

PEMERINTAH PROVINSI KEPULAUAN RIAU
DINAS PENDIDIKAN

SMK NEGERI 5 TANJUNGPINANG

Kompetensi Keahlian: Teknika Kapal Niaga

BUKU TEKS

**TECHNOPRENEUR, JOB PROFILE,
PELUANG USAHA DAN PEKERJAAN
DI BIDANG TEKNIKA KAPAL NIAGA**

Technopreneurship & Career Profile in Marine Engineering

Oleh:

JOKO DARMONO, ST

NIP 197305312022211003

Profil Profesi, Wirausaha Maritim, dan Peluang Karir Industri Pelayaran

TANJUNGPINANG

2026

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga buku teks berjudul "Technopreneur, Job Profile, Peluang Usaha dan Pekerjaan/Profesi di Bidang Teknik Kapal Niaga" ini dapat diselesaikan. Buku ini disusun untuk peserta didik fase E (kelas X) Kompetensi Keahlian Teknik Kapal Niaga di SMK Negeri 5 Tanjungpinang pada tahun 2026.

Sebelum mendalami kompetensi teknis, peserta didik perlu memahami secara utuh peta peluang karir dan usaha di bidang teknik kapal niaga — bukan hanya sebagai perwira mesin di kapal, tetapi juga sebagai wirausahawan teknologi (technopreneur) yang dapat menciptakan nilai dan lapangan kerja baru di ekosistem maritim.

Buku ini mencakup delapan topik utama: (1) Pengantar Dunia Kerja dan Wirausaha Maritim, (2) Profil Profesi Perwira Mesin Kapal Niaga, (3) Profesi Pendukung Industri Maritim, (4) Konsep Technopreneurship, (5) Peluang Usaha di Sektor Maritim, (6) Merintis Usaha Maritim Skala Kecil, (7) Studi Kasus Technopreneur Maritim Sukses, serta (8) Menyusun Rencana Karir dan Bisnis Pribadi. Setiap bab dilengkapi profil profesi, studi kasus, kerangka berpikir bisnis, dan latihan soal.

Semoga buku ini membuka wawasan dan menginspirasi peserta didik untuk melihat peluang yang luas di industri maritim — baik sebagai profesional kapal maupun sebagai pencipta usaha baru.

Tanjungpinang, 2026
Penulis,

Joko Darmono, ST
NIP 197305312022211003

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
BAB I — PENGANTAR DUNIA KERJA DAN WIRAUSAHA MARITIM	1
1.1 Ekosistem Karir di Industri Maritim	1
1.2 Kompetensi yang Akan Dicapai	3
1.3 Job Profile vs Technopreneurship: Dua Jalur Karir	4
BAB II — PROFIL PROFESI PERWIRA MESIN KAPAL NIAGA	7
2.1 Jabatan dan Tanggung Jawab Departemen Mesin	7
2.2 Kualifikasi dan Jalur Menuju Setiap Jabatan	10
2.3 Lingkungan Kerja dan Gaya Hidup Pelaut	13
2.4 Rangkuman & Latihan Bab II	15
BAB III — PROFESI PENDUKUNG INDUSTRI MARITIM	18
3.1 Profesi di Darat Terkait Teknik Kapal	18
3.2 Surveyor dan Inspector Maritim	21
3.3 Profesi Pendidikan dan Pelatihan Maritim	23
3.4 Rangkuman & Latihan Bab III	25
BAB IV — KONSEP TECHNOPRENEURSHIP	28
4.1 Definisi dan Mindset Technopreneur	28
4.2 Perbedaan Entrepreneur dan Technopreneur	31
4.3 Proses Inovasi dan Validasi Ide Bisnis	33
4.4 Rangkuman & Latihan Bab IV	36
BAB V — PELUANG USAHA DI SEKTOR MARITIM	39
5.1 Usaha Jasa Teknik dan Perawatan Kapal	39
5.2 Usaha Teknologi dan Digital Maritim	42
5.3 Usaha Produk dan Suplai Maritim	45
5.4 Rangkuman & Latihan Bab V	47
BAB VI — MERINTIS USAHA MARITIM SKALA KECIL	50
6.1 Business Model Canvas untuk Usaha Maritim	50
6.2 Perencanaan Keuangan Usaha Kecil	53
6.3 Pemasaran dan Membangun Jaringan	56
6.4 Perizinan Usaha di Sektor Maritim	58
6.5 Rangkuman & Latihan Bab VI	60
BAB VII — STUDI KASUS TECHNOPRENEUR MARITIM	63
7.1 Studi Kasus Internasional	63
7.2 Studi Kasus Nasional Indonesia	66
7.3 Pelajaran dari Kegagalan dan Keberhasilan	68
7.4 Rangkuman & Latihan Bab VII	70

BAB VIII — MENYUSUN RENCANA KARIR DAN BISNIS PRIBADI	73
8.1 Self-Assessment: Mengenal Potensi Diri	73
8.2 Menyusun Peta Jalan Karir (Career Roadmap)	76
8.3 Menyusun Proposal Ide Usaha Sederhana	78
8.4 Rangkuman & Latihan Bab VIII	81
Daftar Pustaka	84
Glosarium	86

BAB I — PENGANTAR DUNIA KERJA DAN WIRAUSAHA MARITIM

1.1 Ekosistem Karir di Industri Maritim

Industri maritim menawarkan ekosistem karir yang jauh lebih luas dari sekadar bekerja sebagai perwira kapal. Mulai dari bekerja langsung di atas kapal (sea-based career), bekerja di darat dalam industri pendukung (shore-based career), hingga menciptakan usaha sendiri (technopreneurship) — semua jalur ini terbuka bagi lulusan Teknik Kapal Niaga yang memiliki kompetensi dan visi yang tepat.

Kategori Karir	Karakteristik	Contoh Profesi
Sea-Based Career	Bekerja langsung di atas kapal; rotasi kontrak; gaji dalam USD untuk kapal internasional	Masinis, KKM, Electrician, Engine Cadet
Shore-Based Career (Teknis)	Bekerja di darat namun terkait teknis kapal; sering melakukan kunjungan ke kapal	Superintendent, Surveyor, Inspector, Marine Engineer Konsultan
Shore-Based Career (Non-Teknis)	Bekerja di darat dalam fungsi pendukung industri maritim	Crewing Officer, Procurement, Insurance Surveyor, Dosen/Instruktur
Technopreneurship	Menciptakan usaha sendiri yang melayani kebutuhan industri maritim	Bengkel kapal, startup digital maritim, supplier spare parts, jasa konsultasi teknik

Mengapa Memahami Ekosistem Karir Penting Sejak SMK?

