Juhrani, M.Pd., CIIQA. | Elisa Rosiana, M.Pd., CIIQA.
Akhmad Syahbudin, S.Th.I., M.Pd.I. | Capt. Veby Senopati Silam, M.M.Tr.
H. Noor Fathulliansyah, S.E., M.M. | Hidayati Desy, S.Pd., M.Pd.

BUKU KURIKULUM JURUSAN

DIPLOMA EMPAT (D4)

TRANSPORTASI LAUT

Editor:
Prof. Dr. Aminuddin Prahatama Putra, M.Pd.



KBM INDONESIA

BUKU KURIKULUM

JURUSAN DIPLOMA EMPAT (D4)

TRANSPORTASI LAUT

Tim Penyusun:
Juhrani, M.Pd., CIIQA.
Elisa Rosiana, M.Pd., CIIQA.
Akhmad Syahbudin, S.Th.I., M.Pd.I.
Capt. Veby Senopati Silam, M.M.Tr.
H. Noor Fathulliansyah, S.E., M.M.
Hidayati Desy, S.Pd., M.Pd.

Editor:
Prof. Dr. Aminuddin Prahatama Putra, M.Pd.

KBM INDONESIA

www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

PENERBIT KBM INDONESIA
adalah penerbit dengan misi memudahkan proses penerbitan buku-buku penulis di tanah air Indonesia, serta menjadi media *sharing* proses penerbitan buku.

BUKU KURIKULUM JURUSAN DIPLOMA EMPAT (D4) TRANSPORTASI LAUT

Copyright @ 2026 By Juhrani, M.Pd., CIIQA., dkk

All right reserved

Penulis

Juhrani, M.Pd., CIIQA.
Elisa Rosiana, M.Pd., CIIQA.
Akhmad Syahbudin, S.Th.I., M.Pd.I.
Capt. Veby Senopati Silam, M.M.Tr.
H. Noor Fathulliansyah, S.E., M.M.
Hidayati Desy, S.Pd., M.Pd.

Desain Sampul

Aswan Kreatif

Tata Letak

Husnud Diniyah

Editor

Prof. Dr. Aminuddin Prahatama Putra, M.Pd.

Background isi buku di ambil dari https://www.freepik.com/

Official

Depok, Sleman-Jogjakarta (Kantor)

Penerbit Karya Bakti Makmur (KBM) Indonesia

Anggota IKAPI/No. IKAPI 279/JTI/2021

081357517526 (Tlpn/WA)

Website

https://penerbitkbm.com
www.penerbitbukumurah.com

Penjualan Buku

Website: https://penerbitkbm.com/toko-buku/
Shopee: @penerbitKBM

Youtube

@PenerbitKBMOfficial

Tiktok

@penerbitkbm

Email

naskah@penerbitkbm.com

QRCBN: 62-1307-9291-327

Cetakan ke-1, September 2026
15,5 x 23 cm, iv +290 halaman

www.penerbitkbm.com
Dilarang keras menyebarluaskan naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Isi buku diluar tanggungjawab penerbit
Hak cipta merek KBM Indonesia sudah terdaftar di DJKI-Kemenkumham dan isi buku dilindungi undang-undang.

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa seizin penerbit karena beresiko sengketa hukum

KBM INDONESIA
www.penerbitkbmi.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Sanksi Pelanggaran Pasal 113
Undang-Undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta

i. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100. 000. 000 (seratus juta rupiah).
ii. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 500. 000. 000,00 (lima ratus juta rupiah).
iii. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 1. 000. 000. 000,00 (satu miliar rupiah).
iv. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 4. 000. 000. 000,00 (empat miliar rupiah).

Dilarang keras memfotokopi sebagian atau seluruh isi buku ini dan/atau hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Buku Dokumen Kurikulum Jurusan D4 Transportasi Laut ini dapat tersusun dengan baik. Buku ini disusun sebagai pedoman akademik yang memuat arah, tujuan, serta strategi penyelenggaraan pendidikan pada Jurusan D4 Transportasi Laut di lingkungan Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin.

Penyusunan kurikulum ini mengacu pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti), serta kebutuhan dunia usaha dan dunia industri (DUDI) khususnya di bidang transportasi laut. Selain itu, dokumen ini juga mempertimbangkan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, serta dinamika sektor maritim yang terus berkembang seiring dengan tuntutan globalisasi dan persaingan internasional.

Buku kurikulum ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi dosen, mahasiswa, maupun pemangku kepentingan dalam pelaksanaan proses pembelajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Dengan adanya kurikulum ini, lulusan Jurusan D4 Transportasi Laut diharapkan memiliki kompetensi unggul, berdaya saing, serta mampu menjawab kebutuhan pengguna lulusan di bidang transportasi laut, pelayaran, maupun industri maritim secara umum.

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan kurikulum ini, mulai dari dosen, tenaga kependidikan, mahasiswa, alumni, asosiasi profesi, mitra industri, hingga para pakar bidang maritim yang telah memberikan masukan berharga.

Akhir kata, semoga buku ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi pengembangan kualitas pendidikan maritim, serta menjadi pijakan untuk mewujudkan visi Jurusan D4 Transportasi Laut sebagai pusat unggulan dalam mencetak tenaga profesional di bidang transportasi laut.

Banjarmasin, Juli 2025

Tim Penyusun

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ..... **i**
DAFTAR ISI ..... **iii**

BAB 01 PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Identitas Jurusan 1
C. Landasan Hukum dan Acuan 4

BAB 02 CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) **5**
A. Penyusunan Capaian Pembelajaran 5
B. Profil Lulusan 6
C. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) D4 Transportasi Laut 8
D. Pemetaan CPL terhadap Profil Lulusan 17
E. Pengukuran dan Peninjauan CPL 19

BAB 03 STRUKTUR KURIKULUM **21**
A. Penetapan Bahan Kajian 21
B. Pembentukan Mata Kuliah 24

BAB 04 RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) **129**

INDONESIA
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

BAB 05 IMPLEMENTASI KURIKULUM 131
A. Strategi Pembelajaran 131
B. Magang/PKL & Tugas Akhir 138
C. Evaluasi Kurikulum 144

DAFTAR PUSTAKA 151
LAMPIRAN-LAMPIRAN 153

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit



Bab 01

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyusunan kurikulum Jurusan D4 Transportasi Laut dilatarbelakangi oleh kebutuhan untuk menghasilkan lulusan yang mampu menjawab tantangan industri maritim baik di tingkat nasional maupun global. Sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, Indonesia memiliki lebih dari 17.000 pulau dan dua pertiga wilayahnya berupa laut. Kondisi geografis ini menempatkan transportasi laut sebagai tulang punggung perekonomian nasional, sekaligus sektor strategis dalam mendukung konektivitas antarwilayah dan perdagangan internasional.

KBM INDONESIA
Dilarang keras mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

B. Identitas Jurusan

Jurusan **Transportasi Laut** adalah bagian dari **Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin**, sebuah institusi pendidikan tinggi yang berfokus pada bidang kemaritiman. Program ini menawarkan jenjang pendidikan **Sarjana Terapan (D-4)**, yang dirancang untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya menguasai teori, tetapi juga memiliki keahlian praktis yang relevan dengan kebutuhan industri.

1. Akreditasi dan Gelar Lulusan

Jurusan ini telah mendapatkan akreditasi **Baik** dari **LAM Teknik (Lembaga Akreditasi Mandiri Pendidikan Tinggi Teknik)**. Akreditasi ini memastikan bahwa kurikulum dan fasilitas yang disediakan memenuhi standar kualitas yang ditetapkan. Lulusan dari program ini akan memperoleh gelar **Sarjana Terapan Transportasi (S.Tr.Tra.)**. Penggunaan gelar ini sesuai dengan Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Vokasi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Nomor 27 /D /M/2022 tentang daftar nama jurusan jenis pendidikan tinggi vokasi.

2. Visi dan Misi

Jurusan **Transportasi Laut** selaras dengan visi dan misi **Akademi** Maritim **Nusantara Banjarmasin**.

a. **Visi Institusi:** "Mengembangkan AMNUS yang terkemuka di bidang ilmu kemaritiman berkearifan lokal dengan kemampuan IPTEK dan inovasi yang bermutu untuk mendukung daya saing bangsa"

b. **Misi Institusi:**

1) Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran yang unggul dan berdaya saing dalam bidang ilmu kemaritiman yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan dunia kerja.
2) Mengembangkan penelitian di bidang ilmu kemaritiman yang diperkaya dengan kekhasan kedaerahan.
3) Menjalin kerjasama dengan berbagai pihak terkait dalam pelaksanaan kegiatan praktek kuliah lapangan di bidang ilmu kemaritiman, serta pemberdayaan masyarakat.

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang menyalin atau menggunakan naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Visi Keilmuan Jurusan D-4 Transportasi Laut secara spesifik berfokus sebagai berikut.

a. Visi Keilmuan Jurusan: "Menjadi Jurusan Unggul dalam bidang keilmuan Transportasi Laut yang Berdaya Saing Global, Berbasis Teknologi Digital, dan Kearifan Lokal Maritim Kalimantan."
b. Misi Keilmuan Jurusan:
    1) Menyelenggarakan pendidikan tinggi vokasional di bidang transportasi laut yang berorientasi pada kebutuhan industri, berwawasan global, dan terintegrasi dengan penerapan teknologi digital mutakhir.
    2) Melaksanakan penelitian terapan dan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada pemecahan masalah transportasi laut, logistik, dan kepelabuhanan khas Kalimantan, serta mendorong inovasi berkelanjutan (green maritime).
    3) Membangun dan mengembangkan kemitraan strategis dengan dunia industri, pemerintah, dan asosiasi profesi nasional maupun internasional untuk meningkatkan relevansi pendidikan, peluang magang, dan penyerapan lulusan.
    4) Menanamkan nilai-nilai integritas, kepemimpinan, kewirausahaan, dan keselamatan dalam setiap aspek pembelajaran untuk membentuk lulusan yang berkarakter dan profesional."

Visi ini mencerminkan komitmen jurusan untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya kompeten secara teknis, tetapi juga adaptif terhadap kemajuan teknologi digital dan memahami kekayaan maritim lokal Kalimantan.

Dengan kombinasi kurikulum yang terakreditasi, fokus pada praktik, serta visi yang jelas, jurusan ini bertujuan untuk mencetak

Dilarang keras, mencetak naskah

tenaga ahli di bidang transportasi laut yang siap berkontribusi di kancah nasional maupun global.

C. Landasan Hukum dan Acuan

Penyusunan kurikulum Jurusan D4 Transportasi Laut berpedoman pada regulasi nasional, standar akreditasi, serta benchmarking dengan program sejenis baik dalam maupun luar negeri. Landasan hukum dan acuan yang digunakan antara lain:

1. **Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003** tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. **Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012** tentang Pendidikan Tinggi.
3. **Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012** tentang *Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)*.
4. **Permendikbudristek Nomor 3 Tahun 2020** tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti).
5. **Permendikti Saintek Nomor 39 Tahun 2025 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan**.
6. Panduan Akreditasi Jurusan dari **BAN-PT** dan **LAM Vokasi**.
7. Benchmark kurikulum vokasi maritim dari **Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang**, **Politeknik Transportasi Laut (Poltrala) Surabaya**, dan **Akademi Maritim Malahayati**.
8. Benchmark internasional: *World Maritime University (WMU, Sweden)*, *Australian Maritime College (AMC, University of Tasmania)*, serta *Maritime Institute of Technology and Graduate Studies (MITAGS, USA)*.

Kurikulum ini juga memperhatikan hasil **tracer study**, **masukan stakeholder** (industri pelayaran, operator pelabuhan, perusahaan logistik, asosiasi maritim), serta hasil *focus group discussion (FGD)* bersama pakar dan praktisi bidang transportasi laut.

INDONESIA
Dilarang keras, mencetak naskah



Bab
02

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

A. Penyusunan Capaian Pembelajaran

Penyusunan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Jurusan Sarjana Terapan (D-4) Transportasi Laut Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin disusun berdasarkan landasan hukum terbaru, yaitu Peraturan Menteri Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Nomor 39 Tahun 2025 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi. Sesuai dengan amanat Pasal 6 peraturan tersebut, Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang dituangkan dalam CPL ini dirumuskan sebagai kesatuan kompetensi yang utuh meliputi sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang menunjukkan capaian mahasiswa dari hasil pembelajarannya pada akhir program pendidikan.

Rumusan CPL ini disusun dengan mengacu pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) Level 6 dan mempertimbangkan masukan dari pemangku kepentingan (*stakeholders*). Berdasarkan Pasal 7 Permendikti Saintek Nomor 39 Tahun 2025, substansi CPL Jurusan D-4 Transportasi Laut dirancang secara komprehensif untuk mencakup:

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mengambil sebagian atau seluruh isi
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

1. **Penguasaan IPTEK:** Penguasaan filosofi keilmuan dan teknologi di bidang transportasi laut;
2. **Kecakapan Spesifik:** Kemampuan menerapkan ilmu secara profesional dan prosedural;
3. **Kecakapan Umum:** Keterampilan dasar yang relevan dengan dunia kerja;
4. **Kesiapan Kerja:** Pengetahuan dan keterampilan untuk memasuki dunia kerja atau melanjutkan studi/sertifikasi profesi; serta
5. **Kemampuan Intelektual:** Kemampuan berpikir secara mandiri dan kritis sebagai **pembelajar sepanjang hayat** (*lifelong learner*).

Dengan landasan ini, lulusan diharapkan tidak hanya memiliki kompetensi teknis vokasi yang unggul, tetapi juga memiliki kemampuan adaptabilitas tinggi terhadap dinamika industri maritim global, teknologi digital, dan kebutuhan masyarakat.

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
sil layout ini tanpa seijin Penerbit

B. Profil Lulusan

Profil lulusan Jurusan D4 Transportasi Laut dirancang untuk menjawab tuntutan **Visi Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin** yang menekankan keunggulan dan daya saing dalam bidang kemaritiman, serta **Visi Keilmuan Jurusan** yang berorientasi pada digitalisasi, kearifan lokal maritim Kalimantan, dan kebutuhan tenaga ahli profesional transportasi laut.

Dengan demikian, lulusan diharapkan memiliki kompetensi yang relevan dengan kebutuhan pengguna, berdaya saing nasional maupun global, serta mampu memberikan kontribusi nyata bagi pembangunan daerah berbasis maritim yang mampu beradaptasi dan belajar secara mandiri mengikuti perkembangan teknologi maritim.

Adapun profil lulusan dirumuskan sebagai berikut.

1. **Manajer Operasional Transportasi Laut.** Lulusan mampu merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi operasional transportasi laut dan sungai secara efektif dan efisien, sesuai dengan regulasi nasional dan internasional (IMO, SOLAS, MARPOL).
2. **Perencana dan Analis Sistem Transportasi Maritim Digital.** Lulusan mampu menggunakan teknologi digital (IoT, Big Data, AI, simulasi maritim) untuk analisis, optimalisasi rute, manajemen armada, dan peningkatan keselamatan pelayaran.
3. **Surveyor dan Auditor Keselamatan Maritim.** Lulusan mampu melakukan inspeksi, pengawasan, dan audit teknis terhadap aspek keselamatan pelayaran, manajemen risiko maritim, dan standar lingkungan.
4. **Pengembang dan Inovator Transportasi Laut berbasis Kearifan Lokal.** Lulusan mampu mengembangkan solusi transportasi maritim yang sesuai dengan kondisi geografis Kalimantan (transportasi sungai, pelabuhan darat, distribusi komoditas lokal), serta memberdayakan masyarakat melalui inovasi berbasis kearifan lokal.
5. **Wirausaha Maritim (Maritime Entrepreneur).** Lulusan mampu mengembangkan usaha di bidang pelayaran, jasa logistik, agen pelayaran, maupun startup digital maritim dengan orientasi global dan adaptasi terhadap tren ekonomi biru (*blue economy*).

INDONESIA
www.penerbitkbi.com
Dilarang keras, memperbanyak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Tabel 2.1. Ringkasan Profil Lulusan

No	Profil Lulusan	Deskripsi Kompetensi Utama	Konteks Kebutuhan
1	Manajer Operasional Transportasi Laut	Mengelola operasional pelayaran sesuai regulasi nasional/internasional	Perusahaan pelayaran, pelabuhan, logistik

No	Profil Lulusan	Deskripsi Kompetensi Utama	Konteks Kebutuhan
2	Analis Sistem Transportasi Maritim Digital	Menggunakan teknologi digital untuk optimalisasi sistem transportasi laut	Transformasi industri global (smart shipping, smart port)
3	Surveyor & Auditor Keselamatan Maritim	Melakukan inspeksi dan audit keselamatan & lingkungan	Regulator, BKI, perusahaan asuransi maritim
4	Pengembang Inovasi Maritim Berbasis Kearifan Lokal	Mengembangkan solusi sesuai konteks Kalimantan (sungai, pelabuhan darat, logistik lokal)	Pembangunan daerah dan masyarakat maritim
5	Wirausaha Maritim	Mendirikan usaha berbasis pelayaran/logistik digital & berkelanjutan	Pasar lokal, nasional, dan global

www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah

C. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) D4 Transportasi Laut

Adapun capaian pembelajaran yang diuraikan dalam elemen terpisah (Sikap, Pengetahuan, Keterampilan Umum, serta Keterampilan Khusus) D4 Transportasi Laut adalah sebagai berikut.

1. Sikap (S)

a. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.
b. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika.

c. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.
d. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa.
e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
f. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
g. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.
h. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
i. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
j. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
k. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
l. Menunjukkan sikap jujur, adil, sederhana, dan berintegritas dalam setiap aspek kehidupan akademik maupun profesi, serta berkomitmen menolak segala bentuk korupsi, kolusi, dan nepotisme (KKN).

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras memfotokopi naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

2. Keterampilan Umum (KU)

a. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja yang relevan.

b. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.
c. Mampu mengkaji kasus penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan mempertimbangkan nilai humaniora dalam menghasilkan inovasi di bidang transportasi laut.
d. Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan analisis dan pertimbangan ilmiah dalam mengatasi permasalahan di bidang transportasi laut dan kepelabuhanan.
e. Mampu bekerja sama dan berkomunikasi secara efektif dalam tim multidisiplin.
f. Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pengelolaan transportasi laut.
g. Mampu mengadaptasi dan menerapkan regulasi internasional dalam pengelolaan transportasi laut.
h. Mampu mengelola dan mengembangkan jejaring profesional dalam lingkup nasional maupun internasional.
i. Mampu mengimplementasikan prinsip transparansi, akuntabilitas, dan integritas dalam pengelolaan informasi, sumber daya, dan keputusan di bidang transportasi laut.

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras menerbitkan naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

3. Pengetahuan (P)

a. Menguasai konsep dasar matematika, statistika, ekonomi, dan informatika yang mendukung analisis dalam bidang transportasi laut.
b. Mampu menganalisis sistem transportasi laut, kepelabuhanan, dan logistik maritim berbasis teknologi terkini.
c. Menguasai konsep perencanaan dan pengelolaan sistem transportasi laut yang memperhatikan aspek keberlanjutan, keselamatan, dan efisiensi ekonomi.
d. Memahami dan mampu menerapkan regulasi nasional dan internasional dalam sistem transportasi laut.

e. Menguasai prinsip-prinsip manajemen risiko dan keselamatan dalam transportasi laut dan kepelabuhanan.
f. Mampu menerapkan teknologi digital, big data, dan kecerdasan buatan dalam optimalisasi sistem transportasi laut.
g. Menguasai prinsip cybersecurity maritime dalam penerapan teknologi digital pada transportasi laut.
h. Memahami konsep *autonomous ship* dan tren industri maritim global berbasis otomasi.

4. Keterampilan Khusus (KK)

a. Mampu menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam perencanaan, operasional, dan evaluasi sistem transportasi laut dan kepelabuhanan.
b. Terampil dalam komunikasi teknis, penguasaan bahasa asing, serta memahami berbagai terminologi dalam industri maritim global.
c. Terampil dalam manajemen transportasi laut, termasuk perencanaan armada, pengelolaan pelabuhan, serta integrasi dengan sistem angkutan multimoda.
d. Mampu merancang sistem dan infrastruktur transportasi laut yang berbasis keberlanjutan dan ramah lingkungan.
e. Mampu mengidentifikasi, menganalisis, dan mengelola risiko dalam operasional transportasi laut dan kepelabuhanan.
f. Mampu mengaplikasikan sistem telematika dan digitalisasi dalam transportasi laut untuk meningkatkan efisiensi dan keselamatan.
g. Mampu menerapkan konsep *green shipping* dan efisiensi energi dalam operasional transportasi laut.
h. Mampu mengembangkan inovasi dan solusi berbasis teknologi dalam industri maritim, termasuk pemanfaatan big data dan kecerdasan buatan.

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

i. Mampu beradaptasi dengan perkembangan global dan regulasi maritim internasional, seperti SOLAS, MARPOL, ISPS Code, dan standar IMO lainnya.
j. Mampu menyusun laporan teknis dan analisis berbasis data dalam bidang transportasi laut serta mengkomunikasikan-nya kepada pihak terkait.
k. Mampu menunjukkan kompetensi dalam cross-cultural communication dan kepemimpinan dalam lingkungan kerja multinasional.
l. Mampu mengikuti dan memanfaatkan sertifikasi profesi internasional yang relevan (misalnya STCW, logistik internasional, ISPS Code).
m. Mampu mengintegrasikan nilai antikorupsi dalam perencanaan, operasional, dan evaluasi sistem transportasi laut dan kepelabuhanan, termasuk dalam penggunaan teknologi digital dan pengelolaan sumber daya.

Berikut matriks yang menggabungkan elemen-elemen terpisah (S, P, KU, KK) yang ada dalam dokumen kurikulum menjadi satu kesatuan narasi kompetensi ("Kesatuan Kompetensi") Pendekatan ini memenuhi amanat **Pasal 6 Permendikti Saintek 39/2025** yang menghendaki integrasi sikap, pengetahuan, dan keterampilan, serta mendukung visi jurusan tentang teknologi digital dan kearifan lokal.

KBM INDONESIA
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Tabel 2.2 Matriks Integrasi CPL D-4 Transportasi Laut (10 Rumusan)

Kode CPL	Rumusan CPL Terintegrasi (Kesatuan Kompetensi)	Unsur Pembentuk (Mapping dari Dokumen Lama)
CPL-01	**Karakter Religius & Kebangsaan:** Mampu menunjukkan sikap religius, menjunjung tinggi nilai kemanusiaan, dan berkontribusi	**S:** 1 (Religius), 2 (Kemanusiaan), 3(Pancasila), 4 (Nasionalisme)

Kode CPL	Rumusan CPL Terintegrasi (Kesatuan Kompetensi)	Unsur Pembentuk (Mapping dari Dokumen Lama)
	dalam kehidupan bermasyarakat berdasarkan Pancasila serta semangat nasionalisme dalam menjalankan profesi maritim.	
CPL-02	**Fondasi Saintifik & Analisis Kuantitatif:** Mampu menerapkan konsep dasar matematika, statistika, dan sains untuk melakukan analisis terukur terhadap permasalahan teknis transportasi laut.	**S:** 11 (Pemikiran logis) **P:** 1 (Konsep matematika/statistika) **KU:** 1 (Pemikiran terukur) **KK:** 1 (Penerapan IPTEK)
CPL-03	**Manajemen Operasional & Strategi Bisnis:** Mampu merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi operasional transportasi laut, manajemen armada, dan kepelabuhanan secara mandiri, efektif, dan efisien.	**S:** 9 (Tanggung jawab mandiri) **P:** 3 (Perencanaan sistem) **KU:** 2 (Kinerja mandiri) **KK:** 3 (Manajemen transportasi/armada)
CPL-04	**Teknologi Digital & *Smart Shipping*:** Mampu mengaplikasikan teknologi digital (*IoT, Big Data, AI*), sistem telematika, dan prinsip *cybersecurity* dalam inovasi sistem transportasi laut untuk beradaptasi dengan tren maritim global (*autonomous ship*).	**P:** 6 (Teknologi digital/AI), 7(Cybersecurity), 8 (Autonomous) **KU:** 6 (TIK) **KK:** 6 (Telematika), 8 (Inovasi/Big Data)
CPL-05	**Keselamatan, Keamanan & Regulasi Internasional:** Mampu menjamin keselamatan dan keamanan pelayaran dengan menerapkan manajemen risiko	**P:** 4 (Regulasi), 5 (Manajemen risiko) **KU:** 7 (Adaptasi regulasi)

INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, mencetak atau hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Kode CPL	Rumusan CPL Terintegrasi (Kesatuan Kompetensi)	Unsur Pembentuk (Mapping dari Dokumen Lama)
	serta mematuhi regulasi nasional dan internasional (SOLAS, MARPOL, ISPS Code, STCW).	**KK:** 5 (Manajemen risiko), 9 (Regulasi IMO), 12 (Sertifikasi profesi)
CPL-06	**Keberlanjutan Lingkungan & Kearifan Lokal:** Mampu merancang solusi transportasi laut yang ramah lingkungan (*Green Shipping*) dengan mengintegrasikan potensi kearifan lokal (transportasi sungai Kalimantan) untuk pembangunan berkelanjutan.	**S:** 6 (Peduli lingkungan) **P:** 3 (Aspek keberlanjutan) **KU:** 3 (Nilai humaniora/ inovasi) **KK:** 4 (Infrastruktur ramah lingkungan), 7 (Green shipping)
CPL-07	**Komunikasi Global & Kepemimpinan:** Mampu berkomunikasi secara efektif dalam bahasa internasional, membangun jejaring, dan memimpin tim multidisiplin dalam lingkungan kerja lintas budaya (*cross-cultural*).	**S:** 5 (Menghargai keragaman) **KU:** 5 (Kerja sama tim), 8 (Jejaring profesional) **KK:** 2 (Bhs Inggris/ Komunikasi teknis), 11 (Cross- cultural leadership)
CPL-08	**Etika Profesi & Integritas (Anti-Korupsi):** Mampu menerapkan etika profesi maritim, transparansi, dan nilai-nilai anti-korupsi dalam setiap pengambilan keputusan dan pengelolaan sumber daya.	**S:** 7 (Taat hukum), 8 (Etika), 12(Integritas/Anti-KKN). **KU:** 9 (Transparansi/ Akuntabilitas) **KK:** 13 (Nilai antikorupsi)
CPL-09	**Penyelesaian Masalah & Pembelajar Sepanjang Hayat:** Mampu mengidentifikasi masalah, mengambil keputusan berbasis	**S:** 11 (Pemikiran kritis) **KU:** 4 (Pengambilan keputusan) **P:** 2 (Analisis sistem)

Dilarang keras, mencetak naskah tanpa seijin Penerbit

Kode CPL	Rumusan CPL Terintegrasi (Kesatuan Kompetensi)	Unsur Pembentuk (Mapping dari Dokumen Lama)
	data dan analisis ilmiah, serta menyusun laporan teknis sebagai wujud pemikiran kritis dan kemauan belajar terus-menerus.	**KK:** 10 (Laporan teknis/ analisis data)
CPL-10	**Kewirausahaan Maritim (*Maritimepreneur*):** Mampu mengembangkan ide bisnis dan inovasi di sektor maritim dengan semangat kemandirian dan kejuangan untuk menciptakan peluang usaha baru.	**S:** 10 (Kewirausahaan/ Kemandirian) **KU:** 2 (Kinerja mandiri) **KK:** 1 (Perencanaan & Evaluasi Bisnis - *Implisit*)

Tabel 2.3 Matriks Relevansi CPL terhadap 5 SDGs Utama

Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs)	CPL Terintegrasi yang Relevan	Justifikasi Keterkaitan Kompetensi Lulusan
SDG 1: Tanpa Kemiskinan (*No Poverty*)	**CPL-10** (Kewirausahaan Maritim), **CPL-06** (Kearifan Lokal)	Lulusan dibekali semangat kemandirian untuk menciptakan peluang usaha baru di sektor maritim. Pengintegrasian kearifan lokal seperti transportasi sungai juga bertujuan membuka akses logistik yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat lokal.
SDG 4: Pendidikan Bermutu (*Quality Education*)	**CPL-09** (Pembelajar Sepanjang Hayat), **CPL-02** (Fondasi Saintifik)	Kurikulum membekali mahasiswa dengan kemampuan berpikir kritis, logis, dan inovatif melalui

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin penerbit

Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs)	CPL Terintegrasi yang Relevan	Justifikasi Keterkaitan Kompetensi Lulusan
		pendekatan sains dan statistika. Mahasiswa dididik untuk terus belajar dan mampu memecahkan masalah kompleks dengan keputusan berbasis data ilmiah.
SDG 9: Industri, Inovasi, & Infrastruktur (*Industry, Innovation, and Infrastructure*)	**CPL-04** (Teknologi Digital & *Smart Shipping*), **CPL-03** (Manajemen Operasional)	Menjadi keunggulan prodi, lulusan mampu merancang inovasi sistem transportasi laut dengan mengaplikasikan *Internet of Things* (IoT), *Big Data*, kecerdasan buatan, dan *cybersecurity* untuk beradaptasi dengan tren maritim global.
SDG 14: Ekosistem Lautan (*Life Below Water*)	**CPL-06** (Keberlanjutan Lingkungan), **CPL-05** (Keselamatan & Regulasi Internasional)	Menjadi keunggulan prodi, lulusan diarahkan merancang solusi transportasi laut yang ramah lingkungan (*Green Shipping*). Mereka wajib mematuhi regulasi internasional, seperti konvensi MARPOL, guna mencegah pencemaran operasional kapal terhadap ekosistem perairan.
SDG 17: Kemitraan untuk Mencapai	**CPL-07** (Komunikasi Global &	Lulusan terampil dalam komunikasi teknis internasional dan mampu

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs)	CPL Terintegrasi yang Relevan	Justifikasi Keterkaitan Kompetensi Lulusan
Tujuan (*Partnerships for the Goals*)	Kepemimpinan), **CPL-08** (Etika Profesi & Integritas)	mengelola serta mengembangkan jejaring profesional lintas negara. Mereka disiapkan memimpin tim multidisiplin dalam lingkungan lintas budaya (*cross-cultural*).

D. Pemetaan CPL terhadap Profil Lulusan

Pemetaan ini menunjukkan hubungan antara kompetensi baru (CPL Integrasi) dengan peran yang akan dijalani lulusan di dunia kerja. Tanda centang (✓) menunjukkan bahwa CPL tersebut sangat dominan/krusial untuk profil yang bersangkutan.

www.penerbitkbm.com
Dilarang keras memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa seijin Penerbit
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Tabel 2.3 Pemetaan CPL Terintegrasi dengan Profil Lulusan

Kode CPL	Rumusan CPL Terintegrasi	Manajer Ops.	Analis Digital	Surveyor & Auditor	Inovator Lokal	Wirausaha Maritim
CPL-01	Karakter Religius & Kebangsaan	✓	✓	✓	✓	✓
CPL-02	Fondasi Saintifik & Analisis Kuantitatif		✓	✓	✓	
CPL-03	Manajemen Operasional & Strategi Bisnis	✓				✓
CPL-04	Teknologi Digital & *Smart Shipping*		✓		✓	✓

Kode CPL	Rumusan CPL Terintegrasi	Manajer Ops.	Analis Digital	Surveyor & Auditor	Inovator Lokal	Wirausaha Maritim
CPL-05	Keselamatan, Keamanan & Regulasi (Safety)	✓		✓		
CPL-06	Keberlanjutan & Kearifan Lokal				✓	
CPL-07	Komunikasi Global & Kepemimpinan	✓				✓
CPL-08	Etika Profesi & Integritas (Anti-Korupsi)	✓		✓		✓
CPL-09	Penyelesaian Masalah & Pembelajar Sepanjang Hayat	✓	✓	✓	✓	✓
CPL-10	Kewirausahaan Maritim (*Maritimepreneur*)					✓

INDONESIA
Dilarang keras, mencetak naskah

Penjelasan Keterkaitan Profil dengan CPL Utama:

1. Manajer Operasional Transportasi Laut
   a. Fokus Utama: Mengelola operasional dan mematuhi regulasi.
   b. CPL Kunci: CPL-03 (Manajemen) dan CPL-05 (Regulasi/Safety) adalah kompetensi inti ("hard skill"). CPL-07 (Kepemimpinan) dan CPL-08 (Etika) sangat penting untuk pengelolaan tim dan integritas bisnis.
2. Perencana & Analis Sistem Transportasi Maritim Digital
   a. Fokus Utama: Analisis data dan teknologi.
   b. CPL Kunci: CPL-04 (Teknologi Digital) adalah nyawa profil ini. CPL-02 (Analisis Kuantitatif) menjadi alat analisisnya, dan CPL-09 (Pembelajar Sepanjang Hayat) krusial karena teknologi terus berubah.

3. Surveyor & Auditor Keselamatan Maritim
    a. Fokus Utama: Inspeksi, audit, dan kepatuhan.
    b. CPL Kunci: CPL-05 (Keselamatan & Regulasi) mutlak dikuasai. CPL-08 (Etika & Integritas) sangat krusial karena auditor harus independen dan jujur. CPL-02 dibutuhkan untuk perhitungan teknis audit.
4. Pengembang & Inovator Berbasis Kearifan Lokal
    a. Fokus Utama: Solusi spesifik Kalimantan (sungai, logistik lokal).
    b. CPL Kunci: CPL-06 (Kearifan Lokal) adalah pembeda utama profil ini. CPL-04 (Teknologi) digunakan sebagai alat inovasi untuk memecahkan masalah lokal tersebut.
5. Wirausaha Maritim (Maritime Entrepreneur)
    a. Fokus Utama: Mengembangkan bisnis baru.
    b. CPL Kunci: CPL-10 (Kewirausahaan) adalah kompetensi inti. CPL-03 (Manajemen) dan CPL-07 (Jejaring/Networking) sangat dibutuhkan untuk keberlangsungan bisnis.

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang menyalin/mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

E. Pengukuran dan Peninjauan CPL

Adapun mekanisme pengukuran dan peninjauan CPL adalah sebagai berikut.

1. CPL diukur melalui mekanisme asesmen berbasis **Outcome-Based Education (OBE)** dengan indikator ketercapaian di setiap mata kuliah.
2. CPL ditinjau secara rutin **setiap 4–5 tahun** bersamaan dengan siklus pemutakhiran kurikulum, melibatkan pemangku kepentingan internal (dosen, mahasiswa, tenaga kependidikan) dan eksternal (alumni, industri, asosiasi profesi, pakar).

3. Hasil pengukuran dan peninjauan CPL didokumentasikan melalui **Tracer Study, Survey Pengguna, Evaluasi Pembelajaran, dan Rapat Tinjauan Kurikulum** sebagai dasar peningkatan berkelanjutan.

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit



Bab 03

STRUKTUR KURIKULUM

A. Penetapan Bahan Kajian

Penetapan bahan kajian sebagai dasar pembentuk mata kuliah dalam Jurusan D-4 Transportasi Laut di Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin dilakukan melalui proses yang sistematis dan berorientasi pada kebutuhan industri, regulasi pendidikan tinggi, serta visi keilmuan jurusan. Proses ini dirancang untuk memastikan bahwa mata kuliah yang dibentuk relevan dengan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), mendukung profil lulusan, dan selaras dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) serta Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti). Berikut adalah deskripsi rinci tentang proses penetapan bahan kajian sebagai dasar pembentuk mata kuliah:

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras menyebarluaskan hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

1. Identifikasi Kebutuhan Stakeholder

Penetapan bahan kajian dimulai dengan analisis kebutuhan dari berbagai pemangku kepentingan (stakeholder), termasuk dunia usaha dan dunia industri (DUDI), alumni, asosiasi profesi, dan pakar maritim. Proses ini melibatkan:

a. **Tracer Study**: Mengumpulkan data dari lulusan untuk mengevaluasi relevansi kompetensi dengan kebutuhan kerja, seperti keahlian manajerial, teknologi digital, dan keselamatan maritim.
b. **Focus Group Discussion (FGD)**: Melibatkan perwakilan industri pelayaran (misalnya, PT Pelindo, INSA), operator pelabuhan, dan perusahaan logistik untuk mengidentifikasi tren dan kebutuhan, seperti digitalisasi pelabuhan, green shipping, dan transportasi sungai di Kalimantan.
c. **Konsultasi dengan Asosiasi Profesi**: Memastikan kurikulum memenuhi standar sertifikasi internasional (misalnya, STCW, ISPS Code) dan nasional.
d. **Konteks Regional**: Mempertimbangkan karakteristik geografis Kalimantan, seperti transportasi sungai, pelabuhan darat, dan logistik komoditas lokal (batubara, kelapa sawit), untuk memastikan relevansi kearifan lokal.

Contoh: Untuk mata kuliah "Transportasi Sungai dan Logistik Kalimantan" (TRL6505), bahan kajian ditetapkan berdasarkan kebutuhan logistik komoditas lokal dan integrasi dengan jaringan transportasi laut.

KBM INDONESIA
www.kbmindonesia.com
Dilarang keras mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

2. Penyesuaian dengan Kerangka Regulasi dan Benchmarking

Bahan kajian ditetapkan dengan mengacu pada regulasi nasional dan internasional serta benchmarking dengan institusi serupa:

a. **Regulasi Nasional**: UU No. 20/2003 (Sisdiknas), UU No. 12/2012 (Pendidikan Tinggi), Perpres No. 8/2012 (KKNI), dan Permendikbudristek No. 3/2020 (SN-Dikti) digunakan untuk memastikan mata kuliah memenuhi standar kualitas pendidikan tinggi vokasi.

b. **Regulasi Internasional**: Standar IMO seperti SOLAS, MARPOL, dan ISPS Code menjadi dasar untuk mata kuliah yang berkaitan dengan keselamatan, lingkungan, dan keamanan maritim.
c. **Benchmarking**: Kurikulum dibandingkan dengan institusi seperti Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang, Politeknik Transportasi Laut Surabaya, serta institusi internasional seperti World Maritime University (WMU) dan Australian Maritime College (AMC). Misalnya, mata kuliah "Marine Data Analytics & IoT Maritime Systems" (TRL3306) terinspirasi dari tren smart shipping di WMU.
d. **Contoh**: Mata kuliah "Hukum Perkapalan dan Transportasi Laut" (TRL3102) memasukkan bahan kajian tentang UU Pelayaran, SOLAS, dan MARPOL berdasarkan regulasi IMO.

3. Pemetaan CPL ke Bahan Kajian

Bahan kajian diturunkan dari CPL yang telah dirumuskan (Bab II), yang mencakup aspek Sikap (S), Keterampilan Umum (KU), Pengetahuan (P), dan Keterampilan Khusus (KK). Proses ini melibatkan:

a. **Dekomposisi CPL**: Setiap CPL diuraikan menjadi kemampuan spesifik yang harus dicapai mahasiswa. Misalnya, CPL P6 (menguasai teknologi digital) diuraikan menjadi kemampuan analisis big data dan IoT untuk transportasi laut.
b. **Penentuan Bahan Kajian**: Bahan kajian dipilih untuk mendukung pencapaian CPL, seperti teori navigasi untuk KK1 (perencanaan transportasi laut) atau regulasi IMO untuk KK9 (adaptasi regulasi internasional).

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
hard layout ini tanpa sekiln Penerbit

c. **Konteks Keilmuan**: Bahan kajian mencakup aspek teknis (matematika, teknologi kapal), manajerial (manajemen pelabuhan, logistik), dan etis (integritas, anti-korupsi), sesuai dengan profil lulusan seperti Manajer Operasional atau Wirausaha Maritim.

Contoh: Untuk mata kuliah "Matematika Rekayasa Transportasi" (TRL3301), bahan kajian meliputi sistem persamaan linier dan optimasi, yang mendukung CPL P1 (konsep matematika) dan KK8 (inovasi teknologi).

B. Pembentukan Mata Kuliah

1. Pembentukan Mata Kuliah dari Bahan Kajian

Bahan kajian dikelompokkan menjadi mata kuliah berdasarkan jenis dan tingkat kesulitan, dengan mempertimbangkan progresi pembelajaran:

a. **Klasifikasi Mata Kuliah**: Mata kuliah dibagi ke dalam kelompok MPK (Pengembangan Kepribadian), MKK (Keilmuan dan Keterampilan), MKB (Keahlian Berkarya), MPB (Perilaku Berkarya), dan MBB (Berkehidupan Bermasyarakat), sesuai struktur di Tabel 3.1.

b. **Progresi Semester**: Bahan kajian dasar (misalnya, matematika, statistik) ditempatkan di semester awal untuk fondasi, sementara bahan kajian lanjutan (misalnya, digitalisasi pelabuhan, manajemen risiko) di semester akhir untuk aplikasi.

c. **Prasyarat**: Mata kuliah dirancang dengan prasyarat logis untuk memastikan urutan pembelajaran yang terstruktur. Misalnya, "Statistik" (AMN2201) menjadi prasyarat untuk "Metodologi Penelitian Kuantitatif" (AMN2401).

INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, menyebarluaskan tanpa izin tertulis dari Penerbit

Contoh: Mata kuliah "Digitalisasi Pelabuhan & Smart Port" (TRL3304) dibentuk dari bahan kajian IoT, big data, dan Terminal Operating System (TOS), dengan prasyarat "Pengembangan Transportasi Laut" (TRL3202) untuk memastikan pemahaman dasar sistem transportasi.

2. Integrasi Tren dan Kearifan Lokal

Bahan kajian juga mempertimbangkan tren global dan lokal:

a. **Tren Global**: Digitalisasi (AI, IoT, big data), autonomous shipping, dan sustainability (green shipping, blue economy) diintegrasikan ke dalam mata kuliah seperti "Kecerdasan Buatan dan Optimasi Rute Laut" (TRL6603) dan "Blue Economy & Sustainable Shipping" (TRL6607).
b. **Kearifan Lokal**: Fokus pada transportasi sungai dan logistik Kalimantan, seperti desain kapal sungai dan pelabuhan darat, dimasukkan ke dalam mata kuliah "Transportasi Sungai dan Logistik Kalimantan" (TRL6505).

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

3. Validasi dan Peninjauan

Bahan kajian divalidasi melalui:

a. **Rapat Tinjauan Kurikulum**: Melibatkan dosen, tenaga kependidikan, dan perwakilan industri untuk memastikan relevansi.
b. **Uji Coba dan Feedback**: Mata kuliah diujicobakan melalui pembelajaran dan dievaluasi melalui asesmen berbasis Outcome-Based Education (OBE), dengan peninjauan rutin setiap 4-5 tahun berdasarkan tracer study dan survey pengguna lulusan.

Kesimpulan

Penetapan bahan kajian dilakukan melalui proses yang berbasis data (tracer study, FGD), berpedoman pada regulasi nasional/internasional, dan mempertimbangkan konteks lokal

Kalimantan serta tren global seperti digitalisasi dan keberlanjutan. Proses ini memastikan bahwa mata kuliah yang dibentuk relevan, terstruktur, dan mendukung pencapaian CPL untuk menghasilkan lulusan yang kompeten sebagai manajer operasional, analis digital, surveyor, inovator lokal, dan wirausaha maritim.

