



BUKU SAKU

OPERASIONAL KENDARAAN BERPENDINGIN PADA KAMPUNG NELAYAN MERAH PUTIH



Kampung Nelayan
Mencari Putih

ISOSTIA ISAN

TAMBATAN PERAH
KAMPUNG NELAYAN
- PUSAT LOGISTIK IKA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya Buku saku Kendaraan Berpendingin pada Kampung Nelayan Merah Putih (KNMP) ini dapat disusun sebagai bagian dari penguatan sistem rantai dingin yang terintegrasi dari hulu hingga hilir.

Kendaraan berpendingin merupakan mata rantai krusial dalam menjaga mutu, keamanan, dan nilai tambah hasil perikanan. Tanpa sistem distribusi berpendingin yang terstandar dan dikelola secara profesional, optimalisasi sarana seperti pabrik es dan *cold storage* tidak akan memberikan dampak maksimal terhadap peningkatan kesejahteraan nelayan. Oleh karena itu, pengelolaan kendaraan berpendingin di KNMP harus dilaksanakan secara efektif, efisien, akuntabel, dan berorientasi pada mutu.

Buku saku ini disusun sebagai pedoman operasional bagi pengurus koperasi, pengelola unit usaha, operator kendaraan, serta seluruh pemangku kepentingan dalam memastikan bahwa proses pengangkutan hasil perikanan memenuhi prinsip *Good Handling Practices*, menjaga suhu sesuai standar, serta meminimalkan susut dan kerusakan produk selama distribusi.

Akhir kata, semoga buku saku ini dapat memberikan manfaat sebesar-besarnya bagi kemajuan ekonomi anggota koperasi dan mendukung kedaulatan pangan fungsional di sektor perikanan

Tim Satgas Operasionalisasi KNMP

DAFTAR ISI

Kata Pengantar Daftar Isi

I. Pendahuluan

- 1.1 Latar Belakang
- 1.2 Tujuan
- 1.3 Definisi

II. Manajemen SDM Operasional Kendaraan Berpendingin

- 2.1 Struktur Organisasi
- 2.2 Tugas, Kualifikasi, dan Tanggung Jawab

III. Komponen dan Spesifikasi Kendaraan Berpendingin

- 3.1 Komponen Utama
- 3.2 Spesifikasi
- 3.3 Desain Kendaraan Berpendingin

IV. Tata Cara Mengoperasikan Kendaraan Berpendingin

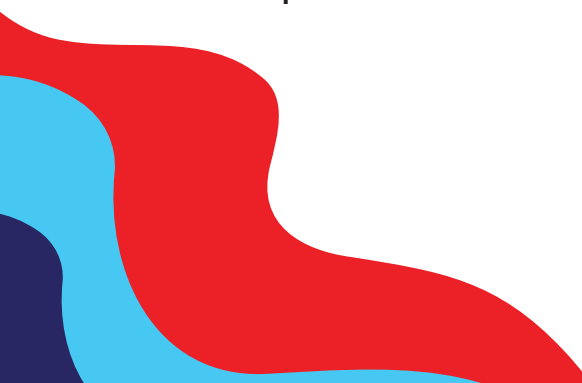
- 4.1 Operasi Mesin
- 4.2 Perawatan Kendaraan Berpendingin

V. Skema Bisnis

- 5.1 Skema Bisnis Kendaraan Berpendingin
- 5.2 Perjanjian Kemitraan

VI. Analisa Usaha

VII. Penutup



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Operasionalisasi kendaraan berpendingin merupakan bagian strategis dalam sistem rantai dingin terpadu pada Kampung Nelayan Merah Putih (KNMP). Dalam model bisnis KNMP yang mengintegrasikan aktivitas hulu-hilir mulai dari penangkapan, penanganan, penyimpanan, pengolahan, hingga distribusi dan pemasaran—kendaraan berpendingin berfungsi sebagai simpul logistik yang menjamin kesinambungan mutu produk sepanjang proses pergerakan barang.