Banyak lulusan SMK Teknik Kapal Niaga hanya mengetahui satu jalur: bekerja sebagai pelaut di kapal. Padahal, memahami ekosistem karir yang luas membantu peserta didik:

- Membuat keputusan karir yang lebih strategis dan sesuai minat
- Melihat peluang usaha yang dapat dirintis bahkan sebelum atau sambil bekerja di kapal
- Mempersiapkan diri untuk transisi karir (misalnya dari laut ke darat setelah usia tertentu)
- Membangun jaringan dan kompetensi yang relevan dengan berbagai jalur karir, bukan hanya satu jalur

1.2 Kompetensi yang Akan Dicapai

1. Mendeskripsikan ekosistem karir di industri maritim, baik sea-based, shore-based, maupun wirausaha.
2. Menjelaskan profil profesi perwira mesin kapal niaga secara lengkap (job description, kualifikasi, jenjang karir).
3. Mengidentifikasi profesi-profesi pendukung industri maritim di darat.

4. Menjelaskan konsep technopreneurship dan perbedaannya dengan kewirausahaan konvensional.
5. Mengidentifikasi peluang usaha di sektor maritim yang relevan dengan kompetensi teknik kapal.
6. Menyusun rencana dasar untuk merintis usaha kecil di bidang maritim.
7. Menganalisis studi kasus technopreneur maritim yang sukses maupun yang gagal.
8. Menyusun rencana karir dan proposal ide usaha pribadi sederhana.

1.3 Job Profile vs Technopreneurship: Dua Jalur Karir

Aspek	Job Profile (Karyawan/Pelaut)	Technopreneurship (Wirausaha)
Sumber Penghasilan	Gaji tetap dari pemberi kerja	Keuntungan usaha — fluktuatif, tidak pasti di awal
Risiko	Risiko relatif rendah dan terstruktur	Risiko tinggi terutama di awal usaha
Jam Kerja	Terstruktur sesuai kontrak dan jadwal dinas jaga	Fleksibel namun seringkali lebih panjang, terutama di awal
Pertumbuhan Karir	Mengikuti jenjang sertifikasi dan promosi yang jelas	Tergantung pada keberhasilan usaha sendiri
Modal Awal	Tidak perlu modal usaha — hanya biaya pendidikan dan sertifikasi	Memerlukan modal usaha (bisa kecil hingga besar)
Kepuasan	Stabilitas dan kepastian	Otonomi dan potensi pertumbuhan tanpa batas
Contoh di Maritim	Masinis III di kapal kontainer	Pemilik bengkel reparasi marine engine

Tidak Harus Memilih Satu — Kombinasi adalah Strategi Umum

Banyak profesional maritim sukses menggabungkan kedua jalur ini secara berurutan atau bersamaan:

- Bekerja sebagai perwira kapal selama 10-15 tahun untuk mengumpulkan modal, pengalaman, dan jaringan
- Menggunakan masa cuti panjang (off-sign) untuk merintis usaha sampingan
- Setelah pensiun dari laut, beralih sepenuhnya menjadi technopreneur dengan modal dan pengalaman yang sudah terkumpul

Pola ini sangat umum: banyak pemilik bengkel kapal, supplier spare parts, dan konsultan teknik maritim di Indonesia adalah mantan KKM atau Masinis yang memanfaatkan pengalaman dan jaringan mereka di laut untuk membangun usaha di darat.

BAB II — PROFIL PROFESI PERWIRA MESIN KAPAL NIAGA

2.1 Jabatan dan Tanggung Jawab Departemen Mesin

Jabatan	Job Description Singkat	Keterampilan Kunci
Kepala Kamar Mesin (KKM/Chief Engineer)	Memimpin seluruh departemen mesin; bertanggung jawab penuh atas kondisi dan operasi seluruh sistem permesinan, listrik, dan perawatan kapal; pelaporan ke Nakhoda dan perusahaan	Kepemimpinan, manajemen perawatan, analisis teknis tingkat lanjut, pengambilan keputusan
Masinis I (First Engineer)	Mengelola pelaksanaan PMS harian; mengawasi pekerjaan perawatan; menjadi tangan kanan KKM; memimpin departemen saat KKM tidak hadir	Manajemen tim, troubleshooting kompleks, perencanaan kerja
Masinis II (Second Engineer)	Bertanggung jawab khusus pada mesin utama dan sistem bahan bakar; dinas jaga; pengelolaan kualitas bahan bakar	Pemahaman mendalam mesin diesel besar, analisis performa
Masinis III (Third Engineer)	Bertanggung jawab pompa, boiler bantu, sistem pendingin; dinas jaga; perawatan rutin	Dasar-dasar permesinan bantu, kemampuan troubleshooting dasar
Electrician/Elektro	Perawatan dan perbaikan sistem kelistrikan kapal, motor, panel, dan otomasi	Kelistrikan, elektronika, sistem kontrol
Engine Cadet/Kadet Mesin	Magang/praktek laut untuk memenuhi syarat sea service sertifikasi; belajar di bawah bimbingan perwira senior	Kemauan belajar, observasi, dasar teknis dari pendidikan
Oiler/Fitter/Wiper	Melaksanakan tugas perawatan fisik dan kebersihan di bawah pengawasan perwira; membantu overhaul	Keterampilan tangan, ketelitian, kepatuhan instruksi

2.2 Kualifikasi dan Jalur Menuju Setiap Jabatan

Jabatan	Pendidikan Minimum	Sertifikat	Sea Service Diperlukan
KKM (kapal ≥ 3.000 kW)	D-III/D-IV Teknik + ATT I	ATT I, BST, AFF, SCRB, MEFA	12 bulan sebagai Masinis I
Masinis I	D-III/D-IV Teknik + ATT II	ATT II, BST, AFF, SCRB, MEFA	12 bulan sebagai Masinis II
Masinis II	D-III Teknik + ATT III	ATT III, BST, AFF, SCRB, MEFA	12 bulan sebagai Masinis III
Masinis III	D-III Teknik atau ATT IV+pengalaman	ATT III/IV, BST, SCRB	12 bulan sebagai Engine Cadet

Jabatan	Pendidikan Minimum	Sertifikat	Sea Service Diperlukan
Engine Cadet	SMK Teknik Kapal Niaga / D-III sedang berjalan	BST minimal	Sedang menempuh PRALA