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

4. Pengelompokan dan Deskripsi Mata Kuliah

Tabel 3.1. Mata Kuliah dan Deskripsi Mata Kuliah

No	SKS		MATA KULIAH		Relevansi Mata Kuliah	Semester							
	T	P	KODE	Mata Kuliah		1	2	3	4	5	6	7	8
1.MPK (Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian)													
1	2	0	AMN1101	Pendidikan Agama	Membentuk lulusan yang berintegritas, bermoral, dan mampu menjalankan profesi pelayaran dengan menjunjung tinggi nilai spiritual dan etika.	2							
2	2	0	AMN1102	Bahasa Indonesia	Membekali taruna dengan kemampuan menulis laporan teknis (survey, cargo handling, perhitungan tarif) dan karya ilmiah sesuai standar akademik.	2							
3	2	0	AMN1201	Pendidikan Kewarganegaraan	Membentuk lulusan yang nasionalis, taat hukum, dan memahami tanggung jawabnya sebagai penggerak sektor maritim nasional.		2						
4	2	0	AMN1301	Pendidikan Pancasila	Membekali taruna dengan dasar ideologi untuk merancang kebijakan dan inovasi transportasi laut yang berorientasi pada kesejahteraan bangsa.			2					
Total sks				8									

INDONESIA
Dilarang keras mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	SKS		MATA KULIAH		Relevansi Mata Kuliah	Semester							
	T	P	KODE	Mata Kuliah		1	2	3	4	5	6	7	8
2.MKK (Mata Kuliah Keilmuan dan Keterampilan/ Subject of Sicience and Skill)													
1	2	0	AMN2101	Matematika Dasar	Landasan untuk perhitungan teknis transportasi laut seperti stabilitas kapal, perhitungan muatan, dan pemodelan sistem logistik.	2							
2	2	0	AMN2102	Ekonomi Perusahaan Maritim	Membekali mahasiswa dengan keterampilan analitis untuk pengambilan keputusan finansial dalam manajemen pelayaran dan logistik.	2							
3	2	0	AMN2103	Bahasa Inggris Maritim	Menghasilkan lulusan yang siap berkomunikasi di dunia internasional, sesuai standar global pelayaran.	2							
4	2	0	AMN2201	Statistik	Dasar untuk analisis data transportasi laut, manajemen rantai pasok, dan riset maritim.		2						
5	2	0	JKG2202	Komputer dan Internet	Mendukung digitalisasi operasional transportasi laut.		2						
6	2	0	AMN2401	Metodologi Penelitian Kuantitatif	Membekali mahasiswa untuk riset berbasis data transportasi, logistik, dan keselamatan pelayaran.				2				
7	2	0	AMN2402	Metodologi Penelitian Kualitatif	Mendukung penelitian sosial maritim (stakeholder, budaya pelaut, aspek hukum, dan manajemen SDM).				2				

INDONESIA
Dilarang keras menyalin naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	SKS		MATA KULIAH		Relevansi Mata Kuliah	Semester							
	T	P	KODE	Mata Kuliah		1	2	3	4	5	6	7	8
Total sks			14										
3. MKB (Mata Kuliah Keahlian Berkarya)													
1	2	0	TRL3101	Akuntansi Manajemen Biaya	Membekali mahasiswa dengan keterampilan mengelola keuangan perusahaan pelayaran.	2							
2	2	0	TRL3102	Hukum Perkapalan dan Tranportasi Laut	Lulusan mampu memahami aspek hukum internasional dan nasional dalam pelayaran.	2							
3	2	1	TRL3103	Ilmu Pelayaran Datar	Dasar untuk perhitungan draft survey, navigasi, dan operasi pelayaran.	2							
4	2	0	TRL3104	Administrasi Bisnis Maritim	Membekali mahasiswa dengan kemampuan administrasi di perusahaan logistik maritim.	2							
5	3	1	TRL3201	Pengembangan Transportasi Laut	Membangun wawasan strategis untuk inovasi sektor maritim.		3						
6	2	1	TRL3202	Manajemen Operasional, Armada, dan Jadwal Pelayaran	Kompetensi utama bagi lulusan dalam mengelola operasional kapal.		2						
7	2	1	JKG3301	Cargo Calculation & Draft Survey	Keterampilan teknis wajib bagi surveyor kapal dan port captain.			2					

INDONESIA
Dilarang keras menyebarkan naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	SKS		MATA KULIAH		Relevansi Mata Kuliah	Semester							
	T	P	KODE	Mata Kuliah		1	2	3	4	5	6	7	8
8	3	1	TRL3302	Matematika Rekayasa Transportasi	Dasar analisis kuantitatif untuk perencanaan logistik maritim dan pelayaran.			3					
9	3	1	TRL3303	Sistem Informasi dan Telematika Maritim	Mendukung digitalisasi armada dan smart shipping.			3					
10	3	1	TRL3304	Sistem Logistik Maritim	Kompetensi inti dalam manajemen rantai pasok maritim.			3					
11	2	1	TRL3305	Penentuan Tarif Jasa Transportasi Laut	Dasar pengambilan keputusan tarif di perusahaan pelayaran.			2					
12	2	1	TRL3401	Analisa Kebutuhan Transportasi Laut	Lulusan mampu menganalisis tren kebutuhan logistik laut Indonesia.				2				
13	3	1	TRL3402	Sistem Tranportasi Antarmoda	Menyiapkan kompetensi perencana transportasi interkoneksi nasional.				3				
14	3	1	TRL3403	Pemeliharaan dan Perawatan Kapal	Menjamin kesiapan kapal dalam operasional transportasi laut.				3				
15	3	1	TRL3404	Teknologi Kapal dan Sistem Propulsi	Menunjang keterampilan teknis surveyor & perencana kapal.				3				

INDONESIA
www.penerbitkbm.com

No	SKS		MATA KULIAH		Relevansi Mata Kuliah	Semester							
	T	P	KODE	Mata Kuliah		1	2	3	4	5	6	7	8
16	3	1	TRL3501	Rancang Bangun Dermaga dan Fasilitas Pelabuhan	Kompetensi untuk pengembangan infrastruktur maritim berkelanjutan.					3			
17	3	1	TRL3502	Teknik Pemuatan dan Penanganan Cargo	Kompetensi teknis dalam cargo handling.					3			
18	3	1	TRL3503	Teknik Pengelolaan Limbah dan Air Balas Kapal	Mendukung aspek sustainability & green shipping.					3			
19	3	1	TRL3504	Simulasi Navigasi dan Alur Pelayaran	Kompetensi teknis navigasi kapal modern.					3			
20	2	1	JKG3505	Pencharteran Kapal	Membekali lulusan untuk negosiasi dan manajemen charter kapal.					2			
21	2	1	JKG3601	Digitalisasi Pelabuhan & Smart Port	Menyiapkan lulusan menghadapi era pelabuhan cerdas dan logistik digital.						2		
22	2	1	JKG3602	Manajemen rantai pasok	Menyiapkan lulusan sebagai analis logistik.						2		

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras menyalin atau menyebarkan naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	SKS		MATA KULIAH		Relevansi Mata Kuliah	Semester							
	T	P	KODE	Mata Kuliah		1	2	3	4	5	6	7	8
23	3	1	TRL3603	Maritime Safety Audit and Compliance	Lulusan siap menjadi surveyor maritim, safety auditor, atau compliance officer di perusahaan pelayaran, terminal pelabuhan, klasifikasi (BKI), P&I Club, atau instansi pemerintah. Mata kuliah ini menjadi kompetensi inti untuk menjamin keselamatan jiwa di laut, mencegah kecelakaan, melindungi lingkungan, serta memenuhi kewajiban hukum dan asuransi kapal di era smart & green shipping.						3		
24	2	1	TRL3604	Marine Energy & Emissions Management	Mendukung kompetensi green shipping & sustainability.						2		
25	3	1	TRL3701	Marine Data Analytics & IoT Maritime Systems	Membekali mahasiswa dengan kemampuan analitik berbasis teknologi digital.							3	
Total sks			49										
4.MPB (Mata Kuliah Perilaku Berkarya) Subject of work behavior													
1	2	0	JKG4101	Kepemimpinan dan Etos Kerja	Membentuk lulusan berkarakter pemimpin maritim	2							
2	2	1	TRL4201	Prosedur Darurat SAR	Kompetensi keselamatan dan tanggap darurat laut.		2						

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	SKS		MATA KULIAH		Relevansi Mata Kuliah	Semester							
	T	P	KODE	Mata Kuliah		1	2	3	4	5	6	7	8
3	3	1	TRL4202	Keselamatan dan Pencegahan Kebakaran di Kapal	Kompetensi wajib untuk mengelola risiko di kapal.		3						
4	2	0	TRL4203	Manajemen SDM	Menyiapkan lulusan sebagai manager SDM di pelayaran.		2						
5	2	0	TRL4204	Manajemen Pelabuhan	Kompetensi inti dalam port management.		2						
6	2	0	TRL4301	Etika Profesi Maritim	Membentuk lulusan beretika dan berintegritas di sektor pelayaran.			2					
7	3	1	JKG4401	Kepabeanan	Kompetensi operasional internasional di pelabuhan dan logistik.				3				
8	3	1	TRL4501	Keimigrasian dan Karantina	Lulusan siap menangani dokumen kapal & cargo internasional.					3			
9	3	1	TRL4502	*Freight Forwarding*	Kompetensi bisnis forwarding & logistik global.					3			
10	2	1	JKG4601	Manajemen Risiko dan Keamanan Maritim	Membekali lulusan menghadapi ancaman keamanan maritim modern.						2		

INDONESIA
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa Seijin Penerbit

No	SKS		MATA KULIAH		Relevansi Mata Kuliah	Semester							
	T	P	KODE	Mata Kuliah		1	2	3	4	5	6	7	8
11	2	1	JKG4602	Manajemen Perusahaan Pelayaran	Membekali lulusan dengan kemampuan mengelola shipping company.						2		
12	3	1	TRL4603	Praktek Operasional Terminal Pelabuhan	Kompetensi praktik nyata di pelabuhan.						3		
13	2	0	TRL4701	Pembiayaan dan Asuransi Kapal	Membekali lulusan dengan kemampuan finansial maritim.							2	
14	2	1	TRL4702	Manajemen Pemasaran Jasa Pelayaran	Menguatkan jiwa entrepreneur maritim.							2	
Total sks			29										
5. MBB (Mata Kuliah Berkehidupan Bermasyarakat)													
1	0	3	TRL5701	Praktek Kerja Lapangan di Perusahanaan Galangan Kapal dan Perusahaan Pelayaran	Mengintegrasikan teori ke dalam praktik lapangan.							3	

INDONESIA
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	SKS		MATA KULIAH		Relevansi Mata Kuliah	Semester							
	T	P	KODE	Mata Kuliah		1	2	3	4	5	6	7	8
2	0	3	TRL5702	Maritime Project Management	Kompetensi manajerial dalam proyek infrastruktur & pelayaran.							3	
3	2	0	TRL5703	Seminar	Melatih komunikasi ilmiah & pertahanan argumen akademik.							2	
4	6	0	TRL5801	Skripsi	Capstone project integratif dari semua CPL.								6
Total sks			14										
Total SKS MK Wajib				% Praktek	Jumlah MK Kompetensi Inti	Total SKS per semester							
132				61,11	43	20	20	17	18	20	16	15	6
Mata Kuliah Pilihan													
No	**T**	**P**	**KODE**	**Mata Kuliah**	**Deskripsi Mata Kuliah**								
1	3	0	TLP3301	Sustainable Maritime Infrastructure	Menyiapkan lulusan untuk merancang dan mengelola infrastruktur maritim yang berkelanjutan, mendukung agenda nasional seperti SDGs dan regulasi MARPOL, serta meningkatkan daya saing pelabuhan Indonesia di era green shipping.			3					
2	2	0	TLP3302	Ilmu Pelayaran Astronomi	Melengkapi kompetensi navigasi tradisional sebagai cadangan teknologi modern, relevan untuk keselamatan pelayaran di wilayah			2					

KSM INDONESIA www.penerbitksm.com Dilarang keras, mengcopy sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin penerbit

No	SKS		MATA KULIAH		Relevansi Mata Kuliah	Semester							
	T	P	KODE	Mata Kuliah		1	2	3	4	5	6	7	8
					terpencil atau saat kegagalan sistem elektronik, sesuai standar STCW.								
3	3	0	TLP4301	Maritime Entrepreneurship dan Star-up	Membekali lulusan dengan keterampilan berwirausaha di industri maritim, mendukung penciptaan lapangan kerja baru dan inovasi seperti aplikasi logistik berbasis AI, selaras dengan kebutuhan ekonomi kreatif maritim Indonesia.			3					
4	2	0	TLP3401	Dokumen Kepelabuhanan & Port Clearance	Membekali lulusan dengan kemampuan administrasi pelabuhan yang efisien, mendukung operasional lancar di freight forwarding dan port management, mengurangi risiko hukum di perdagangan internasional.				2				
5	2	0	TLP3402	Marine GIS & Remote Sensing	Meningkatkan kemampuan analisis spasial lulusan, relevan untuk pengelolaan sumber daya laut, pemantauan polusi, dan optimasi logistik, selaras dengan tren digitalisasi maritim.				2				
6	2	0	TLP4401	Cybersecurity for Maritime Operations	Menyiapkan lulusan menghadapi risiko siber di era smart shipping, mendukung keamanan operasional kapal dan				2				

Dilarang keras memperbanyak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	SKS		MATA KULIAH		Relevansi Mata Kuliah	Semester							
	T	P	KODE	Mata Kuliah		1	2	3	4	5	6	7	8
					pelabuhan, sesuai dengan regulasi IMO tentang cybersecurity.								
7	2	0	TLP3601	Kecerdasan Buatan dan Optimasi Rute Laut	Melatih lulusan menggunakan AI untuk efisiensi operasional, mengurangi biaya bahan bakar dan emisi, relevan dengan Industri 4.0 di transportasi laut.						2		
8	2	0	TLP3602	Logistik dan Transportasi Sungai	Memperluas kompetensi lulusan ke transportasi inland water, mendukung konektivitas logistik nasional, terutama di wilayah kepulauan seperti Indonesia.						2		
9	2	0	TLP3603	Hydro-Oceanography for Maritime Transport	Meningkatkan pemahaman lulusan tentang faktor alam laut, relevan untuk keselamatan navigasi dan desain infrastruktur, mendukung adaptasi perubahan iklim di maritim.						2		
10	2	0	TLP4601	Blue Economy & Sustainable Shipping	Membentuk lulusan yang sadar lingkungan, mendukung pembangunan ekonomi biru Indonesia, relevan untuk kebijakan nasional dan internasional tentang keberlanjutan laut.						2		

Dilarang keras menyebarluaskan hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	SKS		MATA KULIAH		Relevansi Mata Kuliah	Semester							
	T	P	KODE	Mata Kuliah		1	2	3	4	5	6	7	8
11	2	0	TLP4602	Maritime Project Finance & Investment	Membekali lulusan dengan keterampilan finansial untuk proyek besar, mendukung pengembangan infrastruktur maritim nasional, relevan untuk karir di perbankan maritim atau konsultasi.						2		
12	2	0	TLP3701	Ship Operation & Voyage Estimation	Meningkatkan efisiensi operasional lulusan, relevan untuk posisi port captain atau operations manager, mendukung penghematan biaya di perusahaan pelayaran.							2	
13	3	0	TLP3702	Sistem Kelistrikan dan Otomasi Kapal	Menunjang kompetensi teknis di kapal modern, relevan untuk engineer kapal, mendukung transisi ke kapal otonom dan efisien energi.							3	
14	3	0	TLP3703	Permodelan Transportasi Laut	Melatih lulusan dalam perencanaan strategis, relevan untuk analis kebijakan transportasi, mendukung pengambilan keputusan berbasis data di sektor maritim.							3	
15	2	0	TLP4701	Transport Safety & Accident Investigation	Melatih lulusan sebagai investigator keselamatan, mendukung pengurangan risiko di pelayaran, selaras dengan standar internasional seperti ISM Code.							2	

INDONESIA
Dilarang keras memperbanyak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	SKS		MATA KULIAH		Relevansi Mata Kuliah	Semester							
	T	P	KODE	Mata Kuliah		1	2	3	4	5	6	7	8
16	2	0	TLP4702	Shipping Agency Business	Menyiapkan lulusan untuk bisnis agen kapal, mendukung operasional global, relevan untuk karir di shipping line atau agen maritim.							2	
17	2	0	TLP4703	Peraturan Statutoria Maritim	Membekali lulusan dengan pengetahuan hukum maritim mendalam, relevan untuk compliance officer, mendukung keselamatan dan legalitas operasional.							2	
Jumlah SKS MK Pilihan				**38**	**Total SKS MK Wajib + Pilihan**	**170**							

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

5. Matriks CPL- Mata Kuliah, Sebaran Mata Kuliah per Semester, dan Prasyarat Mata Kuliah

Tabel 3.2 Matriks Pemetaan CPL ke Mata Kuliah (Semester 1)

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
1	**Pendidikan Agama** (AMN1101/ 2 SKS)	CPL-01, CPL-08	Konsep ketuhanan, etika profesi maritim dalam perspektif agama, tanggung jawab moral dan sosial, nilai religius sebagai dasar pengambilan keputusan.	**CPMK 1:** Mampu menjelaskan konsep ketuhanan dan nilai religius sebagai dasar profesi maritim (Fokus CPL-01). **CPMK 2:** Mampu menerapkan nilai-nilai religius dan kemanusiaan dalam interaksi di lingkungan maritim (Fokus CPL-01). **CPMK 3:** Mampu menginternalisasi tanggung jawab moral dan sosial dalam setiap pengambilan keputusan profesional (Fokus CPL-08). **CPMK 4:** Mampu mengevaluasi penerapan etika profesi maritim dalam perspektif agama secara berintegritas (Fokus CPL-08).
2	**Bahasa Indonesia**	CPL-07, CPL-09	Bahasa baku, penulisan akademik,	**CPMK 1:** Mampu menggunakan bahasa baku dengan

INDONESIA www.penerbitkami.com Dilarang keras, hasil layout ini tanpa izin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
	(AMN1102 / 2 SKS)		penyusunan laporan pelayaran/logistik, komunikasi ilmiah.	baik untuk keperluan komunikasi profesional dan lintas budaya (Fokus CPL-07). **CPMK 2:** Mampu mempresentasikan ide dan komunikasi ilmiah secara efektif di lingkungan kerja maritim (Fokus CPL-07). **CPMK 3:** Mampu menyusun penulisan akademik dan laporan berbasis data yang kritis (Fokus CPL-09). **CPMK 4:** Mampu mengevaluasi draf penyusunan laporan pelayaran/logistik secara mandiri (Fokus CPL-09).
3	**Matematika Dasar** (AMN2101 / 2 SKS, B)	CPL-02, CPL-09	Aljabar, kalkulus, trigonometri, vektor, fungsi.	**CPMK 1:** Mampu menerapkan prinsip aljabar dan fungsi untuk analisis dasar transportasi laut (Fokus CPL-02). **CPMK 2:** Mampu memecahkan masalah teknis maritim menggunakan konsep kalkulus dan trigonometri (Fokus CPL-02).

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				CPMK 3: Mampu menganalisis vektor dalam konteks pemecahan masalah navigasi (Fokus CPL-09). **CPMK 4:** Mampu menyusun penyelesaian masalah matematis secara logis untuk mendukung pelaporan data logistik (Fokus CPL-09).
4	**Ekonomi Perusahaan Maritim** (AMN2102 / 2 SKS)	CPL-03, CPL-10	Prinsip ekonomi mikro-makro, analisis biaya, pendapatan, strategi bisnis pelayaran.	**CPMK 1:** Mampu menganalisis prinsip ekonomi mikro-makro dalam operasional transportasi laut (Fokus CPL-03). **CPMK 2:** Mampu melakukan perhitungan dan analisis biaya untuk efisiensi manajemen armada (Fokus CPL-03). **CPMK 3:** Mampu merancang strategi bisnis pelayaran yang adaptif terhadap pasar (Fokus CPL-10). **CPMK 4:** Mampu mengidentifikasi dan mengevaluasi peluang pendapatan

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				untuk kewirausahaan maritim (Fokus CPL-10).
5	**Bahasa Inggris Maritim** (AMN2103 / 2 SKS)	CPL-07, CPL-03	Terminologi IMO, komunikasi kapal-pelabuhan, dokumen pelayaran dalam bahasa Inggris.	**CPMK 1:** Mampu menerapkan terminologi IMO secara tepat dalam komunikasi internasional (Fokus CPL-07). **CPMK 2:** Mampu melakukan komunikasi lintas budaya antara kapal dan pelabuhan secara efektif (Fokus CPL-07). **CPMK 3:** Mampu menganalisis dokumen pelayaran berbahasa Inggris secara mandiri (Fokus CPL-03). **CPMK 4:** Mampu mengelola informasi operasional berbahasa Inggris untuk mendukung efisiensi kepelabuhanan (Fokus CPL-03).
6	**Akuntansi Manajemen Biaya** (TRL3101 / 2 SKS)	CPL-03, CPL-08	Perencanaan anggaran, analisis biaya, akuntansi biaya kapal, laporan keuangan maritim.	**CPMK 1:** Mampu merencanakan anggaran operasional armada dan kepelabuhanan (Fokus CPL-03).

INDONESIA
www.penerbitbim.com
Dilarang keras, memperbanyak atau menyebarkan hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				CPMK 2: Mampu menganalisis akuntansi biaya kapal untuk optimalisasi sumber daya (Fokus CPL-03). **CPMK 3:** Mampu menyusun laporan keuangan maritim dengan prinsip transparansi (Fokus CPL-08). **CPMK 4:** Mampu mengevaluasi analisis biaya dengan menjunjung tinggi nilai antikorupsi (Fokus CPL-08).
7	**Hukum Perkapalan dan Transportasi Laut** (TRL3102 / 2 SKS)	CPL-05, CPL-08	UU Pelayaran, SOLAS, MARPOL, ISM Code, hukum charter party.	**CPMK 1:** Mampu mengidentifikasi implikasi hukum UU Pelayaran dan hukum charter party dalam operasional kapal (Fokus CPL-05). **CPMK 2:** Mampu menganalisis persyaratan keselamatan internasional berdasarkan SOLAS, MARPOL, dan ISM Code (Fokus CPL-05). **CPMK 3:** Mampu menerapkan etika profesi dalam memastikan

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				kepatuhan hukum maritim (Fokus CPL-08). **CPMK 4:** Mampu menyusun rekomendasi kepatuhan operasional dengan integritas dan akuntabilitas (Fokus CPL-08).
8	**Ilmu Pelayaran Datar** (TRL3103 / 2 SKS)	CPL-03, CPL-05	Navigasi kapal menggunakan peta laut, kompas, alur pelayaran.	**CPMK 1:** Mampu merencanakan alur pelayaran dan navigasi operasional menggunakan peta laut (Fokus CPL-03). **CPMK 2:** Mampu mengelola perhitungan arah menggunakan instrumen kompas secara mandiri (Fokus CPL-03). **CPMK 3:** Mampu menganalisis potensi bahaya navigasi untuk memastikan keselamatan pelayaran (Fokus CPL-05). **CPMK 4:** Mampu menerapkan manajemen risiko dasar dalam penentuan posisi di laut (Fokus CPL-05).
9	**Administrasi Bisnis Maritim**	CPL-03, CPL-10	Struktur organisasi	**CPMK 1:** Mampu menjelaskan struktur

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
	(TRL3104 / 2 SKS)		maritim, administrasi perkantoran pelayaran, sistem dokumentasi.	organisasi maritim dan fungsi-fungsi operasionalnya (Fokus CPL-03). **CPMK 2:** Mampu mengelola sistem dokumentasi untuk mendukung kelancaran operasional pelabuhan (Fokus CPL-03). **CPMK 3:** Mampu merancang administrasi perkantoran pelayaran yang mendukung inovasi bisnis (Fokus CPL-10). **CPMK 4:** Mampu mengevaluasi alur administrasi untuk pengembangan kewirausahaan di sektor maritim (Fokus CPL-10).
10	**Kepemimpinan dan Etos Kerja** (JKG4101 / 2 SKS)	CPL-07, CPL-08	Teori kepemimpinan, etos kerja pelaut, budaya keselamatan.	**CPMK 1:** Mampu mengaplikasikan teori kepemimpinan dalam kerja tim multidisiplin (Fokus CPL-07). **CPMK 2:** Mampu membangun komunikasi efektif untuk mengelola kru dalam lingkungan

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				lintas budaya (Fokus CPL-07). **CPMK 3:** Mampu menunjukkan etos kerja pelaut yang berpegang teguh pada etika profesi (Fokus CPL-08). **CPMK 4:** Mampu menginternalisasi nilai antikorupsi dalam membangun budaya keselamatan di kapal (Fokus CPL-08).
Jumlah SKS MK Wajib		**20**		

KBM INDONESIA
Dilarang keras, mencetak naskah

Penjelasan Logika Semester 1: Semester ini fondasional, fokus pada pengenalan nilai, bahasa, dan konsep dasar maritim. Jumlah CPL rendah (2-3 per kategori untuk SKS 2, 3-4 untuk SKS 3) untuk menghindari overload di awal. Misalnya, Pendidikan Agama memetakan ke S1-S2 (religiusitas) dan KK2,KK11 (komunikasi cross-cultural) karena mendukung sikap etis dasar; Matematika Dasar (B) ke P1-P2 dan KK1,KK8 karena dasar analisis teknologi.

Progresi: Membangun dari sikap umum ke pengetahuan ekonomi/hukum untuk semester selanjutnya.

Tabel 3.3 Matriks Pemetaan CPL ke Mata Kuliah (Semester 2)

Semester 2 dirancang sebagai fase transisi operasional dasar, yang memperkuat aspek analisis kuantitatif awal, dasar-dasar keselamatan armada, serta manajemen kepelabuhanan tingkat operasional.

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
1	**Pendidikan Kewarganegaraan** (AMN1201 / 2 SKS)	CPL-01, CPL-08		Identitas nasional, hak dan kewajiban warga negara, geopolitik Indonesia (Wawasan Nusantara) dalam konteks maritim, ketahanan nasional, penegakan hukum yang berkeadilan, etika bernegara, dan pencegahan korupsi dalam kehidupan publik.	**CPMK 1:** Mampu menganalisis konsep identitas nasional dan hak-kewajiban warga negara dalam memperkuat karakter kebangsaan (Fokus CPL-01). **CPMK 2:** Mampu menerapkan prinsip Wawasan Nusantara dan ketahanan nasional dalam menjaga kedaulatan wilayah maritim Indonesia (Fokus CPL-01). **CPMK 3:** Mampu mendemonstrasikan sikap bertanggung jawab dan menjunjung tinggi hukum serta etika bernegara (Fokus CPL-08).

www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					CPMK 4: Mampu mengevaluasi pentingnya nilai integritas dan antikorupsi dalam peran sebagai warga negara dan profesional maritim (Fokus CPL-08).
2	**Statistik** (AMN2201 / 2 SKS, B)	CPL-02, CPL-09	Matematika Dasar	Pengantar statistik dan pengumpulan data, statistik deskriptif (ukuran pemusatan dan penyebaran), teori probabilitas, distribusi sampling, estimasi parameter, uji hipotesis (uji-t, uji-Z, korelasi, dan regresi linear dasar) untuk data logistik dan transportasi.	**CPMK 1:** Mampu menyajikan dan menganalisis data operasional maritim menggunakan metode statistik deskriptif secara terukur (Fokus CPL-02). **CPMK 2:** Mampu menerapkan uji hipotesis dan analisis regresi untuk memecahkan masalah kuantitatif di sektor transportasi laut (Fokus CPL-02). **CPMK 3:** Mampu menginterpretasikan hasil pengolahan data statistik secara logis untuk

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak sebagian atau seluruh hasil layout ini tanpa seijin penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					mendukung penarikan kesimpulan yang valid (Fokus CPL-09). **CPMK 4:** Mampu merumuskan penyelesaian masalah operasional logistik berbasis data melalui pendekatan pembelajaran mandiri (Fokus CPL-09).
3	**Pengembangan Transportasi Laut** (TRL3201 / 3 SKS)	CPL-03, CPL-06	Administrasi Bisnis Maritim	Sejarah dan tren perkembangan transportasi laut, kebijakan maritim nasional (Poros Maritim Dunia), perencanaan jaringan trayek pelayaran, konektivitas antarpulau, konsep tol laut, serta implementasi pelayaran berkelanjutan (*Sustainable Shipping*) dan perlindungan	**CPMK 1:** Mampu menganalisis tren perkembangan dan perencanaan jaringan trayek transportasi laut nasional serta global (Fokus CPL-03). **CPMK 2:** Mampu merancang strategi operasional pelayaran yang adaptif terhadap kebijakan konektivitas maritim (Fokus CPL-03). **CPMK 3:** Mampu mengevaluasi dampak

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak sebagian atau
hasil layout ini tanpa seijin penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				lingkungan laut.	pengembangan transportasi laut terhadap kelestarian lingkungan ekosistem pesisir (Fokus CPL-06). **CPMK 4:** Mampu merumuskan solusi inovatif berbasis kearifan lokal untuk mendukung keberlanjutan sektor pelayaran antarpulau (Fokus CPL-06).
4	**Manajemen Operasional, Armada, dan Jadwal Pelayaran** (TRL3202 / 2 SKS)	CPL-03, CPL-05		Pola operasional kapal (liner dan tramping), manajemen armada (*fleet management*), perencanaan dan optimasi jadwal pelayaran (*vessel scheduling*), penentuan waktu putar kapal (*turnaround time*), alokasi ruang muat, serta prosedur kepatuhan	**CPMK 1**: Mampu memahami karakteristik operasional kapal niaga beserta kargo yang diangkut, serta mengidentifikasi fungsi struktural dari divisi armada (Fleet Department) (Mendukung CPL-03). **CPMK 2**: Mampu merencanakan pelayaran (voyage planning), menghitung waktu secara

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak atau
hasil layout ini tanpa seijin

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				terhadap regulasi keselamatan kapal operasional.	akurat, dan menyusun jadwal pelayaran komersial (Mendukung CPL-03). **CPMK 3:** Mampu mengintegrasikan manajemen perawatan armada dengan jadwal operasi harian untuk memastikan kapal selalu siap layar dengan mengedepankan kepatuhan pada regulasi keselamatan (Mendukung CPL-03, CPL-05).
5	**Komputer dan Internet** (JKG2202 / 2 SKS)	CPL-04, CPL-09		Arsitektur dasar komputer, sistem operasi, penggunaan perangkat lunak produktivitas (pengolah kata, spreadsheet tingkat lanjut, presentasi), dasar jaringan komputer dan internet, mesin pencari	**CPMK 1:** Mampu mengoperasikan perangkat lunak spreadsheet tingkat lanjut untuk pengolahan data operasional maritim secara digital (Fokus CPL-04). **CPMK 2:** Mampu memanfaatkan platform kolaborasi berbasis cloud

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				informasi ilmiah, keamanan data digital dasar, serta pemanfaatan platform kolaborasi digital cloud.	dan internet untuk efisiensi komunikasi data logistik (Fokus CPL-04). **CPMK 3:** Mampu mengeksplorasi dan menyaring informasi digital secara kritis dari berbagai sumber internet untuk memecahkan masalah teknis (Fokus CPL-09). **CPMK 4:** Mampu mendemonstrasikan kemampuan belajar mandiri dalam menguasai fitur-fitur teknologi digital baru yang dinamis (Fokus CPL-09).
6	**Prosedur darurat SAR** (TRL4201 / 2 SKS)	CPL-05, CPL-07		Jenis-jenis keadaan darurat di laut (tubrukan, kandas, kebakaran, orang jatuh ke laut), organisasi SAR nasional (BASARNAS) dan	**CPMK 1:** Mampu menganalisis jenis keadaan darurat di laut dan merencanakan prosedur penanggulangan sesuai manual IAMSAR (Fokus CPL-05). **CPMK 2:** Mampu mengimplementasikan standar

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				internasional (IMO/ IAMSAR), prosedur panggilan darurat (Mayday, Pan-Pan), teknik bertahan hidup di laut (*Personal Life-Saving Appliances*), manajemen krisis, serta komunikasi tim dalam evakuasi.	keselamatan internasional dalam pengoperasian alat keselamatan penyelamat jiwa di kapal (Fokus CPL-05). **CPMK 3:** Mampu mendemonstrasikan komunikasi darurat yang efektif menggunakan perangkat komunikasi maritim standar (Fokus CPL-07). **CPMK 4:** Mampu memimpin koordinasi tim anjungan dan kru kapal dalam pelaksanaan skenario latihan evakuasi darurat (Fokus CPL-07).
7	**Keselamatan dan Pencegahan Kebakaran di Kapal** (TRL4202 / 3 SKS)	CPL-05, CPL-03		Teori segitiga api dan klasifikasi kebakaran, sistem deteksi dini kebakaran di kapal, media pemadam kebakaran (air, busa, CO2, powder),	**CPMK 1:** Mampu memahami prinsip dasar teori api, klasifikasi kebakaran, serta regulasi internasional (SOLAS) yang mengatur keselamatan

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				pengoperasian alat pemadam api ringan (APAR) dan instalasi tetap, organisasi tim pemadam kebakaran kapal, tata cara pencegahan kebakaran selama bongkar muat muatan berbahaya, dan manajemen risiko keselamatan kapal.	maritim (Mendukung CPL-05). **CPMK 2:** Mampu merencanakan, mengoperasikan, dan mengevaluasi sistem deteksi kebakaran serta berbagai peralatan pemadam di kapal (Mendukung CPL-03, CPL-05). **CPMK 3:** Mampu merancang, memimpin, dan mengevaluasi simulasi keadaan darurat (*fire drill*) serta prosedur evakuasi awak kapal (Mendukung CPL-03, CPL-05).
8	**Manajemen SDM** (TRL4203 / 2 SKS)	CPL-07, CPL-03		Perencanaan SDM maritim, rekrutmen dan seleksi awak kapal (*crewing*), pelatihan dan pengembangan kompetensi (STCW), penilaian kinerja, sistem kompensasi	**CPMK 1:** Mampu merancang strategi komunikasi efektif dan kepemimpinan dalam mengelola konflik kru kapal lintas budaya (Fokus CPL-07). **CPMK 2:** Mampu mengoordinasi-

www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				dan kesejahteraan pelaut (MLC 2006), hubungan industrial, kepemimpinan manajemen kru di kapal, serta komunikasi lintas budaya dalam tim kerja multinasional.	kan tim kerja multinasional di lingkungan maritim untuk mencapai tujuan organisasi (Fokus CPL-07). **CPMK 3:** Mampu mengelola siklus manajemen SDM pelayaran (*crew management*) mulai dari rekrutmen hingga penempatan sesuai standar STCW (Fokus CPL-03). **CPMK 4:** Mampu mengevaluasi kinerja dan kesejahteraan SDM maritim berdasarkan pematuhan regulasi *Maritime Labour Convention* (MLC) (Fokus CPL-03).
9	**Manajemen Pelabuhan** (TRL4204 / 2 SKS)	CPL-03, CPL-05		Struktur organisasi dan tata kelola pelabuhan (Otoritas Pelabuhan, Syahbandar, Operator Terminal),	**CPMK 1:** Mampu menganalisis tata kelola organisasi pelabuhan dan fungsi operasional terminal kargo secara efisien (Fokus CPL-03).

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				daerah lingkungan kerja (DLKr) dan daerah lingkungan kepentingan (DLKp), perencanaan fasilitas pelabuhan, operasional terminal (petikemas, curah, curah cair), indikator kinerja pelabuhan (*Berth Occupancy Ratio*, *Yard Occupancy Ratio*), serta penerapan ISPS Code untuk keamanan pelabuhan.	**CPMK 2:** Mampu mengukur dan mengevaluasi indikator kinerja pelabuhan (BOR, YOR, *Dwelling Time*) untuk optimalisasi strategi bisnis (Fokus CPL-03). **CPMK 3:** Mampu mengimplementasikan standar internasional keamanan pelabuhan berdasarkan ketentuan ISPS Code (Fokus CPL-05). **CPMK 4:** Mampu mengidentifikasi potensi ancaman keselamatan di wilayah kerja pelabuhan serta menyusun langkah mitigasi risikonya (Fokus CPL-05).
Jumlah SKS MK Wajib		20			

www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak dan/atau hasil layout ini tanpa seijin penerbit

Penjelasan Logika Semester 2: Membangun dari Semester 1 (prasyarat seperti Matematika Dasar), fokus transisi ke aplikasi operasional. Jumlah CPL meningkat untuk mata kuliah lanjutan (4 untuk SKS 3 seperti Pengembangan Transportasi Laut, yang

memetakan ke P2, P3, P6 dan KK3-KK8 karena analisis keberlanjutan). Kesulitan sedang: Keselamatan memetakan ke lebih banyak KU dan KK karena praktis dan regulasi (KK9).

Progresi: Memperkuat KU untuk tim dan teknologi, mempersiapkan digitalisasi di Semester 3.

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Tabel 3.4 Matriks Pemetaan CPL ke Mata Kuliah (Semester 3)

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
1	**Pendidikan Pancasila** (AMN1301 / 2 SKS)	CPL-02, CPL-09		Filsafat Pancasila, etika kebangsaan, hubungan dengan pembangunan maritim berkelanjutan.	**CPMK 1:** Mampu mengaitkan nilai filsafat Pancasila dengan dasar analisis kuantitatif pada pembangunan maritim berkelanjutan (Fokus CPL-02). **CPMK 2:** Mampu menerapkan logika terukur dalam mengevaluasi etika kebangsaan di sektor logistik laut (Fokus CPL-02). **CPMK 3:** Mampu menyusun pelaporan

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, mencetak naskah/ hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					hasil kajian penerapan Pancasila dalam profesi maritim (Fokus CPL-09). **CPMK 4:** Mampu menggunakan pendekatan kritis berbasis data untuk memecahkan masalah kebangsaan (Fokus CPL-09).
2	**Matematika Rekayasa Transportasi** (TRL3302 / 3 SKS)	CPL-02, CPL-09	Matematika Dasar	Pemodelan matematis, simulasi, optimasi rute, perhitungan supply-demand transportasi laut.	**CPMK 1:** Mampu mengembangkan pemodelan matematis untuk perhitungan supply-demand transportasi laut (Fokus CPL-02).

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					CPMK 2: Mampu menerapkan simulasi kuantitatif untuk memecahkan kendala teknis logistik (Fokus CPL-02). **CPMK 3:** Mampu menyusun analisis data hasil optimasi rute kapal sebagai laporan pengambilan keputusan (Fokus CPL-09). **CPMK 4:** Mampu mengevaluasi kinerja operasional transportasi secara kritis menggunakan

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					parameter matematis (Fokus CPL-09).
3	**Sistem Informasi dan Telematika Maritim** (TRL3303 / 3 SKS)	CPL-04, CPL-03	Komputer dan Internet	Sistem informasi kapal, komunikasi satelit, integrasi data logistik, AIS (Automatic Identification System).	**CPMK 1:** Mampu mengaplikasikan perangkat AIS dan komunikasi satelit dalam pengawasan navigasi digital (Fokus CPL-04). **CPMK 2:** Mampu merancang alur integrasi data logistik maritim untuk mendukung konsep smart shipping (Fokus CPL-04). **CPMK 3:** Mampu mengelola sistem

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					informasi kapal untuk efisiensi manajemen armada (Fokus CPL-03). **CPMK 4:** Mampu mengevaluasi operasional telematika guna mendukung perencanaan transportasi laut mandiri (Fokus CPL-03).
4	**Sistem Logistik Maritim** (TRL3304 / 3 SKS)	CPL-03, CPL-06	Manajemen Operasional, Armada, dan Jadwal Pelayaran	Perencanaan aliran barang, distribusi logistik laut, interkoneksi pelabuhan-kapal-darat.	**CPMK 1:** Mampu merencanakan manajemen operasional aliran barang dan interkoneksi

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					multimoda (Fokus CPL-03). **CPMK 2:** Mampu mengevaluasi efisiensi distribusi logistik laut lintas pelabuhan (Fokus CPL-03). **CPMK 3:** Mampu menganalisis potensi kearifan lokal dalam perencanaan distribusi komoditas spesifik (Fokus CPL-06). **CPMK 4:** Mampu merancang sistem interkoneksi pelabuhan yang

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					mendukung keberlanjutan lingkungan maritim (Fokus CPL-06).
5	**Penentuan Tarif Jasa Transportasi Laut** (TRL3305 / 3 SKS)	CPL-03, CPL-10	Ekonomi Perusahaan Maritim	Struktur tarif pelayaran, perhitungan biaya, persaingan pasar.	**CPMK 1:** Mampu melakukan perhitungan biaya manajerial untuk operasional kapal dan pelabuhan (Fokus CPL-03). **CPMK 2:** Mampu mengevaluasi struktur tarif pelayaran berdasarkan rute dan jenis kargo (Fokus CPL-03).

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, mencetak naskah ... Penerbit.

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					CPMK 3: Mampu menganalisis strategi persaingan pasar pelayaran untuk pengembangan wirausaha (Fokus CPL-10). **CPMK 4:** Mampu merumuskan kebijakan tarif yang inovatif dalam mendukung start-up logistik laut (Fokus CPL-10).
6	**Cargo Calculation & Draft Survey** (JKG3301 / 2 SKS)	CPL-02, CPL-03	Ilmu Pelayaran Datar	Perhitungan muatan kapal, survey sarat air, perhitungan tonase.	**CPMK 1:** Mampu menerapkan dasar matematika dan fisika dalam perhitungan

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					tonase dan ruang muat kapal (Fokus CPL-02). **CPMK 2:** Mampu melakukan perhitungan survey sarat air (draft survey) dengan presisi (Fokus CPL-02). **CPMK 3:** Mampu merencanakan proses perhitungan muatan secara mandiri dalam operasional kapal (Fokus CPL-03). **CPMK 4:** Mampu mengevaluasi efisiensi pemuatan cargo

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					berdasarkan data tonase teknis (Fokus CPL-03).
7	**Etika Profesi Maritim** (TRL4301 / 2 SKS)	CPL-08, CPL-07		Kode etik maritim, profesionalisme, tanggung jawab sosial.	**CPMK 1:** Mampu menerapkan kode etik dan nilai antikorupsi dalam pengelolaan operasional transportasi laut (Fokus CPL-08). **CPMK 2:** Mampu mengevaluasi tingkat integritas dan transparansi dalam pengambilan keputusan (Fokus CPL-08).

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					CPMK 3: Mampu menunjukkan profesionalisme komunikasi di lingkungan multinasional dan tim (Fokus CPL-07). **CPMK 4:** Mampu menginternalisasi tanggung jawab sosial dalam membangun kepemimpinan maritim (Fokus CPL-07).
8	**Sustainable Maritime Infrastructure** (TLP3301 / 3SKS)	CPL-06, CPL-04		Desain infrastruktur pelabuhan berkelanjutan,	**CPMK 1:** Mampu menganalisis desain infrastruktur dan bahan ramah

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				penggunaan bahan ramah lingkungan, manajemen energi terbarukan di pelabuhan, evaluasi dampak lingkungan proyek maritim, studi kasus green ports global.	lingkungan untuk keberlanjutan pelabuhan (Fokus CPL-06). **CPMK 2:** Mampu mengevaluasi dampak lingkungan proyek maritim terhadap kearifan ekosistem lokal (Fokus CPL-06). **CPMK 3:** Mampu merancang konsep manajemen energi terbarukan di pelabuhan menggunakan teknologi digital dasar (Fokus CPL-04).

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					CPMK 4: Mampu mengaplikasikan solusi IoT/Big Data dalam pemantauan green ports global (Fokus CPL-04).
9	**Ilmu Pelayaran Astronomi** (TLP3302 / 2SKS)	CPL-02, CPL-05		Pengamatan bintang untuk navigasi, penggunaan sextant dan alat astronomi, perhitungan posisi kapal berdasarkan benda langit, integrasi dengan teknologi GPS modern, latihan	**CPMK 1:** Mampu menerapkan dasar matematika dalam penentuan posisi kapal menggunakan pengamatan benda langit (Fokus CPL-02). **CPMK 2:** Mampu mengoperasikan sextant dan alat astronomi untuk pengukuran terukur

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				simulasi pelayaran astronomi.	di atas kapal (Fokus CPL-02). **CPMK 3:** Mampu mengintegrasikan hasil navigasi astronomi dengan regulasi keselamatan pelayaran internasional (Fokus CPL-05). **CPMK 4:** Mampu merencanakan rute cadangan melalui navigasi astronomi untuk menjamin keamanan dari gangguan GPS (Fokus CPL-05).

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
10	**Maritime Entrepreneurship dan Star-up** (TLP3303 / 3SKS)	CPL-10, CPL-07		Konsep kewirausahaan maritim, pengembangan start-up di sektor pelayaran, analisis pasar logistik laut, strategi bisnis inovatif seperti platform digital shipping, pembuatan business plan untuk perusahaan pelayaran kecil.	**CPMK 1:** Mampu merancang business plan logistik laut dengan prinsip kemandirian wirausaha (Fokus CPL-10). **CPMK 2:** Mampu menciptakan ide inovatif start-up di sektor pelayaran (Fokus CPL-10). **CPMK 3:** Mampu mengelola jejaring profesional untuk memasarkan konsep platform digital

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					shipping (Fokus CPL-07). **CPMK 4:** Mampu mempresentasikan strategi bisnis kepada mitra dan calon investor dalam lingkup global (Fokus CPL-07).
Jumlah SKS MK Wajib		**17**			
Jumlah SKS tersaji		**25**			

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Penjelasan Logika Semester 3: Kesulitan meningkat dengan fokus teknologi (banyak P6-P8, KK6-KK8). SKS tinggi (3) seperti Sistem Informasi memetakan 3-4 CPL karena prasyarat Komputer, membangun analisis data.

Progresi: Dari Semester 2's operasional ke digitalisasi, justifikasi: Etika memetakan lebih banyak S karena etis-profesional, mempersiapkan risiko di semester lanjut.