Hasil perikanan memiliki karakteristik mudah rusak (*highly perishable*) dan sensitif terhadap fluktuasi suhu. Setiap deviasi suhu selama proses distribusi berpotensi menurunkan mutu, mempercepat pertumbuhan mikroorganisme, meningkatkan susut bobot, serta menurunkan nilai jual produk. Oleh karena itu, pengoperasian kendaraan berpendingin tidak hanya dipahami sebagai aktivitas transportasi, melainkan sebagai proses pengendalian mutu yang harus memenuhi prinsip *cold chain integrity* secara konsisten dan terukur. Dalam konteks KNMP, kendaraan berpendingin berfungsi menjaga stabilitas suhu produk sesuai standar dari unit pendaratan ikan maupun *cold storage* sampai ke pasar tujuan.

Operasionalisasi kendaraan berpendingin harus didukung oleh tata kelola yang jelas, standar operasional prosedur (SOP) yang terdokumentasi, sistem monitoring suhu berbasis pencatatan, serta sumber daya manusia yang kompeten. Selain itu, aspek keselamatan kerja, pemeliharaan preventif armada, efisiensi bahan bakar dan energi, serta kepatuhan terhadap regulasi perikanan

dan keamanan pangan menjadi bagian integral dalam sistem pengelolaannya.

Melalui buku saku ini, diharapkan seluruh pengelola dan pemangku kepentingan memiliki pemahaman komprehensif mengenai prinsip, mekanisme, dan standar operasional kendaraan berpendingin sebagai bagian tak terpisahkan dari proses bisnis KNMP.

1.2 Tujuan

Buku saku ini bertujuan untuk memberikan acuan komprehensif bagi pengelola Kampung Nelayan Merah Putih (KNMP) dalam operasionalisasi Kendaraan Berpendingin

1.3 Definisi

1. Kampung Nelayan Merah Putih (KNMP) adalah kampung nelayan yang tertata, bersih, dan sehat yang mampu meningkatkan produktivitas nelayan dan keluarganya
2. Kendaraan Berpendingin adalah kendaraan roda empat atau enam yang dilengkapi dengan boks berinsulasi dan mesin pendingin yang berfungsi menjaga mutu dan keamanan hasil perikanan selama dalam pengangkutan dan distribusi



BAB II

MANAJEMEN SDM

2.1 Struktur Organisasi Pengelola Kendaraan Berefrigerasi

Struktur organisasi yang harus dipenuhi dalam pengelolaan kendaraan berpendingin paling sedikit meliputi fpenanggung jawab kendaraan berpendingin, teknisi dan pengemudi.

2.2 Tugas, Kualifikasi, dan Tanggung Jawab

Tugas, kualifikasi, dan tanggung jawab personil kendaraan berpendingin tersaji pada Tabel 1.



Tabel 1. Tugas, kualifikasi, dan Tanggung Jawab Personil kendaraan berpendingin

No	Jabatan	Kualifikasi	Tugas dan Tanggung Jawab
1.	Penanggung jawab	- Minimal lulusan SMA atau setara - Memiliki kemampuan untuk manajemen stok dan ketelusuran - Memahami prinsip rantai dingin (cold chain) dan penanganan produk perikanan	- Melakukan pengaturan tata letak produk berdasarkan jenis, tanggal masuk, pemilik, dan status produk untuk menjamin ketertelusuran dan memudahkan proses pengeluaran. - Mengendalikan kapasitas terpasang dan tingkat utilisasi <i>Cold Storage</i> agar tidak terjadi kelebihan kapasitas maupun kapasitas menganggur - Mengatur penerimaan, pemeriksaan, penataan, penyimpanan, pemindahan, dan pengeluaran produk perikanan dari <i>Cold Storage</i>.
2.	Bagian Teknisi	- Minimal lulusan SMK Teknik - Memiliki pengalaman kerja minimal 1 tahun - Disiplin, teliti, dan memahami peraturan keselamatan kerja (K3). - Mampu bekerja mandiri maupun dalam tim. - Bersedia bekerja lembur	- Melakukan pemeriksaan rutin unit pendingin: kompresor, refrigerant, kipas, sensor suhu. - Menangani perawatan berkala kendaraan (oli, filter, kelistrikan). - Melakukan kalibrasi alat pengukur suhu. - Menangani perbaikan cepat jika terjadi gangguan selama operasional