2.3 Lingkungan Kerja dan Gaya Hidup Pelaut

Aspek Kehidupan	Realitas di Laut
Durasi Kontrak	Umumnya 6-9 bulan untuk kapal niaga internasional; dapat bervariasi 3-12 bulan tergantung perusahaan
Pola Kerja	Bekerja setiap hari tanpa libur akhir pekan selama kontrak — kompensasi berupa cuti panjang setelah kontrak selesai
Lingkungan Sosial	Tinggal bersama 15-25 awak dari berbagai negara dalam ruang terbatas selama berbulan-bulan
Komunikasi dengan Keluarga	Tergantung fasilitas kapal — kapal modern umumnya memiliki internet, namun bandwidth terbatas
Risiko Pekerjaan	Lingkungan kerja dengan mesin berat, bahan kimia, ruang terbatas — memerlukan kedisiplinan K3 tinggi
Penghasilan	Relatif tinggi dibanding pekerjaan setara di darat, terutama untuk kapal internasional dengan gaji USD
Waktu Luang	Terbatas saat berlayar; lebih banyak saat di pelabuhan (port stay) dan masa cuti antar kontrak

SOAL LATIHAN BAB II

A. Pilihan Ganda

9. Jabatan yang bertanggung jawab khusus pada mesin utama dan sistem bahan bakar di kapal adalah... a. Masinis III b. Masinis II c. Electrician d. Engine Cadet
10. Sea service yang diperlukan untuk naik dari Masinis III menjadi Masinis II adalah... a. 6 bulan b. 12 bulan c. 24 bulan d. 36 bulan

B. Soal Uraian

11. Jelaskan job description dan keterampilan kunci untuk jabatan KKM, Masinis I, dan Masinis II!
12. Jelaskan jenjang kualifikasi dan sea service yang diperlukan dari Engine Cadet hingga KKM!
13. Jelaskan realitas lingkungan kerja dan gaya hidup pelaut — apa kelebihan dan tantangannya dibanding bekerja di darat?

14. Menurut Anda, kompetensi apa yang paling penting untuk dikuasai oleh seorang Engine Cadet agar sukses dalam karirnya?

BAB III — PROFESI PENDUKUNG INDUSTRI MARITIM

3.1 Profesi di Darat Terkait Teknik Kapal

Profesi	Deskripsi Pekerjaan	Latar Belakang yang Dibutuhkan
Marine Superintendent	Mengawasi kondisi teknis armada kapal perusahaan dari darat; mengoordinasikan perawatan, dry-docking, dan investigasi insiden	Mantan KKM dengan pengalaman luas; ATT I
Technical Manager	Mengelola seluruh aspek teknis armada kapal di tingkat perusahaan; mengembangkan kebijakan PMS dan anggaran perawatan	Pengalaman superintendent; kemampuan manajemen
DPA (Designated Person Ashore)	Penghubung antara kapal dan manajemen perusahaan untuk aspek keselamatan SMS; memantau kepatuhan ISM Code	Pengalaman sebagai perwira senior; sertifikasi auditor ISM
Procurement/Purchasing Officer	Mengelola pembelian suku cadang dan material perawatan untuk armada kapal	Pemahaman teknis permesinan; kemampuan negosiasi
Crewing Manager/Officer	Merekrut, menempatkan, dan mengelola awak kapal untuk perusahaan atau manning agent	Pemahaman regulasi STCW/MLC; kemampuan HR
Marine Warranty Surveyor	Memverifikasi kondisi kapal untuk kepentingan asuransi sebelum operasi khusus (towing, offshore lifting)	Pengalaman teknis luas; sertifikasi surveyor
Vetting Inspector	Melakukan inspeksi kapal tanker untuk kepentingan oil major (SIRE inspection)	Pengalaman sebagai KKM tanker; sertifikasi vetting

3.2 Surveyor dan Inspector Maritim

Jenis Surveyor/Inspector	Tugas	Pemberi Kerja
Class Surveyor	Memeriksa kapal untuk verifikasi pemenuhan aturan klasifikasi (annual, intermediate, special survey)	Badan klasifikasi (BKI, DNV, LR, dll.)
Flag State Surveyor	Memeriksa kapal atas nama negara bendera untuk sertifikasi statutory (SOLAS, MARPOL)	Direktorat Jenderal Perhubungan Laut atau delegasi klas
Port State Control Officer	Memeriksa kapal asing yang berkunjung ke pelabuhan untuk verifikasi kepatuhan konvensi internasional	Otoritas pelabuhan negara (KSOP di Indonesia)
Cargo Surveyor	Memeriksa kondisi muatan sebelum/sesudah pemuatan untuk kepentingan pemilik muatan/asuransi	Perusahaan surveyor independen

Jenis Surveyor/Inspector	Tugas	Pemberi Kerja
P&I Surveyor	Investigasi klaim asuransi tanggung jawab pihak ketiga (Protection & Indemnity)	P&I Club
Hull & Machinery Surveyor	Investigasi klaim asuransi kerusakan fisik kapal	Perusahaan asuransi marine

3.3 Profesi Pendidikan dan Pelatihan Maritim

Profesi	Deskripsi	Tempat Bekerja
Dosen/Instruktur Maritim	Mengajar di sekolah pelayaran (SMK, Politeknik, BP2IP)	Sekolah pelayaran negeri/swasta
Simulator Instructor	Melatih siswa menggunakan engine room simulator atau bridge simulator	Lembaga pelatihan maritim bersertifikat
Asesor Kompetensi	Menguji dan menilai kompetensi calon perwira saat ujian sertifikasi	BPSDM, BP2IP, lembaga sertifikasi
Penulis Materi/Kurikulum Maritim	Mengembangkan bahan ajar dan kurikulum pendidikan maritim	Lembaga pendidikan, penerbit buku teknis
Konsultan Pelatihan K3 Maritim	Memberikan pelatihan keselamatan kerja khusus industri maritim	Perusahaan konsultan independen

SOAL LATIHAN BAB III

A. Pilihan Ganda

15. Profesi yang bertugas sebagai penghubung antara kapal dan manajemen perusahaan untuk aspek keselamatan SMS adalah... a. Marine Superintendent b. DPA (Designated Person Ashore) c. Crewing Manager d. Vetting Inspector
16. Class Surveyor bekerja untuk... a. Pemerintah b. Badan klasifikasi c. Perusahaan asuransi d. Manning agent

B. Soal Uraian

17. Sebutkan dan jelaskan minimal 5 profesi di darat yang terkait dengan teknik kapal!
18. Jelaskan perbedaan antara Class Surveyor, Flag State Surveyor, dan Port State Control Officer!
19. Mengapa pengalaman sebagai KKM atau perwira senior sangat dihargai untuk profesi seperti Marine Superintendent atau DPA?
20. Jelaskan peluang karir di bidang pendidikan dan pelatihan maritim bagi mantan perwira mesin kapal!