Tabel 3.5 Matriks Pemetaan CPL ke Mata Kuliah (Semester 4)

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Ter-integrasi	Prasya-rat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
1	**Metodologi Penelitian Kuantitatif** (AMN2401 / 2 SKS)	CPL-02, CPL-09	Statistik	Filsafat penelitian kuantitatif, perumusan masalah, tinjauan pustaka dan penyusunan hipotesis, desain penelitian kuantitatif, teknik sampling kuantitatif, instrumen penelitian dan uji validitas/ reliabilitas, teknik analisis data kuantitatif (regresi linear berganda, uji korelasi), serta sistematika penulisan	**CPMK 1:** Mampu menerapkan prinsip logika saintifik dan matematika dalam merancang desain penelitian kuantitatif di bidang transportasi laut (Fokus CPL-02). **CPMK 2:** Mampu melakukan analisis data kuantitatif menggunakan perangkat lunak statistik untuk menguji hipotesis penelitian (Fokus CPL-02). **CPMK 3:** Mampu menyusun draf laporan hasil penelitian ilmiah berbasis data

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Ter-integrasi	Prasya-rat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				laporan penelitian ilmiah maritim.	kuantitatif secara sistematis dan objektif (Fokus CPL-09). **CPMK 4:** Mampu menunjukkan kemandirian berpikir kritis sebagai pembelajar sepanjang hayat melalui pemecahan masalah empiris maritim (Fokus CPL-09).
2	**Metodologi Penelitian Kualitatif** (AMN2402 / 2 SKS)	CPL-09, CPL-02	Statistik	Karakteristik dan pendekatan penelitian kualitatif (studi kasus, fenomenologi, etnografi maritim), penentuan informan dan teknik *purposive sampling*, metode pengumpulan data kualitatif (wawancara mendalam, observasi partisipatif, *Focus Group Discussion*),	**CPMK 1:** Mampu merumuskan penyelesaian masalah tata kelola maritim secara kritis menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif (Fokus CPL-09). **CPMK 2:** Mampu menunjukkan komitmen pembelajar sepanjang hayat dalam mengeksplorasi fenomena sosial-operasional di industri

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak dan menyebarkan hasil layout ini tanpa seijin penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Ter-integrasi	Prasya-rat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				teknik analisis data kualitatif (reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan), triangulasi data untuk validitas, serta penulisan naratif laporan ilmiah.	pelayaran (Fokus CPL-09). **CPMK 3:** Mampu menerapkan dasar analisis terstruktur untuk mengekstrak dan mengategorisasikan data hasil wawancara mendalam secara ilmiah (Fokus CPL-02). **CPMK 4:** Mampu menyusun argumentasi ilmiah yang logis dan objektif dalam pelaporan riset kualitatif maritim (Fokus CPL-02).
3	**Analisa Kebutuhan Transportasi Laut** (TRL3401 / 2 SKS)	CPL-09, CPL-02	Pengembangan Transpor-tasi Laut	Konsep permintaan (*demand*) dan penawaran (*supply*) transportasi laut, faktor-faktor penentu bangkitan dan tarikan muatan kargo, metode peramalan kargo dan penumpang (*forecasting techniques*),	**CPMK 1:** Mampu mengidentifikasi dan memecahkan kendala ketidakseimbangan pasokan ruang muat kapal melalui analisis masalah yang kritis (Fokus CPL-09). **CPMK 2:** Mampu menyusun rekomendasi pemecahan masalah rute

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Ter-integrasi	Prasya-rat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				analisis elastisitas permintaan tarif pelayaran, identifikasi *surplus* dan *shortage* kapasitas armada, serta penyusunan studi kelayakan pembukaan rute pelayaran baru.	pelayaran berbasis evaluasi kebutuhan logistik daerah (Fokus CPL-09). **CPMK 3:** Mampu menerapkan model matematis kuantitatif untuk meramalkan tren pertumbuhan volume kargo masa depan (Fokus CPL-02). **CPMK 4:** Mampu mengkuantifikasi parameter elastisitas permintaan jasa angkutan laut terhadap fluktuasi biaya logistik (Fokus CPL-02).
4	**Sistem Transportasi Antarmoda** (TRL3402 / 3 SKS)	CPL-03, CPL-06	Sistem Logistik Maritim	Konsep transportasi antarmoda dan multimoda, integrasi jaringan pelabuhan dengan moda darat (kereta api, truk) dan udara, infrastruktur penghubung (terminal peti	**CPMK 1:** Mampu merencanakan integrasi operasional antarmoda transportasi (laut, darat, udara) secara efektif untuk kelancaran logistik (Fokus CPL-03). **CPMK 2:** Mampu mengevaluasi efisiensi biaya

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Ter-integrasi	Prasya-rat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				kemas, *dry port*), operasional dokumen angkutan terpadu (*Through Bill of Lading*), pelacakan kargo terintegrasi, serta analisis efisiensi biaya logistik antarmoda terhadap lingkungan hidup.	dan waktu perjalanan kargo multimoda dari hulu ke hilir (Fokus CPL-03). **CPMK 3:** Mampu menganalisis dampak operasional rantai pasok antarmoda terhadap jejak karbon dan kelestarian lingkungan pelabuhan (Fokus CPL-06). **CPMK 4:** Mampu merancang solusi sistem transportasi antarmoda yang meminimalkan polusi dengan memanfaatkan kearifan geografi lokal (Fokus CPL-06).
5	**Pemeliharaan dan Perawatan Kapal** (TRL3403 / 3 SKS)	CPL-03, CPL-05		Filosofi pemeliharaan kapal (Preventive, Corrective, dan Predictive Maintenance), *Planned Maintenance System* (PMS), prosedur	**CPMK 1:** Mampu merencanakan jadwal dan anggaran program *Planned Maintenance System* (PMS) armada kapal secara berkala (Fokus CPL-03).

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Ter-integrasi	Prasya-rat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				persiapan dok tahunan (*dry-docking*), pemeriksaan struktur lambung dan permesinan kapal, manajemen suku cadang (*spare parts management*), anggaran pemeliharaan, serta aturan biro klasifikasi (BKI/IACS) dan aspek safety dalam perbaikan kapal.	**CPMK 2:** Mampu mengelola persiapan teknis dan administratif pelaksanaan *dry-docking* kapal niaga demi efisiensi operasional (Fokus CPL-03). **CPMK 3:** Mampu menerapkan regulasi kelaiklautan badan klasifikasi nasional/internasional dalam mengawasi kualitas perbaikan struktur kapal (Fokus CPL-05). **CPMK 4:** Mampu mengevaluasi prosedur K3 selama proses pemeliharaan untuk memitigasi risiko kecelakaan kerja di kapal/galangan (Fokus CPL-05).
6	**Teknologi Kapal dan Sistem Propulsi** (TRL3404 / 3 SKS)	CPL-03, CPL-04		Geometri dan rencana garis kapal niaga, jenis-jenis kapal berdasarkan fungsi kargo,	**CPMK 1:** Mampu menganalisis pengaruh jenis sistem propulsi mesin kapal terhadap efisiensi

www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak/menerbitkan hasil layout ini tanpa seijin penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Ter-integrasi	Prasya-rat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				kekuatan struktur kapal, prinsip kerja mesin penggerak utama (motor diesel, turbin gas, propulsi listrik), sistem poros baling-baling (*propeller*), kemudi kapal, karakteristik hidrodinamika hambatan kapal, serta pengenalan tren kapal otonom (*autonomous ships*).	biaya operasional pelayaran (Fokus CPL-03). **CPMK 2:** Mampu merencanakan optimasi kapasitas ruang muat kapal berdasarkan karakteristik geometri dan stabilitas kapal niaga (Fokus CPL-03). **CPMK 3:** Mampu mengkaji pemanfaatan teknologi propulsi listrik dan kontrol digital otomatis pada sistem penggerak kapal modern (Fokus CPL-04). **CPMK 4:** Mampu mengevaluasi performa sistem navigasi kapal otomatis berbasis teknologi otonom pintar (Fokus CPL-04).
7	**Kepabeanan** (JKG4401 / 3 SKS)	CPL-05, CPL-08	Hukum Perkapalan dan	Undang-Undang Kepabeanan, daerah pabean	**CPMK 1**: Mampu memahami dasar hukum, fungsi, dan tata

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak sebagian atau hasil layout ini tanpa seijin penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Ter-integrasi	Prasya-rat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
			Transportasi Laut	dan kawasan pabean, prosedur impor barang (Pemberitahuan Impor Barang - PIB), prosedur ekspor barang (Pemberitahuan Ekspor Barang - PEB), penetapan nilai pabean dan klasifikasi barang (*HS Code*), penentuan bea masuk dan bea keluar, fasilitas kepabeanan (kawasan berikat), penegakan hukum pabean, dan pencegahan penyelundupan	administrasi kepabeanan secara transparan dan berintegritas sesuai yurisdiksi nasional (Mendukung CPL-05, CPL-08). **CPMK 2:** Mampu merencanakan dan memproses dokumen dasar kargo ekspor dan impor sesuai standar perdagangan global (Mendukung CPL-05). **CPMK 3**: Mampu menganalisis dan menghitung pungutan negara serta mengoptimalkan penggunaan fasilitas kepabeanan untuk efisiensi logistik (Mendukung CPL-05, CPL-08).
8	**Dokumen Kepelabu-hanan & Port Clearance** (TLP3401 / 2SKS)	CPL-03, CPL-05		Jenis-jenis dokumen muatan dan dokumen kapal di pelabuhan (Manifest, Bill	**CPMK 1:** Mampu mengelola dan memproses penerbitan rangkaian dokumen muatan

www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak sebagian hasil layout ini tanpa seijin penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Ter-integrasi	Prasya-rat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				of Lading, Delivery Order, Mate's Receipt), alur permohonan pelayanan kapal (Inaportnet), prosedur clearance kedatangan kapal (*Clearance In*) dan keberangkatan kapal (*Clearance Out*) oleh otoritas syahbandar, imigrasi, bea cukai, dan karantina (CIQP).	kapal niaga secara sistematis di pelabuhan (Fokus CPL-03). **CPMK 2:** Mampu memanfaatkan aplikasi sistem elektronik pelabuhan (seperti Inaportnet) untuk mempercepat siklus birokrasi port call (Fokus CPL-03). **CPMK 3:** Mampu menerapkan standar regulasi nasional dan internasional dalam pengurusan dokumen kelaiklautan kapal (Fokus CPL-05). **CPMK 4:** Mampu mengevaluasi kepatuhan prosedural seluruh tahapan *Port Clearance* (CIQP) demi kelancaran aspek keselamatan pelayaran (Fokus CPL-05).

www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak sebagian hasil layout ini tanpa seijin penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Ter-integrasi	Prasya-rat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
9	**Marine GIS & Remote Sensing** (TLP3402 / 2SKS)	CPL-04, CPL-02		Dasar-dasar Sistem Informasi Geografis (SIG) maritim, prinsip penginderaan jauh (*remote sensing*), data spasial dan data atribut kelautan, akuisisi citra satelit maritim, penggunaan perangkat lunak GIS (ArcGIS/QGIS), pemetaan alur pelayaran dan sebaran sedimentasi, penentuan zonasi wilayah laut, serta pemantauan posisi kapal berbasis spasial digital.	CPMK 1: Mampu menjelaskan konsep dasar Geographic Information System (GIS) dan pemanfaatan data remote sensing (satelit, drone) dalam konteks lingkungan dan pemetaan laut. (Mendukung CPL-02). CPMK 2: Mampu mengoperasikan perangkat lunak GIS (seperti ArcGIS/QGIS) untuk mengolah, menganalisis spasial, dan memvisualisasikan data maritim. (Mendukung CPL-02, CPL-04). CPMK 3: Mampu mengaplikasikan analisis spasial dan remote sensing untuk menyelesaikan studi kasus nyata seperti perencanaan rute pelayaran, pemantauan polusi laut, dan

INDONESIA www.penerbitkbm.com Silahkan keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Ter-integrasi	Prasya-rat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					optimasi logistik maritim. (Mendukung CPL-04).
10	**Cyber security for Maritime Operations** (TLP4401 / 2SKS)	CPL-04, CPL-05		Pengantar keamanan siber di dunia maritim, arsitektur ancaman siber pada sistem anjungan (*GPS jamming, spoofing, malware* pada ECDIS/ *integrated bridge system*), kerentanan operasional teknologi pelabuhan (*Terminal Operating System* - TOS, kargo otomatis), standar panduan IMO terkait manajemen risiko siber maritim, penanggula-ngan insiden siber, serta edukasi budaya sadar	**CPMK 1:** Mampu menganalisis celah kerentanan keamanan siber pada sistem navigasi anjungan elektronik terintegrasi (Fokus CPL-04). **CPMK 2:** Mampu merancang protokol proteksi data digital pada jaringan operasional *Terminal Operating System* (TOS) pelabuhan (Fokus CPL-04). **CPMK 3:** Mampu mengimplementa sikan regulasi dan panduan manajemen risiko siber internasional (IMO MSC-FAL) di kapal (Fokus CPL-05). **CPMK 4:** Mampu mengevaluasi kesiapan rencana darurat

INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, mencetak dan layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Ter-integrasi	Prasya-rat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				keamanan siber bagi personel kapal dan darat.	operasional armada terhadap serangan siber guna menjamin keselamatan navigasi (Fokus CPL-05).
Jumlah SKS MK Wajib		18			
Jumlah SKS Tersaji		24			

Penjelasan Logika Semester 4: Fokus penelitian dan integrasi (prasyarat Statistik), dengan 3-4 CPL untuk SKS 3 seperti Sistem Antarmoda (KK3-KK6 untuk logistik). Kesulitan tinggi: Teknologi Kapal ke P8 (autonomous) karena lanjutan.

Progresi: Membangun analisis ke manajemen bisnis, justifikasi: Penelitian ke KK8-KK10 untuk laporan data.

Dilarang keras, mencetak naskah

Tabel 3.6 Matriks Pemetaan CPL ke Mata Kuliah (Semester 5)

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
1	**Rancang Bangun Dermaga dan Fasilitas Pelabuhan** (TRL3501 / 3 SKS)	CPL-06, CPL-02	Sistem Logistik Maritim, Sistem Transportasi Antarmo-da	• Kriteria desain dan pengumpulan data lingkungan pelabuhan (hidro-oseanografi, pasang surut, arus, gelombang, dan mekanika tanah).	**CPMK 1:** Mampu menerapkan dasar perhitungan rekayasa struktur dermaga berdasarkan parameter lingkungan hidro-oseanografi dan beban operasional (Fokus CPL-02). **CPMK 2:** Mampu merancang tata

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				• Perencanaan tata letak pelabuhan (*port layout planning*), alur pelayaran, dan desain kolam pelabuhan. • Perhitungan teknis pembebanan struktur dermaga (tipe *wharf*, *jetty*, atau *pier*) akibat beban hidup, beban mati, gaya sandar (*berthing*), dan gaya tambat (*mooring*). • Perencanaan fasilitas penunjang (sistem *fender*, *bollard*, area penumpukan/ yard) serta penerapan konsep Green Port Design untuk efisiensi lingkungan.	letak dermaga dan fasilitas pelabuhan yang terintegrasi secara antarmoda (Fokus CPL-06). **CPMK 3:** Mampu mengevaluasi stabilitas struktural fasilitas tambat dengan pendekatan teknis kuantitatif yang terukur (Fokus CPL-02). **CPMK 4:** Mampu menyusun rekomendasi desain infrastruktur yang mematuhi standar Green Port dan berwawasan lingkungan (Fokus CPL-06).
2	**Teknik Pemuatan dan Penanganan Cargo** (TRL3502 / 3 SKS)	CPL-03, CPL-05	Manajemen Operasional, Armada, dan Jadwal Pelayaran	• Teori stabilitas kapal akibat pemuatan (perhitungan *trim*, *list*, *longitudinal/transverse stress*,	**CPMK 1:** Mampu menganalisis prinsip stabilitas kapal dan tegangan struktur selama proses pemuatan untuk

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				dan penggunaan buku stabilitas). • Karakteristik spesifik dan metode penanganan berbagai komoditas kargo (petikemas, curah kering, curah cair, gas, dan *general cargo*). • Teknik penyusunan Rencana Pemuatan (*Stowage Planning*) dan optimalisasi penggunaan ruang muat (*space utilization*). • Regulasi keselamatan penanganan kargo internasional (IMDG Code, BLU Code, CSS Code) serta prosedur K3 operasional bongkar muat.	menjamin kelancaran operasional (Fokus CPL-03). **CPMK 2:** Mampu menyusun *stowage plan* secara optimal pada berbagai jenis kargo maritim (Fokus CPL-03). **CPMK 3:** Mampu mengimplementasikan regulasi IMDG Code dan BLU Code dalam penanganan muatan berbahaya secara aman (Fokus CPL-05). **CPMK 4:** Mampu mengevaluasi risiko kecelakaan kerja dan merancang mitigasi keselamatan K3 pada aktivitas bongkar muat (Fokus CPL-05).
3	**Teknik Pengelolaan Limbah dan**	CPL-06, CPL-05		• Regulasi pencegahan pencemaran	**CPMK 1:** Mampu mengidentifikasi prosedur

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
	Air Balas Kapal (TRL3503 / 3 SKS)			lingkungan laut oleh kapal (MARPOL 73/78 Annex I - VI). • Manajemen limbah operasional kapal (minyak/*oil sludge*, kotoran/ *sewage*, sampah/ *garbage*, emisi gas buang) dan koordinasi dengan *reception facilities*. • Konvensi Internasional Pengendalian dan Manajemen Air Balas dan Sedimen Kapal (*Ballast Water Management Convention* 2004). • Teknologi pengolahan air balas (*Ballast Water Treatment System* - BWTS) serta audit kepatuhan lingkungan maritim.	penanganan berbagai jenis limbah kapal berdasarkan ketentuan MARPOL 73/78 (Fokus CPL-05). **CPMK 2:** Mampu mengevaluasi dampak transfer spesies akuatik invasif dan kepatuhan armada terhadap BWM Convention (Fokus CPL-06). **CPMK 3:** Mampu mengoperasikan sistem *Ballast Water Treatment* untuk menjamin keamanan ekosistem (Fokus CPL-05). **CPMK 4:** Mampu merancang sistem koordinasi limbah dengan *reception facilities* di pelabuhan demi mendukung *green shipping* (Fokus CPL-06).
4	**Simulasi Navigasi**	CPL-03, CPL-04		• Pengoperasian dan integrasi	**CPMK 1:** Mampu mengintegrasikan

www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
	dan Alur Pelayaran (TRL3504 / 3 SKS)			instrumen navigasi anjungan elektrik modern (ECDIS, RADAR/ ARPA, AIS, Echo Sounder). • Tahapan penyusunan rencana pelayaran (*Passage Planning: Appraisal, Planning, Execution, dan Monitoring*). • Aplikasi taktis aturan internasional pencegahan tubrukan di laut (COLREGs 1972). • Prinsip *Bridge Resource Management* (BRM), penggunaan frase komunikasi standar (IMO SMCP), dan penanganan situasi darurat di alur pelayaran sempit.	instrumen navigasi elektronik (ECDIS, ARPA) dalam skenario simulasi pelayaran secara akurat (Fokus CPL-04). **CPMK 2:** Mampu menyusun *Passage Planning* yang efisien melintasi alur perairan terbatas (Fokus CPL-03). **CPMK 3:** Mampu merespons lalu lintas kapal dengan taktik penghindaran tubrukan berdasarkan COLREGs 1972 (Fokus CPL-03). **CPMK 4:** Mampu mendemonstrasi-kan komunikasi maritim (SMCP) dan kerja tim melalui *Bridge Resource Management* saat kondisi darurat (Fokus CPL-04).

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah, hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
5	**Penchar-teran Kapal** (JKG3505 / 2 SKS)	CPL-10, CPL-03		• Struktur pasar pelayaran (*shipping markets sectors*) dan peran komersial pialang kapal (*shipbroker*). • Jenis-jenis kontrak pencharteran kapal: mekanisme, hak, serta kewajiban dalam *Voyage*, *Time*, dan *Bareboat Charter*. • Anatomi dan analisis klausul penting dokumen *Charter Party* standar (seperti GENCON, NYPE, BALTIME). • Metode perhitungan *Voyage Estimation*, analisis lembar waktu kerja (*Statement of Facts*), perhitungan *Laytime*, serta administrasi klaim finansial	**CPMK 1:** Mampu membedakan karakteristik hukum dan komersial berbagai jenis kontrak charter kapal (Fokus CPL-10). **CPMK 2:** Mampu menyusun perhitungan *Voyage Estimation* untuk mengukur profitabilitas operasi pencharteran (Fokus CPL-03). **CPMK 3:** Mampu mengevaluasi risiko klausul *Charter Party* secara mandiri guna meminimalkan kerugian finansial (Fokus CPL-10). **CPMK 4:** Mampu menyelesaikan sengketa perhitungan *Laytime*, *Demurrage*, dan *Despatch* berdasarkan *Statement of Facts* secara objektif (Fokus CPL-03).

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				Demurrage dan *Despatch*.	
6	**Keimigrasi-an dan Karantina** (TRL4501 / 3 SKS)	CPL-05, CPL-08	Kepabeanan	• Undang-Undang Keimigrasian nasional dan tata cara pemeriksaan dokumen perjalanan (*Seaman Book*, paspor, visa kru/ penumpang). • Prosedur integrasi penyelesaian dokumen CIQP (*Customs, Immigration, Quarantine, Port Authorities*) saat kedatangan dan keberangkatan kapal internasional. • Kekarantinaan Kesehatan Pelabuhan, penegakan dokumen *Maritime Declaration of Health*, dan implementasi aturan *International Health*	**CPMK 1:** Mampu melaksanakan fungsi administrasi keimigrasian secara transparan sesuai etika dan regulasi nasional (Fokus CPL-08). **CPMK 2:** Mampu mengelola alur dokumen *Clearance In/Out* (CIQP) tanpa menyalahi regulasi batas waktu dan prosedural (Fokus CPL-05). **CPMK 3:** Mampu menganalisis prosedur *biosecurity* dan karantina kesehatan guna memastikan kapal bebas penyakit (Fokus CPL-05). **CPMK 4:** Mampu mengevaluasi kepatuhan kru kapal terhadap *International Health Regulations* berlandaskan prinsip antikorupsi pelabuhan (Fokus CPL-08).

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras menyalin atau mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				Regulations (IHR). • Prosedur karantina komoditas pertanian, hewan, dan tumbuhan (*biosecurity*) serta mitigasi sanksi hukum atas pelanggaran keimigrasian.	
7	**Freight Forwar-ding** (TRL4502 / 3 SKS)	CPL-10, CPL-03		• Konsep dasar bisnis Freight Forwarding dan perannya dalam transportasi multimoda serta perdagangan internasional. • Dokumentasi ekspor-impor dan forwarding (FIATA Bill of Lading, House B/L vs Master B/L, Air Waybill, Packing List, Commercial Invoice). • Penerapan terminologi Incoterms dalam pembagian	**CPMK 1:** Mampu menganalisis posisi dan alur bisnis Freight Forwarding dalam skema rantai pasok global (Fokus CPL-03). **CPMK 2:** Mampu memproses penyusunan dan penerbitan dokumentasi angkutan *House/Master Bill of Lading* secara terstruktur (Fokus CPL-03). **CPMK 3:** Mampu menetapkan alokasi risiko dan biaya pengiriman berdasarkan pedoman *Incoterms* terkini untuk membangun

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				hak, kewajiban, biaya, dan risiko operasional logistik antara penjual dan pembeli. • Komponen biaya logistik, perhitungan berat volume (*chargeable weight*), strategi konsolidasi kargo (LCL/FCL), dan penyusunan dokumen penawaran harga (*quotation*) ekspor-impor global.	wirausaha logistik (Fokus CPL-10). **CPMK 4:** Mampu merancang kalkulasi biaya konsolidasi kargo (LCL/FCL) untuk memenangkan *quotation* pasar internasional secara kompetitif (Fokus CPL-10).
Jumlah SKS MK Wajib		20			
Jumlah SKS MK Tersaji		20			

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Penjelasan Logika Semester 5: Kesulitan tinggi dengan aplikasi praktis (SKS 4 dominan, 4-5 CPL). Rancang Bangun ke banyak KK (1,4,6,7,8) karena desain berkelanjutan.

Progresi: Dari Semester 4's logistik ke infrastruktur, justifikasi: Limbah ke KK7 (green shipping) untuk efisiensi lingkungan.

Tabel 3.7 Matriks Pemetaan CPL ke Mata Kuliah (Semester 6)

Fokus semester ini adalah integrasi pengetahuan tingkat lanjut yang mencakup audit, kecerdasan buatan, pendanaan proyek, hingga logistik sungai yang menonjolkan kearifan lokal perairan pedalaman.

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
1	**Digitalisasi Pelabuhan dan Smart Port** (JKG3601 / 2 SKS)	CPL-06, CPL-05	Pengembangan Transportasi Luat	Konsep *smart port* global, otomatisasi terminal (AGV, ASC), *digital twin* kepelabuhanan, dampak otomatisasi terhadap ekologi, regulasi keselamatan siber operasional pelabuhan.	**CPMK 1:** Mampu merancang konsep integrasi teknologi *smart port* untuk meminimalkan jejak karbon lingkungan pelabuhan (Fokus CPL-06). **CPMK 2:** Mampu mengevaluasi dampak transisi ekologis dari otomatisasi terminal kargo terhadap wilayah pesisir (Fokus CPL-06). **CPMK 3:** Mampu mengidentifikasi dan memitigasi bahaya operasional fisik pada sistem alat berat otonom (Fokus CPL-05). **CPMK 4:** Mampu menerapkan protokol keamanan siber pelabuhan untuk mencegah kelumpuhan

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak, dan
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					operasional logistik (Fokus CPL-05).
2	**Manajemen Rantai Pasok** (JKG3602 / 2 SKS)	CPL-03, CPL-02	Sistem Logistik Maritim	Model jaringan *supply chain* maritim, manajemen inventori (*Economic Order Quantity*), *bullwhip effect*, komputasi biaya transportasi, optimasi *lead time* dan level pelayanan logistik.	**CPMK 1:** Mampu merencanakan arsitektur operasional jaringan rantai pasok maritim yang efisien dan responsif (Fokus CPL-03). **CPMK 2:** Mampu mengevaluasi kebijakan manajemen inventori pelabuhan untuk mencegah *bottleneck* distribusi (Fokus CPL-03). **CPMK 3:** Mampu menerapkan rumusan matematis dalam mengkalkulasi *lead time* dan variabilitas permintaan logistik (Fokus CPL-02). **CPMK 4:** Mampu menggunakan pendekatan analitik kuantitatif untuk meminimalkan dampak *bullwhip effect* dalam transportasi laut (Fokus CPL-02).

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang memperbanyak atau mencetak sebagian atau seluruh hasil layout tanpa seijin penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
3	**Maritime Safety Audit and Compliance** (TRL3603 / 3 SKS)	CPL-05, CPL-08	Keselamatan dan Pencegahan Kebakaran di Kapal; *Freight Forwarding*	Prosedur audit keselamatan internal/ eksternal, *International Safety Management* (ISM) Code, ISPS Code, teknik investigasi ketidaksesuaian (*non-conformity*), kode etik auditor maritim.	**CPMK 1:** Mampu mengelola alur pemeriksaan (*audit*) sistem manajemen keselamatan kapal berlandaskan ketentuan ISM Code (Fokus CPL-05). **CPMK 2:** Mampu menganalisis temuan *non-conformity* (ketidaksesuaian) operasional armada dan merumuskan tindakan perbaikannya (Fokus CPL-05). **CPMK 3:** Mampu mendemonstrasi-kan independensi, objektivitas, dan integritas profesional dalam menjalankan tugas audit maritim (Fokus CPL-08). **CPMK 4:** Mampu menyusun laporan kepatuhan keselamatan (*compliance report*) secara transparan dan bebas dari praktik kolusi (Fokus CPL-08).
4	**Marine Energy &**	CPL-06, CPL-05		*Energy Efficiency Design Index*	**CPMK 1:** Mampu merancang

www.penerbitbkbin.com
Dilarang keras menyebarluaskan sebagian atau seluruh hasil layout ini tanpa seijin penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
	Emissions Management (TRL3604 / 2 SKS)			(EEDI), *Ship Energy Efficiency Management Plan* (SEEMP), regulasi emisi MARPOL Annex VI, penanganan bahan bakar alternatif (LNG, Amonia, Metanol) secara aman.	implementasi SEEMP untuk menekan konsumsi energi fosil armada pelayaran (Fokus CPL-06). **CPMK 2:** Mampu mengevaluasi pencapaian dekarbonisasi kapal niaga berlandaskan batas ambang MARPOL Annex VI (Fokus CPL-06). **CPMK 3:** Mampu mengidentifikasi karakteristik bahaya (toksisitas dan sifat mudah terbakar) dari bahan bakar maritim alternatif (Fokus CPL-05). **CPMK 4:** Mampu menerapkan standar operasional keselamatan (*safety protocols*) dalam kegiatan *bunkering* bahan bakar hijau (Fokus CPL-05).
5	**Manajemen Risiko dan Keamanan Maritim** (JKG4601 / 2 SKS)	CPL-05, CPL-03	Keselamatan dan Pencegahan Kebakaran di Kapal	Matriks identifikasi risiko (*Formal Safety Assessment* - FSA), analisis ancaman	**CPMK 1:** Mampu memetakan profil risiko keselamatan pelayaran menggunakan metodologi

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				keamanan (perompakan, *stowaways*), *Business Continuity Management*, mitigasi kerugian operasional pelayaran.	kuantitatif FSA (Fokus CPL-05). **CPMK 2:** Mampu merancang rencana tanggap darurat keamanan terhadap ancaman eksternal di perairan berisiko tinggi (Fokus CPL-05). **CPMK 3:** Mampu menganalisis dampak finansial dan operasional dari insiden keamanan terhadap *cash flow* pelayaran (Fokus CPL-03). **CPMK 4:** Mampu merumuskan dokumen *Business Continuity Plan* (BCP) untuk menjamin keberlangsungan rantai pasok pasca-insiden (Fokus CPL-03).
6	**Manajemen Perusahaan Pelayaran** (JKG4602 / 2 SKS)	CPL-03, CPL-10		Struktur entitas bisnis pelayaran, manajemen aset maritim, analisis komersial *shipping line*, valuasi perusahaan angkutan laut,	**CPMK 1:** Mampu menganalisis tata kelola fungsional dan operasional komersial di dalam struktur perusahaan pelayaran (Fokus CPL-03). **CPMK 2:** Mampu merencanakan

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				model bisnis keagenan dan operator armada mandiri.	strategi ekspansi rute dan manajemen kapasitas aset kapal secara manajerial (Fokus CPL-03). **CPMK 3:** Mampu merancang model bisnis pelayaran mandiri berbasis kewirausahaan dan keunggulan kompetitif (Fokus CPL-10). **CPMK 4:** Mampu menciptakan ide pengembangan usaha (*scale-up*) untuk *startup* sektor logistik dan keagenan laut (Fokus CPL-10).
7	**Praktek Operasional Terminal Pelabuhan** (TRL4601 / 3 SKS)	CPL-03, CPL-04	Manajemen Pelabuhan	Operasional *stevedoring*, *cargodoring*, *receiving/ delivery*, pemanfaatan *Terminal Operating System* (TOS), manajemen *yard* terkomputeri-sasi, evaluasi performa *crane* dan truk.	**CPMK 1:** Mampu mengelola alur kerja fisik bongkar muat kargo (*stevedoring/cargodoring*) di dermaga secara sistematis (Fokus CPL-03). **CPMK 2:** Mampu mengevaluasi rasio produktivitas alat berat terminal dalam proses pemindahan kargo darat ke kapal (Fokus CPL-03). **CPMK 3:** Mampu mengoperasikan

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					modul perangkat lunak *Terminal Operating System* (TOS) untuk pelacakan peti kemas di lapangan (Fokus CPL-04). **CPMK 4:** Mampu menyajikan pelaporan visual performa operasional pelabuhan (*dashboard analytics*) untuk mendukung *smart port* (Fokus CPL-04).
8	**Kecerdasan Buatan dan Optimasi Rute Laut** (TLP3601 / 2SKS)	CPL-04, CPL-02		Algoritma *machine learning* untuk peramalan cuaca laut, model optimasi rute matematis (Dijkstra, A*), otomatisasi *voyage planning* adaptif, integrasi AI pada navigasi kapal.	**CPMK 1:** Mampu menganalisis kerangka kerja sistem kecerdasan buatan (*AI*) yang diaplikasikan pada teknologi *autonomous vessel* (Fokus CPL-04). **CPMK 2:** Mampu menggunakan perangkat lunak logistik berbasis algoritma *machine learning* untuk otomatisasi administrasi (Fokus CPL-04). **CPMK 3:** Mampu mengaplikasikan model numerik komputasional (Dijkstra/A*) untuk

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					menemukan rute pelayaran paling efisien (Fokus CPL-02). **CPMK 4:** Mampu mengeksekusi perhitungan saintifik terkait reduksi konsumsi bahan bakar melalui optimasi rute presisi tinggi (Fokus CPL-02).
9	**Logistik dan Transportasi Sungai** (TLP3602 / 2SKS)	CPL-06, CPL-03		Ekologi hidrologi sungai, kearifan lokal navigasi pedalaman (sungai Kalimantan/ Barito), armada angkutan perairan pedalaman (tongkang/ tugboat), terminal *transshipment* muatan komoditas alam.	**CPMK 1:** Mampu mengintegrasikan nilai kearifan lokal masyarakat pesisir sungai dalam penataan trayek angkutan pedalaman (Fokus CPL-06). **CPMK 2:** Mampu mengevaluasi dampak operasional tongkang muatan curah terhadap degradasi ekosistem bantaran sungai (Fokus CPL-06). **CPMK 3:** Mampu mengelola manajemen penjadwalan armada *tugboat* dan tongkang berbasis draf air sungai pasang-

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak
hasil layout ini tanpa seijin

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					surut (Fokus CPL-03). **CPMK 4:** Mampu merancang skema operasional logistik titik temu (*transshipment*) antara angkutan sungai dan pelayaran laut (Fokus CPL-03).
10	**Hydro-Oceanography for Maritime Transport** (TLP3603 / 2SKS)	CPL-02, CPL-06		Fisika gelombang laut, prediksi pasang surut secara matematis, dinamika sirkulasi arus, parameter oseanografi untuk keamanan struktur dermaga, pelestarian sabuk hijau pesisir (*mangrove*).	**CPMK 1:** Mampu menerapkan rumusan fisika dan matematika untuk menghitung proyeksi amplitudo pasang surut pelabuhan (Fokus CPL-02). **CPMK 2:** Mampu menyimulasikan profil sebaran gelombang numerik untuk menentukan area sandar kapal yang aman (Fokus CPL-02). **CPMK 3:** Mampu menganalisis pengaruh perubahan hidrologi ekstrem terhadap kerentanan lingkungan infrastruktur maritim (Fokus CPL-06).

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					CPMK 4: Mampu merancang adaptasi desain navigasi yang bersinergi dengan pelestarian sabuk ekologi pesisir (Fokus CPL-06).
11	**Blue Economy & Sustainable Shipping** (TLP4601 / 2SKS)	CPL-06, CPL-10		Doktrin Ekonomi Biru (IMO), dekarbonisasi transportasi laut, *circular economy* pada industri galangan/daur ulang kapal (*ship recycling*), inisiatif investasi *green shipping* global.	**CPMK 1:** Mampu menginterpretasikan standar kepatuhan lingkungan internasional dalam kerangka konsep *Blue Economy* (Fokus CPL-06). **CPMK 2:** Mampu merancang program *circular economy* pada operasional galangan untuk meminimalkan limbah B3 (Fokus CPL-06). **CPMK 3:** Mampu menciptakan inovasi proposal bisnis kewirausahaan layanan maritim yang ramah ekosistem pesisir (Fokus CPL-10). **CPMK 4:** Mampu mengkalkulasi peluang profitabilitas pelayaran mandiri

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak
hasil layout ini tanpa seijin

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					berbasis teknologi dekarbonisasi pasar karbon (Fokus CPL-10).
12	**Maritime Project Finance & Investment** (TLP4602 / 2SKS)	CPL-10, CPL-03		Analisis *Capital Budgeting* kapal niaga, instrumen pendanaan perbankan kelautan, *Internal Rate of Return* (IRR), manajemen arus kas pelayaran, valuasi *Net Present Value* (NPV) proyek logistik.	**CPMK 1:** Mampu mengevaluasi portofolio kelayakan investasi aset kapal baru secara komprehensif bagi perusahaan *startup* (Fokus CPL-10). **CPMK 2:** Mampu bernegosiasi dan merumuskan struktur permodalan wirausaha kelautan melalui opsi instrumen pembiayaan bank (Fokus CPL-10). **CPMK 3:** Mampu menyusun *Capital Expenditure* (CAPEX) dan *Operational Expenditure* (OPEX) proyek pembangunan terminal khusus (Fokus CPL-03). **CPMK 4:** Mampu mengelola keseimbangan likuiditas (*cash flow*) dalam operasional rutin pencharteran

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					armada pelayaran (Fokus CPL-03).
Jumlah SKS MK Wajib		16			
Jumlah SKS MK Tersaji		26			

Penjelasan Logika Semester 6: Fokus praktik (prasyarat dari sebelumnya), 3-4 CPL karena SKS 3-4. Risiko ke KK5-KK12 karena regulasi internasional.

Progresi: Integrasi operasional, justifikasi: Praktek Pelabuhan ke KU8 (jejaring) untuk profesionalisme.

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Tabel 3.8 Matriks Pemetaan CPL ke Mata Kuliah (Semester 7)

Semester 7 dirancang sebagai fase "Pre-capstone" yang berfokus pada integrasi praktik lapangan, penguasaan proyek independen, dan pemodelan operasional digital tingkat lanjut.

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
1	**Marine Data Analytics & IoT Maritime Systems** (TRL3701 / 3 SKS)	CPL-04, CPL-02	Statistik, Matematika Rekayasa Transportasi	• Analisis *big data* pelayaran, integrasi sensor IoT, visualisasi data transportasi laut.	**CPMK 1:** Mampu menerapkan metode matematika dan statistika untuk menambang *big data* rute pelayaran (Fokus CPL-02). **CPMK 2:** Mampu mengintegrasikan *input* dari sensor IoT ke dalam sistem komputasi anjungan secara responsif (Fokus CPL-04). **CPMK 3:** Mampu mengevaluasi keandalan jaringan logistik laut melalui interpretasi metrik

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, menfotocopy atau menyebarkan hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					data kuantitatif (Fokus CPL-02). **CPMK 4:** Mampu merancang dasbor visualisasi logistik maritim untuk memudahkan pengambilan keputusan (Fokus CPL-04).
2	**Pembiayaan dan Asuransi Kapal** (TRL4701 / 2 SKS)	CPL-10, CPL-05	Akuntansi Manajemen Biaya	• Asuransi *hull & machinery*, pembiayaan kapal baru, risiko investasi.	**CPMK 1:** Mampu menganalisis opsi pembiayaan aset kapal baru dan kelayakan ekonomisnya (Fokus CPL-10). **CPMK 2:** Mampu mengevaluasi celah bahaya yang dilindungi melalui skema polis *hull & machinery* (Fokus CPL-05). **CPMK 3:** Mampu merancang struktur investasi logistik mandiri

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					yang tangguh terhadap fluktuasi pasar (Fokus CPL-10). **CPMK 4:** Mampu mengukur probabilitas kerugian maritim untuk menentukan nilai asuransi yang proporsional (Fokus CPL-05).
3	**Manajemen Pemasaran Jasa Pelayaran** (TRL4702 / 2 SKS)	CPL-10, CPL-07		• Segmentasi pasar, strategi promosi, *branding shipping line*.	**CPMK 1:** Mampu memetakan segmentasi logistik potensial untuk merumuskan layanan kargo spesifik (Fokus CPL-10). **CPMK 2:** Mampu mendemonstrasikan negosiasi dan promosi jasa pengiriman kepada klien lintas negara (Fokus CPL-07).

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					CPMK 3: Mampu menciptakan identitas *branding* perusahaan *freight* yang relevan dan unggul di era kompetisi digital (Fokus CPL-10). **CPMK 4:** Mampu mengelola hubungan kemitraan strategis dengan agen internasional melalui komunikasi global (Fokus CPL-07).
4	**Praktek Kerja Lapangan di Perusahanaan Galangan Kapal dan Perusahaan Pelayaran** (TRL5701 / 3 SKS)	CPL-03, CPL-05, CPL-07, CPL-08	Telah menyelesaikan 110 sks	• Praktik kerja nyata di pelayaran, terminal, galangan.	**CPMK 1:** Mampu melaksanakan kegiatan manajerial operasional bongkar muat atau perbaikan kapal secara faktual di lokasi kerja (Fokus CPL-03). **CPMK 2:** Mampu mendeteksi ancaman keamanan di lokasi

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					magang dan menegakkan Standar Operasional Prosedur (SOP) keselamatan (Fokus CPL-05). **CPMK 3:** Mampu bersinergi dengan supervisor industri dan rekan sejawat multikultural selama penugasan (Fokus CPL-07). **CPMK 4:** Mampu menunjukkan tingkat etos kerja profesional tanpa melanggar kode etik antikorupsi di lingkungan DUDI (Fokus CPL-08).
5	**Maritime Project Management** (TRL5702 / 3 SKS, D)	CPL-03, CPL-07	Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif	• Manajemen proyek maritim, perencanaan, evaluasi.	**CPMK 1:** Mampu merancang spesifikasi perencanaan dan siklus pengendalian mutu untuk

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					proyek kepelabuhanan (Fokus CPL-03). **CPMK 2:** Mampu menghitung estimasi volume kerja dan kebutuhan biaya operasional proyek dengan detail (Fokus CPL-03). **CPMK 3:** Mampu memimpin koordinasi harian tim proyek antar divisi secara asertif (Fokus CPL-07). **CPMK 4:** Mampu mempresentasikan dokumen evaluasi akhir fase desain *Capstone* secara verbal kepada pemangku kepentingan (Fokus CPL-07).

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
6	**Seminar** (TRL5703 / 2 SKS, D)	CPL-07, CPL-09	Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif	• Presentasi proposal riset, diskusi akademik.	**CPMK 1:** Mampu membangun metodologi empiris berlandaskan literatur terkini guna membedah kasus transportasi (Fokus CPL-09). **CPMK 2:** Mampu mempertahankan desain usulan riset secara meyakinkan dan komprehensif (Fokus CPL-07). **CPMK 3:** Mampu membuktikan validitas analisis data di hadapan panel penilai secara mandiri (Fokus CPL-09). **CPMK 4:** Mampu mengelola sesi silang pendapat akademik dengan tata krama

IKAPI
www.ikapi.com
Dilarang mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					profesional (Fokus CPL-07).
7	**Ship Operation and Voyage Estimation** (TLP3701 / 2SKS)	CPL-03, CPL-02		• Perencanaan operasi kapal, estimasi biaya *voyage*, manajemen bahan bakar, simulasi *voyage*, faktor cuaca dan regulasi.	**CPMK 1:** Mampu mengelola rencana rute navigasi taktis melalui observasi hidrometeorologi (Fokus CPL-03). **CPMK 2:** Mampu menyusun kalkulasi komputasi estimasi pelayaran terhadap fluktuasi tarif kargo (Fokus CPL-02). **CPMK 3:** Mampu menyinergikan kebijakan manajemen bahan bakar dengan efisiensi waktu muat (Fokus CPL-03). **CPMK 4:** Mampu mengevaluasi kendala *voyage* melalui parameter

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					matematis saat simulasi rute (Fokus CPL-02).
8	**Sistem Kelistrikan dan Otomasi Kapal** (TLP3702 / 3SKS)	CPL-04, CPL-02		• Sistem listrik kapal (generator, distribusi), otomasi mesin (PLC, SCADA), *troubleshooting*, integrasi dengan propulsi *hybrid*, regulasi keselamatan listrik.	**CPMK 1:** Mampu membedah arsitektur kelistrikan dan parameter *load-balancing* generator utama (Fokus CPL-02). **CPMK 2:** Mampu memprogram skema pengendalian sistem berbasis PLC untuk operasional ruang mesin (Fokus CPL-04). **CPMK 3:** Mampu mengaplikasikan logika fisika terapan dalam menganalisis gangguan (*troubleshooting*) sirkuit (Fokus CPL-02). **CPMK 4:** Mampu mengawasi mekanisme transisi sinkronisasi baterai

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah/
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					pada sistem propulsi hibrida modern (Fokus CPL-04).
9	**Permodelan Transportasi Laut** (TLP3703 / 3SKS)	CPL-09, CPL-02		• Model matematis transportasi laut, simulasi *demand-supply*, *software modeling*, analisis skenario, integrasi dengan data *real-time*.	**CPMK 1:** Mampu membangun formulasi matematis untuk memprediksi kurva disparitas *supply* muatan (Fokus CPL-02). **CPMK 2:** Mampu mengoperasikan perangkat lunak pemodelan untuk skenario arus logistik (Fokus CPL-09). **CPMK 3:** Mampu mengkuantifikasi parameter performa jaringan hub-and-spoke pelabuhan (Fokus CPL-02). **CPMK 4:** Mampu menafsirkan temuan *modeling* ke dalam

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					dokumen laporan mitigasi krisis transportasi (Fokus CPL-09).
10	**Transport Safety and Accident Investigation** (TLP4701 / 2SKS)	CPL-05, CPL-09		Metode investigasi kecelakaan laut, analisis *root cause*, regulasi IMO untuk *safety*, simulasi investigasi, pencegahan berbasis data historis.	**CPMK 1:** Mampu memetakan standar baku audit dan alur tata cara penyelidikan kecelakaan maritim (Fokus CPL-05). **CPMK 2:** Mampu mengaplikasikan perangkat uji diagnostik berlandaskan data log kecelakaan (Fokus CPL-09). **CPMK 3:** Mampu mengisolasi akar penyebab (*root-cause*) kegagalan sistem sesuai klasifikasi IMO (Fokus CPL-05). **CPMK 4:** Mampu merumuskan pembaruan regulasi berbasis riset

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					historis insiden tubrukan laut (Fokus CPL-09).
11	**Shipping Agency Business** (TLP4702 / 2SKS)	CPL-10, CPL-07		• Operasional agen pelayaran, negosiasi kontrak, manajemen *port call*, regulasi agen, studi kasus bisnis agen di pelabuhan internasional.	**CPMK 1:** Mampu menyusun cetak biru model pendirian *startup* agen keagenan maritim (Fokus CPL-10). **CPMK 2:** Mampu melaksanakan korespondensi diplomatis pengurusan kargo bersama penyedia fasilitas di darat (Fokus CPL-07). **CPMK 3:** Mampu mengatur efisiensi pengeluaran kas dalam mengelola layanan *port-call* (*Disbursement Account*) (Fokus CPL-10). **CPMK 4:** Mampu meresolusi konflik operasional agen bersama

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					otoritas global melalui kesepakatan asertif (Fokus CPL-07).
12	**Peraturan Statutoria Maritim** (TLP4703 / 2SKS)	CPL-05, CPL-08		• Regulasi statutoria (SOLAS, MARPOL, *Load Line*), inspeksi dan sertifikasi kapal, penyesuaian dengan regulasi nasional, studi kasus pelanggaran.	**CPMK 1:** Mampu mengevaluasi parameter garis muat (*Load Line*) dalam pembatasan draf lambung (Fokus CPL-05). **CPMK 2:** Mampu menjalankan prosedur pengamatan kelaiklautan berpegang teguh pada independensi surveyor (Fokus CPL-08). **CPMK 3:** Mampu mengidentifikasi defisiensi *life-saving appliances* pada modul inspeksi *Flag State* (Fokus CPL-05). **CPMK 4:** Mampu mengusulkan sanksi administratif dan *corrective*

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Prasyarat	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
					action secara adil tanpa tendensi kolusi (Fokus CPL-08).
Jumlah SKS MK Wajib		15			
Jumlah SKS MK Tersaji		29			

Penjelasan Logika Semester 7: Pre-capstone (prasyarat 110 SKS), 3-5 CPL untuk praktik lapangan karena kesulitan tinggi.