3.	Bagian Pengemudi	1. Minimal lulusan SMA atau setara 2. Usia minimal 22 tahun 3. Memiliki SIM B1 umum 4. Mampu bekerja mandiri maupun dalam tim 5. Memiliki pengalaman mengemudikan kendaraan berpendingin minimal 1 tahun 6. Bersedia bekerja lembur	• Melakukan pengecekan pra-operasional: suhu awal, tekanan ban, bahan bakar, kebersihan ruang muat. • Mengoperasikan kendaraan dengan aman dan mengikuti rute yang telah ditetapkan. • Memastikan suhu barang tetap stabil selama perjalanan (monitor suhu berkala). • Melaksanakan proses loading dan unloading dengan benar (tidak lama membuka pintu box). • Mengisi laporan perjalanan harian: suhu awal, suhu di tengah perjalanan, suhu saat serah terima. • Menjaga kebersihan kendaraan dan ruang pendingin setelah tugas selesai.
----	------------------	--	---

KOMPONEN DAN SPESIFIKASI KENDARAAN BERPENDINGIN

3.1 Komponen Kendaraan Berpendingin

Komponen kendaraan berpendingin terdiri dari sistem pendingin, boks pendingin, panel berinsulasi, dan panel control. Secara rinci komponen berpendingin dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komponen kendaraan berpendingin
Sistem pendingin adalah. Sistem ini terdiri atas:

no	Komponen	Fungsi	Gambar
1.	Sistem Pendingin	komponen inti yang berfungsi menghasilkan udara dingin sesuai suhu yang dibutuhkan	
	a. Kompresor	- Memastikan refrigeran terus mengalir dalam sistem pendingin untuk menjaga suhu kabin atau ruang kargo tetap dingin - Mengubah refrigeran gas bertekanan rendah dari evaporator menjadi bertekanan tinggi dan panas, yang penting untuk melepaskan panas ke udara luar di kondensor - membantu mencapai suhu yang diinginkan (set-point) secara cepat, terutama pada aplikasi transport refrigeration	

	b. Kondensor	1. Mengubah uap refrigeran bertekanan tinggi (gas panas) menjadi cairan dingin 2. Melepaskan panas yang diambil dari ruang kargo ke lingkungan luar melalui sirip-sirip kondensor	
	c. Evaporator	1. Mengambil hawa panas dari kargo dan produk, kemudian menggantinya dengan udara dingin yang diembuskan oleh kipas evaporator. 2. Mengubah refrigeran bertekanan rendah dan berwujud cair menjadi uap (gas) setelah menyerap panas	
2.	Boks pendingin	ruang penyimpanan produk yang dilindungi dari panas luar dan menjaga distribusi suhu merata	
	Panel berinsulasi	mencegah pertukaran panas antara lingkungan luar dengan ruang boks pendingin. Kualitas insulasi menentukan efisiensi energi serta kestabilan suhu	
	Panel kontrol suhu	Mengatur setpoint suhu sesuai kebutuhan komoditas. Memantau suhu secara real-time. Menyimpan data suhu untuk keperluan pencatatan dan pelaporan (data logger).	