BAB IV — KONSEP TECHNOPRENEURSHIP

4.1 Definisi dan Mindset Technopreneur

Technopreneur adalah individu yang menggabungkan keahlian teknis (technology) dengan jiwa kewirausahaan (entrepreneurship) untuk menciptakan produk, layanan, atau solusi inovatif yang memecahkan masalah nyata dan menghasilkan nilai ekonomi. Berbeda dengan wirausahawan konvensional, technopreneur memanfaatkan pengetahuan teknis mendalam sebagai keunggulan kompetitif utama.

Karakteristik Mindset Technopreneur	Penjelasan
Problem-Solver	Melihat masalah teknis sebagai peluang bisnis, bukan sekadar gangguan
Berani Mengambil Risiko Terukur	Memahami risiko usaha namun mengelolanya dengan analisis dan perencanaan yang matang
Inovatif dan Adaptif	Terus mencari cara baru dan lebih baik; siap beradaptasi dengan perubahan teknologi dan pasar
Berorientasi Solusi Pelanggan	Fokus pada kebutuhan nyata pelanggan/industri, bukan hanya ide yang menarik secara teknis
Pembelajar Sepanjang Hayat	Terus mengembangkan kompetensi teknis dan bisnis seiring perkembangan industri
Membangun Jaringan (Networking)	Aktif membangun relasi dengan industri, calon pelanggan, dan mitra usaha

4.2 Perbedaan Entrepreneur dan Technopreneur

Aspek	Entrepreneur (Wirausaha Umum)	Technopreneur (Wirausaha Teknologi)
Basis Usaha	Dapat di berbagai bidang (kuliner, jasa, retail)	Berbasis keahlian teknis/teknologi spesifik
Keunggulan Kompetitif	Bervariasi: harga, lokasi, layanan	Pengetahuan teknis mendalam yang sulit ditiru
Contoh di Maritim	Toko peralatan kapal, jasa katering kapal	Bengkel reparasi engine presisi, startup IoT untuk monitoring kapal
Hambatan Masuk Pesaing	Relatif rendah — mudah ditiru	Tinggi — memerlukan kompetensi teknis spesifik
Skalabilitas	Bervariasi	Sering memiliki potensi skalabilitas tinggi (terutama jika berbasis digital)

Lulusan Teknik Kapal Niaga sebagai Calon Technopreneur Potensial

Lulusan SMK Teknik Kapal Niaga memiliki modal unik untuk menjadi technopreneur di sektor maritim:

- Pengetahuan teknis permesinan kapal yang mendalam — sulit ditiru oleh orang tanpa latar belakang ini
- Pemahaman langsung tentang masalah nyata yang dihadapi industri (dari pengalaman kerja di kapal)
- Jaringan profesional dengan sesama pelaut, KKM, dan industri pendukung
- Kredibilitas teknis yang membangun kepercayaan calon pelanggan/klien

Kombinasi ini adalah modal yang sangat berharga — banyak inovasi maritim justru lahir dari orang yang pernah bekerja langsung di kapal dan memahami masalah dari pengalaman nyata, bukan dari teori semata.

4.3 Proses Inovasi dan Validasi Ide Bisnis

Design Thinking untuk Inovasi Maritim

Tahap Design Thinking	Aktivitas	Contoh di Maritim
Empathize (Empati)	Memahami masalah nyata yang dihadapi pengguna (perwira kapal, perusahaan pelayaran)	Wawancara dengan KKM tentang kesulitan dalam manajemen spare parts
Define (Definisikan)	Merumuskan masalah secara spesifik dan jelas	'KKM kesulitan melacak stok spare parts kritis secara real-time'
Ideate (Ide)	Brainstorm berbagai solusi yang mungkin	Aplikasi mobile inventori spare parts; sistem barcode tracking; integrasi dengan E-PMS
Prototype (Purwarupa)	Membuat versi sederhana dari solusi untuk diuji	Membuat aplikasi sederhana dengan fitur dasar untuk diuji coba
Test (Uji)	Menguji prototype dengan pengguna nyata dan mengumpulkan feedback	Uji coba dengan beberapa KKM; perbaiki berdasarkan masukan

Validasi Ide Bisnis dengan Lean Startup

Metode Lean Startup (Eric Ries) menekankan validasi ide bisnis secepat dan semurah mungkin sebelum investasi besar dilakukan, melalui siklus: Build (Bangun) → Measure (Ukur) → Learn (Pelajari).

- MVP (Minimum Viable Product): Versi paling sederhana dari produk/layanan yang sudah dapat diuji oleh pelanggan nyata — tidak perlu sempurna, cukup cukup untuk mendapatkan feedback berharga.
- Validated Learning: Setiap iterasi MVP menghasilkan pembelajaran nyata tentang apa yang benar-benar diinginkan pasar, bukan asumsi.

- Pivot or Persevere: Berdasarkan data dan feedback, pengusaha memutuskan untuk melanjutkan strategi yang sama (persevere) atau mengubah arah (pivot).

SOAL LATIHAN BAB IV

A. Pilihan Ganda

21. Karakteristik utama yang membedakan technopreneur dari entrepreneur umum adalah...
a. Modal yang lebih besar b. Basis keahlian teknis/teknologi spesifik c. Risiko yang lebih rendah d. Tidak memerlukan inovasi
22. MVP dalam metode Lean Startup adalah singkatan dari...
a. Most Valuable Product b. Minimum Viable Product c. Maximum Value Proposition d. Multiple Validated Prototype

B. Soal Uraian

23. Jelaskan perbedaan entrepreneur dan technopreneur beserta contohnya di sektor maritim!
24. Jelaskan 5 tahap Design Thinking dan berikan contoh aplikasinya untuk menciptakan inovasi di bidang teknik kapal!
25. Jelaskan konsep MVP dan mengapa penting bagi technopreneur untuk memvalidasi ide sebelum investasi besar?
26. Mengapa lulusan Teknik Kapal Niaga memiliki modal unik untuk menjadi technopreneur di sektor maritim?