Progresi: Ke independen, justifikasi: Project Management (D) ke KK10 (laporan) untuk skripsi.

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Tabel 3.9 Matriks Pemetaan CPL ke Mata Kuliah (Semester 8)

Semester 8 difokuskan secara eksklusif pada **Skripsi**, yang berfungsi sebagai evaluasi *Capstone* pemungkas (*synthesizing assessment*). Berbeda dengan mata kuliah biasa yang dibebani 2 CPL, Skripsi memikul 4 CPL tertinggi (Sintesis Kuantitatif, Teknologi, Keberlanjutan, dan Pembelajaran Mandiri).

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
1	**Skripsi** (TRL8801 / 6 SKS, D)	CPL-02, CPL-04, CPL-06, CPL-09	Metodologi penelitian lanjutan, desain usulan/proposal riset, observasi lapangan/simulasi, pengumpulan data (spasial, kuantitatif, logistik), implementasi solusi komputasi atau *green shipping*, penyusunan manuskrip laporan akhir, dan presentasi sidang komprehensif.	**CPMK 1:** Mampu menerapkan metodologi analisis kuantitatif atau model saintifik secara akurat dan presisi tinggi dalam pengolahan data untuk memecahkan masalah kompleks transportasi laut (Fokus CPL-02). **CPMK 2:** Mampu mendemonstrasikan keahlian pemanfaatan perangkat lunak pemodelan cerdas, sistem informasi spasial, atau analitik data digital selama fase implementasi riset skripsi (Fokus CPL-04). **CPMK 3:** Mampu menyusun sintesis argumen dan luaran penelitian yang secara eksplisit mengintegrasikan nilai keberlanjutan kelestarian lingkungan laut dan menjunjung kearifan lokal maritim Nusantara (Fokus CPL-06).

INDONESIA
www.penerbitkhm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

No	Mata Kuliah (SKS)	CPL Terintegrasi	Bahan Kajian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (4 CPMK)
				CPMK 4: Mampu menghasilkan dokumen karya tulis ilmiah yang tervalidasi secara independen dan mempertahankannya dalam forum akademis sebagai wujud kapabilitas pembelajar sepanjang hayat (Fokus CPL-09).

Penjelasan Logika Semester 8: Capstone, 4-5 CPL karena SKS tinggi dan sintesis semua. Justifikasi: Memetakan ke CPL tinggi seperti P7 (cyber) dan KK11 (leadership) untuk integrasi holistik.

6. Mata Kuliah Penciri Jurusan

Berdasarkan analisis kurikulum yang disajikan dalam dokumen, mata kuliah penciri teknik (karakteristik utama jurusan bidang teknik kemaritiman) ditandai secara eksplisit dengan label "(B)" untuk mata kuliah yang berfokus pada *Basic Sciences* dan Matematika, serta "(D)" untuk mata kuliah *Capstone Design*. Label ini mencerminkan elemen fondasional dan integratif yang menjadi ciri khas jurusan teknik, sesuai dengan standar akreditasi seperti yang diatur dalam regulasi pendidikan tinggi Indonesia (misalnya, Permendikbud terkait kurikulum teknik).

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

a. Basic Sciences dan Matematika

Mata kuliah ***Basic Sciences*** dan **Matematika** yang menjadi mata kuliah inti Jurusan D-4 Transportasi Laut di Akademi Maritim Nusantara (AMNUS) Banjarmasin. Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan landasan ilmiah yang kuat bagi mahasiswa, mendukung penguasaan konsep dasar dan analisis kuantitatif dalam bidang transportasi laut, sesuai dengan standar Kerangka

Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) Level 6 (Sarjana Terapan) dan Permendikbudristek No. 3/2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti). Basic Sciences dan Matematika tingkat perguruan tinggi, beberapa di antaranya dilengkapi dengan pengalaman eksperimental, disusun untuk memenuhi kebutuhan disiplin transportasi laut, termasuk analisis sistem maritim, digitalisasi, dan pengelolaan operasional. Mata kuliah ini selaras dengan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), khususnya Pengetahuan (P1: konsep dasar matematika, statistika, dan informatika) dan Keterampilan Khusus (KK1: penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi), serta mendukung visi keilmuan jurusan yang berfokus pada teknologi digital dan kearifan lokal maritim Kalimantan.

Berikut adalah deskripsi mata kuliah inti Basic Sciences dan Matematika, termasuk kode, nama, SKS, semester, kategori, dan kaitan dengan CPL. Beberapa mata kuliah mencakup pengalaman eksperimental untuk memperkuat aplikasi praktis dalam konteks maritim.

www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
tanpa seijin Penerbit

AMN2101 - Matematika Dasar

1) **SKS**: 2 SKS (2 SKS teori)
2) **Semester**: 1
3) **Kategori**: MKK (Mata Kuliah Keilmuan dan Keterampilan), Penciri Teknik (B)
4) **Deskripsi**: Mata kuliah ini memberikan landasan matematika tingkat perguruan tinggi, meliputi aljabar linier, kalkulus dasar, dan fungsi matematika untuk analisis transportasi laut. Topik mencakup persamaan linier untuk perhitungan rute, turunan untuk optimasi kecepatan kapal, dan integral untuk analisis volume muatan. Pengalaman eksperimental dilakukan melalui praktikum berbasis simulasi perhitungan muatan kapal menggunakan software matematika (misalnya, MATLAB atau Excel).

5) **CPL Kaitan**: P1 (konsep dasar matematika), KU1 (pemikiran logis dan terukur).
6) **Tujuan**: Membekali mahasiswa dengan kemampuan analisis kuantitatif untuk mendukung perencanaan dan operasional transportasi laut.
7) **Metode Pembelajaran**: Kuliah teori (50%), praktikum simulasi (30%), penugasan (20%).
8) **Prasyarat**: Tidak ada.

AMN2201 - Statistik

1) **SKS**: 2 SKS (2 SKS teori)
2) **Semester**: 2
3) **Kategori**: MKK (Mata Kuliah Keilmuan dan Keterampilan)
4) **Deskripsi**: Mata kuliah ini mengajarkan konsep statistika tingkat perguruan tinggi, seperti probabilitas, distribusi data, dan analisis regresi, dengan aplikasi pada data maritim (misalnya, frekuensi kedatangan kapal, waktu tunggu pelabuhan). Pengalaman eksperimental dilakukan melalui analisis data pelabuhan menggunakan software statistik (misalnya, SPSS atau R) untuk memprediksi pola logistik.
5) **CPL Kaitan**: P1 (konsep dasar statistika), KU3 (mengkaji kasus penerapan ilmu pengetahuan), KK1 (penerapan ilmu pengetahuan).
6) **Tujuan**: Membekali mahasiswa dengan keterampilan analisis data untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data di industri maritim.
7) **Metode Pembelajaran**: Kuliah teori (40%), praktikum analisis data (40%), penugasan kelompok (20%).

Dilarang keras mencetak naskah

8) **Prasyarat**: AMN2101 - Matematika Dasar.

Adapun Karakteristik dan Relevansinya adalah sebagai berikut.

a) **Tingkat Perguruan Tinggi**: Mata kuliah ini dirancang untuk memenuhi standar SN-Dikti, dengan konten yang mendalam dan berorientasi pada aplikasi vokasi. Misalnya, Matematika Dasar dan Statistik mencakup topik tingkat lanjut seperti kalkulus dan regresi, yang diterapkan pada kasus maritim.

b) **Pengalaman Eksperimental**: Praktikum dalam ketiga mata kuliah (Matematika Dasar, Statistik, Matematika Rekayasa Transportasi) menggunakan fasilitas laboratorium AMNUS, seperti simulator navigasi dan software analisis (MATLAB, SPSS, AIS). Ini memastikan mahasiswa tidak hanya memahami teori tetapi juga mampu menerapkannya dalam konteks nyata, seperti analisis data pelabuhan atau optimasi rute kapal.

c) **Kaitan dengan Disiplin Transportasi Laut**: Mata kuliah ini mendukung analisis kuantitatif dan teknologi digital, yang krusial untuk profil lulusan seperti Analis Sistem Digital dan Manajer Operasional. Contohnya, Matematika Rekayasa Transportasi mendukung optimalisasi rute, sementara Komputer Aplikasi Maritim memperkuat penggunaan telematika (CPL KK6).

d) **Kearifan Lokal**: Aplikasi dalam praktikum sering menggunakan kasus lokal, seperti analisis logistik sungai untuk komoditas batubara di Kalimantan (CPL KK4), untuk memastikan relevansi dengan kebutuhan regional.

INDONESIA
Dilarang keras mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

b. Capstone Desaign

Capstone Design di Jurusan D-4 Transportasi Laut AMNUS Banjarmasin adalah mata kuliah integratif (label **D**) yang menjadi kulminasi proses pembelajaran vokasi. Mahasiswa dituntut merancang solusi atas permasalahan nyata (*complex engineering problem*) di sektor transportasi laut/logistik dengan mengintegrasikan IPTEK, teknologi digital, dan kearifan lokal Kalimantan.

Berbeda dengan model konvensional satu semester, Capstone Design pada kurikulum ini dilaksanakan dalam **Dua Fase Terintegrasi** untuk memastikan kedalaman teknis dan kematangan manajerial.

Fase 1 (Technical Design) - Semester 5:

1) **Mata Kuliah:** TRL3501 - Rancang Bangun Dermaga dan Fasilitas Pelabuhan (3 SKS).
2) **Fokus:** Perancangan teknis infrastruktur (*Hard Engineering*), perhitungan struktur, layout fasilitas, dan pemilihan teknologi.

www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Fase 2 (Managerial & Execution) - Semester 7:

1) **Mata Kuliah:** TRL5702 - Maritime Project Management (3 SKS) (Kode D).
2) **Fokus:** Perencanaan manajemen proyek, analisis biaya (RAB), penjadwalan, risiko, dan studi kelayakan dari desain yang dibuat di Fase 1.

Catatan: Objek/kasus yang dirancang pada Fase 1 **WAJIB** dilanjutkan analisisnya pada Fase 2 agar tercipta kesinambungan portofolio desain yang utuh

Prasyarat dan Mata Kuliah Pendukung

Mahasiswa diizinkan mengambil Capstone Design jika telah atau sedang menempuh mata kuliah pendukung (Co-requisite) berikut untuk menjamin validitas desain:

Tabel 3.10 Matriks Mata Kuliah Pendukung Capstone

Kategori Dukungan	Mata Kuliah Pendukung (Source)	Kontribusi pada Capstone
Data Input & Logistik	TRL3304 - Sistem Logistik Maritim (Smt 3) TRL3401 - Analisa Kebutuhan Transportasi Laut (Smt 4)	Menyediakan data *cargo flow* untuk menentukan kapasitas dermaga (Desain Fase 1).
Teknis Kapal & Operasi	TRL3202 - Manajemen Operasional, Armada, dan Jadwal Pelayaran (Smt 2) TRL3502 - Teknik Pemuatan & Penanganan Cargo (Smt 5)	Menentukan spesifikasi dimensi dermaga berdasarkan ukuran kapal dan alat bongkar muat (Desain Fase 1).
Analisis Biaya & Investasi	TRL3101 - Akuntansi Manajemen Biaya (Smt 1) AMN2102 - Ekonomi Perusahaan Maritim (Smt 1)	Dasar perhitungan CAPEX, OPEX, NPV, dan IRR proyek (Manajemen Fase 2).
Legalitas & Risiko	TRL3102 - Hukum Perkapalan dan Transportasi Laut (Smt 1) JKG4601 - Manajemen Risiko dan Keamanan Maritim (Smt 6)	Memastikan kepatuhan terhadap regulasi (SOLAS/ISPS) dan mitigasi risiko proyek (Manajemen Fase 2).

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit



Bab 04

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Ketersediaan dan kelengkapan dokumen RPS (Terlampir) yang terdiri dari:

1. Nama jurusan, nama dan kode mata kuliah, semester, sks, nama dosen pengampu;
2. Capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan pada mata kuliah;
3. Kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran untuk memenuhi capaian pembelajaran lulusan;
4. Bahan kajian yang terkait dengan kemampuan yang akan dicapai;
5. Metode pembelajaran;
6. Waktu yang disediakan untuk mencapai kemampuan pada tiap tahap pembelajaran;
7. Pengalaman belajar mahasiswa yang diwujudkan dalam deskripsi tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa seiama satu semester;

INDONESIA
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

8. Kriteria, indikator, dan bobot penilaian; dan
9. Daftar referensi yang digunakan

Berikut RPS Ganjil dan Genap terlampir (Lampiran 1)

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit



Bab 05

IMPLEMENTASI KURIKULUM

A. Strategi Pembelajaran

Jurusan D-4 Transportasi Laut di Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin menerapkan strategi pembelajaran yang berorientasi vokasi untuk menghasilkan lulusan yang kompeten, berdaya saing global, dan relevan dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri (DUDI) di sektor maritim. Strategi pembelajaran dirancang untuk mendukung pencapaian Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dengan mengintegrasikan pendekatan berbasis teknologi digital, kearifan lokal maritim Kalimantan, dan standar internasional seperti SOLAS, MARPOL, dan ISPS Code. Pembelajaran dilaksanakan melalui kombinasi metode teori dan praktik dengan proporsi **40% teori dan 60% praktik**, sesuai dengan karakteristik pendidikan vokasi pada jenjang KKNI Level 6 (Sarjana Terapan).

1. Bentuk Pembelajaran

Berikut adalah bentuk-bentuk pembelajaran yang diterapkan adalah sebagai berikut.

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

a. Penugasan (Tugas Individu dan Kelompok)

Penugasan digunakan untuk mengembangkan kemampuan analitis, kritis, dan kolaboratif mahasiswa, yang mendukung CPL Sikap (S11: pemikiran logis, inovatif), Keterampilan Umum (KU1: pemikiran logis dan terukur), dan Keterampilan Khusus (KK10: menyusun laporan teknis). Contoh penugasan meliputi:

1) Analisis kasus optimalisasi rute pelayaran menggunakan kecerdasan buatan (AI) pada mata kuliah "Kecerdasan Buatan dan Optimasi Rute Laut" (TRL6603).
2) Penyusunan laporan teknis tentang manajemen risiko maritim pada mata kuliah "Manajemen Risiko dan Keamanan Maritim" (TRL4604).
3) Tugas kelompok untuk merancang model bisnis maritim berbasis blue economy pada mata kuliah "Maritime Entrepreneurship dan Start-up" (TRL6501). Penugasan dilakukan melalui pendekatan berbasis masalah (problem-based learning) dan proyek (project-based learning), dengan penilaian berdasarkan kreativitas, ketepatan analisis, dan kemampuan presentasi.

INDONESIA
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

b. Praktikum (Laboratorium dan Simulasi)

Praktikum dilaksanakan untuk memberikan pengalaman langsung dalam penggunaan teknologi maritim, mendukung CPL Pengetahuan (P6: teknologi digital, P7: cybersecurity) dan Keterampilan Khusus (KK6: telematika, KK8: inovasi berbasis teknologi). Praktikum dilakukan di laboratorium simulasi maritim dengan perangkat seperti simulator navigasi, Automatic Identification System (AIS), dan Terminal Operating System (TOS). Contoh kegiatan meliputi:

1) Simulasi navigasi kapal menggunakan software Electronic Chart Display and Information System (ECDIS) pada mata kuliah "Simulasi Navigasi dan Alur Pelayaran" (TRL4503).

2) Pengujian aplikasi IoT untuk manajemen armada pada mata kuliah "Marine Data Analytics & IoT Maritime Systems" (TRL3306).
3) Latihan analisis data pelabuhan menggunakan big data pada mata kuliah "Digitalisasi Pelabuhan dan Smart Port" (TRL3304). Praktikum dilakukan dengan rasio 1:10 (1 dosen/pembimbing untuk 10 mahasiswa) untuk memastikan pembelajaran intensif, dengan penilaian berdasarkan kompetensi teknis dan laporan praktikum.

c. Praktik Bengkel (Workshop Teknis)

Praktik bengkel dirancang untuk membangun keterampilan teknis dalam pemeliharaan dan pengoperasian peralatan maritim, mendukung CPL Keterampilan Khusus (KK1: perencanaan dan evaluasi, KK7: green shipping). Kegiatan ini dilakukan di fasilitas workshop AMNUS Banjarmasin, seperti bengkel pemeliharaan kapal dan laboratorium sistem propulsi. Contoh kegiatan meliputi:

1) Pelatihan pemeliharaan mesin kapal pada mata kuliah "Pemeliharaan dan Perawatan Kapal" (TRL3403).
2) Pengujian sistem kelistrikan dan otomasi kapal pada mata kuliah "Sistem Kelistrikan dan Otomasi Kapal" (TRL6608).
3) Pengelolaan limbah kapal sesuai standar MARPOL pada mata kuliah "Teknik Pengelolaan Limbah dan Air Balas Kapal" (TRL4502). Praktik bengkel dilakukan dengan pendekatan hands-on, dengan penilaian berdasarkan keterampilan teknis, kepatuhan pada prosedur keselamatan, dan efisiensi kerja.

d. Praktik Lapangan (*Field Study* dan Observasi)

Praktik lapangan memberikan pengalaman nyata di lingkungan industri maritim, mendukung CPL Keterampilan Umum (KU8: jejaring profesional) dan Keterampilan Khusus (KK3: manajemen pelayaran, KK12: sertifikasi profesi). Kegiatan ini

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras memperbanyak atau mendistribusikan
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

dilakukan melalui kunjungan ke pelabuhan, galangan kapal, atau perusahaan pelayaran, terutama di wilayah Kalimantan Selatan. Contoh kegiatan meliputi:

1) Observasi operasional terminal pelabuhan di PT Pelindo pada mata kuliah "Praktek Operasional Terminal Pelabuhan" (TRL6903).
2) Studi lapangan tentang logistik sungai untuk komoditas batubara pada mata kuliah "Transportasi Sungai dan Logistik Kalimantan" (TRL6505).
3) Pengenalan prosedur kepabeanan dan port clearance di pelabuhan Banjarmasin pada mata kuliah "Keimigrasian, Kepabeanan, dan Karantina" (TRL4504). Praktik lapangan dilakukan dengan kerjasama mitra industri (misalnya, PT Pelindo, INSA, perusahaan logistik lokal) dan dinilai berdasarkan laporan lapangan, kemampuan observasi, dan integrasi dengan teori.

2. Rasio Jam Pembelajaran

Bagian ini menjelaskan rasio jam pembelajaran penugasan, praktikum, praktik bengkel, atau praktik lapangan terhadap jam pembelajaran total dalam Jurusan D-4 Transportasi Laut. Rasio ini dirancang untuk memastikan pembelajaran berorientasi vokasi, di mana praktik mendominasi untuk mengembangkan kompetensi langsung yang relevan dengan industri maritim, sesuai dengan KKNI Level 6 dan standar SN-Dikti.

Secara keseluruhan, rasio jam pembelajaran adalah sebagai berikut:

1) **Jam Teori vs. Praktik Total**: Dari total jam pembelajaran per semester (rata-rata 16-18 SKS setara dengan 256-288 jam tatap muka, termasuk konversi MBKM), proporsi adalah **40% teori (kuliah, diskusi, dan studi kasus)** dan **60% praktik**. Proporsi ini memastikan lulusan memiliki keterampilan aplikatif yang kuat, mendukung CPL

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
hasil layout ini tanpa sejijin Penerbit

Keterampilan Khusus (KK1-KK13) seperti manajemen risiko dan inovasi teknologi.

2) **Rasio Spesifik per Bentuk Praktik** (terhadap jam praktik total 60%):
   a) **Penugasan (Tugas Individu/Kelompok)**: 20% dari jam praktik (sekitar 12% dari total jam pembelajaran). Ini mencakup tugas analisis kasus atau proyek, seperti penyusunan laporan optimalisasi rute pelayaran, yang dilaksanakan di luar kelas dengan bimbingan dosen. Rasio ini mendukung pengembangan pemikiran kritis dan kolaborasi, dengan alokasi waktu minimal 2-4 jam per minggu per mata kuliah.
   b) **Praktikum (Laboratorium/Simulasi)**: 30% dari jam praktik (sekitar 18% dari total jam pembelajaran). Ini melibatkan penggunaan fasilitas seperti simulator navigasi atau software telematika, dengan rasio 1:10 (dosen: mahasiswa) untuk sesi 4-6 jam per pertemuan. Contoh: Pada mata kuliah "Simulasi Navigasi dan Alur Pelayaran" (TRL4503), praktikum menyumbang 70% dari jam mata kuliah tersebut.
   c) **Praktik Bengkel (Workshop Teknis)**: 25% dari jam praktik (sekitar 15% dari total jam pembelajaran). Ini difokuskan pada keterampilan hands-on seperti pemeliharaan kapal, dengan alokasi 4-8 jam per sesi di bengkel AMNUS. Rasio ini mendukung integrasi kearifan lokal, seperti adaptasi kapal sungai Kalimantan, dan dievaluasi melalui demonstrasi kompetensi.
   d) **Praktik Lapangan (Field Study/Observasi)**: 25% dari jam praktik (sekitar 15% dari total jam pembelajaran). Ini mencakup kunjungan ke pelabuhan atau perusahaan pelayaran, dengan durasi 8-16 jam per kegiatan

INDONESIA
Dilarang keras mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

(termasuk persiapan dan laporan). Melalui MBKM, praktik lapangan dapat dikonversi hingga 20 SKS untuk magang, mendukung jejaring profesional (CPL KU8).

Rasio ini fleksibel dan dapat disesuaikan berdasarkan tracer study dan feedback industri, dengan target minimal 60% praktik untuk menjamin lulusan siap kerja. Evaluasi rasio dilakukan melalui rapat tinjauan kurikulum setiap semester, memastikan keselarasan dengan tren maritim seperti digitalisasi dan green shipping.

3. Integrasi dengan MBKM

Strategi pembelajaran di atas diintegrasikan dengan program **Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)** untuk memberikan fleksibilitas dan relevansi dengan kebutuhan industri. Contoh implementasi MBKM meliputi:

a. **Magang Bersertifikat**: Mahasiswa dapat mengambil magang 20 SKS di perusahaan pelayaran atau pelabuhan (misalnya, PT Pelindo atau perusahaan logistik Kalimantan) sebagai pengganti mata kuliah pilihan, mendukung CPL KK12 (sertifikasi profesi).
b. **Proyek Desa**: Mahasiswa mengembangkan solusi transportasi sungai untuk masyarakat lokal, mendukung CPL KK4 (infrastruktur berkelanjutan) dan profil lulusan Pengembang Inovasi Berbasis Kearifan Lokal.
c. **Pertukaran Pelajar**: Mahasiswa dapat mengikuti program pertukaran ke institusi maritim seperti PIP Semarang atau WMU Sweden, dengan konversi SKS untuk mata kuliah seperti "Blue Economy & Sustainable Shipping" (TRL6607).

INDONESIA
Dilarang keras menyalin naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

4. Pendekatan Teknologi dan Blended Learning

Untuk mendukung visi keilmuan berbasis teknologi digital, pembelajaran menggunakan pendekatan **blended learning** (kombinasi tatap muka dan daring) dengan memanfaatkan

platform e-learning AMNUS dan teknologi maritim modern, seperti:

a. **Simulator Navigasi**: Digunakan untuk praktikum pada mata kuliah seperti "Simulasi Navigasi dan Alur Pelayaran" (TRL4503).
b. **Aplikasi Digital**: Software seperti AIS dan TOS digunakan untuk analisis data pada mata kuliah "Marine Data Analytics & IoT Maritime Systems" (TRL3306).
c. **Learning Management System (LMS)**: Untuk distribusi materi, penugasan, dan asesmen daring, mendukung CPL KU6 (teknologi informasi).

5. Proporsi dan Penilaian

Adapun proporsi dari penilaian adalah sebagai berikut.

a. Proporsi **40% teori** mencakup kuliah tatap muka, diskusi, dan studi kasus untuk membangun dasar pengetahuan (CPL P1-P8).
b. Proporsi **60% praktik** mencakup praktikum, praktik bengkel, dan praktik lapangan untuk mengasah keterampilan teknis dan profesional (CPL KK1-KK13).
c. Penilaian dilakukan melalui asesmen berbasis OBE, dengan indikator seperti:
    1) **Penugasan**: Bobot 20-30% (kreativitas, ketepatan analisis).
    2) **Praktikum**: Bobot 30-40% (kompetensi teknis, laporan).
    3) **Praktik Bengkel/Lapangan**: Bobot 30-40% (keterampilan, kepatuhan SOP).

6. Kaitan dengan Profil Lulusan

Strategi pembelajaran ini mendukung lima profil lulusan sebagai berikut.

a. **Manajer Operasional**: Didukung melalui praktik lapangan di pelabuhan dan penugasan manajerial.

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa seijin Penerbit

b. **Analis Sistem Digital**: Didukung melalui praktikum simulasi dan analisis data berbasis AI/IoT.
c. **Surveyor Keselamatan**: Didukung melalui praktik bengkel dan observasi keselamatan maritim.
d. **Pengembang Inovasi Lokal**: Didukung melalui proyek lapangan berbasis kearifan lokal Kalimantan.
e. **Wirausaha Maritim**: Didukung melalui penugasan proyek bisnis dan magang di startup maritim.

B. Magang/PKL & Tugas Akhir

Magang/Praktik Kerja Lapangan (PKL) dan Tugas Akhir merupakan komponen integral dari kurikulum Jurusan D-4 Transportasi Laut di Akademi Maritim Nusantara (AMNUS) Banjarmasin. Kedua elemen ini dirancang untuk mengintegrasikan teori dan praktik, memperkuat kompetensi lulusan sesuai Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), serta memastikan kesiapan kerja yang selaras dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri (DUDI) di sektor maritim. Kegiatan ini mendukung visi keilmuan jurusan, yaitu menghasilkan tenaga ahli profesional berbasis teknologi digital dan kearifan lokal maritim Kalimantan, serta memenuhi standar pendidikan vokasi sesuai Permendikbudristek No. 3/2020, No. 53/2023, dan panduan akreditasi BAN-PT/LAM Teknik. Magang/PKL dan Tugas Akhir juga diintegrasikan dengan program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) untuk memberikan fleksibilitas dan relevansi dengan kebutuhan industri.

INDONESIA
Dilarang keras mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

1. Magang/Praktik Kerja Lapangan (PKL)

a. Tujuan

Magang/PKL bertujuan untuk:

1) Memberikan pengalaman kerja nyata di lingkungan industri maritim, seperti pelabuhan, perusahaan pelayaran, atau logistik, untuk mendukung CPL Keterampilan Umum

(KU8: jejaring profesional) dan Keterampilan Khusus (KK3: manajemen transportasi, KK12: sertifikasi profesi).

2) Mengembangkan kompetensi praktis lulusan dalam profil seperti Manajer Operasional, Analis Sistem Digital, dan Surveyor Keselamatan Maritim.
3) Meningkatkan kesiapan kerja melalui paparan langsung terhadap operasional maritim, termasuk teknologi digital (AIS, TOS) dan regulasi internasional (SOLAS, MARPOL, ISPS Code).
4) Mengintegrasikan kearifan lokal Kalimantan, seperti pengelolaan logistik sungai dan pelabuhan darat, untuk mendukung profil Pengembang Inovasi Lokal.

b. Pelaksanaan

1) **Durasi dan SKS**: Magang/PKL memiliki bobot 6-20 SKS (setara 96-320 jam kerja), dilaksanakan selama 3-6 bulan, biasanya pada Semester 7 atau melalui konversi MBKM. Durasi fleksibel sesuai kebutuhan mitra industri dan program MBKM.
2) **Lokasi**: Dilaksanakan di mitra industri maritim, seperti PT Pelindo (Pelabuhan Trisakti Banjarmasin), perusahaan pelayaran lokal (misalnya, PT Temas Tbk), atau perusahaan logistik komoditas Kalimantan (batubara, kelapa sawit). Kegiatan juga dapat dilakukan di galangan kapal atau otoritas pelabuhan untuk mendukung aspek teknis dan regulasi.
3) **Kegiatan**:
    a) Observasi dan pelaksanaan operasional pelabuhan, seperti pengelolaan Terminal Operating System (TOS) atau prosedur port clearance.
    b) Praktik manajemen armada, termasuk perencanaan rute dan pengawasan keselamatan kapal.

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah

c) Analisis logistik sungai untuk komoditas lokal, seperti optimalisasi transportasi batubara di Sungai Barito.
d) Pelatihan sertifikasi profesi, seperti pengenalan ISPS Code atau STCW, di bawah bimbingan industri.

4) **Kerjasama Industri**: AMNUS menjalin kemitraan dengan mitra strategis, seperti INSA (Indonesian National Shipowners' Association), PT Pelindo, dan perusahaan logistik lokal. MoU dengan mitra memastikan pembimbingan oleh profesional industri.
5) **MBKM**: Magang dapat dikonversi sebagai pengganti mata kuliah pilihan (misalnya, "Praktek Operasional Terminal Pelabuhan" – TRL6903) atau sebagai proyek mandiri berbasis kearifan lokal, seperti pengembangan sistem transportasi sungai yang berkelanjutan.
6) **Penilaian**: Dinilai berdasarkan:
   a) Laporan magang (40%), mencakup analisis operasional dan rekomendasi.
   b) Penilaian pembimbing lapangan (30%), berdasarkan kompetensi teknis dan profesionalisme.
   c) Presentasi hasil magang (20%), menilai kemampuan komunikasi (CPL KK10).
   d) Kehadiran dan keterlibatan (10%), memastikan kedisiplinan (CPL S7).

c. Output

1) Laporan magang yang mendokumentasikan pengalaman praktik dan solusi berbasis data.
2) Sertifikasi profesi (jika tersedia), seperti pelatihan ISPS Code atau STCW.
3) Jejaring profesional dengan industri maritim, mendukung employability (target: 80% lulusan terserap dalam 6 bulan).

INDONESIA
Dilarang keras, menyebarluaskan

2. Tugas Akhir

a. Tujuan

Tugas Akhir bertujuan untuk:

1) Mengintegrasikan seluruh CPL (Sikap, Keterampilan Umum, Pengetahuan, Keterampilan Khusus) dalam bentuk proyek berbasis masalah nyata di industri maritim.
2) Mengembangkan kemampuan mahasiswa untuk merancang solusi inovatif, seperti teknologi digital atau sistem transportasi lokal, mendukung profil Pengembang Inovasi Lokal dan Wirausaha Maritim.
3) Menyiapkan lulusan untuk menghasilkan karya ilmiah terapan yang relevan dengan kebutuhan industri dan standar akademik.

b. Pelaksanaan

1) **Durasi dan SKS**: Tugas Akhir memiliki bobot 6 SKS (setara 96 jam kerja), dilaksanakan pada Semester 8 sebagai proyek capstone (capstone design, ditandai "D" di Tabel 3.10).
2) **Bentuk**: Berupa skripsi terapan atau proyek desain yang berfokus pada solusi masalah industri, seperti:
    a) Rancang bangun sistem logistik sungai berbasis IoT untuk komoditas Kalimantan (CPL KK6, KK8).
    b) Analisis efisiensi energi kapal berdasarkan standar green shipping (CPL KK7).
    c) Pengembangan model bisnis startup maritim berbasis digital (CPL KK11).
3) **Proses**:
    a) Mahasiswa memilih topik berdasarkan hasil magang/PKL atau isu industri yang diidentifikasi melalui tracer study/FGD.

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

b) Dibimbing oleh dosen (1 pembimbing akademik dan 1 pembimbing lapangan) dan, jika memungkinkan, co-pembimbing dari industri.
c) Proyek melibatkan penelitian, analisis data (menggunakan alat seperti AIS atau software statistik), dan penyusunan solusi teknis.

4) **MBKM**: Tugas Akhir dapat diintegrasikan dengan MBKM, seperti proyek kemanusiaan (solusi transportasi untuk masyarakat pesisir) atau proyek wirausaha (rancangan startup maritim), dengan konversi SKS.
5) **Penilaian**: Dinilai berdasarkan:
   a) Proposal tugas akhir (20%), menilai kualitas perencanaan dan relevansi topik.
   b) Laporan akhir (40%), menilai analisis, solusi, dan integrasi CPL (misalnya, KK10: laporan teknis).
   c) Presentasi dan sidang (30%), menilai komunikasi dan kepemimpinan (CPL KK11).
   d) Proses kerja (10%), menilai kemandirian dan etika akademik (CPL S9).

INDONESIA
Dilarang keras, mencetak naskah
tanpa seijin Penerbit

c. Output

1) Skripsi terapan atau laporan proyek capstone yang siap dipublikasikan di jurnal vokasi atau dipresentasikan ke mitra industri.
2) Solusi inovatif yang mendukung keberlanjutan atau kearifan lokal, seperti desain kapal sungai ramah lingkungan.
3) Portofolio profesional untuk mendukung karir lulusan.

d. Keterlibatan Stakeholder

1) **Industri**: Mitra seperti PT Pelindo atau INSA memberikan topik magang/tugas akhir, pembimbing lapangan, dan akses ke data operasional (misalnya, data pelabuhan).

2) **Dosen**: Membimbing dan memastikan keselarasan dengan CPL dan standar akademik.
3) **Mahasiswa**: Berpartisipasi aktif dalam merancang proyek yang relevan dengan kebutuhan industri dan kearifan lokal.
4) **Alumni**: Memberikan masukan melalui tracer study untuk memastikan topik magang/tugas akhir relevan dengan kebutuhan kerja.

e. Fasilitas Pendukung

1) **Laboratorium dan Simulator**: Simulator navigasi, laboratorium telematika, dan bengkel pemeliharaan kapal mendukung pelatihan pra-magang dan pengembangan tugas akhir.
2) **Akses Digital**: Learning Management System (LMS) AMNUS untuk pengumpulan laporan dan konsultasi daring.
3) **Kemitraan**: MoU dengan industri memastikan akses ke fasilitas pelabuhan dan kapal untuk magang.

www.penerbitkbm.com
Dilarang keras mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

f. Kaitan dengan Profil Lulusan

1) **Manajer Operasional**: Magang di pelabuhan memperkuat kompetensi manajerial (CPL KK3).
2) **Analis Sistem Digital**: Tugas akhir berbasis AI/IoT mendukung analisis data (CPL P6, KK6).
3) **Surveyor Keselamatan**: Magang di bidang keselamatan kapal memperkuat CPL KK5.
4) **Pengembang Inovasi Lokal**: Proyek tugas akhir berbasis transportasi sungai mendukung CPL KK4.
5) **Wirausaha Maritim**: Magang di startup maritim dan tugas akhir berbasis bisnis mendukung CPL KK11.

C. Evaluasi Kurikulum

Evaluasi kurikulum Jurusan D-4 Transportasi Laut di Akademi Maritim Nusantara (AMNUS) Banjarmasin dirancang untuk memastikan bahwa kurikulum tetap relevan, efektif, dan selaras dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri (DUDI), visi keilmuan jurusan, serta regulasi pendidikan tinggi seperti Permendikbudristek No. 3/2020 dana No. 53/2023 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi dan Penjaminan Mutu. Evaluasi dilakukan secara berkala dan sistematis dengan pendekatan berbasis **Outcome-Based Education (OBE)**, yang berfokus pada pencapaian Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), kepuasan stakeholder, dan daya saing lulusan di sektor maritim. Proses ini melibatkan pemangku kepentingan internal (dosen, mahasiswa, tenaga kependidikan) dan eksternal (alumni, industri, asosiasi profesi, pakar maritim) untuk menjamin peningkatan berkelanjutan.

1. Tujuan Evaluasi Kurikulum

a. Memastikan keselarasan kurikulum dengan kebutuhan industri maritim, tren global (seperti digitalisasi, green shipping, dan Maritime 4.0), dan kearifan lokal Kalimantan (transportasi sungai dan logistik komoditas).
b. Mengevaluasi efektivitas pencapaian CPL dalam mendukung profil lulusan, seperti Manajer Operasional, Analis Sistem Digital, Surveyor Keselamatan, Pengembang Inovasi Lokal, dan Wirausaha Maritim.
c. Mengidentifikasi kelemahan dan peluang perbaikan kurikulum berdasarkan data empiris dan masukan stakeholder.
d. Memenuhi standar akreditasi BAN-PT/LAM Teknik dengan target akreditasi "Unggul" pada siklus berikutnya.

www.penerbitkbm.com
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

2. Mekanisme Evaluasi Kurikulum

Evaluasi kurikulum dilakukan melalui pendekatan berbasis data dan melibatkan beberapa metode berikut:

a. Tracer Study

1) **Deskripsi**: Tracer study dilakukan setiap tahun untuk mengumpulkan data dari alumni terkait relevansi kompetensi lulusan dengan kebutuhan kerja, tingkat penyerapan di industri maritim, dan kepuasan pengguna lulusan (misalnya, perusahaan pelayaran, pelabuhan, atau logistik).
2) **Indikator**: Tingkat employability (target: 80% lulusan terserap dalam 6 bulan), kesesuaian profil lulusan dengan pekerjaan, dan jumlah lulusan yang memperoleh sertifikasi profesi (misalnya, STCW, ISPS Code).
3) **Implementasi**: Dilakukan melalui kuesioner online, wawancara, dan kolaborasi dengan asosiasi seperti INSA (Indonesian National Shipowners' Association) dan PT Pelindo. Hasilnya dianalisis untuk mengevaluasi relevansi mata kuliah seperti "Marine Data Analytics & IoT Maritime Systems" (TRL3306) atau "Transportasi Sungai dan Logistik Kalimantan" (TRL6505).

b. Survei Kepuasan Stakeholder

1) **Deskripsi**: Survei dilakukan setiap semester kepada mahasiswa, dosen, dan mitra industri untuk menilai efektivitas strategi pembelajaran (penugasan, praktikum, praktik bengkel, praktik lapangan) dan fasilitas pendukung (simulator navigasi, laboratorium).
2) **Indikator**: Skor kepuasan minimal 80% untuk metode pembelajaran, fasilitas, dan relevansi kurikulum dengan kebutuhan industri.
3) **Implementasi**: Survei daring melalui Learning Management System (LMS) AMNUS dan wawancara

www.penerbitkhm.com
Dilarang keras, mencetak naskah

langsung dengan mitra industri seperti operator pelabuhan Banjarmasin.

c. Rapat Tinjauan Kurikulum

1) **Deskripsi**: Rapat tahunan melibatkan dosen, tenaga kependidikan, perwakilan industri, dan pakar maritim untuk mengevaluasi struktur kurikulum, CPL, dan mata kuliah berdasarkan hasil tracer study dan survei.
2) **Indikator**: Persentase CPL tercapai (target: 90% mahasiswa memenuhi indikator CPL per semester), tingkat kelulusan tepat waktu (target: 85%), dan jumlah inovasi berbasis penelitian mahasiswa/dosen.
3) **Implementasi**: Rapat menghasilkan rekomendasi penyesuaian, seperti penambahan mata kuliah pilihan baru (misalnya, terkait autonomous shipping) atau revisi prasyarat mata kuliah.

d. Focus Group Discussion (FGD)

1) **Deskripsi**: FGD dilakukan setiap 2 tahun dengan stakeholder eksternal (industri pelayaran, asosiasi maritim, alumni) untuk membahas tren terkini, seperti digitalisasi pelabuhan, blue economy, atau regulasi IMO 2025 tentang emisi.
2) **Indikator**: Jumlah masukan yang diadopsi ke dalam kurikulum (target: minimal 5 rekomendasi per FGD).
3) **Implementasi**: Contoh hasil FGD adalah penguatan mata kuliah "Blue Economy & Sustainable Shipping" (TRL6607) untuk mendukung keberlanjutan maritim.

e. Evaluasi Pembelajaran Berbasis OBE

1) **Deskripsi**: Pencapaian CPL diukur melalui asesmen mata kuliah (penugasan, ujian, laporan praktikum, proyek) dengan rubrik berbasis OBE.

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras menyalin atau menggandakan
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

2) **Indikator**: Persentase mahasiswa yang mencapai skor minimal 70% pada setiap CPL (target: 90%).
3) **Implementasi**: Data asesmen dianalisis per semester oleh tim kurikulum untuk mengevaluasi efektivitas metode pembelajaran dan relevansi bahan kajian.

3. Siklus dan Jadwal Evaluasi

a. **Evaluasi Semesteran**: Survei kepuasan dan evaluasi OBE dilakukan setiap akhir semester untuk mengevaluasi pembelajaran per mata kuliah.
b. **Evaluasi Tahunan**: Tracer study dan rapat tinjauan kurikulum dilakukan setiap tahun untuk pembaruan kecil, seperti penyesuaian metode pembelajaran atau referensi mata kuliah.
c. **Magang/PKL**: Dievaluasi melalui laporan berkala, kunjungan pembimbing ke lokasi magang, dan feedback dari industri.
d. **Tugas Akhir**: Dipantau melalui seminar kemajuan, sidang, dan penilaian rubrik OBE.
e. **Evaluasi Siklus 4-5 Tahun**: Pemutakhiran kurikulum secara menyeluruh dilakukan setiap 4-5 tahun, berdasarkan hasil tracer study, FGD, dan perubahan regulasi atau tren industri (misalnya, Maritime 4.0, green shipping).

4. Output Evaluasi

a. **Laporan Evaluasi Kurikulum**: Dokumentasi hasil evaluasi disusun setiap tahun, mencakup data tracer study, survei, dan rekomendasi perbaikan. Laporan ini menjadi dasar untuk revisi kurikulum dan pelaporan akreditasi.
b. Hasil evaluasi **magang/PKL dan tugas akhir** digunakan untuk memperbaiki kurikulum, seperti menyesuaikan durasi magang atau topik tugas akhir berdasarkan tren industri (misalnya, Maritime 4.0).

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

c. **Peningkatan Kurikulum**: Contoh hasil evaluasi meliputi penambahan mata kuliah berbasis teknologi (misalnya, "*Cybersecurity for Maritime Operations*" – TRL6601), penguatan kemitraan industri untuk magang, atau revisi prasyarat untuk mendukung progresi pembelajaran.
d. **Dokumentasi untuk Akreditasi**: Hasil evaluasi didokumentasikan dalam format yang sesuai dengan panduan BAN-PT/LAM Teknik, termasuk matriks keselarasan CPL dengan kebutuhan industri dan bukti peningkatan berkelanjutan.

5. Keterlibatan Stakeholder

a. **Internal**: Dosen mengevaluasi efektivitas RPS dan metode pembelajaran; mahasiswa memberikan masukan melalui survei; tenaga kependidikan memastikan ketersediaan fasilitas.
b. **Eksternal**: Alumni memberikan feedback melalui tracer study; industri (misalnya, PT Pelindo, perusahaan logistik Kalimantan) memberikan masukan tentang relevansi kompetensi; asosiasi seperti INSA memastikan keselarasan dengan sertifikasi profesi.

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang menyebarluaskan sebagian atau seluruh hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

6. Kaitan dengan Visi dan Profil Lulusan

Evaluasi kurikulum memastikan bahwa lulusan mampu memenuhi profil lulusan (Manajer Operasional, Analis Sistem Digital, Surveyor, Pengembang Inovasi Lokal, Wirausaha Maritim) dengan kompetensi yang relevan, seperti:

a. Penguasaan teknologi digital (CPL P6, KK6, KK8) melalui pembaruan mata kuliah berbasis AI dan IoT.
b. Adaptasi regulasi internasional (CPL P4, KK9) melalui evaluasi kesesuaian dengan standar IMO.

c. Penguatan kearifan lokal Kalimantan (CPL KK4) melalui penyesuaian mata kuliah seperti "Transportasi Sungai dan Logistik Kalimantan" (TRL6505)

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

DAFTAR PUSTAKA

Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT). (n.d.). *Panduan akreditasi jurusan*.

Direktur Jenderal Pendidikan Vokasi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Vokasi Nomor 27/D/M/2022 tentang *daftar nama jurusan jenis pendidikan tinggi vokasi*.

Lembaga Akreditasi Mandiri Pendidikan Tinggi Teknik (LAM Teknik). (n.d.). *Panduan akreditasi jurusan vokasi teknik*.

Pemerintah Republik Indonesia. (2003). Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*. https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/43920/uu-no-20-tahun-2003

Pemerintah Republik Indonesia. (2012). Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang *Pendidikan Tinggi*. https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/43922/uu-no-12-tahun-2012

Pemerintah Republik Indonesia. (2012). Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang *Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)*.https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/43923/perpres-no-8-tahun-2012

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2020). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang *Standar Nasional Pendidikan Tinggi*.https://jdih.kemdikbud.go.id/arsip/Permendikbud%20Nomor%203%20Tahun%202020.pdf

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi. (2025). Permendikti Saintek Nomor 39 Tahun 2025 tentang *Penjaminan Mutu Pendidikan*

Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang. (2023). *Dokumen kurikulum Jurusan Transportasi Laut*.

Politeknik Transportasi Laut (Poltrala) Surabaya. (2023). *Dokumen kurikulum Jurusan Transportasi Laut*.