3.2 Spesifikasi Teknis

Spesifikasi teknis Kendaraan Berpendingin dapat dilihat dalam tabel dibawah ini:

No	ITEM	SPESIFIKASI
A	Spesifikasi Mobil:	
1	Tenaga Maksimal	108-120 PS/2500-2600 rpm
2	Isi Silinder	> 2900 cc
3	Jumlah Roda	4 roda + 1 Roda Cadangan
4	Cat Kabin	Warna (Standar Kementerian Kelautan dan Perikanan
5	GPS	Tersedia Tracking System, Suhu dan Beban Muatan + Paket 36 bulan (terhitung pada saat aktivasi
6	Camera Mundur dan Monitor	Tersedia
B	Spesifikasi Box:	
1	Dinding	Dinding bagian luar bahan fiberglass warna putih, dinding bagian dalam (atap, dinding kanan kiri depan dan pintu dalam) lapis stainless model korigasi halus
2	Ukuran Luar	Sesuai dengan SK Rancang Bangun masing-masing type yang disahkan oleh Kementerian Perhubungan
3	Isolasi dinding dan atap	Polyurethane density < 45 kg/m ³ , tebal 10 cm
4	Pintu belakang + Plastik Curtain	2 (dua) buah pintu belakang model kupu-kupu + karet vakum 3 layer dan plastik curtain full sepanjang pada masing-masing pintu (Standar Frozen Kendaraan)
5	Lantai (bagian dalam)	Lapis Alumunium model T Floor
6	Lantai Perata Beban	Kayu kamper/sejenisnya tertanam dalam fiberglass + Polyurethane density < 45 kg/m ³ , tebal 7 cm + fiberglass (Total ketebalan lantai 10 cm)
7	List siku luar dan dalam	List Box Luar Alumunium extrusion pakai penutup (rivet atau baut) dan List Box dalam Alumunium extrusion

8	Pengaman dinding dalm boks (dibawah evaporator)	Rangka Bahan Alumunium lapis plat Stainless Berlubang
9	Branding Boks	Full body kanan-kiri dan belakang (Standar Kementerian Kelautan dan Perikanan)+Pernis
10	Grendel Pintu	Standar Container
11	Lampu Boks Dalam	2 (dua) buah model LED sepanjang sisi samping kanan dan kiri bagian atas
12	Lampu Boks Luar	4 (empat) buah model LED
13	Karpet Lumpur	Model kotak bahan karet standard karoseri
14	Spakbor roda belakang	Bahan fiber standard karoseri
15	Perisai Samping	1 (satu) set kanan kiri bahan alumunium standar karoseri model buka atas
16	Karet stopper belakang	4 (empat) buah posisi di belakang
17	Handle grip	1 (satu) buah pada pintu boks belakang
18	AC kabin depan	Single blower
19	Alat pemantul cahaya tambahan (APCT/ STICKER)	Sesuai ketentuan Kementerian Perhubungan
C. Mesin Pendingin:		
1	Temperatur	+20 s.d -20 °C (adjustable)
2	Monitor suhu dalam boks	Model digital

3.3 Desain Kendaraan Berpendingin

Desain dari kendaraan berpendingin untuk lokasi KNMP dapat dilihat pada gambar berikut



TATA CARA MENGOPERASIKAN KENDARAAN BERPENDINGIN

4.1 Operasi Mesin

1. Menghidupkan mesin

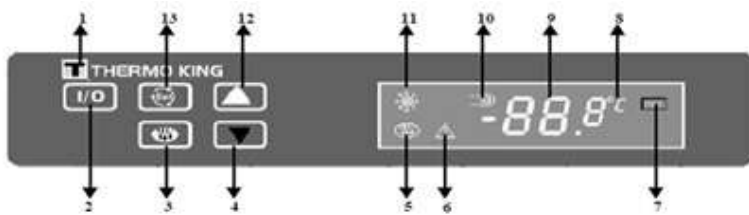
- Hidupkan mesin kendaraan
- Tekan tombol on/off (angka 2) yang ada pada kontrol suhu di ruang kabin.
- Sesaat setelah tombol ditekan, semua lampu pada display akan menyala, kemudian muncul setting temperatur, kemudian muncul defrost mode, kemudian muncul defrost interval kemudian muncul standard display. Standard display adalah ketika lampu angka 7 dan angka 11 menyala, angka 9 akan menampilkan suhu di dalam box.