BAB V — PELUANG USAHA DI SEKTOR MARITIM

5.1 Usaha Jasa Teknik dan Perawatan Kapal

Jenis Usaha	Layanan yang Ditawarkan	Modal Awal (Estimasi)	Target Pasar
Bengkel Reparasi Marine Engine	Overhaul, perbaikan, dan perawatan mesin diesel kapal	Sedang-Besar (peralatan mesin, tools)	Kapal-kapal niaga lokal, perusahaan pelayaran kecil-menengah
Jasa Las dan Fabrikasi Kapal	Pengelasan, fabrikasi komponen, perbaikan struktur kapal	Sedang (peralatan las, workshop)	Galangan kapal, pemilik kapal lokal
Jasa Kalibrasi Alat Ukur Maritim	Kalibrasi alat ukur kapal sesuai standar internasional	Sedang (peralatan kalibrasi standar)	Kapal yang memerlukan sertifikasi periodik
Jasa Konsultasi Teknik Maritim	Konsultasi teknis untuk perusahaan pelayaran, terutama kapal kecil yang belum punya superintendent	Kecil (keahlian + jaringan)	Perusahaan pelayaran kecil-menengah
Jasa Underwater Inspection & Cleaning	Pembersihan lambung, inspeksi bawah air tanpa dry dock	Sedang-Besar (peralatan selam, ROV)	Pemilik kapal, badan klasifikasi
Jasa Tank Cleaning	Pembersihan tangki bahan bakar dan ballast kapal	Sedang (peralatan khusus, APD)	Kapal tanker dan bulker

5.2 Usaha Teknologi dan Digital Maritim

Jenis Usaha Digital	Deskripsi	Contoh Aplikasi
Startup IoT Monitoring Kapal	Mengembangkan sensor dan platform monitoring kondisi mesin kapal real-time untuk kapal kecil-menengah yang belum mampu sistem mahal	Sensor murah + dashboard sederhana untuk kapal lokal/nelayan
Aplikasi Manajemen PMS untuk Kapal Kecil	Software PMS sederhana dan terjangkau untuk perusahaan pelayaran kecil yang belum mampu E-PMS mahal	Aplikasi mobile/web untuk jadwal perawatan dan inventori spare parts
Platform Marketplace Spare Parts Maritim	Platform online yang menghubungkan supplier spare parts dengan kapal/perusahaan yang membutuhkan	E-commerce khusus suku cadang kapal
Jasa Pelatihan Online Maritim	Kursus dan sertifikasi online untuk pelaut yang ingin upgrade kompetensi	Platform e-learning khusus maritim
Konten Edukasi Maritim Digital	Channel YouTube, podcast, atau platform konten edukasi tentang teknik kapal	Monetisasi melalui iklan, sponsorship, atau kursus berbayar

5.3 Usaha Produk dan Suplai Maritim

Jenis Usaha	Produk/Layanan	Peluang Pasar
Distributor Spare Parts Kapal	Menjual suku cadang umum (filter, gasket, seal, bearing) untuk kapal	Pasar besar — semua kapal memerlukan suku cadang rutin
Produsen/Distributor Pelumas Marine	Menjual oli, gemuk, dan pelumas khusus marine	Pasar konsisten — semua kapal memerlukan pelumas berkala
Produsen APD Maritim	Memproduksi atau mendistribusikan helm, sarung tangan, sepatu safety untuk kru kapal	Pasar konsisten — kebutuhan rutin K3 kapal
Supplier Bahan Bakar dan Air Tawar	Layanan bunker dan suplai air tawar untuk kapal di pelabuhan	Memerlukan izin khusus dan modal besar; pasar konsisten
Catering Kapal	Menyediakan layanan catering/provisioning makanan untuk kapal	Pasar konsisten — semua kapal memerlukan provisioning rutin
Galangan Kapal Kecil (Boatyard)	Membangun dan memperbaiki kapal kecil-menengah	Modal besar; potensi tinggi terutama untuk kapal nelayan dan kapal wisata

SOAL LATIHAN BAB V

A. Pilihan Ganda

27. Usaha yang memanfaatkan teknologi IoT untuk memantau kondisi mesin kapal secara real-time termasuk kategori... a. Usaha jasa teknik konvensional b. Usaha teknologi dan digital maritim c. Usaha produk dan suplai d. Usaha pendidikan
28. Modal awal yang relatif kecil (hanya keahlian dan jaringan) paling cocok untuk usaha... a. Galangan kapal b. Bengkel reparasi marine engine c. Jasa konsultasi teknik maritim d. Distributor bahan bakar

B. Soal Uraian

29. Sebutkan dan jelaskan minimal 5 jenis usaha jasa teknik dan perawatan kapal yang dapat dirintis oleh lulusan Teknik Kapal Niaga!
30. Jelaskan 3 contoh usaha teknologi digital yang dapat dikembangkan untuk memecahkan masalah nyata di industri maritim!
31. Pilih satu jenis usaha dari Bab V ini yang paling menarik bagi Anda, dan jelaskan alasan serta potensi yang Anda lihat!
32. Jelaskan mengapa usaha 'jasa konsultasi teknik maritim' dapat menjadi pilihan usaha dengan modal awal kecil namun berpotensi menguntungkan!

BAB VI — MERINTIS USAHA MARITIM SKALA KECIL

6.1 Business Model Canvas untuk Usaha Maritim

Business Model Canvas (BMC) adalah kerangka kerja visual yang membantu merancang, menganalisis, dan mengkomunikasikan model bisnis secara terstruktur dalam satu halaman. BMC terdiri dari 9 elemen kunci.

Elemen BMC	Pertanyaan Kunci	Contoh: Bengkel Reparasi Marine Engine
Customer Segments	Siapa pelanggan target?	Pemilik kapal niaga kecil-menengah lokal; agen kapal
Value Proposition	Nilai apa yang ditawarkan?	Reparasi cepat, harga kompetitif, kualitas terjamin, respons darurat 24 jam
Channels	Bagaimana menjangkau pelanggan?	Rekomendasi dari mulut ke mulut; media sosial; jaringan dengan agen kapal
Customer Relationships	Bagaimana menjaga hubungan pelanggan?	Layanan purna jual; garansi pekerjaan; komunikasi responsif
Revenue Streams	Bagaimana menghasilkan pendapatan?	Biaya jasa per pekerjaan; kontrak perawatan berkala; penjualan spare parts
Key Resources	Sumber daya kunci apa yang dibutuhkan?	Tenaga teknisi terampil, peralatan bengkel, workshop
Key Activities	Aktivitas utama apa yang dilakukan?	Diagnosis kerusakan, perbaikan, pengadaan spare parts
Key Partnerships	Siapa mitra kunci?	Supplier spare parts, agen kapal, badan klasifikasi
Cost Structure	Apa saja biaya utama?	Gaji teknisi, sewa workshop, peralatan, transportasi

6.2 Perencanaan Keuangan Usaha Kecil

Komponen Dasar Perencanaan Keuangan

Komponen	Penjelasan	Contoh
Modal Awal (Initial Capital)	Dana yang dibutuhkan untuk memulai usaha	Peralatan bengkel, sewa tempat, izin usaha
Biaya Operasional (Operating Cost)	Biaya rutin yang dikeluarkan setiap bulan	Gaji, listrik, bahan habis pakai, transportasi
Harga Pokok Penjualan (HPP)	Biaya langsung untuk menghasilkan satu unit jasa/produk	Biaya spare parts + jam kerja teknisi untuk satu pekerjaan