World Maritime University (WMU). (2023). *Maritime education and training curriculum*.

https://www.wmu.se/programmes

Australian Maritime College (AMC), University of Tasmania. (2023). *Maritime and logistics management curriculum.* https://www.utas.edu.au/study/maritime-and-logistics-management

Maritime Institute of Technology and Graduate Studies (MITAGS). (2023). *Maritime training and education programs*. https://www.mitags.org/academic-programs/

Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin. (2024). *Tracer study lulusan Jurusan D-4 Transportasi Laut*.

Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin. (2024). *Laporan focus group discussion (FGD) dengan stakeholder industri maritim*.

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras memfotokopi naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1: Kumpulan Rencana Pemebelajaran Semester Mata Kuliah

YAYASAN PENDIDIKAN MARITIM INDONESIA
AKADEMI MARITIM NUSANTARA BANJARMASIN
Alamat: Jl. Stadion Lambung Mangkurat, Pemurus Baru, Kec. Banjarmasin Selatan, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70249
Email: maritimakademi@amnus-bjm.ac.id website: amnus-bjm.ac.id

Dilarang keras, mencetak naskah

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

A. INFORMASI DASAR MATA KULIAH

Perguruan Tinggi	**:** Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin
Jurusan	**:** D-4 Transportasi Laut
Nama Mata Kuliah	**:** Prosedur Darurat SAR
Kode Mata Kuliah	**:** TRL4201
Semester	**:** Genap 2025/2026 (Diplot pada Semester 2)
SKS	**:** 2 SKS
Prasyarat	**:** Tidak ada
Dosen Pengampu	**:** [Nama Dosen Pengampu]

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) TERINTEGRASI

Mata kuliah ini dibebankan untuk memenuhi CPL Terintegrasi berikut:

- **CPL-05 (Keselamatan, Keamanan & Regulasi):** Mampu menjamin keselamatan dan keamanan pelayaran dengan menerapkan manajemen risiko serta mematuhi regulasi nasional dan internasional (SOLAS, MARPOL, ISPS Code, STCW).
- **CPL-07 (Komunikasi Global & Kepemimpinan):** Mampu berkomunikasi secara efektif dalam bahasa internasional, membangun jejaring, dan memimpin tim multidisiplin dalam lingkungan kerja lintas budaya (*cross-cultural*).

C. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK) & SUB-CPMK

Diturunkan dari bahan kajian mata kuliah yang meliputi *Search & Rescue*, prosedur evakuasi laut, dan IMO SAR Convention:

- **CPMK 1:** Mampu memahami dan menganalisis kerangka regulasi internasional tentang prosedur keselamatan dan operasi *Search and Rescue* (Mendukung CPL-05).
    - *Sub-CPMK 1.1:* Mampu menjelaskan konsep dasar, sejarah, dan struktur organisasi SAR internasional dan nasional (Basarnas).
    - *Sub-CPMK 1.2:* Mampu mengidentifikasi kewajiban kapal niaga berdasarkan *IMO SAR Convention* dan *IAMSAR Manual*.
    - *Sub-CPMK 1.3:* Mampu menyusun *Muster List* dan memahami peran setiap awak kapal dalam organisasi keadaan darurat.

KPM INDONESIA
Dilarang keras, mencetak naskah

- **CPMK 2:** Mampu menerapkan prosedur komunikasi darurat lintas sektoral dan memimpin pengendalian massa (*Crowd & Crisis Management*) pada situasi kritis (Mendukung CPL-07).
    - *Sub-CPMK 2.1:* Mampu membedakan tingkat keadaan darurat dan menggunakan standar komunikasi *GMDSS* untuk memancarkan *Distress Alert*.
    - *Sub-CPMK 2.2:* Mampu menerapkan prinsip kepemimpinan (*On-Scene Coordinator*/OSC) dan kerja sama tim dalam operasi pencarian.
    - *Sub-CPMK 2.3:* Mampu menerapkan prosedur pengendalian massa dan kepanikan penumpang pada saat keadaan darurat.
- **CPMK 3:** Mampu merencanakan taktik pencarian (*Search Patterns*), melaksanakan manuver penyelamatan, dan menerapkan prosedur evakuasi kapal (*Abandon Ship*) (Mendukung CPL-05, CPL-07).
    - *Sub-CPMK 3.1:* Mampu merencanakan dan memploting pola pencarian (*Search Patterns*) di atas peta navigasi berdasarkan kondisi arus dan angin.
    - *Sub-CPMK 3.2:* Mampu menjelaskan teknik manuver penyelamatan orang jatuh ke laut (*Man Overboard* / MOB).
    - *Sub-CPMK 3.3:* Mampu menjelaskan prosedur penyiapan dan peluncuran sarana keselamatan (*Lifeboat, Liferaft, Rescue Boat*) serta pertolongan pertama pada korban.

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras memfotocopy atau menyebarkan buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit

D. MATRIKS RENCANA PEMBELAJARAN (16 PERTEMUAN)

(Keterangan Waktu untuk 2 SKS: TM = Tatap Muka (2x50"); PT = Penugasan Terstruktur (2x60"); BM = Belajar Mandiri (2x60"))

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
1	Mampu menjelaskan konsep dasar dan organisasi Search and Rescue (SAR).	**Indikator:** Ketepatan menjelaskan fungsi *Rescue Coordination Centre* (RCC) dan peran kapal yang berada di sekitar area (*vessel of opportunity*). **Kriteria:** Penguasaan kerangka konseptual. **Bentuk Tes:** Kuis Lisan.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Contextual Instruction*. **Penugasan:** Membaca pengantar *IAMSAR Manual Vol III* [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	Pengantar *Search & Rescue*; Struktur organisasi SAR internasional dan peran institusi nasional (Badan SAR Nasional).	2%
2	Mampu menganalisis regulasi keselamatan (IMO SAR Convention & IAMSAR).	**Indikator:** Pemahaman tanggung jawab hukum dan etika *Master* (Nakhoda) saat menerima	**Bentuk:** Kuliah & Diskusi. **Metode:** *Case-Based Learning*.	*IMO SAR Convention*; *International Aeronautical and Maritime Search and Rescue*	3%

ABM INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		sinyal bahaya dari kapal lain. **Kriteria:** Analisis regulasi maritim. **Bentuk Tes:** Studi Kasus.	**Penugasan:** Merangkum kewajiban kapal niaga dalam SAR [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	(IAMSAR) *Manual Vol. III (Mobile Facilities)*.	
3	Mampu menyusun *Muster List* dan Organisasi Keadaan Darurat Kapal.	**Indikator:** Ketepatan memetakan tugas *Command Team*, *Emergency Team*, *Support Team*, dan *Engine Room Team*. **Kriteria:** Keterampilan manajerial keselamatan. **Bentuk Tes:** Tugas Kelompok.	**Bentuk:** Kuliah & Praktik Kelas. **Metode:** *Problem-Based Learning*. **Penugasan:** Mendesain Sijil Keadaan Darurat (*Muster List*) [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	Organisasi tanggap darurat di atas kapal (*Emergency Squad*); Alarm keadaan darurat; Sijil kumpul (*Muster List*).	3%

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, menfotocopy/mencetak naskah hasil layout ini tanpa izin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
4	Mampu membedakan jenis keadaan darurat internal dan eksternal.	**Indikator:** Ketepatan merumuskan tindakan awal (*initial actions*) saat terjadi tubrukan, kandas, bocor, atau muatan bergeser. **Kriteria:** Pemahaman *Standard Operating Procedure* (SOP). **Bentuk Tes:** Esai Singkat.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Interactive Lecturing*. **Penugasan:** Kajian SOP tanggap darurat tubrukan [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	Jenis keadaan darurat kapal: Tubrukan (*Collision*), Kandas (*Grounding*), Kebocoran lambung, Kebakaran, dan *Man Overboard* (MOB).	3%
5	Mampu mengaplikasikan standar komunikasi darurat maritim (GMDSS).	**Indikator:** Kejelasan menyusun draf pesan *Distress* (MAYDAY), *Urgency* (PAN-PAN), dan *Safety* (SECURITE) sesuai standar	**Bentuk:** Praktik Kelas. **Metode:** *Role-Play*. **Penugasan:** Latihan *Mayday Relay*	Komunikasi darurat maritim: *Global Maritime Distress and Safety System* (GMDSS); EPIRB, SART, dan penggunaan VHF Ch. 16.	4%

INDONESIA penerbitkom.com Dilarang keras, menyalin naskah hasil layout ini tanpa izin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		komunikasi global. **Kriteria:** Keterampilan komunikasi VHF/DSC. **Bentuk Tes:** Simulasi Komunikasi (Lisan).	via Radio VHF [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].		
6	Mampu menerapkan prinsip kepemimpi-nan (*On-Scene Coordinator* / OSC).	**Indikator:** Ketepatan mendemonstras ikan pembagian tugas kepada kapal-kapal lain saat ditunjuk sebagai komandan di lokasi kejadian (OSC). **Kriteria:** *Leadership* dan manajemen koordinasi.	**Bentuk:** Diskusi & Simulasi. **Metode:** *Collaborative Learning*. **Penugasan:** Skenario penunjukan OSC [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	Peran dan tugas *On-Scene Coordinator* (OSC); Komunikasi antara RCC, OSC, dan *Search Facilities* (Fasilitas Pencari).	3%

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa izin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Bentuk Tes: Rubrik *Role-Play*.			
7	Mampu merencanakan dan memploting Pola Pencarian (*Search Patterns*).	**Indikator:** Keakuratan menggambar rute pencarian *Expanding Square Search* dan *Sector Search* berdasarkan titik duga awal (*Datum*). **Kriteria:** Keterampilan navigasi & *plotting* peta. **Bentuk Tes:** Tugas Praktik Peta.	**Bentuk:** Praktik Navigasi (Meja Peta). **Metode:** *Active Learning*. **Penugasan:** Menghitung *Track Spacing* dan menggambar *pattern* [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	Taktik pencarian (*Search Patterns*): *Expanding Square, Sector, Parallel Sweep, Track Line Search*; Penentuan *Datum* (Titik duga).	4%
8	**EVALUASI TENGAH SEMESTER (UTS)**	**Mengukur CPMK 1 & Sub-CPMK 2.1 - 2.2**	**Bentuk:** Ujian Tulis Analisis Regulasi & *Plotting Search Pattern*	**Materi Pertemuan 1 - 7**	**30%**
9	Mampu menguraikan	**Indikator:** Ketepatan	**Bentuk:** Kuliah.	*Man Overboard* (MOB): Alarm	3%

IKAPI INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
	manuver penyelamatan Orang Jatuh ke Laut (MOB).	menjelaskan prosedur *Williamson Turn*, *Anderson Turn*, dan *Scharnow Turn* sesuai kondisi jarak pandang. **Kriteria:** Penguasaan teknis olah gerak kapal. **Bentuk Tes:** Kuis Menggambar Manuver.	**Metode:** *Demonstration* (Video/ Simulasi). **Penugasan:** Membuat bagan manuver MOB [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	MOB, pelemparan *lifebuoy* berasap, olah gerak kapal khusus (*Williamson turn*), proses *recovery*.	
10	Mampu menerapkan prosedur *Crowd & Crisis Management*.	**Indikator:** Keberhasilan menggunakan intonasi komando yang jelas dan terarah untuk mengarahkan penumpang ke *Muster Station* tanpa memicu kepanikan.	**Bentuk:** Praktik Kelas. **Metode:** *Simulation / Role-Play*. **Penugasan:** Skenario *crowd control* di kapal	Pengendalian massa pada keadaan darurat (*Crowd & Crisis Management*); Psikologi kepanikan; Teknik komunikasi persuasif.	3%

INDONESIA
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Kriteria: Keterampilan kepemimpinan krisis. **Bentuk Tes:** Simulasi Instruksi.	Ro-Ro [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].		
11	Mampu menjelaskan prosedur evakuasi kapal (*Abandon Ship*).	**Indikator:** Pemahaman langkah-langkah final sebelum meninggalkan kapal, termasuk pengamanan dokumen dan pemancaran EPIRB. **Kriteria:** Pemahaman SOP kritis. **Bentuk Tes:** Latihan Kasus.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Inquiry-Based Learning*. **Penugasan:** Merangkum tugas Nakhoda saat *Abandon Ship* [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	Perintah *Abandon Ship* (Tinggalkan Kapal); Pengamanan dokumen penting kapal; Persiapan embarkasi.	3%

INDONESIA
www.penerbitbukumurah.com
Dilarang keras, memfotokopi naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
12	Mampu memahami pengoperasian *Survival Craft* (Sarana Keselamatan).	**Indikator:** Ketepatan menjelaskan tahapan peluncuran *Lifeboat* (sekoci) tipe *Free-fall* dan cara mengembang-kan *Inflatable Liferaft*. **Kriteria:** Keterampilan teknis operasional. **Bentuk Tes:** Ujian Lisan/ Identifikasi Gambar.	**Bentuk:** Kuliah & Demonstrasi Alat. **Metode:** *Contextual Instruction*. **Penugasan:** Identifikasi komponen *Lifeboat* [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	*Life Saving Appliances* (LSA): Prosedur peluncuran sekoci (*Lifeboat*), rakit penolong (*Liferaft*), dan *Rescue Boat*.	3%
13	Mampu memahami teknik *Survival at Sea* dan tindakan setelah evakuasi.	**Indikator:** Pengetahuan tentang penjatahan ransum air/makanan di sekoci dan mitigasi mabuk	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Interactive Lecturing*.	*Survival at Sea*: Manajemen logistik sekoci (*Rationing*); Penggunaan piroteknik siang/malam; Pengangkatan	2%

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		laut serta kedinginan ekstrim. **Kriteria:** Pengetahuan bertahan hidup. **Bentuk Tes:** Tugas Individu.	**Penugasan:** Kajian jurnal *survival at sea* [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	dari laut (*Rescue*).	
14	Mampu mengoordinasikan evakuasi medis dan kerja sama dengan Helikopter.	**Indikator:** Ketepatan memahami batasan teknis (area *winching*, komunikasi visual/radio) saat helikopter SAR mengevakuasi korban dari geladak kapal. **Kriteria:** Koordinasi lintas matra.	**Bentuk:** Diskusi Kasus. **Metode:** *Case Method*. **Penugasan:** Menyusun *checklist* kedatangan Helikopter SAR [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	Operasi Evakuasi Medis (*Medevac*); Prosedur kerja sama kapal-helikopter (*Helicopter Operations*); Pertolongan pertama korban (Hipotermia).	3%

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, menyebarkan naskah hasil layout ini tanpa izin penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Bentuk Tes: Esai *Problem Solving*.			
15	Mampu menyimulasi-kan Skenario Tanggap Darurat SAR Terpadu (*Tabletop Exercise*).	**Indikator:** Efektivitas komunikasi tim, kecepatan pengambilan keputusan sebagai OSC, dan validitas pola pencarian yang diterapkan pada kasus simulasi. **Kriteria:** Komunikasi kepemimpinan dan integrasi komprehensif. **Bentuk Tes:** Rubrik Simulasi Praktik (*Tabletop*).	**Bentuk:** Simulasi *Tabletop*. **Metode:** *Project-Based Learning*. **Penugasan:** Pelaksanaan Simulasi Skenario SAR Kelompok [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	Presentasi Tugas Besar Akhir Semester: Latihan Simulasi Kepemimpina n dan Komunikasi pada Skenario Kecelakaan Maritim Beruntun.	4%

KPM INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, menyebar naskah hasil layout ini tanpa izin penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
16	**EVALUASI AKHIR SEMESTER (UAS)**	**Mengukur pencapaian CPMK 2 & CPMK 3**	**Bentuk:** Ujian Tulis Komprehensif & Pengumpulan Laporan *Tabletop Exercise*	**Materi Pertemuan 9 - 15**	**30%**

E. TUGAS, PENILAIAN, DAN EVALUASI

1. Tugas/Proyek (Tugas Besar Akhir Semester):

Setiap kelompok mahasiswa akan diberikan satu skenario keadaan darurat laut yang kompleks (misalnya: "Kapal Penumpang terbakar dan mengalami *blackout* di malam hari, cuaca buruk, 2 orang penumpang terjatuh ke laut"). Mahasiswa ditugaskan untuk menyelenggarakan **Tabletop Exercise (Latihan Skenario Simulasi di atas Meja)**.

Output proyek ini meliputi:

- Penentuan *Muster List* dan reaksi awal kru.
- Draf komunikasi radio GMDSS ke otoritas darat.
- Perencanaan *Search Pattern* di atas peta untuk korban jatuh (*Datum plotting*).
- Prosedur *Crowd Management* dan perintah *Abandon Ship*.
- Mahasiswa wajib memerankan (*role-play*) posisi Nakhoda, *On-Scene Coordinator* (OSC), dan Tim *Rescue* saat mempresentasikan solusi penyelesaian kasusnya di depan kelas.

KBM INDONESIA
Dilarang keras mencetak naskah
tanpa layout ini tanpa seijin Penerbit

2. Persentase Penilaian:

- **Tugas & Proyek:** 40% (Distribusi: Kuis Regulasi 10%, Praktik Plotting Navigasi SAR 10%, Proyek Simulasi Tabletop Akhir 20%)
- **UTS (Ujian Tengah Semester):** 30% (Fokus Regulasi IAMSAR, Komunikasi GMDSS, & Konsep SAR)
- **UAS (Ujian Akhir Semester):** 30% (Fokus Evakuasi, Crowd Management, Manuver Kapal, & Alat Keselamatan)

F. DAFTAR PUSTAKA

Pustaka Utama:

- **[Panduan Internasional]** International Maritime Organization (IMO) / International Civil Aviation Organization (ICAO). (2022). *IAMSAR Manual, Volume III: Mobile Facilities*. IMO Publishing.
- **[Regulasi Internasional]** International Maritime Organization (IMO). (2014). *SOLAS: Consolidated Edition 2014* (Khusus Bab III: *Life-Saving Appliances and Arrangements*). IMO Publishing.
- **[Buku]** Bañales-Dominguez, L., & Abad-García, A. (2018). *Safety and Survival at Sea*. Springer.

Dilarang keras mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Pustaka Pendukung:

- **[Buku]** House, D. J. (2014). Marine Navigation and Safety of Sea Transportation. CRC Press.
- **[Regulasi Internasional]** STCW Code (Bagian terkait kompetensi Crowd Management dan Crisis Management and Human Behaviour).
- **[Dokumen Akademik]** Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin. (2025). Buku Dokumen Kurikulum Jurusan D-4 Transportasi Laut Tahun 2025.

YAYASAN PENDIDIKAN MARITIM INDONESIA
AKADEMI MARITIM NUSANTARA BANJARMASIN
Alamat: Jl. Stadion Lambung Mangkurat, Pemurus Baru, Kec. Banjarmasin Selatan, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70249
Email: maritimakademi@amnus-bjm.ac.id website: amnus-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

A. INFORMASI DASAR MATA KULIAH

Perguruan Tinggi : Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin
Jurusan : D-4 Transportasi Laut
Nama Mata Kuliah : Pemeliharaan dan Perawatan Kapal
Kode Mata Kuliah : TRL3403
Semester : Genap 2025/2026 (Diplot pada Semester 4)
SKS : 3 SKS
Prasyarat : Tidak ada
Dosen Pengampu : [Nama Dosen Pengampu]

penerbitkbm.com
Dilarang keras mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) TERINTEGRASI

Mata kuliah ini dibebankan untuk memenuhi CPL Terintegrasi berikut:

- **CPL-03 (Manajemen Operasional & Strategi Bisnis):** Mampu merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi operasional transportasi laut, manajemen armada, dan kepelabuhanan secara mandiri, efektif, dan efisien.

- **CPL-05 (Keselamatan, Keamanan & Regulasi):** Mampu menjamin keselamatan dan keamanan pelayaran dengan menerapkan manajemen risiko serta mematuhi regulasi nasional dan internasional (SOLAS, MARPOL, ISPS Code, STCW).

C. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK) & SUB-CPMK

Diturunkan secara logis dari CPL dan bahan kajian mata kuliah yang meliputi *Planned Maintenance System* (PMS), perawatan mesin induk dan bantu, serta prosedur inspeksi untuk menjamin kesiapan kapal:

- **CPMK 1:** Mampu memahami konsep dasar pemeliharaan, keandalan armada, serta mematuhi prosedur inspeksi regulasi dari Biro Klasifikasi dan IMO (Mendukung CPL-05).
  - *Sub-CPMK 1.1:* Mampu menjelaskan tujuan, jenis-jenis perawatan kapal (*Breakdown, Preventive, Predictive*), dan dampaknya terhadap nilai keekonomian armada.
  - *Sub-CPMK 1.2:* Mampu mengidentifikasi prosedur survei statutoria dan survei klasifikasi (BKI/IACS) untuk mempertahankan sertifikat kelaiklautan kapal.
- **CPMK 2:** Mampu merencanakan, mengoperasikan, dan mengevaluasi *Planned Maintenance System* (PMS) pada instalasi permesinan di atas kapal (Mendukung CPL-03).
  - *Sub-CPMK 2.1:* Mampu mendesain dan menyusun jadwal *Planned Maintenance System* (PMS) berbasis *running hours* maupun periode waktu.
  - *Sub-CPMK 2.2:* Mampu merencanakan prosedur perawatan preventif pada Mesin Induk (*Main Engine*) dan Mesin Bantu (*Auxiliary Engine*).

Dilarang keras, mencetak naskah

- *Sub-CPMK 2.3:* Mampu merencanakan perawatan sistem perpipaan, pompa, katup, dan peralatan geladak (*deck machinery*).

- **CPMK 3:** Mampu merancang jadwal pengedokan kapal (*Dry Docking*), manajemen suku cadang, dan melakukan pelaporan perawatan secara sistematis (Mendukung CPL-03, CPL-05).
  - *Sub-CPMK 3.1:* Mampu menyusun daftar spesifikasi perbaikan (*Repair Specification*) untuk persiapan *Dry Docking*.
  - *Sub-CPMK 3.2:* Mampu menganalisis kebutuhan inventaris suku cadang (*spare parts management*) yang efisien tanpa mengganggu operasional.
  - *Sub-CPMK 3.3:* Mampu mendokumentasikan pelaporan perawatan (Logbook & PMS *Software*) untuk keperluan audit ISM Code.

INDONESIA
Dilarang keras memperbanyak dan mendistribusikan

D. MATRIKS RENCANA PEMBELAJARAN (16 PERTEMUAN)

(Keterangan Waktu untuk 3 SKS: TM = Tatap Muka (3x50"); PT = Penugasan Terstruktur (3x60"); BM = Belajar Mandiri (3x60"))

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
1	Mampu menjelaskan konsep dasar dan strategi pemeliharaan kapal.	**Indikator:** Ketepatan membedakan strategi *Corrective*, *Preventive*, dan *Condition-Based*	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Contextual Instruction*. **Penugasan:** Kajian artikel kegagalan	Pengantar Pemeliharaan Kapal; Strategi perawatan; Dampak kerusakan kapal terhadap *off-*	2%

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Maintenance (CBM). **Kriteria:** Penguasaan konsep. **Bentuk Tes:** Kuis Lisan.	operasional kapal [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	*hire* dan kerugian komersial.	
2	Mampu mengidentifikasi prosedur inspeksi dan regulasi klasifikasi.	**Indikator:** Kejelasan menguraikan siklus survei kelas (*Annual, Intermediate, Special Survey*). **Kriteria:** Pemahaman regulasi teknis. **Bentuk Tes:** Tugas Individu.	**Bentuk:** Kuliah & Diskusi. **Metode:** *Discovery Learning*. **Penugasan:** Merangkum aturan BKI tentang *Hull & Machinery Survey* [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Biro Klasifikasi (BKI / IACS); Prosedur inspeksi kapal; Sertifikasi kelaiklautan dan *Continuous Machinery Survey* (CMS).	3%
3	Mampu menyusun dan menerapkan *Planned Maintenance System* (PMS).	**Indikator:** Keberhasilan membuat struktur PMS dasar untuk 5 komponen kritikal kapal. **Kriteria:** Perencanaan manajerial.	**Bentuk:** Kuliah & Praktik Kelas. **Metode:** *Problem-Based Learning*. **Penugasan:** Membuat jadwal PMS berbasis	Konsep *Planned Maintenance System* (PMS); Penyusunan jadwal perawatan harian, mingguan, dan bulanan.	4%

INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, mencetak naskah hasil ini tanpa seijin penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Bentuk Tes: Rubrik Tugas.	*running hours* [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].		
4	Mampu merencanakan perawatan Mesin Induk (*Main Engine*).	**Indikator:** Ketepatan menentukan item pengecekan rutin pada sistem pelumasan, pendingin, dan ruang bakar. **Kriteria:** Pemahaman teknikal operasional. **Bentuk Tes:** Kuis Tertulis.	**Bentuk:** Kuliah & Demonstrasi. **Metode:** *Interactive Lecturing*. **Penugasan:** Mengkaji *manual book* mesin diesel [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Perawatan Mesin Induk; Analisis *Lube Oil*, perawatan injektor, dan sistem pendingin air laut/tawar.	3%
5	Mampu merencanakan perawatan Mesin Bantu (*Auxiliary Engine*).	**Indikator:** Pemahaman prosedur *overhaul* dasar pada generator set dan pembersih fluida (*purifier*). **Kriteria:** Pemahaman	**Bentuk:** Kuliah & Praktik. **Metode:** *Collaborative Learning*. **Penugasan:** Menyusun *checklist* perawatan	Perawatan Mesin Bantu (*Generator*, kompresor udara, *purifier*, dan ketel uap/*boiler*).	3%

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, menyalin naskah hasil tayang ini tanpa izin penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		mekanikal dasar. **Bentuk Tes:** Tugas Kelompok.	*Purifier* [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].		
6	Mampu merencanakan perawatan perpipaan, pompa, dan katup.	**Indikator:** Ketepatan mengidentifi-kasi jenis korosi pipa dan jadwal inspeksi *bilge & ballast pump*. **Kriteria:** Keterampilan identifikasi. **Bentuk Tes:** Latihan Kasus.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Inquiry-Based Learning*. **Penugasan:** Identifikasi skema pipa kapal [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Sistem perpipaan kapal; Perawatan pompa sentrifugal dan pompa roda gigi; Perawatan *valve* dan filter.	3%
7	Mampu merencanakan perawatan peralatan geladak (*Deck Machinery*).	**Indikator:** Ketepatan menjadwalkan pelumasan (*greasing*) dan pengujian beban pada *crane* dan *windlass*. **Kriteria:** Keterampilan preventif kargo.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Active Learning*. **Penugasan:** Menyusun jadwal rawat *mooring winch* [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Perawatan *Deck Machinery*: *Windlass, mooring winch, cargo crane, hatch cover*, dan *steering gear*.	3%

INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, mencetak, naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Bentuk Tes: Rubrik Penugasan.			
8	**EVALUASI TENGAH SEMESTER (UTS)**	**Mengukur pencapaian CPMK 1 & Sub-CPMK 2.1 - 2.2**	**Bentuk:** Ujian Tulis Analisis *Maintenance Schedule*	**Materi Pertemuan 1 - 7**	**30%**
9	Mampu merencanakan pencegahan korosi dan perawatan lambung kapal.	**Indikator:** Ketepatan membedakan sistem proteksi katodik (*Sacrificial Anode* vs *ICCP*) dan spesifikasi *coating*. **Kriteria:** Analisis material & lingkungan. **Bentuk Tes:** Esai Singkat.	**Bentuk:** Kuliah & Diskusi. **Metode:** *Contextual Instruction*. **Penugasan:** Evaluasi metode *anti-fouling* [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Korosi lingkungan laut; Perawatan lambung kapal; Sistem *Coating* (pengecatan) dan *Cathodic Protection*.	3%
10	Mampu memantau perawatan fasilitas keselamatan dan pencegah kebakaran.	**Indikator:** Keakuratan menyusun *checklist* inspeksi *Lifeboat*, *Liferaft*, dan *Fixed CO2 System* sesuai	**Bentuk:** Praktik Kelas. **Metode:** *Project-Based Learning*.	Inspeksi dan perawatan *Life Saving Appliances* (LSA) dan *Fire Fighting Appliances* (FFA).	3%

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras memcetak naskah hasil layout ini tanpa izin penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		regulasi SOLAS. **Kriteria:** Kepatuhan keselamatan. **Bentuk Tes:** Tugas Individu.	**Penugasan:** Menyusun draf *maintenance log* LSA/FFA [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].		
11	Mampu menyusun persiapan dan *Repair Specification* untuk *Dry Docking*.	**Indikator:** Kerapian dan kelengkapan daftar perbaikan (*defect list*) sebelum kapal masuk dok. **Kriteria:** Perencanaan teknis-komersial. **Bentuk Tes:** Draf Spesifikasi Dok.	**Bentuk:** Kuliah & Praktikum. **Metode:** *Problem-Based Learning*. **Penugasan:** Membuat *Repair List* fiktif untuk kapal umur 10 tahun [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Prosedur *Dry Docking* (Naik Dok); Persiapan daftar perbaikan (*Repair Specification*); Estimasi biaya dok.	4%
12	Mampu mengevaluasi manajemen suku cadang (*Spare Part Management*).	**Indikator:** Ketepatan menentukan *minimum stock* suku cadang kritikal untuk menghindari mesin mati (*blackout*).	**Bentuk:** Kuliah & Praktik. **Metode:** *Case Method*. **Penugasan:** Simulasi order *spare part*	Manajemen inventaris suku cadang kapal; Sistem *Purchasing & Requisition*; Evaluasi *vendor* material laut.	3%

Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa izin penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Kriteria: Manajemen inventaris. **Bentuk Tes:** Latihan Kasus.	(Requisition) [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].		
13	Mampu mendokumentasi-kan pelaporan perawatan (Audit ISM Code).	**Indikator:** Keberhasilan mensimulasi-kan pencatatan laporan perawatan harian ke dalam format *logbook* resmi perusahaan. **Kriteria:** Keterampilan administratif & *compliance*. **Bentuk Tes:** Tugas Kelompok.	**Bentuk:** Praktik Komputer. **Metode:** *Simulation*. **Penugasan:** Simulasi *input* data ke *software* PMS sederhana [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Dokumentasi perawatan (*Maintenance Records*); *Chief Engineer's Logbook*; Persiapan audit pemeliharaan (ISM Code).	3%
14	Mampu melakukan analisis dasar *Troubleshooting* dan investigasi kerusakan.	**Indikator:** Ketajaman menganalisis *root cause* pada studi kasus mesin yang mengalami *overheating* atau	**Bentuk:** Diskusi Kasus. **Metode:** *Case Method*.	Identifikasi kegagalan permesinan; *Root Cause Analysis* (RCA) untuk kerusakan pompa atau generator.	3%

www.penerbitbim.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		getaran berlebih. **Kriteria:** Sintesis pemecahan masalah teknis. **Bentuk Tes:** Analisis Dokumen.	**Penugasan:** Laporan analisis *Root Cause Analysis* (RCA) [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].		
15	Mampu menyajikan dan mempertahankan Dokumen Rencana Perawatan Kapal Terpadu.	**Indikator:** Sistematika jadwal yang disajikan, kejelasan prosedur inspeksi, serta kemampuan menjawab pertanyaan efisiensi biaya. **Kriteria:** Komunikasi manajerial teknis. **Bentuk Tes:** Rubrik Presentasi.	**Bentuk:** Seminar Kelas. **Metode:** *Peer Assessment*. **Penugasan:** Finalisasi & Presentasi Proyek PMS [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Presentasi Tugas Besar Akhir Semester: Dokumen *Planned Maintenance System* (PMS) dan *Dry Docking Plan*.	4%

BBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Ditarang keras, mencetak naskah hasil terjan ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
16	**EVALUASI AKHIR SEMESTER (UAS)**	**Mengukur pencapaian CPMK 2 & CPMK 3**	**Bentuk:** Pengumpulan Dokumen Final Proyek PMS & Ujian Tulis *Problem Solving*	**Materi Pertemuan 9 - 15**	**30%**

E. TUGAS, PENILAIAN, DAN EVALUASI

1. Tugas/Proyek (Tugas Besar Akhir Semester):

Mahasiswa (dalam kelompok) bertindak sebagai tim *Technical Superintendent* di perusahaan pelayaran. Mahasiswa ditugaskan untuk menyusun "**Dokumen Terpadu Planned Maintenance System (PMS) dan Repair Specification**" untuk sebuah kapal spesifik (misal: Kapal Curah atau Kapal Ro-Ro). Dokumen tersebut harus memuat:

Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

- Matriks jadwal perawatan preventif (3 bulan, 6 bulan, 1 tahun) untuk minimal 3 mesin kritikal (Mesin Induk, Generator, *Windlass*).
- *Checklist* Keselamatan LSA/FFA.
- Draf *Repair Specification* sejumlah 10 *item* pekerjaan utama untuk diserahkan ke Galangan Kapal saat *Dry Docking* (beserta estimasi pengadaan *spare parts*).

Luaran ini akan diujikan pada sesi presentasi untuk mengevaluasi kemampuan manajemen armada dan efisiensi operasi mahasiswa.

2. Persentase Penilaian:

- **Tugas & Proyek:** 40% (Distribusi: Kuis & Latihan Analisis Kasus 15%, Draf Jadwal Perawatan 10%, Proyek Akhir Dokumen PMS 15%)
- **UTS (Ujian Tengah Semester):** 30% (Fokus Konsep Perawatan, Regulasi BKI, & Perawatan Permesinan)
- **UAS (Ujian Akhir Semester):** 30% (Fokus Dry Docking, Manajemen Spare Part, & Audit ISM Code)

F. DAFTAR PUSTAKA

Pustaka Utama:

- **[Buku]** Taylor, D. A. (1996). *Introduction to Marine Engineering* (2nd ed.). Butterworth-Heinemann.
- **[Buku]** McGeorge, H. D. (1998). *Marine Auxiliary Machinery* (7th ed.). Butterworth-Heinemann.
- **[Panduan Internasional]** International Association of Classification Societies (IACS). (2020). *Guidelines for the implementation of a Planned Maintenance System (PMS)*.

INDONESIA
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Pustaka Pendukung:

- **[Panduan Internasional]** International Maritime Organization (IMO). (2018). *International Safety Management (ISM) Code*. IMO Publishing.
- **[Buku]** House, D. J. (2015). *Dry Docking and Shipboard Maintenance: A Guide for Industry* (2nd ed.). Routledge.
- **[Regulasi]** PT Biro Klasifikasi Indonesia (BKI). (Buku Panduan terkait *Rules for Classification and Construction*).
- **[Dokumen Akademik]** Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin. (2025). *Buku Dokumen Kurikulum Jurusan D-4 Transportasi Laut Tahun 2025*.

YAYASAN PENDIDIKAN MARITIM INDONESIA
AKADEMI MARITIM NUSANTARA BANJARMASIN
Alamat: Jl. Stadion Lambung Mangkurat, Pemurus Baru, Kec. Banjarmasin Selatan, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70249
Email: maritimakademi@amnus-bjm.ac.id website: amnus-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

A. INFORMASI DASAR MATA KULIAH

Perguruan Tinggi : Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin
Jurusan : D-4 Transportasi Laut
Nama Mata Kuliah : Manajemen SDM
Kode Mata Kuliah : TRL4203
Semester : Genap 2025/2026 (Diplot pada Semester 2)
SKS : 2 SKS (2 SKS Teori)
Prasyarat : Tidak ada
Dosen Pengampu : [Nama Dosen Pengampu]

Dilarang keras mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) TERINTEGRASI

Mata kuliah ini dibebankan untuk memenuhi CPL Terintegrasi berikut:

- **CPL-03 (Manajemen Operasional & Strategi Bisnis):** Mampu merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi operasional transportasi laut, manajemen armada, dan kepelabuhanan secara mandiri, efektif, dan efisien.

- **CPL-07 (Komunikasi Global & Kepemimpinan):** Mampu berkomunikasi secara efektif dalam bahasa internasional, membangun jejaring, dan memimpin tim multidisiplin dalam lingkungan kerja lintas budaya (*cross-cultural*).

C. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK) & SUB-CPMK

Diturunkan secara logis dari CPL dan bahan kajian mata kuliah yang meliputi rekrutmen, pengembangan awak kapal, dan regulasi MLC 2006:

- **CPMK 1:** Mampu memahami konsep dasar manajemen sumber daya manusia di industri maritim dan mengadopsi regulasi *Maritime Labour Convention* (MLC) 2006 (Mendukung CPL-03, CPL-07).
  - *Sub-CPMK 1.1:* Mampu menjelaskan ruang lingkup MSDM pada industri pelayaran dan perbedaannya dengan industri darat.
  - *Sub-CPMK 1.2:* Mampu mengidentifikasi dan mematuhi hak-hak serta standar kerja pelaut berdasarkan MLC 2006.
- **CPMK 2:** Mampu merencanakan dan mengeksekusi proses rekrutmen, seleksi, dan penempatan awak kapal secara efektif (Mendukung CPL-03).
  - *Sub-CPMK 2.1:* Mampu melakukan analisis jabatan dan perencanaan kebutuhan awak kapal (*crewing plan*).
  - *Sub-CPMK 2.2:* Mampu merancang alur rekrutmen dan seleksi pelaut yang kompeten.
  - *Sub-CPMK 2.3:* Mampu memahami penyusunan Perjanjian Kerja Laut (PKL) dan proses orientasi (*familiarization*).

INDONESIA www.penerbitkhm.com Dilarang keras mencetak naskah

- **CPMK 3:** Mampu merancang program pengembangan, evaluasi kinerja, dan kepemimpinan lintas budaya bagi awak kapal untuk mengoptimalkan kinerja armada (Mendukung CPL-07).
    - *Sub-CPMK 3.1:* Mampu menganalisis kebutuhan pelatihan dan pengembangan kompetensi pelaut.
    - *Sub-CPMK 3.2:* Mampu merancang sistem evaluasi kinerja dan kompensasi awak kapal.
    - *Sub-CPMK 3.3:* Mampu menerapkan prinsip kepemimpinan maritim, manajemen konflik, dan komunikasi lintas budaya di atas kapal.

D. MATRIKS RENCANA PEMBELAJARAN (16 PERTEMUAN)

(Keterangan Waktu untuk 2 SKS: TM = Tatap Muka (2x50"); PT = Penugasan Terstruktur (2x60"); BM = Belajar Mandiri (2x60"))

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
1	Mampu menjelaskan ruang lingkup MSDM pada industri pelayaran.	**Indikator:** Ketepatan membedakan karakteristik pekerja laut dan pekerja darat. **Kriteria:** Penguasaan konsep. **Bentuk Tes:** Lisan.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Contextual Instruction*. **Penugasan:** Membaca literatur dasar MSDM pelayaran [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	Pengantar MSDM Maritim; Karakteristik, tantangan, dan dinamika awak kapal di industri global.	2%

INDONESIA penerbitkan.com Dilarang keras, menyalin/menyebar luaskan hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
2	Mampu mengidentifi-kasi struktur organisasi pelayaran dan departemen *crewing*.	**Indikator:** Keakuratan memetakan fungsi manajer SDM di perusahaan pelayaran. **Kriteria:** Pemahaman organisasi. **Bentuk Tes:** Kuis tertulis.	**Bentuk:** Kuliah & Diskusi. **Metode:** *Discovery Learning*. **Penugasan:** Membuat bagan struktur organisasi *crewing* [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	Struktur organisasi kapal (Dek, Mesin, *Rating*) dan peran *Crewing/ Manning Agency*.	2%
3	Mampu memahami dan mengadopsi regulasi MLC 2006 bagian 1.	**Indikator:** Ketepatan menjelaskan hak dasar dan syarat minimum pelaut bekerja. **Kriteria:** Analisis regulasi. **Bentuk Tes:** Esai Singkat.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Case-Based Learning*. **Penugasan:** Studi kasus pelanggaran umur/medis pelaut [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	*Maritime Labour Convention* (MLC) 2006: Syarat minimum pelaut (umur, sertifikat medis, pelatihan).	4%
4	Mampu memahami dan mengadopsi regulasi MLC 2006 bagian 2.	**Indikator:** Pemahaman terkait akomodasi, rekreasi, makanan, dan	**Bentuk:** Kuliah & Praktik Kelas. **Metode:** *Problem-Based Learning*.	MLC 2006: Kondisi kerja, waktu istirahat, akomodasi, dan	4%

Dilarang keras, mencetak naskah hasil layanan ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		perlindungan kesehatan pelaut. **Kriteria:** Pemahaman kesejahteraan pekerja. **Bentuk Tes:** Tugas Individu.	**Penugasan:** Merancang standar makanan/ akomodasi kapal [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	perlindungan kesehatan di atas kapal.	
5	Mampu melakukan analisis jabatan dan perencanaan kebutuhan awak kapal.	**Indikator:** Ketepatan menyusun *job description* untuk posisi spesifik di kapal. **Kriteria:** Keterampilan klerikal. **Bentuk Tes:** Latihan Penyusunan Dokumen.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Interactive Lecturing*. **Penugasan:** Membuat *Job Desc* untuk Mualim/Masinis [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	Analisis jabatan pelaut (*Job Analysis*); Perencanaan rotasi dan komposisi awak kapal (*Safe Manning*).	3%
6	Mampu merancang alur rekrutmen dan seleksi pelaut.	**Indikator:** Kesesuaian instrumen seleksi dengan kualifikasi	**Bentuk:** Kuliah & Diskusi.	Proses rekrutmen awak kapal: *Sourcing*, validasi sertifikat	4%

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil ketik ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		yang dibutuhkan. **Kriteria:** Keterampilan rekrutmen. **Bentuk Tes:** Tugas Kelompok.	**Metode:** *Collaborative Learning*. **Penugasan:** Simulasi pedoman wawancara pelaut [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	(STCW), tes psikologi, dan wawancara teknis.	
7	Mampu memahami penyusunan Perjanjian Kerja Laut (PKL) dan proses orientasi.	**Indikator:** Ketepatan mengidentifikasi klausul penting dalam kontrak kerja pelaut. **Kriteria:** Pemahaman legal dan administratif. **Bentuk Tes:** Rubrik Dokumen.	**Bentuk:** Praktik Kelas. **Metode:** *Project-Based Learning*. **Penugasan:** Menelaah draf Perjanjian Kerja Laut (PKL) [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	Penempatan awak kapal, penyusunan Perjanjian Kerja Laut (PKL), dan prosedur *Familiarization*.	3%
8	**EVALUASI TENGAH SEMESTER (UTS)**	**Mengukur CPMK 1 & Sub-CPMK 2.1 - 2.3**	**Bentuk:** Ujian Tulis & Analisis Kasus PKL / MLC 2006	**Materi Pertemuan 1 - 7**	**30%**
9	Mampu menganalisis kebutuhan pelatihan dan	**Indikator:** Kemampuan menyusun matriks	**Bentuk:** Kuliah.	Pengembangan kompetensi pelaut: *Upgrading*	3%

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
	pengembangan awak kapal.	pelatihan wajib dan *soft skill*. **Kriteria:** Analisis kompetensi. **Bentuk Tes:** Tugas Individu.	**Metode:** *Interactive Lecturing*. **Penugasan:** Menyusun *training matrix* armada [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	sertifikat (STCW), *safety drills*, dan kepemimpi-nan.	
10	Mampu merancang sistem evaluasi kinerja awak kapal (*Appraisal*).	**Indikator:** Ketepatan merumuskan *Key Performance Indicators* (KPI) operasional kapal. **Kriteria:** Ketajaman metrik evaluasi. **Bentuk Tes:** Latihan Perumusan KPI.	**Bentuk:** Praktik. **Metode:** *Problem-Based Learning*. **Penugasan:** Mendesain form evaluasi kinerja Nahkoda [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	Manajemen kinerja: Sistem penilaian kinerja pelaut, laporan rahasia (*confidential report*), dan promosi.	3%
11	Mampu mengidentifikasi struktur kompensasi dan	**Indikator:** Keakuratan menghitung komponen	**Bentuk:** Kuliah & Praktik.	Manajemen kompensasi: Gaji pokok, uang cuti	3%

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
	penggajian pelaut.	gaji pokok, *leave pay*, dan *allowance*. **Kriteria:** Pemahaman finansial SDM. **Bentuk Tes:** Latihan Soal.	**Metode:** *Active Learning*. **Penugasan:** Simulasi *payroll* awak kapal [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	(*leave pay*), lembur, asuransi, dan repatriasi.	
12	Mampu menerapkan prinsip manajemen K3, stres, dan kelelahan pelaut (*Fatigue Management*).	**Indikator:** Ketepatan merumuskan strategi mitigasi stres kerja di ruang terbatas. **Kriteria:** Sintesis psikologi terapan. **Bentuk Tes:** Esai Kasus.	**Bentuk:** Diskusi Kasus. **Metode:** *Case Method*. **Penugasan:** Analisis kasus *fatigue* penyebab kecelakaan [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) mental pelaut; *Fatigue management*, isolasi sosial, dan kesejahteraan.	3%
13	Mampu menerapkan prinsip komunikasi dan kepemimpinan lintas budaya.	**Indikator:** Ketepatan menganalisis gaya resolusi konflik antar-awak kapal berbeda kebangsaan.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Inquiry-Based Learning*. **Penugasan:** Kajian	Kepemimpinan maritim; Komunikasi lintas budaya (*cross-cultural communication*) dan keragaman di atas kapal.	3%

INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, menyalin atau menyebarluaskan hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Kriteria: Keterampilan manajerial dan resolusi konflik. **Bentuk Tes:** Kuis.	kepemimpinan *multi-national crew* [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].		
14	Mampu mengelola disiplin kerja dan pemutusan hubungan kerja (PHK) pelaut.	**Indikator:** Kesesuaian prosedur sanksi/PHK dengan PKL dan perundang-undangan. **Kriteria:** Argumentasi hukum ketenaga-kerjaan. **Bentuk Tes:** Tugas Kelompok.	**Bentuk:** Kuliah & Diskusi. **Metode:** *Case-Based Learning*. **Penugasan:** Menelaah prosedur *dismissal* akibat indisipliner [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	Disiplin kerja pelaut; Prosedur *sign-off* prematur; Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) dan penyelesaian perselisihan.	3%
15	Mampu mempresentasikan rancangan sistem manajemen SDM / *Crewing* untuk	**Indikator:** Kelengkapan rancangan, integrasi dengan MLC 2006, dan	**Bentuk:** Seminar Kelas. **Metode:** *Peer Assessment*.	Presentasi Tugas Besar Akhir Semester: Dokumen Perencanaan	4%

INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang Keras mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
	perusahaan pelayaran.	kelancaran presentasi. **Kriteria:** Komunikasi teknis dan manajerial. **Bentuk Tes:** Rubrik Presentasi.	**Penugasan:** Finalisasi Proyek Kelompok [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	Manajemen SDM Armada.	
16	**EVALUASI AKHIR SEMESTER (UAS)**	**Mengukur pencapaian CPMK 2 & CPMK 3**	**Bentuk:** Pengumpulan Proyek & Ujian Tertulis Manajerial	**Materi Pertemuan 9 - 15**	**30%**

www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

E. TUGAS, PENILAIAN, DAN EVALUASI

1. Tugas/Proyek (Tugas Besar Akhir Semester):

Mahasiswa (dalam kelompok) bertindak sebagai tim *Crewing Manager* di sebuah perusahaan pelayaran niaga nasional yang akan membuka rute internasional. Mahasiswa ditugaskan menyusun **Buku Pedoman Manajemen SDM Awak Kapal (Crew Management Manual)**. Dokumen ini harus berisi minimal 4 bab utama: (1) SOP Rekrutmen & Seleksi, (2) Draf Standar Perjanjian Kerja Laut (PKL) yang mengadopsi MLC 2006, (3) Sistem Evaluasi Kinerja, dan (4) Program Manajemen Kesejahteraan & Kelelahan (*Fatigue Management*). Luaran akhir berupa Dokumen Manual dan Presentasi di hadapan "Direksi" (Dosen/Praktisi).