2. Mematikan mesin

- Tekan kembali tombol on/off [angka 2] untuk mematikan pendingin
- Biarkan mesin kendaraan hidup 10 menit dengan putaran sekitar 1000 rpm
- Matikan mesin kendaraan

3. Mengubah Setting Temperatur

- Pada saat pendingin hidup, tekan tombol angka 12, kemudian akan muncul setting temperatur
- Tekan tombol angka 13 maka angka setting temperatur akan berkedip-kedip
- Tentukan setting temperatur dengan cara menekan tombol angka 12 untuk menaikkan atau tombol angka 4 untuk menurunkan setting temperature
- Setelah setting temperatur dicapai, tekan tombol angka 13 untuk menyimpan setting temperatur yang baru



Gambar Panel Kontrol Suhu

4.2 Perawatan Kendaraan Berpendingin:

1. Perawatan Rutin Harian

- Periksa unit dari tanda-tanda keausan, kebocoran oli, atau kerusakan fisik pada bodi pendingin.
- Pastikan level oli mesin pendingin dan cairan coolant radiator dalam kondisi cukup.
- Pastikan bagian dalam boks bersih dari sampah agar aliran udara tidak terhambat. Pastikan pintu dan segel (gasket) rapat.
- Simpan kendaraan dalam garasi yang terlindung dari panas dan hujan

2. Perawatan Berkala

- Bersihkan koil evaporator dan kondensor menggunakan steam tekanan rendah agar efisiensi pendinginan tetap terjaga.
- Ganti filter udara, filter oli, dan filter bahan bakar secara teratur untuk menjaga performa mesin.
- Periksa kekencangan sabuk (belts) dan pastikan tidak ada kabel yang terkelupas atau longgar.
- Lakukan update perangkat lunak pada kontroler untuk memastikan kinerja optimal.
- Lakukan penggantian oli dan servis kendaraan secara berkala atau ketika km tercapai

3. Panduan Operasional untuk Perawatan

- Selalu matikan mesin pendingin saat pintu boks dibuka untuk memuat barang untuk menghindari kondensasi berlebih dan beban berlebih pada evaporator.
- Dinginkan boks hingga mencapai suhu yang diinginkan sebelum memuat barang.
- Jangan menumpuk barang hingga menyentuh langit-langit box dan pastikan ada ruang untuk sirkulasi udara di lantai (menggunakan palet).

10 KING

SV-400

TRANS



Kampung Nelayan

Merah Putih



LOGISTIK IKAN

f Kementerian Kelautan dan Perikanan
Kementerian Kelautan dan Perikanan RI
Instagram X Telegram YouTube

SKEMA BISNIS

5.1 Skema Bisnis Kendaraan Berpendingin

Operasionalisasi Kendaraan Berpendingin, bisa dilaksanakan melalui dua skema bisnis, yaitu:

1. Pemanfaatan Sendiri oleh Koperasi

Koperasi Desa/Kelurahan Merah Putih selaku pengelola kendaraan berpendingin menggunakan kendaraan berpendingin sebagai alat angkut ikan untuk dikirim ke pasar induk, pabrik, atau eksportir. Skema ini dapat diterapkan jika koperasi memiliki modal kerja yang cukup besar dan jaringan pembeli yang terpercaya di kota tujuan. Saat terjadi selisih harga (margin) yang lebar antara daerah asal dan tujuan. Dengan mobil sendiri, biaya logistik (yang biasanya memakan 20-30% harga jual) dapat ditekan, sehingga keuntungan jauh lebih besar.

2. Skema Kemitraan melalui mekanisme Sewa

a. Skema Sewa Per Trip

Tarif berdasarkan satu kali perjalanan (asal–tujuan). Cocok untuk pengiriman insidental atau jarak menengah–jauh.