Komponen	Penjelasan	Contoh
Margin Keuntungan	Selisih harga jual dengan HPP	Harga jasa Rp 2.000.000 – HPP Rp 1.200.000 = margin Rp 800.000
Break-Even Point (BEP)	Titik di mana pendapatan menyamai total biaya	Jumlah pekerjaan/bulan yang diperlukan untuk menutup semua biaya
Arus Kas (Cash Flow)	Pergerakan uang masuk dan keluar usaha	Penting untuk memastikan usaha tidak kehabisan uang tunai meskipun untung di atas kertas

Contoh Sederhana Perhitungan BEP

Usaha bengkel kecil dengan biaya operasional tetap Rp 15.000.000/bulan (sewa, gaji dasar, listrik). Margin keuntungan rata-rata per pekerjaan reparasi adalah Rp 750.000. BEP (jumlah pekerjaan) = Biaya Tetap / Margin per Unit BEP = Rp 15.000.000 / Rp 750.000 = 20 pekerjaan per bulan. Kesimpulan: Usaha ini harus mendapatkan minimal 20 pekerjaan reparasi per bulan untuk menutup semua biaya operasional (titik impas). Di atas 20 pekerjaan, usaha mulai menghasilkan keuntungan.

6.3 Pemasaran dan Membangun Jaringan

- Word of Mouth (Rekomendasi): Di industri maritim, reputasi dan rekomendasi dari mulut ke mulut sangat berpengaruh — KKM saling mengenal dan berbagi informasi tentang vendor yang dapat dipercaya.
- Media Sosial dan Website: Membangun kehadiran digital sederhana untuk menjangkau calon pelanggan yang mencari layanan secara online.
- Jaringan dengan Agen Kapal: Agen kapal (ship agent) sering menjadi penghubung antara kapal yang membutuhkan layanan dengan penyedia jasa lokal.
- Partisipasi dalam Asosiasi/Komunitas: Bergabung dengan asosiasi industri maritim untuk membangun kredibilitas dan jaringan.
- Kualitas dan Konsistensi: Pemasaran terbaik adalah hasil kerja yang konsisten berkualitas — pelanggan yang puas akan kembali dan merekomendasikan.

6.4 Perizinan Usaha di Sektor Maritim

Jenis Izin	Diperlukan Untuk	Diterbitkan Oleh
NIB (Nomor Induk Berusaha)	Identitas dasar usaha — wajib untuk semua jenis usaha	OSS (Online Single Submission) — Kementerian Investasi
SIUP/Izin Usaha Spesifik	Usaha jasa atau perdagangan terkait maritim	Dinas Penanaman Modal dan PTSP setempat

Jenis Izin	Diperlukan Untuk	Diterbitkan Oleh
Sertifikat Standar Usaha Galangan/Bengkel	Usaha bengkel reparasi kapal	Kementerian Perhubungan / KSOP setempat
Izin Lingkungan (jika relevan)	Usaha dengan dampak lingkungan (limbah B3, dll.)	Dinas Lingkungan Hidup setempat
Sertifikasi Teknisi/Welder	Untuk usaha jasa pengelasan dan reparasi teknis	Lembaga sertifikasi profesi terakreditasi

SOAL LATIHAN BAB VI

A. Pilihan Ganda

33. Business Model Canvas terdiri dari berapa elemen kunci? a. 5 b. 7 c. 9 d. 12
34. Break-Even Point (BEP) adalah titik di mana... a. Usaha mulai merugi b. Pendapatan menyamai total biaya c. Modal habis d. Usaha mencapai keuntungan maksimal

B. Soal Uraian

35. Buatlah Business Model Canvas sederhana untuk ide usaha 'jasa kalibrasi alat ukur maritim' — isi semua 9 elemen!
36. Sebuah usaha jasa las kapal memiliki biaya tetap Rp 10.000.000/bulan dengan margin keuntungan rata-rata Rp 500.000 per pekerjaan. Hitunglah BEP usaha tersebut!
37. Jelaskan strategi pemasaran yang paling efektif untuk usaha jasa teknik maritim skala kecil — mengapa 'word of mouth' sangat penting di industri ini?
38. Sebutkan dan jelaskan minimal 4 jenis izin usaha yang mungkin diperlukan untuk merintis usaha bengkel reparasi kapal kecil!

BAB VII — STUDI KASUS TECHNOPRENEUR MARITIM

7.1 Studi Kasus Internasional

Perusahaan/Tokoh	Asal Usaha	Inovasi Kunci	Pelajaran
Wärtsilä (awalnya bengkel kecil Finlandia)	Didirikan 1834 sebagai pabrik penggajian kayu kecil	Berkembang menjadi produsen mesin marine terbesar dunia melalui fokus inovasi berkelanjutan dan adaptasi terhadap perubahan teknologi	Usaha kecil dapat tumbuh besar melalui konsistensi inovasi dan kemauan beradaptasi dengan perubahan zaman
Kongsberg Maritime	Berawal dari pabrik senjata Norwegia abad ke-19	Bertransformasi menjadi pemimpin teknologi digital maritim (sistem navigasi, otomasi, kapal otonom)	Transformasi bisnis radikal dimungkinkan dengan investasi R&D dan visi jangka panjang
ZeroNorth (Startup Denmark)	Didirikan oleh mantan profesional shipping pada 2017	Platform digital yang mengoptimalkan rute dan bahan bakar kapal menggunakan data dan AI	Startup teknologi maritim modern dapat tumbuh cepat dengan model SaaS (Software as a Service)
Yara Birkeland Project	Inisiatif perusahaan pupuk Norwegia (Yara) berkolaborasi dengan Kongsberg	Kapal kontainer otonom dan bebas emisi pertama di dunia	Kolaborasi lintas industri (bukan hanya perusahaan shipping) dapat menciptakan inovasi maritim radikal

7.2 Studi Kasus Nasional Indonesia

Jenis Usaha	Profil	Kunci Keberhasilan
Bengkel Reparasi Kapal Mandiri (Tanjungpinang/Batam)	Banyak bengkel reparasi kapal di kawasan Kepulauan Riau dirintis oleh mantan masinis/KKM yang memanfaatkan pengalaman dan jaringan mereka	Lokasi strategis dekat jalur pelayaran internasional (Selat Malaka); kepercayaan dari jaringan sesama pelaut
Supplier Spare Parts Lokal	Banyak usaha kecil-menengah penyedia spare parts kapal tumbuh di pelabuhan-pelabuhan besar Indonesia (Surabaya, Jakarta, Batam)	Memahami kebutuhan spesifik kapal lokal; harga kompetitif dibanding impor langsung; respons cepat