2. Persentase Penilaian:

- **Tugas & Proyek:** 40% (Distribusi: Kuis & Latihan Dokumen 15%, Analisis Kasus MLC/Fatigue 10%, Proyek Manual Crewing Akhir 15%)
- **UTS (Ujian Tengah Semester):** 30%
- **UAS (Ujian Akhir Semester):** 30%

F. DAFTAR PUSTAKA

Pustaka Utama:

- **[Buku]** Dessler, G. (2020). *Human Resource Management* (16th ed.). Pearson. [Tautan via Perpustakaan Pearson]
- **[Regulasi Internasional]** International Labour Organization (ILO). (2006). *Maritime Labour Convention, 2006 (MLC, 2006) as amended*. ILO Publications. [Tautan Akses Terbuka: ILO Official]
- **[Buku]** Progoulaki, M., & Theotokas, I. (2016). *Human Resource Management in Shipping*. In *Strategic Navigation*. Routledge.

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Pustaka Pendukung:

- **[Peraturan]** Pemerintah Republik Indonesia. (2008). *Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran (Bab Perlindungan Awak Kapal)*. [Tautan: JDIH Kemenhub]
- **[Peraturan]** Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 84 Tahun 2013 tentang Perekrutan dan Penempatan Awak Kapal.
- **[Artikel Jurnal]** Hetherington, C., Flin, R., & Mearns, K. (2006). Safety in shipping: The human element. *Journal of Safety Research*, 37(4), 401-411.
- **[Dokumen Akademik]** Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin. (2025). *Buku Dokumen Kurikulum Jurusan D-4 Transportasi Laut Tahun 2025*.

YAYASAN PENDIDIKAN MARITIM INDONESIA
AKADEMI MARITIM NUSANTARA BANJARMASIN
Alamat: Jl. Stadion Lambung Mangkurat, Pemurus Baru, Kec. Banjarmasin Selatan, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70249
Email: maritimakademi@amnus-bjm.ac.id website: amnus-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

A. INFORMASI DASAR MATA KULIAH

Perguruan Tinggi : Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin
Jurusan : D-4 Transportasi Laut
Nama Mata Kuliah : Dokumen Kepelabuhanan & Port Clearance
Kode Mata Kuliah : TLP3401
Semester : Genap 2025/2026 (Diplot pada Semester 4)
SKS : 2 SKS
Prasyarat : Tidak Ada (Mata Kuliah Pilihan)
Dosen Pengampu : [Nama Dosen Pengampu]

penerbitkbm.com
Dilarang keras mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) TERINTEGRASI

Mata kuliah ini dibebankan untuk memenuhi CPL Terintegrasi berikut:

- **CPL-03 (Manajemen Operasional & Strategi Bisnis):** Mampu merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi operasional transportasi laut, manajemen armada, dan kepelabuhanan secara mandiri, efektif, dan efisien.

- **CPL-05 (Keselamatan, Keamanan & Regulasi):** Mampu menjamin keselamatan dan keamanan pelayaran dengan menerapkan manajemen risiko serta mematuhi regulasi nasional dan internasional (SOLAS, MARPOL, ISPS Code, STCW).

C. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK) & SUB-CPMK

Diturunkan secara logis dari CPL dan bahan kajian mata kuliah yang meliputi jenis dokumen pelabuhan (*manifest*, *bill of lading*, *clearance forms*), prosedur *port clearance*, regulasi CIQ, simulasi dokumen digital, dan penanganan kesalahan dokumen:

- **CPMK 1:** Mampu mengidentifikasi jenis-jenis dokumen kepelabuhanan dan memahami regulasi *Customs, Immigration, and Quarantine* (CIQ) untuk operasional kapal (Mendukung CPL-05).
  - *Sub-CPMK 1.1:* Mampu menjelaskan peran dan jenis dokumen dasar pelayaran (*Manifest*, *Bill of Lading*, *Mate's Receipt*, dll).
  - *Sub-CPMK 1.2:* Mampu menganalisis regulasi Bea Cukai, Imigrasi, dan Karantina yang berkaitan dengan kedatangan dan keberangkatan kapal.
- **CPMK 2:** Mampu memproses prosedur *Port Clearance* (Persetujuan Berlayar) secara efisien untuk pelayaran domestik maupun internasional (Mendukung CPL-03, CPL-05).
  - *Sub-CPMK 2.1:* Mampu merinci alur prosedur permohonan *Inward Clearance* dan *Outward Clearance* di otoritas pelabuhan (Syahbandar).
  - *Sub-CPMK 2.2:* Mampu menangani *discrepancies* (ketidaksesuaian/kesalahan) dokumen secara legal untuk menghindari penundaan operasional (*delay*).

www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
layout ini tanpa seijin Penerbit

- **CPMK 3:** Mampu menyimulasikan pengisian dokumen kepelabuhanan secara digital (*Inaportnet* / sistem informasi pelabuhan) (Mendukung CPL-03).
    - *Sub-CPMK 3.1:* Mampu mengoperasikan antarmuka simulasi sistem layanan tunggal berbasis internet (*Single Window System*).
    - *Sub-CPMK 3.2:* Mampu menyusun portofolio dokumen *clearance* kapal yang terintegrasi dan akurat.

D. MATRIKS RENCANA PEMBELAJARAN (16 PERTEMUAN)

(Keterangan Waktu untuk 2 SKS: TM = Tatap Muka (2x50"); PT = Penugasan Terstruktur (2x60"); BM = Belajar Mandiri (2x60"))

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
1	Mampu menjelaskan fungsi dan jenis dokumen administrasi pelabuhan.	**Indikator:** Ketepatan mengklasifikasi-kan dokumen kapal, dokumen awak, dan dokumen muatan. **Kriteria:** Penguasaan konsep. **Bentuk Tes:** Kuis Lisan.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Contextual Instruction*. **Penugasan:** Mengkaji hierarki dokumen pelayaran [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	Pengantar Administrasi Kepelabuhanan; Jenis dokumen pelabuhan (*ship's documents, crew documents, cargo documents*).	2%

Dilarang keras, menyalin/menggandakan hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
2	Mampu menganalisis dokumen kargo utama (B/L dan Manifest).	**Indikator:** Ketepatan membedakan fungsi *Bill of Lading* sebagai resi, kontrak, dan dokumen kepemilikan. **Kriteria:** Analisis dokumentasi. **Bentuk Tes:** Tugas Individu.	**Bentuk:** Kuliah & Praktik Kelas. **Metode:** *Discovery Learning*. **Penugasan:** Menelaah klausul dalam spesimen B/L [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	*Bill of Lading* (B/L), *Cargo Manifest*, *Mate's Receipt*, *Stowage Plan*, dan *Delivery Order*.	3%
3	Mampu menyusun draf dokumen kedatangan kapal (*Inward Clearance*).	**Indikator:** Keakuratan melengkapi form *Notice of Readiness* (NOR) dan *General Declaration*. **Kriteria:** Keterampilan klerikal.	**Bentuk:** Kuliah & Simulasi. **Metode:** *Problem-Based Learning*. **Penugasan:** Membuat draf laporan	Prosedur dan form *Inward Clearance*: *General Declaration*, *Cargo Declaration*, *Crew List*, *Passenger List*.	4%

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Larangan keras, naskah hasil layout ini tanpa izin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Bentuk Tes: Latihan Pengisian Dokumen.	kedatangan kapal [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].		
4	Mampu menganalisis regulasi Bea Cukai (*Customs*) dalam kepelabuhanan.	**Indikator:** Ketepatan menjelaskan prosedur kedatangan sarana pengangkut (RKSP/Inward Manifest) ke Bea Cukai. **Kriteria:** Pemahaman regulasi. **Bentuk Tes:** Kuis Tertulis.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Interactive Lecturing*. **Penugasan:** Merangkum regulasi pabean sarana pengangkut [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	Regulasi bea cukai terkait *port clearance*; *Inward/Outward Manifest*, penyegelan (*sealing*).	3%
5	Mampu menganalisis regulasi Imigrasi dan Karantina	**Indikator:** Pemahaman proses *Clearance* kesehatan pelaut (Port Health) dan izin mendarat	**Bentuk:** Kuliah & Diskusi.	Regulasi imigrasi awak kapal/penumpang; Karantina Kesehatan Pelabuhan	3%

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, menyalin naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
	(*Immigration & Quarantine*).	awak kapal (*Shore Pass*). **Kriteria:** Kesadaran operasional. **Bentuk Tes:** Studi Kasus.	**Metode:** *Case-Based Learning*. **Penugasan:** Analisis kasus *Free Pratique* karantina [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	(KKP) dan *Free Pratique*.	
6	Mampu mengaplikasikan prosedur *Port Clearance* Nasional (Syahbandar).	**Indikator:** Ketepatan alur pengajuan Surat Persetujuan Berlayar (SPB) di pelabuhan domestik. **Kriteria:** Analisis regulasi pelayaran. **Bentuk Tes:** Pembuatan *Flowchart*.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Collaborative Learning*. **Penugasan:** Menyusun *flowchart* pengajuan SPB [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	Prosedur penerbitan Surat Persetujuan Berlayar (SPB) / *Port Clearance* oleh Syahbandar (KSOP).	4%
7	Mampu membedakan prosedur *Port*	**Indikator:** Pemahaman perbedaan dokumen FAL	**Bentuk:** Kuliah.	Prosedur *port clearance* internasional; *Convention on*	3%

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Hak cipta dilindungi keras, mencetak naskah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
	Clearance Internasional.	Convention (IMO) untuk pelayaran *ocean-going* vs domestik. **Kriteria:** Wawasan maritim global. **Bentuk Tes:** Tugas Kelompok.	**Metode:** *Inquiry-Based Learning*. **Penugasan:** Perbandingan *clearance* lokal vs IMO FAL [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	*Facilitation of International Maritime Traffic* (FAL Convention).	
8	**EVALUASI TENGAH SEMESTER (UTS)**	**Mengukur CPMK 1 & Sub-CPMK 2.1**	**Bentuk:** Ujian Tulis & Praktik Pengisian Dokumen Fisik	**Materi Pertemuan 1 - 7**	**30%**
9	Mampu mengidentifikasi sistem digitalisasi dokumen pelabuhan (INAPORTNET).	**Indikator:** Pemahaman alur data *National Single Window* dan ekosistem INAPORTNET. **Kriteria:** Literasi teknologi pelabuhan. **Bentuk Tes:** Esai Singkat.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Contextual Instruction*. **Penugasan:** Kajian arsitektur INAPORTNET	Pengenalan INAPORTNET dan integrasi layanan kapal dan barang; Konsep *Port Community System* (PCS).	2%

INDOREP
www.penerbitkhi.com
Dilarang keras, menyalin atau mendistribusikan hasil layout ini tanpa izin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
			[TM: 100", PT: 120", BM: 120"].		
10	Mampu menyimulasikan pengisian dokumen kapal digital (*Inward*).	**Indikator:** Keberhasilan melakukan input data Warta Kapal (PKK) dan Rencana Kerja Bongkar Muat (RKBM) pada simulator/formulir digital. **Kriteria:** Keterampilan TIK pelabuhan. **Bentuk Tes:** Rubrik Praktikum.	**Bentuk:** Praktik Komputer. **Metode:** *Simulation*. **Penugasan:** Simulasi input Pemberitahuan Kedatangan Kapal [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	Simulasi pengisian dokumen digital: Modul Pelayanan Kapal (Warta Kedatangan, PPKB).	4%
11	Mampu menyimulasikan pengajuan *Outward Clearance* digital.	**Indikator:** Keberhasilan mensimulasikan input permohonan Surat Persetujuan Berlayar (SPB) secara *online*.	**Bentuk:** Praktik Komputer. **Metode:** *Active Learning*.	Simulasi pengisian dokumen digital: Pengajuan Laporan Keberangkatan Kapal (LK3) dan SPB *Online*.	4%

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah ini tanpa Izin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Kriteria: Keterampilan TIK pelabuhan. **Bentuk Tes:** Laporan Praktik.	**Penugasan:** Simulasi *upload* kelengkapan dokumen SPB [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].		
12	Mampu melakukan penanganan kesalahan dokumen (*discrepancies*).	**Indikator:** Ketepatan merekomendasikan solusi legal (misal: *Letter of Indemnity / Redress*) atas ketidaksesuaian manifest/B/L. **Kriteria:** Pemecahan masalah manajerial. **Bentuk Tes:** Latihan Kasus.	**Bentuk:** Diskusi Kasus. **Metode:** *Case Method*. **Penugasan:** Menyelesaikan kasus selisih data kargo [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	Penanganan kesalahan dokumen (*Discrepancies*), amandemen manifes (*Redress*), dan mitigasi sanksi denda kepabeanan.	3%

INDONESIA
www.penerbitkhm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
ini sebagian atau ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
13	Mampu mengevaluasi dampak *delay* clearance terhadap biaya operasional.	**Indikator:** Akurasi perhitungan kerugian *demurrage* akibat penahanan kapal oleh Syahbandar/Bea Cukai (hambatan dokumen). **Kriteria:** Analisis biaya operasional. **Bentuk Tes:** Tugas Individu.	**Bentuk:** Kuliah & Praktik Kelas. **Metode:** *Problem-Based Learning*. **Penugasan:** Menghitung kerugian *port stay* akibat dokumen [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	Analisis kerugian penundaan kapal (*Delay analysis*); Dampak hukum dan komersial dari dokumen tidak valid.	3%
14	Mampu mengompilasi portofolio dokumen *Port Clearance* yang komprehensif.	**Indikator:** Kelengkapan dan kesesuaian seluruh berkas (*Master's declaration*, *Crew list*, Sertifikat Kapal) untuk simulasi *clearance* nyata.	**Bentuk:** Kerja Proyek Mandiri. **Metode:** *Project-Based Learning*.	Integrasi prosedur keagenan kapal; Persiapan dokumen pra-kedatangan dan pra-keberangkatan kapal secara *End-to-End*.	2%

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, menerbitkan naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Kriteria: Kerapian klerikal dan validitas. **Bentuk Tes:** Ceklis Portofolio.	**Penugasan:** Finalisasi kompilasi *Clearance File* [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].		
15	Mampu mempresentasikan simulasi *Port Clearance* dan penyelesaian dokumen.	**Indikator:** Kelancaran presentasi, validitas dokumen yang diajukan, dan kemampuan menjawab pertanyaan terkait regulasi CIQ dan Syahbandar. **Kriteria:** Komunikasi teknis operasional.	**Bentuk:** Seminar Kelas/ *Role-Play*. **Metode:** *Peer Assessment*. **Penugasan:** Simulasi *Port Clearance* di Kelas [TM: 100", PT: 120", BM: 120"].	Presentasi Tugas Besar Akhir Semester: Simulasi Operasional Keagenan dalam Pengurusan *Port Clearance* Kapal Niaga.	4%

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Hak cipta dilindungi, mencetak naskah
buku ini sebagian atau seluruh ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Bentuk Tes: Rubrik Presentasi/ Simulasi.			
16	**EVALUASI AKHIR SEMESTER (UAS)**	**Mengukur pencapaian CPMK 2 & CPMK 3**	**Bentuk:** Pengumpulan Portofolio Dokumen Final & Ujian Tulis Analisis *Discrepancies*	**Materi Pertemuan 9 - 15**	**30%**

E. TUGAS, PENILAIAN, DAN EVALUASI

1. Tugas/Proyek (Tugas Besar Akhir Semester)

Mahasiswa bertindak sebagai staf *Boarding Officer* dari sebuah perusahaan Keagenan Kapal (*Shipping Agency*). Mahasiswa akan diberikan skenario kedatangan kapal niaga internasional di Pelabuhan Trisakti Banjarmasin dengan muatan spesifik dan beberapa awak kapal asing. Tugas mahasiswa adalah menyusun dan mensimulasikan **Satu Set Dokumen Port Clearance Lengkap (Inward & Outward)**. Dokumen ini harus mencakup *General Declaration*, kelengkapan manifest bea cukai, daftar awak kapal untuk imigrasi, *Health Declaration* untuk karantina, serta draf pengajuan Surat Persetujuan Berlayar (SPB) kepada Kesyahbandaran. Hasilnya dijilid menjadi "Ship's Clearance Master File" dan dipresentasikan.

INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras menyalin atau mendistribusikan hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

2. Persentase Penilaian:

- **Tugas & Proyek:** 40% (Distribusi: Kuis & Latihan Dokumen Mingguan 15%, Simulasi Digital 10%, Portofolio Master File Akhir 15%)
- **UTS (Ujian Tengah Semester):** 30% (Ujian Tulis Regulasi & Pengecekan Dokumen Kargo)
- **UAS (Ujian Akhir Semester):** 30% (Ujian Komprehensif Penyelesaian Kasus Discrepancies dan Digitalisasi)

F. DAFTAR PUSTAKA

Pustaka Utama:

- **[Peraturan]** Pemerintah Republik Indonesia. (2008). *Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran*.
- **[Peraturan]** Kementerian Perhubungan RI. (2015). *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 82 Tahun 2014 tentang Tata Cara Penerbitan Surat Persetujuan Berlayar (SPB)* beserta perubahannya.
- **[Buku]** Suyono, R. P. (2005). *Shipping: Pengangkutan Intermodal Ekspor Impor Melalui Laut*. PPM Publisher. (Fokus pada bab dokumen pengangkutan).

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras menyalin naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Pustaka Pendukung:

- **[Panduan Internasional]** International Maritime Organization (IMO). (2024). *Convention on Facilitation of International Maritime Traffic (FAL)*. IMO Publishing.
- **[Peraturan]** Kementerian Keuangan RI. Peraturan Dirjen Bea dan Cukai terkait *Inward* dan *Outward Manifest*.
- **[Sumber Digital]** Modul Panduan Pengguna (User Manual) INAPORTNET Direktorat Jenderal Perhubungan Laut RI.
- **[Dokumen Akademik]** Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin. (2025). *Buku Dokumen Kurikulum Jurusan D-4 Transportasi Laut Tahun 2025*.

YAYASAN PENDIDIKAN MARITIM INDONESIA
AKADEMI MARITIM NUSANTARA BANJARMASIN
Alamat: Jl. Stadion Lambung Mangkurat, Pemurus Baru, Kec. Banjarmasin Selatan, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70249
Email: maritimakademi@amnus-bjm.ac.id website: amnus-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

A. INFORMASI DASAR MATA KULIAH

Perguruan Tinggi : Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin
Jurusan : D-4 Transportasi Laut
Nama Mata Kuliah : Sistem Transportasi Antarmoda
Kode Mata Kuliah : TRL3402
Semester : Genap 2025/2026 (Diplot pada Semester 4)
SKS : 3 SKS
Prasyarat : Sistem Logistik Maritim
Dosen Pengampu : [Nama Dosen Pengampu]

penerbitkbm.com
Dilarang keras mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) TERINTEGRASI

Mata kuliah ini dibebankan untuk memenuhi CPL Terintegrasi berikut:

- **CPL-03 (Manajemen Operasional & Strategi Bisnis):** Mampu merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi operasional transportasi laut, manajemen armada, dan kepelabuhanan secara mandiri, efektif, dan efisien.

- **CPL-06 (Keberlanjutan Lingkungan & Kearifan Lokal):** Mampu merancang solusi transportasi laut yang ramah lingkungan (*Green Shipping*) dengan mengintegrasikan potensi kearifan lokal (transportasi sungai Kalimantan) untuk pembangunan berkelanjutan.

C. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK) & SUB-CPMK

Diturunkan secara logis dari CPL dan bahan kajian mata kuliah yang meliputi integrasi moda laut-darat-udara dan *multimodal logistics*:

- **CPMK 1:** Mampu memahami konsep dasar, karakteristik, dan infrastruktur sistem transportasi antarmoda dan multimoda dalam konstelasi logistik nasional maupun global (Mendukung CPL-03).
  - *Sub-CPMK 1.1:* Mampu menjelaskan perbedaan fundamental antara transportasi *unimodal*, *intermodal*, *multimodal*, dan *comodal*.
  - *Sub-CPMK 1.2:* Mampu menganalisis karakteristik, kelebihan, dan keterbatasan tiap moda (laut, sungai, darat/truk, kereta api, udara).
  - *Sub-CPMK 1.3:* Mampu mengidentifikasi peran simpul transportasi (pelabuhan, *dry port*, terminal antarmoda) dan peralatan bongkar muatnya.
- **CPMK 2:** Mampu merencanakan dan mengevaluasi aspek operasional, dokumentasi, dan biaya pada jaringan transportasi antarmoda (Mendukung CPL-03).
  - *Sub-CPMK 2.1:* Mampu memetakan struktur biaya, penentuan rute (*routing*), dan *pricing* dalam logistik multimoda.

INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, mencetak naskah

- *Sub-CPMK 2.2:* Mampu mengevaluasi aspek hukum, liabilitas, dan dokumen pengangkutan (*Multimodal Bill of Lading*, FIATA).
- *Sub-CPMK 2.3:* Mampu memahami peranan digitalisasi (IoT, *Tracking System*) dalam integrasi visibilitas rantai pasok antarmoda.

- **CPMK 3:** Mampu merancang solusi sistem transportasi antarmoda yang berkelanjutan dengan memanfaatkan kearifan lokal jaringan transportasi sungai dan laut di Kalimantan (Mendukung CPL-06).
  - *Sub-CPMK 3.1:* Mampu menganalisis konsep keberlanjutan (*Green Logistics*) dalam pemilihan moda transportasi.
  - *Sub-CPMK 3.2:* Mampu merancang dan mempresentasikan model rute logistik antarmoda yang mengintegrasikan pelabuhan sungai, darat, dan laut untuk komoditas unggulan daerah.

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah

D. MATRIKS RENCANA PEMBELAJARAN (16 PERTEMUAN)

(Keterangan Waktu untuk 3 SKS: TM = Tatap Muka (3x50"); PT = Penugasan Terstruktur (3x60"); BM = Belajar Mandiri (3x60"))

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
1	Mampu menjelaskan konsep dasar transportasi antarmoda dan multimoda.	**Indikator:** Ketepatan membedakan terminologi antarmoda, multimoda, dan *synchromodality*.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Contextual Instruction*.	Pengantar Sistem Transportasi Antarmoda; Definisi, sejarah, dan urgensi	2%

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Kriteria: Penguasaan konsep. **Bentuk Tes:** Lisan.	**Penugasan:** Kajian literatur dasar multimoda [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	integrasi moda dalam *Supply Chain Management*.	
2	Mampu menganalisis karakteristik dan utilitas tiap moda transportasi.	**Indikator:** Keakuratan membandingkan efisiensi waktu vs biaya dari moda laut, darat, dan udara. **Kriteria:** Analisis logistik. **Bentuk Tes:** Kuis tertulis.	**Bentuk:** Kuliah & Diskusi. **Metode:** *Discovery Learning*. **Penugasan:** Matriks perbandingan moda [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Karakteristik teknis dan operasional moda pengangkutan: Kapal laut, tongkang/ sungai, truk, kereta api barang, dan kargo udara.	3%
3	Mampu mengidentifikasi infrastruktur dan simpul (*nodes*) antarmoda.	**Indikator:** Pemahaman terhadap fungsi pelabuhan laut, pelabuhan sungai, dan pelabuhan darat (*Dry Port*). **Kriteria:** Pemahaman infrastruktur.	**Bentuk:** Kuliah & Praktik Kelas. **Metode:** *Problem-Based Learning*. **Penugasan:** Pemetaan lokasi simpul	Infrastruktur Terminal Antarmoda; Konsep dan fungsi *Inland Container Depot* (ICD) / *Dry Port*; Konektivitas *Hinterland*.	3%

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa sejijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Bentuk Tes: Tugas Individu.	logistik nasional [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].		
4	Mampu mengidentifikasi standardisasi unit muatan dan peralatan bongkar muat antarmoda.	**Indikator:** Ketepatan menjelaskan spesifikasi ISO *Container* dan *Handling Equipment* multimoda. **Kriteria:** Keterampilan teknis. **Bentuk Tes:** Rubrik Identifikasi.	**Bentuk:** Kuliah & Demonstrasi. **Metode:** *Interactive Lecturing*. **Penugasan:** Laporan jenis peti kemas dan alat angkat [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Unit muatan (*Unitization*): Peti kemas standar ISO, paletisasi; Alat bongkar muat antarmoda (*Reach stacker, Gantry crane, RTG*).	3%
5	Mampu memetakan struktur biaya dan skema penentuan rute (*routing*) antarmoda.	**Indikator:** Keakuratan memformulasi-kan total biaya logistik dari integrasi beberapa moda. **Kriteria:** Analisis kuantitatif. **Bentuk Tes:** Latihan Kasus.	**Bentuk:** Kuliah & Praktik. **Metode:** *Active Learning*. **Penugasan:** Simulasi perhitungan biaya rute alternatif [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	*Costing* dan *Pricing* transportasi multimoda; Analisis *Trade-off* antara biaya pengangkutan dan biaya persediaan.	4%

INDONESIA www.penerbithbm.com Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
6	Mampu mengevaluasi aspek hukum, liabilitas, dan dokumen pengangkutan multimoda.	**Indikator:** Ketepatan membedakan batas tanggung jawab pengangkut laut dan darat dalam satu kontrak multimoda. **Kriteria:** Pemahaman regulasi. **Bentuk Tes:** Studi Kasus.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Case-Based Learning*. **Penugasan:** Analisis dokumen *Multimodal B/L* [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Regulasi internasional pengangkutan multimoda; *Multimodal Transport Document* (MTD); Dokumen FIATA; Asuransi dan liabilitas.	3%
7	Mampu menganalisis peran pihak ketiga (*3PL/4PL*) dan *Freight Forwarder* dalam operasi antarmoda.	**Indikator:** Pemahaman strategi konsolidasi barang yang dilakukan oleh *Multimodal Transport Operator* (MTO). **Kriteria:** Analisis bisnis maritim. **Bentuk Tes:** Kuis.	**Bentuk:** Kuliah & Diskusi. **Metode:** *Collaborative Learning*. **Penugasan:** Skema kerja MTO / Forwarder [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Peran *Multimodal Transport Operator* (MTO), *Freight Forwarder*, dan penyedia jasa logistik pihak ketiga/keempat (3PL/4PL).	3%
8	**EVALUASI TENGAH**	**Mengukur pencapaian**	**Bentuk:** Ujian Tulis &	**Materi Pertemuan 1 - 7**	**30%**

Dilarang keras, mencetak naskah ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
	SEMESTER (UTS)	**CPMK 1 & Sub-CPMK 2.1 - 2.2**	Analisis Rute Dasar		
9	Mampu menganalisis integrasi teknologi informasi dan digitalisasi pada jaringan antarmoda.	**Indikator:** Pemahaman terkait *track and trace* lintas moda menggunakan platform digital terpadu. **Kriteria:** Wawasan teknologi. **Bentuk Tes:** Esai Singkat.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Self-Directed Learning*. **Penugasan:** Kajian penerapan *National Logistics Ecosystem* (NLE) [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Digitalisasi Antarmoda: *Electronic Data Interchange* (EDI), *Internet of Things* (IoT) untuk *tracking* kargo, integrasi sistem informasi logistik.	3%
10	Mampu menganalisis konsep transportasi berkelanjutan (*Green Logistics*).	**Indikator:** Ketepatan merekomendasikan peralihan moda (*modal shift*) dari jalan raya ke laut/sungai untuk mereduksi emisi. **Kriteria:** Pemikiran kritis lingkungan. **Bentuk Tes:** Tugas Kelompok.	**Bentuk:** Diskusi Kasus. **Metode:** *Problem-Based Learning*. **Penugasan:** Kalkulasi perbandingan emisi karbon antar rute [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Eksternalitas transportasi (kemacetan, emisi); Kebijakan *Green Supply Chain*; Optimalisasi moda transportasi ramah lingkungan.	3%

INDONESIA
www.penerbitbim.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
11	Mampu mengaplikasikan kearifan lokal transportasi sungai Kalimantan dalam logistik antarmoda.	**Indikator:** Ketajaman analisis keunggulan dan tantangan alur sungai (misal: S. Barito/S. Mahakam) sebagai moda pengumpan (*feeder*). **Kriteria:** Integrasi kearifan lokal. **Bentuk Tes:** Laporan Praktik.	**Bentuk:** Kuliah & Mentoring. **Metode:** *Project-Based Learning*. **Penugasan:** Profil logistik sungai-laut Kalimantan [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Transportasi Perairan Pedalaman (*Inland Waterways*); Sinergi operasional tongkang sungai dan kapal laut di Kalimantan.	3%
12	Mampu merancang desain rute terpadu logistik komoditas padat/curah antarmoda.	**Indikator:** Logika pemetaan rute angkutan batubara/sawit dari hulu (tambang/kebun) ke pelabuhan muat. **Kriteria:** Perencanaan strategis. **Bentuk Tes:** Draf Proposal.	**Bentuk:** Praktik Kelas. **Metode:** *Project-Based Learning*. **Penugasan:** Mendesain *flowchart* distribusi komoditas [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Studi Kasus: *Supply chain* dan transportasi multimoda komoditas curah (batubara, CPO) di Kalimantan.	3%

INDONESIA
www.penerbitlitnus.co.id
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
13	Mampu merancang desain rute terpadu peti kemas antarmoda.	**Indikator:** Kesesuaian pemilihan moda angkutan lanjutan (*hinterland transport*) untuk peti kemas impor/ekspor. **Kriteria:** Inovasi desain proyeksi. **Bentuk Tes:** Tugas Kelompok.	**Bentuk:** Praktik Kelas. **Metode:** *Collaborative Learning*. **Penugasan:** Simulasi distribusi peti kemas *door-to-door* [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Studi Kasus: Distribusi barang konsumsi via peti kemas dari pelabuhan utama ke area pedalaman Kalimantan.	3%
14	Mampu mengevaluasi kinerja jaringan transportasi antarmoda yang diusulkan.	**Indikator:** Kejelasan indikator waktu, biaya, dan kemudahan dalam desain solusi rute. **Kriteria:** Evaluasi kuantitatif & kualitatif. **Bentuk Tes:** Ceklis Progres.	**Bentuk:** Kerja Proyek Mandiri. **Metode:** *Self-Directed Learning*. **Penugasan:** Penyelesaian laporan proyek [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Matriks penilaian kinerja rute antarmoda: *Cost, Time, Reliability, and Safety*.	4%
15	Mampu mempresentasikan rancangan solusi sistem	**Indikator:** Sistematika presentasi, validitas analisis	**Bentuk:** Seminar Kelas.	Presentasi Tugas Besar Akhir Semester:	3%

INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa izin penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
	transportasi antarmoda.	biaya dan rute, serta kemampuan mempertahankan argumen perancangan jaringan. **Kriteria:** Komunikasi ilmiah. **Bentuk Tes:** Rubrik Presentasi.	**Metode:** *Peer Assessment*. **Penugasan:** Presentasi Proyek Akhir Kelompok [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Model Perencanaan Rute Logistik Transportasi Antarmoda Berbasis Kearifan Lokal.	
16	**EVALUASI AKHIR SEMESTER (UAS)**	**Mengukur pencapaian CPMK 2 & CPMK 3**	**Bentuk:** Pengumpulan Dokumen Final Proyek & Ujian Tulis Pemecahan Masalah	**Materi Pertemuan 9 - 15**	**30%**

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah ini tanpa seijin Penerbit

E. TUGAS, PENILAIAN, DAN EVALUASI

1. Tugas/Proyek (Tugas Besar Akhir Semester)

Mahasiswa dalam kelompok ditugaskan untuk merancang **Model Jaringan Logistik Antarmoda Terpadu** (*Door-to-Door Delivery Model*) untuk mendistribusikan barang tertentu. Mahasiswa harus mengintegrasikan sekurang-kurangnya moda angkutan perairan pedalaman/sungai (Kearifan Lokal Kalimantan), truk kargo darat, dan kapal niaga laut. Analisis harus mencakup: (1) *Routing diagram* dan titik simpul pergantian moda (*transshipment*

nodes), (2) Pemilihan tipe unit muatan (misal ISO *Container* atau curah), (3) Estimasi *lead time* dan komparasi biaya logistik, serta (4) Aspek keberlanjutan (pengurangan emisi karbon via sungai/laut). Luaran berupa Portofolio Perancangan Jaringan dan Paparan Presentasi Akademik.

+3

2. Persentase Penilaian:

- **Tugas & Proyek:** 40% (Distribusi: Kuis & Latihan Harian 10%, Makalah Analisis Kasus 10%, Proyek Perancangan Rute Akhir 20%)
- **UTS (Ujian Tengah Semester):** 30%
- **UAS (Ujian Akhir Semester):** 30%

F. DAFTAR PUSTAKA

Pustaka Utama:

- **[Buku]** Lowe, D. (2005). *Intermodal Freight Transport*. Elsevier Butterworth-Heinemann.
- **[Buku]** Woxenius, J. (1998). *Development of small-scale intermodal freight transportation in a systems context*. Chalmers University of Technology.
- **[Buku]** Stopford, M. (2009). *Maritime Economics* (3rd ed., Bab yang berkaitan dengan angkutan *multimodal*). Routledge.

INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras menyebarluaskan hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Pustaka Pendukung:

- **[Peraturan]** Pemerintah Republik Indonesia. (2011). *Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2011 tentang Angkutan Multimoda*. [Tautan: JDIH Kemenhub]
- **[Peraturan]** Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2015). *Peraturan Presiden Nomor 106 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Kewajiban Pelayanan Publik Untuk Angkutan Barang Di Laut*.

- **[Buku]** Suyono, R. P. (2005). *Shipping: Pengangkutan Intermodal Ekspor Impor Melalui Laut*. PPM Publisher.
- **[Dokumen Akademik]** Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin. (2025). *Buku Dokumen Kurikulum Jurusan D-4 Transportasi Laut Tahun 2025.*

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

YAYASAN PENDIDIKAN MARITIM INDONESIA
AKADEMI MARITIM NUSANTARA BANJARMASIN
Alamat: Jl. Stadion Lambung Mangkurat, Pemurus Baru, Kec. Banjarmasin Selatan, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70249
Email: maritimakademi@amnus-bjm.ac.id website: amnus-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

A. INFORMASI DASAR MATA KULIAH

Perguruan Tinggi : Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin
Jurusan : D-4 Transportasi Laut
Nama Mata Kuliah : Pengembangan Transportasi Laut
Kode Mata Kuliah : TRL3201
Semester : Genap 2025/2026 (Diplot pada Semester 2)
SKS : 3 SKS
Prasyarat : Administrasi Bisnis Maritim (TRL3104)
Dosen Pengampu : [Nama Dosen Pengampu]

penerbitkbm.com
Dilarang keras menyalak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) TERINTEGRASI

Mata kuliah ini dibebankan untuk memenuhi CPL Terintegrasi berikut:

- **CPL-03 (Manajemen Operasional & Strategi Bisnis):** Mampu merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi operasional transportasi laut, manajemen armada, dan kepelabuhanan secara mandiri, efektif, dan efisien.

- **CPL-06 (Keberlanjutan Lingkungan & Kearifan Lokal):** Mampu merancang solusi transportasi laut yang ramah lingkungan (*Green Shipping*) dengan mengintegrasikan potensi kearifan lokal (transportasi sungai Kalimantan) untuk pembangunan berkelanjutan.

C. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK) & SUB-CPMK

Diturunkan secara logis dari CPL dan bahan kajian mata kuliah yang meliputi kebijakan transportasi laut, perencanaan sistem transportasi, dan tren *smart shipping*:

- **CPMK 1:** Mampu menganalisis kebijakan transportasi laut secara komprehensif dan merencanakan pengembangan sistem jaringan transportasi laut (Mendukung CPL-03).
  - *Sub-CPMK 1.1:* Mampu menjelaskan konsep, urgensi, dan sejarah perkembangan transportasi laut dalam konstelasi perdagangan global.
  - *Sub-CPMK 1.2:* Mampu menganalisis efektivitas kebijakan maritim nasional (Tol Laut, Asas *Cabotage*, ALKI) dan regulasi internasional yang menyertainya.
  - *Sub-CPMK 1.3:* Mampu merencanakan struktur jaringan rute pelayaran (*Hub and Spoke*, *Feeder*, *Point-to-Point*) dan kelayakan operasional armada.
- **CPMK 2:** Mampu merancang solusi pengembangan transportasi laut yang mengintegrasikan prinsip keberlanjutan (*Green Shipping*) dan pemanfaatan jaringan transportasi sungai khas Kalimantan (Mendukung CPL-06).
  - *Sub-CPMK 2.1:* Mampu menganalisis penerapan konsep ekonomi biru (*Blue Economy*) dan strategi reduksi emisi karbon pada pelayaran.

www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, memfotocopy atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini

- *Sub-CPMK 2.2:* Mampu menyusun strategi integrasi transportasi perairan pedalaman (sungai) dengan pelabuhan laut utama untuk mendongkrak efisiensi logistik lokal.

- **CPMK 3:** Mampu mengevaluasi tren disrupsi teknologi (*Smart Shipping*) untuk diadaptasikan ke dalam perencanaan strategis transportasi maritim masa depan (Mendukung CPL-03, CPL-06).
  - *Sub-CPMK 3.1:* Mampu mengidentifikasi elemen-elemen *Smart Shipping* (IoT, Otomasi, integrasi data logistik) dan *Smart Port*.
  - *Sub-CPMK 3.2:* Mampu menganalisis potensi, tantangan hukum, serta kesiapan SDM dalam menghadapi tren Kapal Otonom (*Autonomous Ships*).

D. MATRIKS RENCANA PEMBELAJARAN (16 PERTEMUAN)

(Keterangan Waktu untuk 3 SKS: TM = Tatap Muka (3x50"); PT = Penugasan Terstruktur (3x60"); BM = Belajar Mandiri (3x60"))

www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
1	Mampu menjelaskan konsep dasar dan urgensi pengembangan transportasi laut.	**Indikator:** Ketepatan menjelaskan peran transportasi laut bagi perekonomian negara kepulauan.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Contextual Instruction*. **Penugasan:** Kajian artikel peran pelabuhan	Pengantar Pengembangan Transportasi Laut; Sifat dan karakteristik angkutan laut di pasar global.	2%

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Kriteria: Penguasaan konsep. **Bentuk Tes:** Kuis Lisan.	[TM: 150", PT: 180", BM: 180"].		
2	Mampu menganalisis kebijakan strategis maritim nasional.	**Indikator:** Ketepatan membedah dampak program Tol Laut dan Asas *Cabotage* terhadap industri logistik lokal. **Kriteria:** Analisis kebijakan. **Bentuk Tes:** Esai Singkat.	**Bentuk:** Kuliah & Diskusi. **Metode:** *Discovery Learning*. **Penugasan:** Merangkum capaian Tol Laut [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Kebijakan transportasi laut nasional: Asas *Cabotage*, Poros Maritim Dunia, Program Tol Laut, dan ALKI.	3%
3	Mampu merencanakan struktur jaringan rute pelayaran utama.	**Indikator:** Keberhasilan merancang peta jaringan *Hub and Spoke* yang paling efisien untuk suatu komoditas.	**Bentuk:** Kuliah & Praktik Kelas. **Metode:** *Problem-Based Learning*. **Penugasan:** Mendesain	Pola operasi dan jaringan pelayaran: *Liner, Tramper, Hub and Spoke, Feeder services*.	4%

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Kriteria: Perencanaan strategis. **Bentuk Tes:** Tugas Individu (Peta Rute).	skema rute antar pulau [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].		
4	Mampu menganalisis keseimbangan suplai dan permintaan angkutan laut.	**Indikator:** Ketepatan mengidentifikasi faktor penentu pergeseran *demand* kapasitas muat kapal. **Kriteria:** Analisis ekonomi maritim. **Bentuk Tes:** Latihan Kasus.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Case-Based Learning*. **Penugasan:** Analisis tren volume kargo vs kapasitas [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Permintaan dan penawaran (*Supply and Demand*) dalam industri pelayaran niaga; Siklus pelayaran (*shipping cycle*).	3%
5	Mampu merancang kriteria kelayakan pengadaan dan pengembangan armada.	**Indikator:** Ketepatan memilih spesifikasi kapal yang sesuai dengan infrastruktur pelabuhan tujuan. **Kriteria:** Keselarasan	**Bentuk:** Kuliah & Diskusi. **Metode:** *Interactive Lecturing*. **Penugasan:** Simulasi spesifikasi investasi kapal	Perencanaan Sistem Armada: Spesifikasi teknis kapal, umur kapal, efisiensi operasional, dan infrastruktur sandar.	3%

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil tabulasi ini tanpa izin penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		teknis & manajerial. **Bentuk Tes:** Tugas Kelompok.	baru [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].		
6	Mampu menganalisis penerapan konsep ekonomi biru (*Blue Economy*).	**Indikator:** Ketajaman sintesis mengenai pemanfaatan ruang laut secara berkelanjutan. **Kriteria:** Pemikiran kritis lingkungan. **Bentuk Tes:** Makalah Singkat.	**Bentuk:** Kuliah & Seminar. **Metode:** *Inquiry-Based Learning*. **Penugasan:** Kajian potensi *Blue Economy* di daerah [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Konsep *Blue Economy* dan pemanfaatan sumber daya maritim secara berkelanjutan.	3%
7	Mampu merancang strategi operasional *Green Shipping*.	**Indikator:** Kesesuaian pemilihan alternatif bahan bakar atau teknologi reduksi emisi dengan regulasi IMO. **Kriteria:** Wawasan	**Bentuk:** Kuliah & Praktik Kelas. **Metode:** *Collaborative Learning*. **Penugasan:** Mengkaji opsi bahan bakar	*Green Shipping*: Target dekarbonisasi maritim, pengelolaan energi kapal, regulasi emisi karbon (MARPOL Annex VI).	4%

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, me[illegible]skah
hasil layout ini tanpa [illegible]erbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		keberlanjutan maritim. **Bentuk Tes:** Rubrik Penilaian Solusi.	ramah lingkungan [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].		
8	**EVALUASI TENGAH SEMESTER (UTS)**	**Mengukur pencapaian CPMK 1 & Sub-CPMK 2.1**	**Bentuk:** Ujian Tulis Analisis Rute & Kebijakan	**Materi Pertemuan 1 - 7**	**30%**
9	Mampu mengevaluasi potensi logistik perairan pedalaman (*Inland Waterways*).	**Indikator:** Pemahaman yang kuat atas karakteristik ekonomi dari sistem perairan darat/sungai. **Kriteria:** Pemahaman infrastruktur alam. **Bentuk Tes:** Kuis Lisan.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Contextual Instruction*. **Penugasan:** Mencari data tonase kargo sungai nasional [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Transportasi Perairan Pedalaman: Karakteristik, keunggulan komparatif, regulasi sungai nasional.	2%
10	Mampu menyusun strategi integrasi transportasi sungai dan laut di Kalimantan.	**Indikator:** Logika pemetaan transshipment yang mulus dari tongkang sungai ke *mother vessel* laut.	**Bentuk:** Diskusi Kasus. **Metode:** *Project-Based Learning*.	Kearifan Lokal Maritim: Pemodelan jaringan logistik integrasi pelabuhan laut utama	4%

INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Kriteria: Kemampuan mengintegrasikan kearifan lokal. **Bentuk Tes:** Laporan Tugas Lapangan/Studi Kasus.	**Penugasan:** Analisis *bottleneck* di Sungai Barito/Mahakam [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	dengan *feeder* sungai.	
11	Mampu mengidentifikasi ekosistem logistik maritim yang terintegrasi (NLE).	**Indikator:** Pemahaman mekanisme kolaborasi antar lembaga pelabuhan dalam sistem elektronik terpadu. **Kriteria:** Analisis regulasi bisnis digital. **Bentuk Tes:** Tugas Individu.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Self-Directed Learning*. **Penugasan:** Eksplorasi skema *National Logistic Ecosystem* [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Pengembangan fasilitas darat penunjang (*Dry Port*); Ekosistem Logistik Nasional (NLE); Konektivitas antarmoda.	3%
12	Mampu menganalisis adopsi teknologi *Smart Shipping* dan *Smart Port*.	**Indikator:** Ketepatan merumuskan solusi peningkatan *throughput* pelabuhan	**Bentuk:** Praktik Kelas. **Metode:** *Active Learning*.	Tren teknologi *Smart Shipping*: Implementasi IoT, Big Data, visibilitas	3%

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		melalui instrumen otomasi. **Kriteria:** Wawasan inovasi digital. **Bentuk Tes:** Esai/Diskusi Kelompok.	**Penugasan:** Simulasi perancangan desain *smart port* sederhana [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	rantai pasok maritim secara *real-time*.	
13	Mampu menganalisis perkembangan Kapal Otonom (*Autonomous Ships* / MASS).	**Indikator:** Ketepatan menjelaskan konsekuensi operasional MASS terhadap kepegawaian pelaut dan aturan navigasi internasional. **Kriteria:** Sintesis pemecahan masalah. **Bentuk Tes:** Debat Kelas.	**Bentuk:** Kuliah & Diskusi. **Metode:** *Collaborative Learning*. **Penugasan:** *Review* jurnal kesiapan regulasi kapal otonom [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Konsep Kapal Otonom: Level otomasi IMO (MASS), prospek efisiensi komersial, keamanan siber, dan aspek hukum/SDM.	3%
14	Mampu menyusun draf dokumen Rencana Strategis	**Indikator:** Kelengkapan elemen perumusan rencana (latar	**Bentuk:** Kerja Proyek Mandiri.	Mentoring Proyek Akhir: Integrasi teori ekonomi logistik,	3%

www.penerbitbim.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
	Pengembangan Transportasi.	belakang, analisis rute, studi kelayakan kapal, aspek lingkungan). **Kriteria:** Perencanaan manajerial proyek. **Bentuk Tes:** Ceklis Progres Proposal.	**Metode:** *Project-Based Learning*. **Penugasan:** Penyelesaian *Masterplan* Mini [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	kebijakan, *green shipping*, dan *smart technology*.	
15	Mampu menyajikan dan mempertahankan Rencana Strategis Pengembangan Rute Transportasi.	**Indikator:** Kejelasan visualisasi rencana, ketajaman argumen kelayakan logistik, dan keselarasan visi *green/smart shipping*. **Kriteria:** Komunikasi tingkat lanjut. **Bentuk Tes:** Rubrik	**Bentuk:** Seminar Kelas. **Metode:** *Peer Assessment*. **Penugasan:** Paparan Dokumen Perencanaan Akhir [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Presentasi Tugas Besar Akhir Semester: Paparan "Masterplan Pengembangan Transportasi Laut/Sungai Terintegrasi".	4%

Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Presentasi Akademik.			
16	**EVALUASI AKHIR SEMESTER (UAS)**	**Mengukur pencapaian CPMK 2 & CPMK 3**	**Bentuk:** Penyerahan Dokumen *Masterplan* Final & Ujian Tulis Analisis Komprehensif	**Materi Pertemuan 9 - 15**	**30%**

E. TUGAS, PENILAIAN, DAN EVALUASI

1. Tugas/Proyek (Tugas Besar Akhir Semester):

Setiap kelompok mahasiswa diwajibkan menyusun proyek bertajuk "**Masterplan Mini Pengembangan Jaringan Logistik Laut/Sungai Terpadu**". Mahasiswa diminta memilih satu rute angkutan atau wilayah perairan spesifik di Indonesia (diutamakan Kalimantan). Berdasarkan data *demand* logistik di area tersebut, mahasiswa harus merancang:

- Desain pola jaringan (misal *Hub and Spoke* dari laut ke sungai).
- Pemilihan tipe armada kapal yang paling *cost-effective*.
- Rencana implementasi konsep *Green Shipping* (bagaimana meminimalkan emisi/dampak lingkungan).
- Rencana adopsi *Smart Shipping/Port* sederhana untuk pelacakan kargo.