Jenis Usaha	Profil	Kunci Keberhasilan
Startup Logistik Maritim Digital	Beberapa startup Indonesia mengembangkan platform digital untuk optimasi logistik dan tracking kapal	Memanfaatkan momentum digitalisasi ekonomi Indonesia; dukungan investor teknologi
Sekolah Pelatihan Maritim Swasta	Lembaga pelatihan swasta yang menyediakan sertifikasi BST, AFF, dan pelatihan lain di luar BP2IP pemerintah	Memenuhi permintaan tinggi pelatihan yang tidak tertampung lembaga pemerintah

7.3 Pelajaran dari Kegagalan dan Keberhasilan

Faktor Keberhasilan Umum	Faktor Kegagalan Umum
Memahami kebutuhan nyata pasar (bukan asumsi)	Membangun produk/layanan tanpa validasi kebutuhan nyata
Memulai kecil dan berkembang bertahap (lean approach)	Investasi besar di awal tanpa pengujian pasar
Membangun reputasi dan kepercayaan secara konsisten	Mengabaikan kualitas demi mengejar kuantitas/kecepatan
Mengelola arus kas dengan disiplin	Pengelolaan keuangan yang buruk — kehabisan modal kerja
Beradaptasi dengan perubahan teknologi dan regulasi	Bertahan dengan model bisnis lama tanpa berinovasi
Membangun jaringan dan kemitraan strategis	Bekerja sendirian tanpa membangun relasi industri
Belajar dari kegagalan kecil dan melakukan pivot	Terlalu keras kepala mempertahankan ide yang tidak berhasil

⚠ Studi Kasus Kegagalan: Pelajaran Berharga

Banyak usaha bengkel kapal kecil gagal karena pola umum berikut:

- Modal habis untuk peralatan canggih sebelum memiliki cukup pelanggan tetap
- Tidak memiliki sistem keuangan yang jelas — pendapatan dan pengeluaran bercampur dengan keuangan pribadi
- Bergantung pada satu atau dua pelanggan besar tanpa diversifikasi
- Tidak membangun reputasi melalui kualitas konsisten — mengejar harga murah yang mengorbankan kualitas

Pelajaran kunci: Usaha jasa teknik maritim adalah usaha berbasis KEPERCAYAAN — sekali reputasi rusak akibat pekerjaan buruk, sangat sulit dipulihkan dalam komunitas maritim yang relatif kecil dan saling mengenal.

SOAL LATIHAN BAB VII

A. Pilihan Ganda

39. Wärtsilä awalnya didirikan sebagai usaha kecil di bidang... a. Pembuatan mesin kapal b. Pabrik penggajian kayu c. Galangan kapal d. Pelatihan maritim
40. Faktor kegagalan umum usaha teknik maritim kecil yang paling sering terjadi adalah... a. Terlalu banyak pelanggan b. Modal habis untuk peralatan sebelum memiliki cukup pelanggan tetap c. Harga terlalu murah d. Terlalu banyak inovasi

B. Soal Uraian

41. Jelaskan studi kasus Wärtsilä atau Kongsberg Maritime — bagaimana usaha kecil dapat tumbuh menjadi pemimpin industri global?
42. Jelaskan studi kasus technopreneur maritim Indonesia (lokal) yang Anda ketahui atau yang dijelaskan dalam bab ini!
43. Sebutkan minimal 5 faktor keberhasilan dan 5 faktor kegagalan usaha maritim skala kecil!
44. Mengapa reputasi dan kepercayaan sangat penting dalam usaha jasa teknik maritim dibanding usaha lain pada umumnya?

BAB VIII — MENYUSUN RENCANA KARIR DAN BISNIS PRIBADI

8.1 Self-Assessment: Mengenal Potensi Diri

Sebelum menyusun rencana karir atau bisnis, penting untuk melakukan refleksi diri yang jujur tentang minat, kekuatan, kelemahan, dan nilai-nilai pribadi. Self-assessment yang baik menjadi fondasi pengambilan keputusan karir yang tepat.

Aspek Self-Assessment	Pertanyaan Refleksi
Minat (Interest)	Apakah saya lebih tertarik bekerja langsung dengan mesin, atau lebih tertarik pada aspek manajerial/bisnis?
Kekuatan (Strengths)	Apa yang saya kuasai dengan baik? (misal: troubleshooting, kerja tim, komunikasi, ketelitian)
Kelemahan (Weaknesses)	Area apa yang perlu saya kembangkan? (misal: bahasa Inggris, kepemimpinan, manajemen keuangan)
Nilai (Values)	Apa yang paling penting bagi saya? (stabilitas, petualangan, kemandirian, kekayaan, kontribusi sosial)
Toleransi Risiko	Apakah saya nyaman dengan ketidakpastian usaha, atau lebih memilih stabilitas pekerjaan tetap?
Visi Jangka Panjang	Di mana saya membayangkan diri saya 10-15 tahun dari sekarang?

8.2 Menyusun Peta Jalan Karir (Career Roadmap)

Career roadmap adalah rencana bertahap yang menggambarkan langkah-langkah yang akan diambil untuk mencapai tujuan karir jangka panjang, lengkap dengan target waktu dan kompetensi yang harus dikembangkan di setiap tahap.

Contoh Career Roadmap: Dari SMK hingga KKM dan Usaha Sendiri

TAHAP 1 (Tahun 0-1): Lulus SMK Teknik Kapal Niaga; melanjutkan ke D-III BP2IP atau langsung PRALA (praktek laut) sebagai persiapan ATT IV/III

TAHAP 2 (Tahun 1-4): Sea service sebagai Engine Cadet kemudian Masinis IV/III; mengembangkan kompetensi teknis dan bahasa Inggris; mulai membangun jaringan profesional

TAHAP 3 (Tahun 4-8): Naik jabatan ke Masinis II kemudian Masinis I; menabung modal usaha; mulai belajar dasar bisnis dan keuangan di waktu luang

TAHAP 4 (Tahun 8-12): Mencapai KKM; mulai merintis usaha sampingan kecil (misal jasa konsultasi atau supplier spare parts) menggunakan jaringan yang sudah terbangun

TAHAP 5 (Tahun 12+): Transisi bertahap dari sea-based career ke

usaha sendiri sepenuhnya, memanfaatkan modal, pengalaman, dan jaringan yang telah terkumpul selama bertahun-tahun di laut

8.3 Menyusun Proposal Ide Usaha Sederhana

Proposal ide usaha sederhana membantu mengorganisir pemikiran tentang sebuah ide bisnis sebelum dikembangkan lebih lanjut. Berikut adalah kerangka dasar yang dapat digunakan peserta didik:

Bagian Proposal	Isi yang Harus Dijelaskan
1. Nama dan Deskripsi Usaha	Nama usaha dan penjelasan singkat tentang apa yang akan dilakukan
2. Masalah yang Dipecahkan	Masalah nyata apa di industri maritim yang akan diselesaikan oleh usaha ini?
3. Target Pelanggan	Siapa yang akan menjadi pelanggan utama?
4. Value Proposition	Mengapa pelanggan akan memilih usaha Anda dibanding alternatif lain?
5. Cara Menghasilkan Pendapatan	Bagaimana usaha ini akan menghasilkan uang?
6. Modal dan Sumber Daya yang Dibutuhkan	Apa saja yang diperlukan untuk memulai (peralatan, keahlian, tempat, dll.)?
7. Rencana Pemasaran Awal	Bagaimana cara mendapatkan pelanggan pertama?
8. Tantangan yang Diantisipasi	Apa risiko atau tantangan utama yang mungkin dihadapi?

Tugas Praktik: Latihan Menyusun Proposal

Sebagai latihan akhir buku ini, setiap peserta didik diminta menyusun proposal ide usaha sederhana (1-2 halaman) menggunakan kerangka di atas, dengan memilih salah satu dari:

- Usaha jasa teknik maritim skala kecil
 - Ide teknologi digital untuk memecahkan masalah industri maritim
 - Usaha produk/suplai untuk kapal
- Proposal ini tidak harus sempurna — tujuannya adalah melatih cara berpikir terstruktur tentang ide usaha, sebuah keterampilan yang akan berguna baik bagi yang nantinya menjadi pelaut maupun yang menjadi technopreneur.

RANGKUMAN BAB VIII

Topik	Poin Kunci
Self-Assessment	Refleksi minat, kekuatan, kelemahan, nilai, toleransi risiko sebelum memutuskan jalur karir
Career Roadmap	Rencana bertahap dengan target waktu jelas — dari SMK hingga KKM dan/atau usaha sendiri
Kombinasi Jalur	Banyak profesional sukses menggabungkan sea-based career dengan technopreneurship secara bertahap
Proposal Usaha	8 elemen kunci: masalah, target pelanggan, value proposition, pendapatan, modal, pemasaran, tantangan

SOAL LATIHAN BAB VIII

A. Pilihan Ganda

45. Self-assessment dalam perencanaan karir bertujuan untuk...
 a. Menentukan gaji yang diinginkan
 b. Memahami minat, kekuatan, kelemahan, dan nilai pribadi sebagai dasar keputusan karir
 c. Mendapatkan sertifikat tambahan
 d. Menentukan kapal yang akan dipilih
46. Career roadmap yang baik harus mencakup...
 a. Hanya tujuan akhir tanpa tahapan
 b. Tahapan bertahap dengan target waktu dan kompetensi yang jelas
 c. Hanya rencana untuk 1 tahun ke depan
 d. Tidak perlu mempertimbangkan kompetensi

B. Soal Uraian

47. Lakukan self-assessment pribadi Anda: jelaskan minat, kekuatan, kelemahan, nilai, dan toleransi risiko Anda terkait pilihan karir di bidang maritim!
48. Susunlah career roadmap pribadi Anda untuk 10 tahun ke depan, mulai dari kelulusan SMK!
49. Susunlah proposal ide usaha sederhana (menggunakan 8 elemen yang dijelaskan) untuk satu ide usaha maritim pilihan Anda!
50. Jelaskan mengapa penting bagi peserta didik SMK Teknik Kapal Niaga untuk memikirkan rencana karir jangka panjang sejak dini, termasuk kemungkinan menjadi technopreneur di masa depan?

DAFTAR PUSTAKA

- Blank, S. & Dorf, B. (2012). The Startup Owner's Manual. Pescadero: K&S Ranch Publishing.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. (2022). Capaian Pembelajaran Kurikulum Merdeka — SMK Teknik Kapal Niaga Fase E. Jakarta: Kemendikbud.
- Kementerian Koperasi dan UKM RI. (2023). Panduan Perizinan Usaha Mikro Kecil Menengah. Jakarta: Kemenkop UKM.
- Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2010). Business Model Generation. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Ries, E. (2011). The Lean Startup. New York: Crown Business.
- UNCTAD. (2024). Review of Maritime Transport 2024. Geneva: UNCTAD.
- Wärtsilä Corporation. (2023). Company History and Annual Report 2023. Helsinki: Wärtsilä.

GLOSARIUM

Istilah / Singkatan	Definisi
Break-Even Point (BEP)	Titik impas — kondisi di mana pendapatan menyamai total biaya usaha.
Business Model Canvas	Kerangka kerja visual 9 elemen untuk merancang dan menganalisis model bisnis.
Career Roadmap	Peta jalan karir — rencana bertahap menuju tujuan karir jangka panjang.
DPA	Designated Person Ashore — penghubung kapal dan manajemen untuk aspek keselamatan SMS.
Design Thinking	Metodologi inovasi berpusat pada pengguna: Empathize-Define-Ideate-Prototype-Test.
Entrepreneur	Wirausahawan — individu yang menciptakan dan menjalankan usaha bisnis.
HPP	Harga Pokok Penjualan — biaya langsung untuk menghasilkan satu unit produk/jasa.
Job Profile	Profil pekerjaan — deskripsi tugas, tanggung jawab, dan kualifikasi suatu jabatan.
Lean Startup	Metodologi membangun usaha dengan validasi cepat melalui siklus Build-Measure-Learn.
Marine Superintendent	Profesional darat yang mengawasi kondisi teknis armada kapal perusahaan.
MVP (Minimum Viable Product)	Versi paling sederhana dari produk yang sudah dapat diuji oleh pelanggan nyata.
Pivot	Perubahan arah strategi bisnis berdasarkan data dan feedback yang diperoleh.
Self-Assessment	Penilaian diri terhadap minat, kekuatan, kelemahan, dan nilai pribadi.
Surveyor	Profesional yang memeriksa dan memverifikasi kondisi kapal untuk berbagai kepentingan.
Technopreneur	Wirausahawan yang menggabungkan keahlian teknis dengan jiwa kewirausahaan.
Value Proposition	Nilai unik yang ditawarkan suatu produk/layanan kepada pelanggan.
Vetting Inspector	Inspector yang melakukan inspeksi kapal tanker untuk kepentingan oil major.