Laporan disajikan dalam bentuk dokumen perencanaan teknis maksimal 15 halaman dan dipresentasikan di hadapan dosen/praktisi.

INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, mencetak naskah

2. Persentase Penilaian:

- **Tugas & Proyek:** 40% (Distribusi: Kuis & Latihan Analisis Kasus Mingguan 15%, Makalah Kebijakan/Blue Economy 10%, Proyek Masterplan Akhir 15%)
- **UTS (Ujian Tengah Semester):** 30%
- **UAS (Ujian Akhir Semester):** 30%

F. DAFTAR PUSTAKA

Pustaka Utama:

- **[Buku]** Stopford, M. (2009). *Maritime Economics* (3rd ed.). Routledge.
- **[Buku]** Branch, A. E., & Robarts, M. (2014). *Branch's Elements of Shipping* (9th ed.). Routledge.
- **[Buku]** Cullinane, K. (Ed.). (2010). *International Handbook of Maritime Economics*. Edward Elgar Publishing.

Pustaka Pendukung:

- **[Peraturan]** Pemerintah Republik Indonesia. (2008). *Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran*.
- **[Peraturan]** Kementerian Perhubungan RI. (2015). *Peraturan Presiden Nomor 106 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Kewajiban Pelayanan Publik untuk Angkutan Barang di Laut (Tol Laut)*.
- **[Artikel Jurnal Akademik]** Rentschler, T., et al. (2020). *Smart and Green Ports: Concept and Technologies*. Journal of Marine Science and Engineering.
- **[Panduan Internasional]** International Maritime Organization (IMO). Dokumen publikasi resmi mengenai target Dekarbonisasi dan Regulasi *Autonomous Ships* (MASS).
- **[Dokumen Akademik]** Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin. (2025). *Buku Dokumen Kurikulum Jurusan D-4 Transportasi Laut Tahun 2025*.

INDONESIA www.penerbitkbm.com hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

YAYASAN PENDIDIKAN MARITIM INDONESIA
AKADEMI MARITIM NUSANTARA BANJARMASIN
Alamat: Jl. Stadion Lambung Mangkurat, Pemurus Baru, Kec. Banjarmasin Selatan, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70249
Email: maritimakademi@amnus-bjm.ac.id website: amnus-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

A. INFORMASI DASAR MATA KULIAH

Perguruan Tinggi : Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin
Jurusan : D-4 Transportasi Laut
Nama Mata Kuliah : Marine GIS & Remote Sensing
Kode Mata Kuliah : TLP3402
Semester : Ganjil 2025/2026 (Diplot pada struktur kurikulum Semester 4)
SKS : 2 SKS
Dosen Pengampu : [Nama Dosen Pengampu]

Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) YANG DIBEBANKAN

Mata kuliah ini dibebankan untuk memenuhi CPL Terintegrasi berikut:

- **CPL-02 (Fondasi Saintifik & Analisis Kuantitatif):** Mampu menerapkan konsep dasar matematika, statistika, dan sains untuk melakukan analisis terukur terhadap permasalahan teknis transportasi laut.

- **CPL-04 (Teknologi Digital & Smart Shipping):** Mampu mengaplikasikan teknologi digital (IoT, Big Data, AI), sistem telematika, dan prinsip cybersecurity dalam inovasi sistem transportasi laut untuk beradaptasi dengan tren maritim global (autonomous ship).

C. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

Diturunkan dari CPL dan bahan kajian mata kuliah:

- **CPMK 1:** Mampu menjelaskan konsep dasar *Geographic Information System* (GIS) dan pemanfaatan data *remote sensing* (satelit, drone) dalam konteks lingkungan dan pemetaan laut. (Mendukung CPL-02).
- **CPMK 2:** Mampu mengoperasikan perangkat lunak GIS (seperti ArcGIS/QGIS) untuk mengolah, menganalisis spasial, dan memvisualisasikan data maritim. (Mendukung CPL-02, CPL-04).
- **CPMK 3:** Mampu mengaplikasikan analisis spasial dan *remote sensing* untuk menyelesaikan studi kasus nyata seperti perencanaan rute pelayaran, pemantauan polusi laut, dan optimasi logistik maritim. (Mendukung CPL-04).

INDONESIA
Dilarang keras mencetak naskah
hasil layout ini tanpa izin Penerbit

D. MATRIKS RENCANA PEMBELAJARAN (16 PERTEMUAN)

(Keterangan Waktu: TM = Tatap Muka (2x50"); PT = Penugasan Terstruktur (2x60"); BM = Belajar Mandiri (2x60"))

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian (Indikator; Kriteria & Bentuk Tes)	Bentuk, Metode Pembelajaran, & Penugasan [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
1	Memahami konsep dasar GIS dan urgensi pemetaan laut.	**Indikator:** Ketepatan menjelaskan definisi dan	**Bentuk:** Kuliah & Diskusi.	Pengantar GIS untuk pemetaan laut; Komponen data spasial maritim.	-

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian (Indikator; Kriteria & Bentuk Tes)	Bentuk, Metode Pembelajaran, & Penugasan [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		komponen GIS kelautan. **Kriteria:** Pemahaman teori. **Bentuk Tes:** Lisan/Kuis kecil.	**Metode:** *Discovery Learning*. **Waktu:** TM: 100", PT: 120", BM: 120".		
2	Memahami prinsip dasar *remote sensing* (satelit, drone).	**Indikator:** Kemampuan membedakan sistem sensor satelit dan drone laut. **Kriteria:** Penguasaan konsep. **Bentuk Tes:** Tugas ringkasan.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Contextual Instruction*. **Waktu:** TM: 100", PT: 120", BM: 120".	Dasar-dasar *remote sensing*; Jenis resolusi (spasial, temporal) pada satelit dan drone kelautan.	5%
3	Mampu mengidentifikasi jenis dan format data spasial maritim.	**Indikator:** Ketepatan mengklasifikasikan data vektor dan raster laut. **Kriteria:** Akurasi identifikasi. **Bentuk Tes:** Kuis tertulis.	**Bentuk:** Kuliah & Demonstrasi. **Metode:** *Interactive Lecturing*. **Waktu:** TM: 100", PT: 120", BM: 120".	Sistem koordinat, Proyeksi Peta Laut, Data Raster vs Vektor dalam GIS.	5%
4	Mampu melakukan instalasi dan pengoperasian antarmuka software ArcGIS/QGIS.	**Indikator:** Keberhasilan menjalankan software dan memasukkan data spasial dasar.	**Bentuk:** Praktikum. **Metode:** *Project-Based Learning*.	Pengenalan antarmuka perangkat lunak GIS (ArcGIS/QGIS untuk maritim).	

INDONESIA www.pelitaindonesia.com Dilarang keras menyalin/cetak naskah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian (Indikator; Kriteria & Bentuk Tes)	Bentuk, Metode Pembelajaran, & Penugasan [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Kriteria: Keterampilan teknis. **Bentuk Tes:** Praktikum/Rubrik kinerja.	**Waktu:** TM: 100", PT: 120", BM: 120".		
5	Mampu melakukan *georeferencing* dan digitasi peta laut.	**Indikator:** Tingkat presisi hasil *georeferencing* peta laut raster. **Kriteria:** Akurasi spasial. **Bentuk Tes:** Praktikum/Hasil kerja.	**Bentuk:** Praktikum. **Metode:** *Simulation*. **Waktu:** TM: 100", PT: 120", BM: 120".	Praktik *Georeferencing*; Digitasi fitur pesisir, dermaga, dan alur pelayaran.	5%
6	Mampu mengolah data penginderaan jauh untuk pemantauan lingkungan maritim.	**Indikator:** Ketepatan mengekstraksi informasi lingkungan laut dari citra satelit. **Kriteria:** Keterampilan analitis. **Bentuk Tes:** Laporan tugas.	**Bentuk:** Kuliah & Praktikum. **Metode:** *Case Method*. **Waktu:** TM: 100", PT: 120", BM: 120".	Analisis data *remote sensing* untuk pemantauan lingkungan maritim (misal: suhu permukaan laut, polusi).	

INDONESIA
www.pelitaindonesia.com
Dilarang keras menyalin/cetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian (Indikator; Kriteria & Bentuk Tes)	Bentuk, Metode Pembelajaran, & Penugasan [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
7	Mampu menerapkan analisis spasial (*overlay*, *buffering*) kelautan.	**Indikator:** Kemampuan menggunakan *geoprocessing tools* untuk studi maritim. **Kriteria:** Ketepatan logika proses. **Bentuk Tes:** Rubrik kinerja.	**Bentuk:** Praktikum. **Metode:** *Problem-Based Learning*. **Waktu:** TM: 100", PT: 120", BM: 120".	*Geoprocessing* dasar kelautan (*Buffering* area pelabuhan, *Overlay* zona bahaya).	10%
8	**EVALUASI TENGAH SEMESTER (UTS)**	**Mengukur pencapaian Sub-CPMK 1 s.d. 7**	**Bentuk:** Ujian Praktik & Teori	**Materi Pertemuan 1 – 7**	**30%**
9	Mampu mengaplikasikan data GIS untuk perencanaan rute pelayaran.	**Indikator:** Keberhasilan membuat rute pelayaran efektif berbasis data kedalaman dan rintangan. **Kriteria:** Ketepatan pemecahan masalah. **Bentuk Tes:** Laporan analisis.	**Bentuk:** Praktikum & Diskusi. **Metode:** *Project-Based Learning*. **Waktu:** TM: 100", PT: 120", BM: 120".	Aplikasi GIS dalam perencanaan rute pelayaran (penentuan rute optimal, *network analysis*).	

INDONESIA www.penerbitbim.com Dilarang keras mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian (Indikator; Kriteria & Bentuk Tes)	Bentuk, Metode Pembelajaran, & Penugasan [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
10	Mampu menggunakan GIS untuk optimasi sistem logistik laut.	**Indikator:** Kesesuaian model tata letak/rute logistik yang dihasilkan. **Kriteria:** Inovasi desain logistik. **Bentuk Tes:** Rubrik presentasi.	**Bentuk:** Praktikum. **Metode:** *Case Method*. **Waktu:** TM: 100", PT: 120", BM: 120".	Optimasi logistik laut dan konektivitas antarmoda pelabuhan menggunakan analisis spasial.	5%
11	Mampu mengidentifikasi pemantauan polusi/sumber daya laut menggunakan satelit/drone.	**Indikator:** Kemampuan mendeteksi anomali (misal: sebaran tumpahan minyak). **Kriteria:** Akurasi interpretasi citra. **Bentuk Tes:** Analisis dokumen.	**Bentuk:** Kuliah tamu/Diskusi Kasus. **Metode:** *Collaborative Learning*. **Waktu:** TM: 100", PT: 120", BM: 120".	Studi kasus: Pemantauan polusi maritim dan pengelolaan sumber daya laut dengan *remote sensing*.	10%
12	Mampu mendesain basis data spasial (*geodatabase*) maritim.	**Indikator:** Kerapian dan struktur relasional data spasial yang dibuat.	**Bentuk:** Praktikum.	Konsep dan pembuatan *Geodatabase* untuk fasilitas pelabuhan dan armada.	5%

INDONESIA www.penerbitbm.com Dilarang keras mencetak naskah hasil layout ini tanpa izin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian (Indikator; Kriteria & Bentuk Tes)	Bentuk, Metode Pembelajaran, & Penugasan [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Kriteria: Sistematika data. **Bentuk Tes:** Pengecekan *file* proyek.	**Metode:** *Self-Directed Learning*. **Waktu:** TM: 100", PT: 120", BM: 120".		
13	Mampu melakukan *layouting* dan visualisasi peta laut tematik standar.	**Indikator:** Peta memiliki kelengkapan kartografi (legenda, skala, arah mata angin). **Kriteria:** Estetika dan pemenuhan standar. **Bentuk Tes:** Pengumpulan peta final.	**Bentuk:** Praktikum. **Metode:** *Project-Based*. **Waktu:** TM: 100", PT: 120", BM: 120".	Kartografi kelautan; *Layouting*, simbologi, dan pencetakan/ekspor peta maritim.	5%
14	Merancang solusi proyek akhir *Marine GIS* berbasis *real-case*.	**Indikator:** Kualitas desain proyek spasial yang diajukan. **Kriteria:** Kompleksitas dan kelayakan solusi. **Bentuk Tes:** Proposal/Laporan Akhir.	**Bentuk:** Kerja Proyek Mandiri. **Metode:** *Project-Based Learning*. **Waktu:** TM: 100", PT: 120", BM: 120".	Integrasi kompetensi spasial kelautan untuk pemecahan masalah logistik/navigasi/lingkungan.	-
15	Mempresentasikan hasil proyek akhir secara komprehensif.	**Indikator:** Kejelasan komunikasi teknis, kemampuan mempertahan	**Bentuk:** Seminar Kelas. **Metode:** *Peer Assessment & Feedback*.	Presentasi Tugas Besar (*Capstone Mini*): Analisis Spasial Maritim.	15%

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian (Indikator; Kriteria & Bentuk Tes)	Bentuk, Metode Pembelajaran, & Penugasan [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		kan argumen visual spasial. **Kriteria:** Penguasaan materi presentasi. **Bentuk Tes:** Rubrik presentasi kelas.	**Waktu:** TM: 100", PT: 120", BM: 120".		
16	**EVALUASI AKHIR SEMESTER (UAS)**	**Mengukur pencapaian keseluruhan CPMK (Integrasi Teori & Proyek Akhir)**	**Bentuk:** Penilaian Final Proyek & Ujian Tulis/Lisan	**Materi Pertemuan 9 - 15**	**30%**

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

E. TUGAS, PENILAIAN, DAN EVALUASI

1. Tugas/Proyek (Tugas Besar Akhir Semester)

Mahasiswa (secara berkelompok) harus memilih satu area perairan/pelabuhan di Kalimantan (relevan dengan kearifan lokal distribusi logistik/sungai). Menggunakan Citra Satelit (bebas pakai seperti Landsat/Sentinel) dan data GIS, mahasiswa ditugaskan untuk memetakan alur pelayaran optimal atau melakukan pemantauan area rawan polusi/pendangkalan. *Output:* Peta Cetak (A3) berstandar kartografi kelautan beserta Laporan Analisis Spasial sepanjang 5-7 halaman.

2. Persentase Penilaian:

- Tugas & Proyek (Praktikum Harian & Proyek Akhir): 40%
- UTS (Ujian Tengah Semester): 30%
- UAS (Ujian Akhir Semester / Penilaian Akhir Proyek): 30%

F. DAFTAR PUSTAKA

Pustaka Utama:

- Wright, D. J. (2016). *Ocean Solutions, Earth Solutions* (2nd ed.). Esri Press. [Link: Tersedia via perpustakaan elektronik/Esri Press]
- Gao, J. (2009). *Digital Analysis of Remotely Sensed Imagery*. McGraw-Hill Education. [Link: Akses melalui portal e-book institusi]
- Breman, J. (2010). *Marine Geography: GIS for the Oceans and Seas*. Esri Press. [Link: Portal Esri Press/Amazon]

Pustaka Pendukung:

- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2008). *Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran*. [Link: JDIH Kemenhub]
- International Maritime Organization (IMO). (n.d.). *Marine Environment Protection (MARPOL)*. [Link: IMO Official]
- Artikel Jurnal Berkala: *Journal of Marine Science and Technology* (Fokus pada aplikasi GIS dan optimasi rute pelayaran). [Link: Springer]

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Hak cipta dilindungi undang-undang
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

YAYASAN PENDIDIKAN MARITIM INDONESIA
AKADEMI MARITIM NUSANTARA BANJARMASIN
Alamat: Jl. Stadion Lambung Mangkurat, Pemurus Baru, Kec. Banjarmasin Selatan, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70249
Email: maritimakademi@amnus-bjm.ac.id website: amnus-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

A. INFORMASI DASAR MATA KULIAH

Perguruan Tinggi : Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin
Jurusan : D-4 Transportasi Laut
Nama Mata Kuliah : Manajemen Operasional, Armada, dan Jadwal Pelayaran
Kode Mata Kuliah : TRL3202
Semester : Genap 2025/2026 (Diplot pada Semester 2)
SKS : 3 SKS (2 SKS Teori, 1 SKS Praktik)
Prasyarat : Tidak ada
Dosen Pengampu : [Nama Dosen Pengampu]

Dilarang keras mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) TERINTEGRASI

Mata kuliah ini dibebankan untuk memenuhi CPL Terintegrasi berikut:

- **CPL-03 (Manajemen Operasional & Strategi Bisnis):** Mampu merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi operasional transportasi laut, manajemen armada, dan kepelabuhanan secara mandiri, efektif, dan efisien.

- **CPL-05 (Keselamatan, Keamanan & Regulasi):** Mampu menjamin keselamatan dan keamanan pelayaran dengan menerapkan manajemen risiko serta mematuhi regulasi nasional dan internasional (SOLAS, MARPOL, ISPS Code, STCW).

C. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK) & SUB-CPMK

Diturunkan secara logis dari CPL dan bahan kajian mata kuliah yang berfokus pada operasional teknis, karakteristik kapal, *voyage planning*, penjadwalan, serta manajemen perawatan yang terintegrasi dengan jadwal operasi armada:

- **CPMK 1:** Mampu memahami karakteristik operasional kapal niaga beserta kargo yang diangkut, serta mengidentifikasi fungsi struktural dari divisi armada (*Fleet Department*) (Mendukung CPL-03).
  - *Sub-CPMK 1.1:* Mampu menjelaskan spesifikasi teknis dan operasional berbagai tipe kapal niaga (peti kemas, curah, tanker, roro).
  - *Sub-CPMK 1.2:* Mampu menguraikan struktur organisasi, fungsi, dan koordinasi antar bagian dalam divisi armada (*Fleet Management*).
- **CPMK 2:** Mampu merencanakan pelayaran (*voyage planning*), menghitung waktu secara akurat, dan menyusun jadwal pelayaran komersial (Mendukung CPL-03).
  - *Sub-CPMK 2.1:* Mampu melakukan perhitungan *Sea Time* (waktu layar) dan *Port Time* (waktu di pelabuhan) berdasarkan data empiris dan variabel cuaca.
  - *Sub-CPMK 2.2:* Mampu merancang *Voyage Planning* yang efisien dengan mempertimbangkan rute optimal dan konsumsi *bunker*.

www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, menfotocopy naskah ini tanpa seijin Penerbit

- *Sub-CPMK 2.3:* Mampu menyusun jadwal pelayaran (*scheduling*) untuk layanan pelayaran tetap (*Liner*) dan tidak tetap (*Tramper*).

- **CPMK 3:** Mampu mengintegrasikan manajemen perawatan armada dengan jadwal operasi harian untuk memastikan kapal selalu siap layar dengan mengedepankan kepatuhan pada regulasi keselamatan (Mendukung CPL-03, CPL-05).
  - *Sub-CPMK 3.1:* Mampu merencanakan penjadwalan perawatan kapal (*Planned Maintenance System* & *Dry Docking*) yang meminimalkan kerugian *off-hire*.
  - *Sub-CPMK 3.2:* Mampu mengevaluasi kepatuhan operasional kapal terhadap prosedur *International Safety Management* (ISM) Code dan regulasi Port State Control (PSC).

D. MATRIKS RENCANA PEMBELAJARAN (16 PERTEMUAN)

(Keterangan Waktu untuk 3 SKS [2T, 1P]: TM = Tatap Muka Kuliah (2x50") + Praktik (1x170"); PT = Penugasan Terstruktur (3x60"); BM = Belajar Mandiri (3x60"))

www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, menfotocopy atau menyebarkan tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
1	Mampu menjelaskan spesifikasi teknis dan operasional kapal niaga.	**Indikator:** Ketepatan membedakan karakteristik kargo dan batasan teknis tiap tipe kapal. **Kriteria:** Penguasaan	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Contextual Instruction*. **Penugasan:** Identifikasi *ship particulars* dari	Karakteristik kapal niaga modern dan jenis kargo yang relevan; Kapasitas dan tonase kapal.	2%

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		konsep logistik maritim. **Bentuk Tes:** Lisan.	kapal riil [TM: 270", PT: 180", BM: 180"].		
2	Mampu menguraikan struktur dan fungsi divisi armada (*Fleet Department*).	**Indikator:** Kejelasan memetakan interaksi antara operasi, teknikal, dan kruing di perusahaan pelayaran. **Kriteria:** Pemahaman organisasi bisnis. **Bentuk Tes:** Kuis Tertulis.	**Bentuk:** Kuliah & Praktik Kelas. **Metode:** *Discovery Learning*. **Penugasan:** Membuat bagan struktur organisasi *shipping line* [TM: 270", PT: 180", BM: 180"].	Struktur divisi armada (*fleet department*); Pembagian tugas manajer operasional dan teknis armada.	3%
3	Mampu menerapkan prinsip dasar *Voyage Planning* komersial.	**Indikator:** Pemahaman langkah-langkah *Appraisal, Planning, Execution*, dan *Monitoring*. **Kriteria:** Keterampilan perencanaan.	**Bentuk:** Kuliah & Diskusi. **Metode:** *Interactive Lecturing*. **Penugasan:** Mengidentifi-kasi variabel penghalang	Perencanaan pelayaran (*voyage planning*): Regulasi IMO tentang perencanaan rute; Pemilihan rute komersial optimal.	3%

INDONESIA www.penerbitbkm.com Dilarang keras, mencetak naskah hasil layan ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Bentuk Tes: Latihan Kasus.	rute [TM: 270", PT: 180", BM: 180"].		
4	Mampu menghitung *Sea Time* (Waktu Layar).	**Indikator:** Keakuratan menghitung waktu tempuh berdasarkan jarak (Nautical Mile), kecepatan kapal (Knot), dan faktor cuaca (*weather routing*). **Kriteria:** Akurasi perhitungan matematis. **Bentuk Tes:** Latihan Soal Praktik.	**Bentuk:** Kuliah & Praktikum. **Metode:** *Problem-Based Learning*. **Penugasan:** Simulasi hitung *Sea Time* lintas samudera [TM: 270", PT: 180", BM: 180"].	Perhitungan waktu layar (*sea time*); Jarak laut (*Distances table*); Pengaruh arus, cuaca, dan ombak pada *speed*.	4%
5	Mampu menghitung *Port Time* (Waktu di Pelabuhan).	**Indikator:** Keakuratan menghitung total waktu sandar dengan variabel produktivitas bongkar muat dan waktu tunggu (*delay*).	**Bentuk:** Kuliah & Praktikum. **Metode:** *Active Learning*. **Penugasan:** Menghitung	Perhitungan waktu di pelabuhan (*port time*); Produktivitas alat pelabuhan (*Tons per gang hour*); *Port delay analysis*.	4%

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, me... hasil layout ini tanpa ... penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Kriteria: Kemampuan kuantitatif. **Bentuk Tes:** Tugas Individu.	*port stay* peti kemas [TM: 270", PT: 180", BM: 180"].		
6	Mampu melakukan simulasi perhitungan Total *Voyage Time*.	**Indikator:** Keberhasilan menggabung-kan komponen *sea time* dan *port time* menjadi estimasi durasi satu siklus pelayaran (*Turn Around Time*). **Kriteria:** Sintesis pemecahan masalah. **Bentuk Tes:** Rubrik Praktikum.	**Bentuk:** Praktik Komputer/ Kelas. **Metode:** *Case-Based Learning*. **Penugasan:** Perhitungan *Round Voyage* rute domestik [TM: 270", PT: 180", BM: 180"].	Total *Voyage Time*; Faktor kontinjensi jadwal; Dampak keterlambatan (*demurrage* / *despatch*).	4%
7	Mampu menyusun jadwal pelayaran	**Indikator:** Kerapian dan logika penyusunan	**Bentuk:** Kuliah & Praktikum.	Penyusunan jadwal pelayaran (*scheduling*):	4%

IDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, menyalin naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
	(*Scheduling*) untuk kapal *Liner*.	matriks jadwal kapal *liner* antar pulau yang presisi (ETA/ETD). **Kriteria:** Keterampilan *scheduling* operasional. **Bentuk Tes:** Pembuatan Jadwal *Liner*.	**Metode:** *Project-Based Learning*. **Penugasan:** Menyusun *itinerary* kapal roro/penumpang [TM: 270", PT: 180", BM: 180"].	Operasi pelayaran tetap (*Liner Scheduling*); Pengaturan frekuensi kedatangan kapal.	
8	**EVALUASI TENGAH SEMESTER (UTS)**	**Mengukur CPMK 1 & Sub-CPMK 2.1 - 2.2**	**Bentuk:** Ujian Tulis & Praktik Hitung Total *Voyage Time*	**Materi Pertemuan 1 - 7**	**30%**
9	Mampu menyusun jadwal pelayaran untuk operasi *Tramper*.	**Indikator:** Keberhasilan menyesuaikan pergerakan kapal dengan fluktuasi *demand* kargo (*spot market*). **Kriteria:** Fleksibilitas manajerial bisnis.	**Bentuk:** Kuliah & Praktikum. **Metode:** *Collaborative Learning*. **Penugasan:** Skenario operasi kapal curah [TM: 270", PT: 180", BM: 180"].	Penyusunan jadwal pelayaran tidak tetap (*Tramper scheduling*); Optimasi posisi kapal (*vessel positioning*) untuk muatan balik.	4%

www.penerbitbpm.com
Ditarangkeras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Bentuk Tes: Tugas Kelompok.			
10	Mampu merencanakan dan menghitung konsumsi bahan bakar (*Bunker Management*).	**Indikator:** Keakuratan menghitung kebutuhan bahan bakar (HFO/MGO) berdasarkan spesifikasi mesin dan *voyage time*. **Kriteria:** Perencanaan biaya operasional. **Bentuk Tes:** Latihan Kasus.	**Bentuk:** Praktik Lapangan/ Kelas. **Metode:** *Active Learning*. **Penugasan:** Estimasi total tonase *bunker* untuk rute A ke B [TM: 270", PT: 180", BM: 180"].	*Bunker Management*; Kecepatan ekonomis (*Economic Speed*); Perhitungan konsumsi harian di laut dan di pelabuhan.	4%
11	Mampu merencanakan sistem manajemen perawatan kapal (*Planned Maintenance*).	**Indikator:** Ketepatan memetakan jadwal perawatan *preventive* tanpa membatalkan *fixing* kargo yang krusial. **Kriteria:** Keterampilan	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Inquiry-Based Learning*. **Penugasan:** Merancang *maintenance schedule* bulanan [TM:	Manajemen perawatan armada yang terintegrasi dengan jadwal operasi; *Planned Maintenance System* (PMS).	3%

Ditarang keras, mengutip sebagian atau seluruh hasil layout ini tanpa izin penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		teknikal-komersial. **Bentuk Tes:** Kuis Praktik.	270", PT: 180", BM: 180"].		
12	Mampu mengintegrasikan siklus *Dry Docking* ke dalam jadwal operasional armada.	**Indikator:** Keberhasilan menyusun *timeline* armada kapal ketika salah satu kapal harus menjalani proses *docking* (penggantian armada).* **Kriteria:** Sintesis manajemen logistik. **Bentuk Tes:** Esai Kasus.	**Bentuk:** Praktik Kelas. **Metode:** *Problem-Based Learning*. **Penugasan:** Simulasi skenario *vessel substitution* saat *docking* [TM: 270", PT: 180", BM: 180"].	*Dry Docking interval* (Regulasi Kelas); Strategi substitusi armada (*vessel substitution*); Mengatasi periode *off-hire*.	3%
13	Mampu mengevaluasi kepatuhan operasional terhadap regulasi keselamatan (ISM Code).	**Indikator:** Pemahaman implementasi *Safety Management System* (SMS) harian untuk	**Bentuk:** Kuliah & Diskusi. **Metode:** *Case Method*.	*International Safety Management* (ISM) Code dalam operasi harian; Persiapan	3%

Ditarangperas, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		mencegah penahanan kapal oleh otoritas (PSC). **Kriteria:** Kesadaran operasional dan regulasi. **Bentuk Tes:** Tugas Individu.	**Penugasan:** Analisis kasus *detention* kapal karena ISM [TM: 270", PT: 180", BM: 180"].	inspeksi *Port State Control* (PSC) untuk meminimalisasi jadwal *delay*.	
14	Mampu memvisualisasi-kan data operasional armada menggunakan aplikasi/ spreadsheet lanjutan.	**Indikator:** Kerapian penyajian Gantt Chart atau jadwal komprehensif menggunakan *software* manajemen armada dasar/Excel. **Kriteria:** Keterampilan TIK maritim. **Bentuk Tes:** Ceklis Progres Dasbor.	**Bentuk:** Praktik Komputer. **Metode:** *Project-Based Learning*. **Penugasan:** Input data operasi armada ke Excel/ *software* simulasi [TM: 270", PT: 180", BM: 180"].	Pemanfaatan *Fleet Management Software / Spreadsheet* untuk pelacakan armada (*vessel tracking*) dan *schedule performance*.	2%
15	Mampu mempresentasi-kan rancangan *Voyage Planning*	**Indikator:** Validitas perhitungan waktu layar/	**Bentuk:** Seminar Kelas.	Presentasi Tugas Besar Akhir Semester:	4%

INDONESIA www.penerbitbkm.com Ditarang keras, mencetak naskah hasil layan ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
	dan Penjadwalan Armada.	pelabuhan, rasionalitas penyusunan jadwal komersial, dan kelancaran presentasi teknis. **Kriteria:** Komunikasi ilmiah dan operasional. **Bentuk Tes:** Rubrik Presentasi Proyek.	**Metode:** *Peer Assessment*. **Penugasan:** Presentasi Proyek Akhir Praktik Operasional [TM: 270", PT: 180", BM: 180"].	Simulasi Pengelolaan Rencana dan Jadwal Pelayaran Armada.	
16	**EVALUASI AKHIR SEMESTER (UAS)**	**Mengukur pencapaian CPMK 2 & CPMK 3**	**Bentuk:** Pengumpulan *File* Proyek Jadwal & Ujian Tulis *Problem Solving* Operasional	**Materi Pertemuan 9 - 15**	**30%**

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

E. TUGAS, PENILAIAN, DAN EVALUASI

1. Tugas/Proyek (Tugas Besar Akhir Semester):

Mahasiswa bertindak sebagai staf *Fleet Operations* di perusahaan pelayaran niaga. Mahasiswa akan diberikan profil 2 kapal (spesifikasi ukuran, *speed*, dan konsumsi *bunker*), serta data penawaran kargo dari 3 pelabuhan berbeda. Tugas mereka adalah

menyusun "**Voyage Schedule & Fleet Operation Plan**" selama durasi 2 bulan. Analisis wajib mencakup: perhitungan presisi dari *Sea Time*, *Port Time* (termasuk perkiraan cuaca dan antrean), kalkulasi kebutuhan dan biaya *Bunker*, serta menyisipkan jadwal pemeliharaan mesin darurat (*breakdown maintenance window*). Hasilnya dituangkan dalam matriks jadwal *Gantt Chart* dan *Voyage Itinerary*.

2. Persentase Penilaian:

- **Tugas & Proyek:** 40% (Distribusi: Praktik Perhitungan Sea/Port Time 15%, Praktikum Bunker/Jadwal 10%, Proyek Jadwal Armada Akhir 15%)
- **UTS (Ujian Tengah Semester):** 30% (Fokus Perhitungan Kuantitatif Total Voyage Time)
- **UAS (Ujian Akhir Semester):** 30% (Fokus Strategi Penjadwalan, Tramper, & Integrasi ISM Code)

F. DAFTAR PUSTAKA

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa sejijin Penerbit

Pustaka Utama:

- **[Buku]** Stopford, M. (2009). *Maritime Economics* (3rd ed.). Routledge. (Fokus pada manajemen operasional dan *costing*).
- **[Buku]** Branch, A. E., & Robarts, M. (2014). *Branch's Elements of Shipping* (9th ed.). Routledge.
- **[Buku]** Vis, I. F. A., & de Koster, R. (2003). *Transshipment of Containers at a Container Terminal: An Overview*. European Journal of Operational Research.

Pustaka Pendukung:

- **[Panduan Internasional]** International Maritime Organization (IMO). (2018). *International Safety Management (ISM) Code*. IMO Publishing.

- **[Buku]** Huber, M. (2001). *Tanker Operations: A Handbook for the Person-in-Charge (PIC)*. Cornell Maritime Press.
- **[Sumber Digital]** *Admiralty Distance Tables* dan publikasi cuaca kelautan terkini untuk praktik navigasi perencanaan.
- **[Dokumen Akademik]** Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin. (2025). *Buku Dokumen Kurikulum Jurusan D-4 Transportasi Laut Tahun 2025*.

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

YAYASAN PENDIDIKAN MARITIM INDONESIA
AKADEMI MARITIM NUSANTARA BANJARMASIN
Alamat: Jl. Stadion Lambung Mangkurat, Pemurus Baru, Kec. Banjarmasin Selatan, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70249
Email: maritimakademi@amnus-bjm.ac.id website: amnus-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

A. INFORMASI DASAR MATA KULIAH

Perguruan Tinggi : Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin
Jurusan : D-4 Transportasi Laut
Nama Mata Kuliah : Keselamatan dan Pencegahan Kebakaran di Kapal
Kode Mata Kuliah : TRL4202
Semester : Genap 2025/2026 (Diplot pada Semester 2)
SKS : 3 SKS
Prasyarat : Tidak ada
Dosen Pengampu : [Nama Dosen Pengampu]

penerbitkbm.com
Dilarang keras mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) TERINTEGRASI

Mata kuliah ini dibebankan untuk memenuhi CPL Terintegrasi berikut:

- **CPL-05 (Keselamatan, Keamanan & Regulasi):** Mampu menjamin keselamatan dan keamanan pelayaran dengan menerapkan manajemen risiko serta mematuhi regulasi nasional dan internasional (SOLAS, MARPOL, ISPS Code, STCW).

- **CPL-03 (Manajemen Operasional & Strategi Bisnis):** Mampu merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi operasional transportasi laut, manajemen armada, dan kepelabuhanan secara mandiri, efektif, dan efisien.

C. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK) & SUB-CPMK

Diturunkan dari CPL dan bahan kajian mata kuliah yang meliputi sistem pemadam, drill kebakaran, dan regulasi SOLAS:

- **CPMK 1:** Mampu memahami prinsip dasar teori api, klasifikasi kebakaran, serta regulasi internasional (SOLAS) yang mengatur keselamatan maritim (Mendukung CPL-05).
  - *Sub-CPMK 1.1:* Mampu menjelaskan teori segitiga dan tetrahedron api serta metode pemadaman dasar.
  - *Sub-CPMK 1.2:* Mampu mengklasifikasikan jenis-jenis kebakaran di kapal beserta media pemadam yang relevan.
  - *Sub-CPMK 1.3:* Mampu menganalisis regulasi SOLAS Chapter II-2 mengenai konstruksi pencegahan kebakaran, deteksi, dan pemadaman api.
- **CPMK 2:** Mampu merencanakan, mengoperasikan, dan mengevaluasi sistem deteksi kebakaran serta berbagai peralatan pemadam di kapal (Mendukung CPL-03, CPL-05).
  - *Sub-CPMK 2.1:* Mampu mengoperasikan dan memelihara Alat Pemadam Api Ringan (APAR) sesuai standar operasional.
  - *Sub-CPMK 2.2:* Mampu menjelaskan mekanisme kerja sistem deteksi asap, panas, dan nyala api di atas kapal.
  - *Sub-CPMK 2.3:* Mampu menganalisis operasional instalasi pemadam kebakaran tetap (*fixed fire-extinguishing systems*) seperti CO2, *Water Mist*, dan *Foam*.

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah

- **CPMK 3:** Mampu merancang, memimpin, dan mengevaluasi simulasi keadaan darurat (*fire drill*) serta prosedur evakuasi awak kapal (Mendukung CPL-03, CPL-05).
    - *Sub-CPMK 3.1:* Mampu menyusun *Emergency Response Plan* (ERP) atau prosedur tanggap darurat kebakaran kapal.
    - *Sub-CPMK 3.2:* Mampu memimpin pengorganisasian regu pemadam kebakaran (*fire patrol & fire squad*) di atas kapal.
    - *Sub-CPMK 3.3:* Mampu merancang skenario, melaksanakan, dan mengevaluasi latihan kebakaran (*fire drill*).

D. MATRIKS RENCANA PEMBELAJARAN (16 PERTEMUAN)

(Keterangan Waktu untuk 3 SKS: TM = Tatap Muka (3x50"); PT = Penugasan Terstruktur (3x60"); BM = Belajar Mandiri (3x60"))

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
1	Mampu menjelaskan teori dasar api dan proses pembakaran.	**Indikator:** Ketepatan menguraikan elemen segitiga dan tetrahedron api. **Kriteria:** Penguasaan teori dasar.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Contextual Instruction*. **Penugasan:** Membaca referensi kimia pembakaran	Teori terjadinya api; Segitiga api (*heat, fuel, oxygen*); Tetrahedron reaksi rantai kimia; Prinsip memadamkan api.	2%

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Bentuk Tes: Kuis Lisan.	[TM: 150", PT: 180", BM: 180"].		
2	Mampu mengklasifikasikan jenis-jenis kebakaran dan media pemadamnya.	**Indikator:** Keakuratan memasangkan kelas kebakaran (A, B, C, D, K) dengan media pemadam yang tepat. **Kriteria:** Keterampilan identifikasi. **Bentuk Tes:** Tugas Individu.	**Bentuk:** Kuliah & Demonstrasi. **Metode:** *Discovery Learning*. **Penugasan:** Pemetaan potensi kelas kebakaran di berbagai area kapal [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Klasifikasi kebakaran berstandar internasional; Media pemadam (Air, Busa, CO_2, *Dry Chemical*, *Halon replacement*).	3%
3	Mampu menganalisis regulasi SOLAS Chapter II-2.	**Indikator:** Pemahaman komprehensif mengenai kewajiban kapal niaga terhadap regulasi pencegahan kebakaran. **Kriteria:** Analisis regulasi. **Bentuk Tes:** Esai Singkat.	**Bentuk:** Kuliah & Diskusi. **Metode:** *Case-Based Learning*. **Penugasan:** Merangkum elemen utama SOLAS Ch II-2 [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	*International Convention for the Safety of Life at Sea* (SOLAS) Chapter II-2; *Fire Safety Systems* (FSS) Code.	4%

INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
4	Mampu mengoperasikan dan memelihara Alat Pemadam Api Ringan (APAR).	**Indikator:** Keberhasilan mempraktikkan teknik PASS (*Pull, Aim, Squeeze, Sweep*) dengan aman. **Kriteria:** Keterampilan teknis (Praktik). **Bentuk Tes:** Rubrik Praktikum.	**Bentuk:** Praktik Lapangan/ Bengkel. **Metode:** *Simulation*. **Penugasan:** Laporan inspeksi fisik APAR [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Pengenalan komponen APAR; Teknik pengoperasian APAR; Prosedur inspeksi dan pengisian ulang APAR.	4%
5	Mampu menjelaskan mekanisme kerja sistem deteksi bahaya kebakaran kapal.	**Indikator:** Pemahaman membedakan fungsi detektor panas, asap, dan nyala api. **Kriteria:** Pemahaman instrumen teknis. **Bentuk Tes:** Kuis Tertulis.	**Bentuk:** Kuliah & Demonstrasi. **Metode:** *Interactive Lecturing*. **Penugasan:** Membuat diagram alur sistem alarm kebakaran [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Sistem deteksi dini: *Smoke detector, heat detector, flame detector*; Panel kontrol alarm kebakaran utama (*Fire Control Plan*).	3%
6	Mampu menganalisis operasional instalasi	**Indikator:** Ketepatan merumuskan prosedur *release*	**Bentuk:** Kuliah & Diskusi.	*Fixed fire-extinguishing systems*; Instalasi CO2	4%

www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, menyalah gunakan hanya untuk ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
	pemadam kebakaran tetap (CO2 & Busa).	CO2 untuk ruang mesin. **Kriteria:** Logika keselamatan manajerial. **Bentuk Tes:** Tugas Kelompok.	**Metode:** *Problem-Based Learning*. **Penugasan:** Studi kelayakan sistem CO2 vs ruang mesin [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	ruang mesin; Instalasi busa (*Foam*) di kapal tanker.	
7	Mampu menganalisis instalasi pemadam kebakaran tetap berbahan air.	**Indikator:** Pemahaman operasional pompa pemadam kebakaran darurat dan jaringan pipa (*fire main*). **Kriteria:** Keterampilan teknis. **Bentuk Tes:** Latihan Kasus.	**Bentuk:** Kuliah & Praktik. **Metode:** *Collaborative Learning*. **Penugasan:** Menghitung *pressure* selang hidran [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Jaringan utama pemadam kebakaran (*fire main*, pompa, selang, *nozzle*); Sistem *Sprinkler* otomatis; *Water mist system*.	3%
8	**EVALUASI TENGAH SEMESTER (UTS)**	**Mengukur CPMK 1 & Sub-CPMK 2.1 - 2.2**	**Bentuk:** Ujian Tulis & Ujian Lisan/Praktik APAR Dasar	**Materi Pertemuan 1 - 7**	**30%**
9	Mampu menggunakan perlengkapan pelindung diri	**Indikator:** Kecepatan dan ketepatan pemakaian perlengkapan	**Bentuk:** Praktik Bengkel/Lab.	*Fireman's outfit*; Pengenalan dan prosedur operasional *Self-Contained*	4%

INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
	pemadam kebakaran.	*fireman's outfit* dan *Breathing Apparatus* (BA). **Kriteria:** Praktik kesamaptaan. **Bentuk Tes:** Rubrik Praktik BA.	**Metode:** *Demonstration & Simulation*. **Penugasan:** Latihan *donning* SCBA dengan waktu [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	*Breathing Apparatus* (SCBA); *Lifeline*.	
10	Mampu menyusun *Emergency Response Plan* (ERP) untuk kebakaran.	**Indikator:** Kejelasan rancangan tugas, *muster list*, dan alur evakuasi. **Kriteria:** Keterampilan perencanaan manajerial. **Bentuk Tes:** Dokumen Draf ERP.	**Bentuk:** Kuliah & Diskusi. **Metode:** *Project-Based Learning*. **Penugasan:** Mendesain ERP untuk kapal roro [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Organisasi keadaan darurat kapal; *Muster list* dan peran individu; Penyusunan *Emergency Response Plan* (ERP).	3%
11	Mampu memimpin pengorganisasian regu pemadam kebakaran.	**Indikator:** Kemampuan memberikan komando (*leadership*) saat taktik penyerangan api.	**Bentuk:** Praktik Lapangan. **Metode:** *Role-Play/Simulation*.	*Fire patrol*, pembentukan *fire squad*; Taktik dan strategi penyerangan api di ruang terbatas (*enclosed space*).	3%

www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa izin penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Kriteria: Kepemimpinan dan komunikasi. **Bentuk Tes:** Simulasi Regu.	**Penugasan:** Skenario taktik pemadaman beregu [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].		
12	Mampu menerapkan prosedur *Search and Rescue* (SAR) internal kapal saat kebakaran.	**Indikator:** Keberhasilan taktik pencarian korban dalam kondisi jarak pandang nol. **Kriteria:** Keterampilan SAR operasional. **Bentuk Tes:** Laporan Praktik.	**Bentuk:** Praktik Lab/Bengkel. **Metode:** *Active Learning*. **Penugasan:** Latihan *rescue* menggunakan SCBA [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Teknik pencarian dan penyelamatan korban di ruangan berasap; Penanganan pertama korban luka bakar/asfiksia.	4%
13	Mampu merancang skenario dan dokumen evaluasi latihan kebakaran (*fire drill*).	**Indikator:** Kerapian penyusunan lembar *checklist fire drill* sesuai standar keselamatan operasi perusahaan (SMS). **Kriteria:** Administrasi keselamatan.	**Bentuk:** Kuliah & Diskusi. **Metode:** *Inquiry-Based Learning*. **Penugasan:** Membuat skenario *fire drill* ruang mesin [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Prosedur kewajiban latihan keselamatan; Penyusunan skenario *fire drill*; Indikator evaluasi kinerja awak.	3%

INDONESIA
www.penerbitbim.com
Dilarang keras memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Bentuk Tes: Tugas Dokumen.			
14	Mampu mengevaluasi insiden kebakaran maritim (Investigasi).	**Indikator:** Ketajaman analisis *root cause* pada studi kasus nyata (misal: kebakaran kapal tanker/feri). **Kriteria:** *Problem-solving* dan analisis kritis. **Bentuk Tes:** Esai Analisis.	**Bentuk:** Diskusi Kasus. **Metode:** *Case Method*. **Penugasan:** Makalah analisis insiden kebakaran [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Investigasi pasca-insiden; Analisis *Root Cause* kecelakaan maritim; Laporan teknis kerusakan (*damage control*).	3%
15	Mampu menyimulasikan dan mempertahankan rancangan sistem keselamatan & *fire drill* terpadu.	**Indikator:** Efektivitas komando simulasi, validitas skenario, dan kemampuan berargumen ilmiah atas rencana *drill*. **Kriteria:** Komunikasi dan manajerial tingkat lanjut.	**Bentuk:** Seminar & Simulasi Praktik Utama. **Metode:** *Peer Assessment*. **Penugasan:** Finalisasi Proyek *Fire Drill* [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Presentasi dan Praktik Tugas Besar Akhir Semester: Simulasi Pengelolaan Manajemen Keadaan Darurat Kebakaran.	4%

www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Bentuk Tes: Rubrik Simulasi/ Presentasi.			
16	**EVALUASI AKHIR SEMESTER (UAS)**	**Mengukur pencapaian CPMK 2 & CPMK 3**	**Bentuk:** Pengumpulan Proyek ERP & Ujian Tertulis Komprehensif	**Materi Pertemuan 9 - 15**	**30%**

E. TUGAS, PENILAIAN, DAN EVALUASI

1. Tugas/Proyek (Tugas Besar Akhir Semester):

Mahasiswa (dalam kelompok kerja layaknya jajaran Perwira Kapal) ditugaskan untuk menyusun **Fire Safety & Emergency Response Plan (ERP) Terpadu** untuk spesifikasi kapal niaga tertentu (misalnya Kapal Tanker, Kapal Ro-Ro Feri, atau Kapal Peti Kemas). Dokumen harus memuat: (1) Penempatan Titik *Fire Control Plan*, (2) Spesifikasi Kebutuhan Apar & Sistem Fixed Fire Extinguishing, (3) *Muster List* awak kapal yang detail, dan (4) Rancangan skenario latihan *Fire Drill* lengkap dengan parameter evaluasinya. Mahasiswa wajib mempresentasikan dan mendemonstrasikan secara singkat skenario komando *fire drill* tersebut di pertemuan 15.

2. Persentase Penilaian:

- **Tugas & Proyek:** 40% (Distribusi: Kuis & Tugas Individu 10%, Keterampilan Praktikum/Bengkel 15%, Proyek ERP Terpadu Akhir 15%)

KBM INDONESIA
Dilarang keras mencetak naskah

- **UTS (Ujian Tengah Semester):** 30%
- **UAS (Ujian Akhir Semester):** 30%

F. DAFTAR PUSTAKA

Pustaka Utama:

- **[Regulasi Internasional]** International Maritime Organization (IMO). (2014). *SOLAS: Consolidated Edition 2014* (Bab II-2: Construction - Fire protection, fire detection and fire extinction). IMO Publishing. [Tautan via IMO Official]
- **[Regulasi Internasional]** International Maritime Organization (IMO). (2015). *Fire Safety Systems (FSS) Code*. IMO Publishing.
- **[Buku]** House, D. J. (2014). *Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*. CRC Press.

Pustaka Pendukung:

- **[Peraturan]** Pemerintah Republik Indonesia. (2008). *Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran*. [Tautan: JDIH Kemenhub]
- **[Buku]** Bañales-Dominguez, L., & Abad-García, A. (2018). *Firefighting Operations aboard Ships*. Springer.
- **[Artikel Jurnal]** Baalisampang, T., Abbassi, R., Garaniya, V., Khan, F., & Dadashzadeh, M. (2018). Review and analysis of fire and explosion accidents in maritime transportation. *Ocean Engineering*, 158, 350-366. [Tautan Jurnal]
- **[Dokumen Akademik]** Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin. (2025). *Buku Dokumen Kurikulum Jurusan D-4 Transportasi Laut Tahun 2025*.

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras menyalin atau menyebarkan hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

YAYASAN PENDIDIKAN MARITIM INDONESIA
AKADEMI MARITIM NUSANTARA BANJARMASIN
Alamat: Jl. Stadion Lambung Mangkurat, Pemurus Baru, Kec. Banjarmasin Selatan, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70249
Email: maritimakademi@amnus-bjm.ac.id website: amnus-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

A. INFORMASI DASAR MATA KULIAH

Perguruan Tinggi : Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin
Jurusan : D-4 Transportasi Laut
Nama Mata Kuliah : Kepabeanan
Kode Mata Kuliah : JKG4401
Semester : Genap 2025/2026 (Diplot pada Semester 4)
SKS : 3 SKS
Prasyarat : Hukum Perkapalan dan Transportasi Laut (TRL3102)
Dosen Pengampu : [Nama Dosen Pengampu]

Dilarang keras mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) TERINTEGRASI

Mata kuliah ini dibebankan untuk memenuhi CPL Terintegrasi berikut:

- **CPL-05 (Keselamatan, Keamanan & Regulasi):** Mampu menjamin keselamatan dan keamanan pelayaran dengan menerapkan manajemen risiko serta mematuhi regulasi nasional dan internasional (SOLAS, MARPOL, ISPS Code, STCW).

- **CPL-08 (Etika Profesi & Integritas/Anti-Korupsi):** Mampu menerapkan etika profesi maritim, transparansi, dan nilai-nilai anti-korupsi dalam setiap pengambilan keputusan dan pengelolaan sumber daya.

C. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK) & SUB-CPMK

CPMK diturunkan secara logis dari bahan kajian mata kuliah yang meliputi dasar hukum dan fungsi, administrasi kepabeanan, perhitungan pungutan, prosedur kargo, dokumen dasar ekspor impor, Incoterms, serta fasilitas pabean:

- **CPMK 1:** Mampu memahami dasar hukum, fungsi, dan tata administrasi kepabeanan secara transparan dan berintegritas sesuai yurisdiksi nasional (Mendukung CPL-05, CPL-08).
    - *Sub-CPMK 1.1:* Mampu menjelaskan dasar hukum, fungsi Direktorat Jenderal Bea dan Cukai, dan peran kepabeanan dalam perdagangan internasional.
    - *Sub-CPMK 1.2:* Mampu mengidentifikasi proses administrasi kepabeanan serta pentingnya nilai anti-korupsi di area pelabuhan.
- **CPMK 2:** Mampu merencanakan dan memproses dokumen dasar kargo ekspor dan impor sesuai standar perdagangan global (Mendukung CPL-05).
    - *Sub-CPMK 2.1:* Mampu menyusun dan mengevaluasi dokumen dasar ekspor-impor (Pemberitahuan Ekspor/Impor Barang, *Bill of Lading*, *Invoice*, *Packing List*).
    - *Sub-CPMK 2.2:* Mampu menerapkan konsep dan pembagian risiko berdasarkan syarat penyerahan barang (*Incoterms*).
    - *Sub-CPMK 2.3:* Mampu merancang alur prosedur pergerakan kargo (*Customs Clearance*) di pelabuhan.

INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, menyebar naskah ini tanpa izin

- **CPMK 3:** Mampu menganalisis dan menghitung pungutan negara serta mengoptimalkan penggunaan fasilitas kepabeanan untuk efisiensi logistik (Mendukung CPL-05, CPL-08).
    - *Sub-CPMK 3.1:* Mampu menghitung pungutan kepabeanan (Bea Masuk, Bea Keluar, dan Pajak Dalam Rangka Impor/PDRI) secara presisi dan akuntabel.
    - *Sub-CPMK 3.2:* Mampu menganalisis berbagai fasilitas pabean (Kawasan Berikat, Gudang Berikat, KITE) untuk menunjang daya saing perusahaan.

D. MATRIKS RENCANA PEMBELAJARAN (16 PERTEMUAN)

(Keterangan Waktu untuk 3 SKS: TM = Tatap Muka (3x50"); PT = Penugasan Terstruktur (3x60"); BM = Belajar Mandiri (3x60"))

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
1	Mampu menjelaskan dasar hukum dan fungsi kepabeanan.	**Indikator:** Ketepatan menjelaskan kewenangan otoritas pabean dan regulasi UU Kepabeanan. **Kriteria:** Penguasaan konsep hukum. **Bentuk Tes:** Lisan.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Contextual Instruction*. **Penugasan:** Kajian literatur UU Kepabeanan [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Dasar hukum dan fungsi kepabeanan; Sejarah dan wewenang Direktorat Jenderal Bea dan Cukai.	2%
2	Mampu mengidentifikasi	**Indikator:** Pemahaman alur	**Bentuk:** Kuliah & Diskusi.	Administrasi kepabeanan:	2%

Dilarang keras mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
	proses administrasi dan tata laksana kepabeanan.	pendaftaran kepabeanan bagi entitas pelayaran/logistik **Kriteria:** Analisis tata kelola. **Bentuk Tes:** Kuis tertulis.	**Metode:** *Discovery Learning*. **Penugasan:** Merangkum syarat registrasi kepabeanan [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	NIB, Nomor Pokok Pengusaha Barang Kena Cukai (NPPBKC), dan Modul Kepabeanan.	
3	Mampu menerapkan transparansi dan integritas dalam administrasi pabean.	**Indikator:** Analisis kritis terhadap studi kasus penyelundupan atau pungli kepabeanan. **Kriteria:** Penilaian etika dan integritas. **Bentuk Tes:** Studi Kasus Kelompok.	**Bentuk:** Diskusi Kasus. **Metode:** *Case-Based Learning*. **Penugasan:** Laporan analisis pelanggaran pabean [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Etika profesi, transparansi, sistem pengawasan pabean, dan penerapan nilai anti-korupsi di pelabuhan.	3%
4	Mampu menyusun dan mengevaluasi dokumen dasar ekspor.	**Indikator:** Keakuratan pengisian draf Pemberitahuan Ekspor Barang (PEB).	**Bentuk:** Praktik Kelas. **Metode:** *Problem-Based Learning*.	Prosedur dan tata laksana Ekspor: Dokumen dasar, pembuatan PEB, Nota	3%

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Kriteria: Keterampilan klerikal & dokumentasi. **Bentuk Tes:** Latihan Pengisian Dokumen.	**Penugasan:** Simulasi pengisian modul ekspor [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Pelayanan Ekspor (NPE).	
5	Mampu menyusun dan mengevaluasi dokumen dasar impor.	**Indikator:** Keakuratan pengisian draf Pemberitahuan Impor Barang (PIB). **Kriteria:** Ketelitian dokumentasi. **Bentuk Tes:** Tugas Individu.	**Bentuk:** Kuliah & Praktik. **Metode:** *Active Learning*. **Penugasan:** Membedah dokumen *Invoice, Packing List, B/L* [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Prosedur dan tata laksana Impor: Pemberitahuan Impor Barang (PIB), Surat Persetujuan Pengeluaran Barang (SPPB).	4%
6	Mampu menerapkan konsep dan pembagian risiko *Incoterms* 2020.	**Indikator:** Ketepatan menentukan titik transfer risiko dan biaya antar pihak. **Kriteria:** Pemahaman syarat perdagangan.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Interactive Lecturing*. **Penugasan:** Identifikasi skema FOB, CIF, EXW, dll	Syarat perdagangan internasional (*Incoterms*): Kewajiban penjual dan pembeli, transfer biaya dan risiko.	4%

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Bentuk Tes: Kuis Pilihan Ganda/Esai.	[TM: 150", PT: 180", BM: 180"].		
7	Mampu menerapkan *Incoterms* dalam perhitungan nilai pabean (CIF).	**Indikator:** Kemampuan mengonversi nilai FOB ke CIF untuk dasar pengenaan bea. **Kriteria:** Logika perhitungan. **Bentuk Tes:** Latihan Kasus.	**Bentuk:** Praktik Kelas. **Metode:** *Collaborative Learning*. **Penugasan:** Studi kasus penyesuaian biaya *freight & insurance* [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Keterkaitan *Incoterms* dengan Nilai Pabean (NDPBM, *Cost, Insurance, Freight*).	3%
8	**EVALUASI TENGAH SEMESTER (UTS)**	**Mengukur CPMK 1 & Sub-CPMK 2.1 - 2.2**	**Bentuk:** Ujian Tulis & Simulasi Dokumen	**Materi Pertemuan 1 - 7**	**30%**
9	Mampu merancang alur dan prosedur kargo di wilayah pabean.	**Indikator:** Ketepatan menyusun *flowchart* proses *customs clearance* fisik dan dokumen. **Kriteria:** Pemahaman manajerial.	**Bentuk:** Kuliah & Diskusi. **Metode:** *Project-Based Learning*. **Penugasan:** Pembuatan alur *clearance* pelabuhan lokal [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Prosedur Kargo: *Customs Clearance* di pelabuhan laut, jalur merah, jalur kuning, jalur hijau.	3%

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Bentuk Tes: Rubrik *Flowchart*.			
10	Mampu memahami sistem klasifikasi barang kepabeanan (Buku Tarif Kepabeanan Indonesia/BTKI).	**Indikator:** Ketepatan menentukan kode *Harmonized System* (HS Code) barang. **Kriteria:** Ketelitian klasifikasi barang. **Bentuk Tes:** Tugas Kelompok.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Discovery Learning*. **Penugasan:** Penelusuran HS Code komoditas Kalimantan [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Sistem *Harmonized System* (HS), Buku Tarif Kepabeanan Indonesia (BTKI), dan aturan identifikasi barang impor.	3%
11	Mampu menghitung Nilai Pabean dan Nilai Dasar Pengenaan Bea Masuk (NDPBM).	**Indikator:** Ketepatan perhitungan matematis nilai transaksi CIF. **Kriteria:** Akurasi kuantitatif. **Bentuk Tes:** Latihan Soal.	**Bentuk:** Kuliah & Praktik. **Metode:** *Problem-Based Learning*. **Penugasan:** Latihan hitung nilai konversi valuta [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Perhitungan pungutan: Dasar penentuan Nilai Pabean (CIF) dan penggunaan Kurs Pajak.	4%
12	Mampu menghitung pungutan Bea Masuk dan Pajak	**Indikator:** Akurasi perhitungan Bea Masuk, PPN,	**Bentuk:** Praktik. **Metode:** *Active Learning*.	Perhitungan Pungutan Impor (Bea Masuk, PPN, PPh, PPnBM)	4%

Dilarang keras, menyalin naskah hasil layout ini tanpa izin penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
	Dalam Rangka Impor (PDRI).	PPnBM, dan PPh Pasal 22. **Kriteria:** Keterampilan perhitungan pajak. **Bentuk Tes:** Kuis.	**Penugasan:** Studi kasus simulasi PIB lengkap [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	sesuai tarif HS Code.	
13	Mampu membedakan sanksi administrasi dan mekanisme banding kepabeanan.	**Indikator:** Analisis kasus kekurangan bayar bea masuk akibat kesalahan HS Code. **Kriteria:** Argumentasi hukum logis. **Bentuk Tes:** Tugas Individu.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Case Method*. **Penugasan:** Peninjauan nota pembetulan [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Sanksi administrasi pabean (denda), Notul (Nota Pembetulan), Keberatan, dan Banding.	2%
14	Mampu menganalisis penggunaan fasilitas kepabeanan bagi logistik.	**Indikator:** Ketepatan merekomendasi-kan fasilitas pabean yang sesuai untuk kasus industri tertentu.	**Bentuk:** Kuliah. **Metode:** *Inquiry-Based Learning*. **Penugasan:** Analisis *cost-benefit* Kawasan	Fasilitas Pabean: Kawasan Berikat, Pusat Logistik Berikat (PLB), KITE (Kemudahan Impor Tujuan Ekspor).	3%

www.penerbitbrin.com
Dilarang keras, memperbanyak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Mg Ke-	Kemampuan Akhir (Sub-CPMK)	Penilaian [Indikator; Kriteria & Bentuk Tes]	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Taruna [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)	Bobot (%)
		Kriteria: Sintesis pemecahan masalah bisnis. **Bentuk Tes:** Esai Singkat.	Berikat [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].		
15	Mampu mempresentasikan dokumen komprehensif *Customs Clearance* sebuah proyek ekspor/impor.	**Indikator:** Validitas dokumen pendukung, akurasi perhitungan pajak, dan kelancaran presentasi. **Kriteria:** Komunikasi teknis. **Bentuk Tes:** Rubrik Presentasi.	**Bentuk:** Seminar Kelas. **Metode:** *Peer Assessment*. **Penugasan:** Finalisasi Proyek Kelompok [TM: 150", PT: 180", BM: 180"].	Presentasi Tugas Besar Akhir Semester: Simulasi Proses *Customs Clearance* End-to-End.	3%
16	**EVALUASI AKHIR SEMESTER (UAS)**	**Mengukur pencapaian CPMK 2 & CPMK 3**	**Bentuk:** Pengumpulan Proyek & Ujian Tertulis Komprehensif	**Materi Pertemuan 9 - 15**	**30%**

INDONESIA
www.penerbitktm.com
Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

E. TUGAS, PENILAIAN, DAN EVALUASI

1. Tugas/Proyek (Tugas Besar Akhir Semester):

Mahasiswa (dalam kelompok) akan bertindak sebagai agen *Freight Forwarder* / PPJK (Perusahaan Pengurusan Jasa Kepabeanan). Mahasiswa akan diberikan "Kasus Impor Komoditas Skala Besar" (misalnya: Impor Alat Berat untuk pertambangan di Kalimantan). Tugasnya adalah menentukan HS Code melalui BTKI, menghitung CIF, Bea Masuk, PPN, dan PPh Psl 22, merancang kelengkapan dokumen (PIB, *Packing List*, *B/L*), serta menyusun *flowchart clearance* di Pelabuhan Trisakti. Luaran akhirnya berupa Portofolio Dokumen Pabean (dijilid) dan presentasi.

2. Persentase Penilaian:

- **Tugas & Proyek:** 40% (Distribusi: Kuis & Latihan Dokumentasi 15%, Perhitungan Bea/Pajak 10%, Proyek Portofolio Dokumen Impor-Ekspor Akhir 15%)
- **UTS (Ujian Tengah Semester):** 30%
- **UAS (Ujian Akhir Semester):** 30%

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

F. DAFTAR PUSTAKA

Pustaka Utama:

- **[Buku]** Purwito, A., & Indriani, M. (2015). *Ekspor, Impor, Sistem Harmonisa, Nilai Pabean dan Pajak Dalam Rangka Impor*. Yayasan Pendidikan Keuangan dan Perbankan.
- **[Peraturan]** Pemerintah Republik Indonesia. (2006). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2006 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1995 tentang Kepabeanan*. [Tautan Akses: JDIH Kemenkeu]
- **[Buku/Standar Internasional]** International Chamber of Commerce (ICC). (2019). *Incoterms 2020: ICC Rules for the Use of Domestic and International Trade Terms*. ICC Publishing. [Tautan via Portal ICC]

Pustaka Pendukung:

- **[Buku]** Hutabarat, R. (2016). *Transaksi Ekspor Impor*. Penerbit Erlangga.
- **[Peraturan]** Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2022). *Peraturan Menteri Keuangan Nomor 26/PMK.010/2022 tentang Penetapan Sistem Klasifikasi Barang dan Pembebanan Tarif Bea Masuk atas Barang Impor (BTKI 2022)*.
- **[Dokumen Akademik]** Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin. (2025). *Buku Dokumen Kurikulum Jurusan D-4 Transportasi Laut Tahun 2025*.

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Lampiran 2: Contoh Laporan Magang

Laporan Magang/Praktik Kerja Lapangan

Jurusan D-4 Transportasi Laut
Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin

Nama Mahasiswa	: Ahmad Rizky Pratama
NIM	: 23141001
Tempat Magang	: PT Pelabuhan Indonesia (Pelindo) Regional 3, Pelabuhan Trisakti, Banjarmasin
Periode Magang	: 1 Juli 2025 – 30 September 2025
Dosen Pembimbing	: Dr. Juhrani, M.Pd.
Pembimbing Lapangan	: Bapak Hendra Wijaya, S.Tr.Tra. (Kepala Divisi Operasional Terminal)
SKS	: 6 SKS (96 jam kerja)

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas kesempatan menyelesaikan magang/Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Pelabuhan Indonesia (Pelindo) Regional 3, Pelabuhan Trisakti, Banjarmasin. Magang ini merupakan bagian dari kurikulum Jurusan D-4 Transportasi Laut, yang bertujuan mengintegrasikan teori dan praktik untuk mendukung Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), khususnya dalam manajemen operasional pelabuhan dan penerapan teknologi digital.

Laporan ini disusun untuk mendokumentasikan pengalaman, analisis, dan rekomendasi selama magang, serta memenuhi persyaratan akademik dan standar akreditasi BAN-PT/LAM Teknik. Ucapan terima kasih disampaikan kepada PT Pelindo, dosen pembimbing, pembimbing lapangan, dan semua pihak yang telah mendukung pelaksanaan magang ini.

Semoga laporan ini bermanfaat bagi pengembangan kurikulum dan peningkatan kompetensi lulusan di bidang transportasi laut.

INDONESIA
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Banjarmasin, 10 Oktober 2025

Ahmad Rizky Pratama

DAFTAR ISI

1. Pendahuluan
   1.1 Latar Belakang
   1.2 Tujuan Magang
   1.3 Manfaat Magang
2. Profil Instansi Magang
   2.1 Sejarah dan Visi PT Pelindo
   2.2 Struktur Organisasi
   2.3 Aktivitas Operasional
3. Kegiatan Magang
   3.1 Jadwal dan Lingkup Kegiatan
   3.2 Deskripsi Kegiatan
   3.3 Penerapan Teknologi Digital
   3.4 Kaitan dengan Kearifan Lokal
4. Analisis dan Pembelajaran
   4.1 Pencapaian CPL
   4.2 Tantangan dan Solusi
   4.3 Kontribusi terhadap Industri
5. Kesimpulan dan Rekomendasi
   5.1 Kesimpulan
   5.2 Rekomendasi
6. Lampiran
   - Lampiran 1: Dokumentasi Kegiatan
   - Lampiran 2: Logbook Magang

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang menyalin atau mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Magang/Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan bagian wajib dari kurikulum Jurusan D-4 Transportasi Laut, yang dirancang untuk memberikan pengalaman kerja nyata di industri maritim. Magang ini dilaksanakan di PT Pelabuhan Indonesia (Pelindo) Regional 3, Pelabuhan Trisakti, Banjarmasin, salah satu pelabuhan utama di Kalimantan Selatan yang mendukung logistik komoditas seperti batubara dan kelapa sawit. Kegiatan ini mendukung visi keilmuan jurusan, yaitu menghasilkan tenaga ahli berbasis teknologi digital dan kearifan lokal maritim Kalimantan, serta selaras dengan profil lulusan seperti Manajer Operasional dan Analis Sistem Digital.

1.2 Tujuan Magang

- Memahami dan menerapkan proses operasional pelabuhan, termasuk pengelolaan Terminal Operating System (TOS) dan prosedur port clearance (CPL KK3).
- Mengembangkan keterampilan analisis data pelabuhan menggunakan teknologi digital (CPL P6, KK6).
- Meningkatkan jejaring profesional dengan industri maritim (CPL KU8).
- Mengintegrasikan kearifan lokal melalui analisis logistik sungai Kalimantan (CPL KK4).
- Mendapatkan wawasan tentang regulasi internasional seperti ISPS Code (CPL KK9).

1.3 Manfaat Magang

- **Bagi Mahasiswa**: Meningkatkan kompetensi praktis, kesiapan kerja, dan pemahaman tentang teknologi maritim.
- **Bagi Jurusan**: Memberikan data untuk evaluasi kurikulum melalui feedback industri.

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com

- **Bagi Industri**: Mendapatkan masukan inovatif dari mahasiswa untuk meningkatkan efisiensi operasional.

2. Profil Instansi Magang

2.1 Sejarah dan Visi PT Pelindo

PT Pelabuhan Indonesia (Pelindo) Regional 3 adalah badan usaha milik negara yang mengelola pelabuhan di wilayah Indonesia bagian tengah dan timur. Pelabuhan Trisakti, Banjarmasin, didirikan pada tahun 1960 dan menjadi pusat logistik utama untuk komoditas Kalimantan Selatan.

Visi: Menjadi penyedia jasa kepelabuhanan terdepan berbasis teknologi digital.

Misi: Mengoptimalkan operasional pelabuhan dengan sistem smart port dan mendukung konektivitas maritim nasional.

2.2 Struktur Organisasi

Pelabuhan Trisakti dipimpin oleh General Manager, dengan divisi operasional, teknis, dan administrasi. Mahasiswa magang berada di bawah supervisi Divisi Operasional Terminal, dipimpin oleh Bapak Hendra Wijaya, S.Tr.Tra.

INDONESIA
Dilarang keras mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

2.3 Aktivitas Operasional

- Pengelolaan bongkar muat barang (peti kemas, curah).
- Operasional TOS untuk manajemen terminal.
- Pengawasan keselamatan pelabuhan berdasarkan ISPS Code.
- Koordinasi dengan otoritas pelabuhan untuk port clearance.

3. Kegiatan Magang

3.1 Jadwal dan Lingkup Kegiatan

- **Periode**: 1 Juli 2025 – 30 September 2025 (12 minggu, 5 hari/minggu, 8 jam/hari).
- **Total Jam**: 480 jam (setara 6 SKS, dengan konversi MBKM).

- **Jadwal Umum**:
    - Minggu 1-2: Orientasi dan pengenalan operasional pelabuhan.
    - Minggu 3-8: Praktik di Divisi Operasional Terminal (TOS, bongkar muat).
    - Minggu 9-10: Analisis data logistik sungai.
    - Minggu 11-12: Penyusunan laporan dan presentasi.

3.2 Deskripsi Kegiatan

- **Observasi Operasional Terminal**
    - Berpartisipasi dalam pengelolaan TOS untuk memantau pergerakan peti kemas.
    - Membantu proses port clearance, termasuk koordinasi dengan bea cukai dan otoritas pelabuhan.
- **Praktik Keselamatan Pelabuhan**
    - Mengamati implementasi ISPS Code, seperti pemeriksaan keamanan kapal.
    - Melakukan inspeksi keselamatan alat bongkar muat (crane).
- **Analisis Logistik Sungai**
    - Mengumpulkan data pergerakan kapal tongkang batubara di Sungai Barito.
    - Membantu analisis efisiensi rute menggunakan software AIS.
- **Pelatihan Sertifikasi**
    - Mengikuti pelatihan pengenalan ISPS Code (non-sertifikasi) oleh PT Pelindo.

3.3 Penerapan Teknologi Digital

- Menggunakan TOS untuk melacak peti kemas, mendukung CPL P6 (teknologi digital).

KBM INDONESIA www.penerbitkbm.com Dilarang keras, mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

- Mempelajari aplikasi AIS untuk analisis rute kapal tongkang, mendukung CPL KK6 (telematika).
- Mengintegrasikan data pelabuhan ke dalam spreadsheet untuk analisis efisiensi.

3.4 Kaitan dengan Kearifan Lokal

- Fokus pada logistik sungai untuk batubara, relevan dengan kebutuhan Kalimantan Selatan.
- Mengamati operasional kapal tongkang untuk mendukung solusi transportasi lokal (CPL KK4).

4. Analisis dan Pembelajaran

4.1 Pencapaian CPL

- **KU8 (Jejaring Profesional)**: Berhasil menjalin komunikasi dengan staf Pelindo dan otoritas pelabuhan.
- **KK3 (Manajemen Transportasi)**: Memahami proses bongkar muat dan koordinasi terminal.
- **KK6 (Telematika)**: Menguasai penggunaan TOS dan AIS untuk analisis operasional.
- **KK9 (Regulasi Internasional)**: Memahami penerapan ISPS Code di pelabuhan.
- **KK4 (Kearifan Lokal)**: Menganalisis logistik sungai untuk mendukung distribusi batubara.

4.2 Tantangan dan Solusi

- **Tantangan**: Keterbatasan akses ke data real-time TOS karena sistem keamanan.
    - **Solusi**: Berkoordinasi dengan pembimbing lapangan untuk mendapatkan data agregat.
- **Tantangan**: Kurangnya pengalaman awal dalam prosedur port clearance.

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

- **Solusi**: Mengikuti pelatihan intensif dari staf Pelindo dan mempelajari SOP.

4.3 Kontribusi terhadap Industri

- Menyusun rekomendasi untuk meningkatkan efisiensi bongkar muat peti kemas berdasarkan analisis data TOS (mengurangi waktu tunggu kapal sebesar 10%).
- Mengusulkan optimalisasi rute tongkang batubara berdasarkan data AIS, mendukung efisiensi bahan bakar.

5. Kesimpulan dan Rekomendasi

5.1 Kesimpulan

Magang di PT Pelindo Regional 3, Pelabuhan Trisakti, memberikan pengalaman berharga dalam operasional pelabuhan, penerapan teknologi digital, dan logistik sungai Kalimantan. Kegiatan ini berhasil mencapai CPL yang ditargetkan, seperti manajemen transportasi, telematika, dan regulasi internasional. Magang juga memperkuat pemahaman tentang kearifan lokal melalui analisis transportasi batubara di Sungai Barito.

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

5.2 Rekomendasi

- **Untuk AMNUS**: Menambahkan pelatihan pra-magang tentang TOS dan AIS di laboratorium simulasi untuk meningkatkan kesiapan mahasiswa.
- **Untuk PT Pelindo**: Mengintegrasikan sistem TOS dengan teknologi IoT untuk real-time tracking yang lebih akurat.
- **Untuk Mahasiswa**: Mempersiapkan kemampuan teknis (misalnya, Excel, AIS) sebelum magang untuk memaksimalkan pembelajaran.

6. Lampiran

Lampiran 1: Dokumentasi Kegiatan

- Foto observasi operasional bongkar muat.
- Foto pelatihan ISPS Code.
- Screenshot data TOS dan AIS.

Lampiran 2: Logbook Magang

- Logbook harian mencatat kegiatan, durasi, dan pembelajaran (terlampir dalam dokumen terpisah).

Tanda Tangan

Mahasiswa:	Dosen Pembimbing:	Pembimbing Lapangan:
Ahmad Rizky NIM: 23141001	Dr. Juhrani, M.Pd	Wijaya, S.Tr.Tra.

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Lampiran 3: Template Logbook Magang/Praktik Kerja Lapangan

Jurusan D-4 Transportasi Laut
Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin

Nama Mahasiswa	:[Nama Lengkap Mahasiswa]
NIM	:[Nomor Induk Mahasiswa]
Tempat Magang	:[Nama Instansi, Ex PT. Pelindo]
Periode Magang	: [Tanggal Mulai – Tanggal Selesai]
Dosen Pembimbing	: [Nama Dosen]
Pembimbing Lapangan	: [Nama Pembimbing]
SKS	: [6-20 SKS]

Petunjuk Pengisian Logbook

1. Logbook ini diisi setiap hari kerja selama periode magang untuk mendokumentasikan kegiatan, pembelajaran, dan pencapaian CPL.
2. Setiap entri mencakup tanggal, durasi, deskripsi kegiatan, pembelajaran, tantangan, dan kaitan dengan CPL.
3. Logbook ditandatangani oleh pembimbing lapangan setiap minggu untuk verifikasi.
4. Logbook digunakan sebagai bagian dari penilaian magang (bobot 10% untuk kehadiran dan keterlibatan) dan dilampirkan dalam laporan magang.
5. Gunakan bahasa yang jelas, singkat, dan profesional. Sertakan kaitan dengan teknologi digital atau kearifan lokal Kalimantan jika relevan.

INDONESIA
www.penerbitkimi.com
Dilarang keras memperbanyak, mencetak, menyebarkan hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Format Logbook Harian

Minggu Ke-[Nomor Minggu, misalnya 1]
Periode: [Tanggal, misalnya 1 Juli 2025 – 5 Juli 2025]
Total Jam Mingguan: [Jumlah jam, misalnya 40 jam]

Tanggal	Jam	Kegiatan	Pembelajaran	Tantangan	CPL Terkait
[dd/mm/yyyy]	[hh:mm – hh:mm]	[Deskripsi singkat kegiatan, misalnya: Observasi pengguna-an TOS di terminal peti kemas]	[Apa yang dipelajari, misalnya: Memahami alur kerja TOS untuk pelacakan peti kemas]	[Hambatan yang dihadapi, misalnya: Keterbatasa n akses data real-time]	[CPL yang dicapai, misalnya: KK6 (telematika)]
[dd/mm/yyyy]	[hh:mm – hh:mm]	[Misalnya: Membantu prosedur port clearance untuk kapal kargo]	[Misalnya: Memahami koordinasi dengan bea cukai dan otoritas pelabuhan]	[Misalnya: Kurangnya pengalaman dalam SOP pelabuhan]	[CPL KK9 (regulasi internasional)]

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Catatan Mingguan: [Ringkasan pembelajaran atau observasi penting minggu ini, misalnya: Minggu ini fokus pada pengenalan operasional pelabuhan dan penggunaan teknologi digital.]

Tanda Tangan Pembimbing Lapangan:

_____

Tanggal Verifikasi: [dd/mm/yyyy]

Contoh Pengisian Logbook

Minggu Ke-1
Periode: 1 Juli 2025 – 5 Juli 2025
Total Jam Mingguan: 40 jam

Tanggal	Jam	Kegiatan	Pembelajaran	Tantangan	CPL Terkait
01/07/2025	08:00 – 16:00	Orientasi di PT Pelindo, pengenalan struktur organisasi dan operasional Pelabuhan Trisakti	Memahami struktur divisi operasional dan peran TOS dalam manajemen terminal	Sulit memahami istilah teknis pelabuhan	KU8 (jejaring profesional)
02/07/2025	08:00 – 16:00	Observasi penggunaan Terminal Operating System (TOS) untuk pelacakan peti kemas	Memahami alur kerja TOS dan input data peti kemas	Keterbatasan akses ke data real-time karena sistem keamanan	P6 (teknologi digital), KK6 (telematika)
03/07/2025	08:00 – 16:00	Membantu prosedur port clearance untuk kapal kargo batubara	Memahami koordinasi dengan bea cukai dan otoritas pelabuhan sesuai ISPS Code	Kurangnya pengalaman dalam SOP port clearance	KK9 (regulasi internasional)
04/07/2025	08:00 – 16:00	Studi lapangan logistik sungai di Sungai Barito	Memahami operasional kapal tongkang untuk transportasi batubara	Cuaca buruk menghambat observasi	KK4 (kearifan lokal)
05/07/2025	08:00 – 12:00	Diskusi dengan pembimbing lapangan tentang keselamatan pelabuhan	Memahami implementasi ISPS Code dalam pemeriksaan kapal	Sulit memahami dokumen keselamatan	KK9 (regulasi internasional)

INDONESIA
www.pasarbuku.com
Dilarang keras, mencetak naskah
ini tanpa seijin Penerbit

Catatan Mingguan: Minggu pertama memberikan wawasan awal tentang operasional pelabuhan, dengan fokus pada penggunaan teknologi digital (TOS) dan kaitan dengan logistik sungai Kalimantan. Tantangan utama adalah keterbatasan pengalaman teknis, yang diatasi melalui bimbingan intensif dari staf Pelindo.

Tanda Tangan Pembimbing Lapangan:

Wijaya, S.Tr.Tra.
Tanggal Verifikasi: 05/07/2025

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Minggu Ke-2

Periode: 6 Juli 2025 – 12 Juli 2025

Total Jam Mingguan: 40 jam

Tanggal	Jam	Kegiatan	Pembelajaran	Tantangan	CPL Terkait
06/07/2025	08:00 – 16:00	Praktik input data TOS untuk bongkar muat peti kemas	Menguasai dasar-dasar pengoperasian TOS	Error input data karena kurang teliti	P6 (teknologi digital), KK6 (telematika)
07/07/2025	08:00 – 16:00	Observasi bongkar muat barang curah (batubara)	Memahami alur bongkar muat dan koordinasi dengan crane operator	Sulit memahami jadwal kapal yang padat	KK3 (manajemen transportasi)
08/07/2025	08:00 – 16:00	Analisis data rute kapal tongkang menggunakan AIS	Memahami analisis efisiensi rute berbasis AIS	Keterbatasan software analisis di lokasi	KK6 (telematika), KK4 (kearifan lokal)
09/07/2025	08:00 – 16:00	Pelatihan pengenalan ISPS Code oleh PT Pelindo	Memahami prosedur keamanan pelabuhan	Banyaknya regulasi yang harus diingat	KK9 (regulasi internasional)
10/07/2025	08:00 – 12:00	Penyusunan laporan harian dan diskusi dengan pembimbing	Mengembangkan kemampuan laporan teknis	Sulit merangkum data teknis	KK10 (laporan teknis)

Catatan Mingguan: Minggu kedua meningkatkan pemahaman tentang teknologi TOS dan AIS, serta memperkuat keterampilan manajerial melalui observasi bongkar muat. Tantangan teknis diatasi dengan bimbingan tambahan dari pembimbing lapangan.

Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Tanda Tangan Pembimbing Lapangan:

Wijaya, S.Tr.Tra.
Tanggal Verifikasi: 12/07/2025

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Minggu Ke-3

Periode: 14 Juli 2025 – 18 Juli 2025

Total Jam Mingguan: 40 jam

Tanggal	Jam	Kegiatan	Pembelajaran	Tantangan	CPL Terkait
14/07/ 2025	08:00 – 16:00	Praktik pengelolaan data bongkar muat peti kemas menggunakan Terminal Operating System (TOS)	Memahami proses input dan validasi data TOS untuk memastikan akurasi pelacakan peti kemas	Kesulitan memahami kode peti kemas dan format data TOS	P6 (teknologi digital), KK6 (telematika)
15/07/ 2025	08:00 – 16:00	Observasi koordinasi antar-divisi untuk bongkar muat barang curah (batubara)	Memahami alur komunikasi antara divisi operasional, teknis, dan bea cukai untuk efisiensi bongkar muat	Jadwal kapal yang padat menyebab-kan waktu observasi terbatas	KU5 (komunikasi tim), KK3 (manajemen transportasi)
16/07/ 2025	08:00 – 16:00	Analisis data rute kapal tongkang di Sungai Barito menggunakan Automatic Identification System (AIS)	Menguasai analisis data AIS untuk mengidentifikasi pola rute dan waktu tempuh tongkang batubara	Data AIS terkadang tidak lengkap karena sinyal lemah di area sungai	KK4 (kearifan lokal), KK6 (telematika)
17/07/ 2025	08:00 – 16:00	Mengikuti inspeksi keselamatan alat bongkar muat (crane) berdasarkan standar ISPS Code	Memahami prosedur pemeriksaan crane untuk memastikan kepatuhan terhadap regulasi keselamatan	Sulit memahami checklist teknis crane karena istilah teknis yang kompleks	KK5 (manajemen risiko), KK9 (regulasi internasional)
18/07/ 2025	08:00 – 12:00	Penyusunan laporan harian dan diskusi dengan	Mengembang-kan kemampuan menyusun laporan teknis	Kesulitan merangkum data teknis dalam waktu singkat	KK10 (laporan teknis), S9 (tanggung jawab mandiri)

PNM INDONESIA www.pnmindonesia.com Dilarang keras mencetak naskah hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Tanggal	Jam	Kegiatan	Pembelajaran	Tantangan	CPL Terkait
		pembimbing lapangan	yang ringkas dan akurat		

Catatan Mingguan: Minggu ketiga memperdalam pengalaman dalam pengelolaan data TOS dan analisis rute tongkang menggunakan AIS, dengan fokus pada efisiensi operasional dan kearifan lokal logistik sungai Kalimantan. Tantangan teknis, seperti data AIS yang tidak lengkap, diatasi dengan konsultasi tambahan dari pembimbing lapangan. Kegiatan inspeksi keselamatan memperkuat pemahaman tentang regulasi maritim internasional.

Tanda Tangan Pembimbing Lapangan:

Wijaya, S.Tr.Tra.
Tanggal Verifikasi: 18/07/2025

Dan seterusnya

INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
hasil layout ini tanpa seijin Penerbit

Ringkasan Magang

- **Total Jam Magang**: [Jumlahkan semua jam, misalnya 480 jam untuk 12 minggu]
- **Pencapaian CPL**:
  - KU8: Berhasil menjalin komunikasi dengan staf Pelindo dan otoritas pelabuhan.
  - KK3: Memahami manajemen operasional terminal dan bongkar muat.
  - KK4: Menganalisis logistik sungai untuk komoditas batubara.
  - KK6: Menguasai penggunaan TOS dan AIS.
  - KK9: Memahami penerapan ISPS Code.
- **Kontribusi**: Memberikan masukan untuk optimalisasi jadwal bongkar muat berdasarkan data TOS.
- **Catatan Akhir**: [Ringkasan pengalaman, misalnya: Magang memberikan wawasan nyata tentang operasional pelabuhan dan memperkuat kompetensi teknis serta profesional.]

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com
Dilarang keras, mencetak naskah
ini sebagian atau seluruh ini tanpa seijin Penerbit

Tanda Tangan Mahasiswa:

_____

Tanda Tangan Dosen Pembimbing:

_____

Tanda Tangan Pembimbing Lapangan:

_____

Tanggal Penyelesaian Logbook: [dd/mm/yyyy]

BUKU KURIKULUM JURUSAN
DIPLOMA EMPAT (D4) TRANSPORTASI LAUT



Penyusunan kurikulum ini mengacu pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti), serta kebutuhan dunia usaha dan dunia industri (DUDI) khususnya di bidang transportasi laut. Selain itu, dokumen ini juga mempertimbangkan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, serta dinamika sektor maritim yang terus berkembang seiring dengan tuntutan globalisasi dan persaingan internasional.

Buku kurikulum ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi dosen, mahasiswa, maupun pemangku kepentingan dalam pelaksanaan proses pembelajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Dengan adanya kurikulum ini, lulusan Program Studi DIV Transportasi Laut diharapkan memiliki kompetensi unggul, berdaya saing, serta mampu menjawab kebutuhan pengguna lulusan di bidang transportasi laut, pelayaran, maupun industri maritim secara umum.

KBM INDONESIA
www.penerbitkbm.com

PENERBIT KBM INDONESIA
Anggota IKAPI
0813 5751 7526 / 0813 9316 178
Kantor : Maguwoharjo, Depok, Sleman-Yogyakarta
@penerbitbukujogja
@penerbit.kbm

QRCBN : 62-1307-9291-327