Komponen tarif:

- Jarak tempuh (km)
- Kapasitas muatan (kg/ton)
- Kategori suhu (chilled 0–4°C / frozen ≤ -18°C)
- Waktu tunggu (jika ada)

b. Skema Sewa Per Kg (Tarif Angkut Berat)

Tarif dihitung berdasarkan berat muatan. Cocok untuk distribusi rutin hasil

tangkapan anggota koperasi.

Formula perhitungan tarif : $\text{Tarif} = \text{Rp } X/\text{kg} \times \text{total berat kirim}$

c. Skema Sewa Harian

Pihak mitra menyewakan kendaraan berpendingin selama 1 hari operasional (8–10 jam). Umumnya untuk distribusi multi-titik (multi-drop). Tarif sewa harian umumnya sudah termasuk Sopir dan BBM (dapat disepakati termasuk/tidak)

d. Skema Kontrak Bulanan / Langganan

Skema ini digunakan Koperasi Desa/Kelurahan Merah Putih apabila telah melakukan kontrak tetap pemanfaatan kendaraan berpendingin dengan UPI, pedagang besar, atau retail.

Isi kontrak minimal memuat :

- Jadwal tetap
- Volume minimum
- Perawatan/Pemeliharaan kendaraan
- Penalti deviasi suhu/keterlambatan

e. Skema Bundling dengan *Cold Storage*

Skema ini merupakan tarif gabungan penyimpanan dengan distribusi. Skema ini ditujukan untuk integrasi layanan hulu–hilir yang diberikan oleh Koperasi Desa/Kelurahan Merah Putih.

Contoh paket bundling:

- Penyimpanan 3 hari + pengiriman
- Free handling loading/unloading

5.2 Perjanjian Kemitraan

Dalam skema kemitraan dibutuhkan perjanjian kerjasama antara Koperasi Desa/Kelurahan Merah Putih sebagai pemilik kendaraan berpendingin dengan pihak mitra sebagai pemanfaat kendaraan berpendingin. Adapun peran dan tanggung jawab dari masing-masing pihak adalah sebagai berikut:

1. Peran dan tanggung jawab Koperasi:

- Legalitas Kendaraan: Memastikan STNK, pajak kendaraan, dan izin KIR masih berlaku.
- Asuransi Unit: Menanggung asuransi untuk kendaraan itu sendiri

(asuransi TLO atau All Risk terhadap unit truk).

- Maintenance Alat Pendingin: Melakukan servis rutin pada mesin pendingin dan kalibrasi sensor suhu secara berkala.
- Perawatan Besar: Menanggung biaya perbaikan akibat keausan alami, seperti turun mesin atau penggantian komponen kompresor pendingin yang rusak karena usia.

2. Peran dan tanggung jawab pihak mitra meliputi:

- Operasional Harian: Menyediakan sopir (beserta gajinya), membeli BBM, dan membayar tol serta parkir.
- Keamanan Muatan: Bertanggung jawab penuh atas kualitas dan keamanan ikan yang diangkut. Jika suhu turun karena kelalaian sopir (lupa menyalakan mesin pendingin), itu adalah tanggung jawab penyewa.
- Perawatan Ringan: Biasanya menanggung biaya penggantian ban, lampu, atau oli jika masa sewanya bersifat jangka panjang (lebih dari 6 bulan).
- Kebersihan Box: Wajib menjaga kebersihan interior box berpendingin agar tidak bau amis permanen atau berjamur, yang bisa merusak kualitas angkutan berikutnya.
- Risiko Hukum & Kerusakan Kecelakaan: Menanggung biaya perbaikan jika terjadi kecelakaan akibat kelalaian sopir penyewa, serta bertanggung jawab atas tilang atau pelanggaran lalu lintas lainnya.
- Melibatkan anggota koperasi sebagai salah satu personil yang bertugas dalam kegiatan usaha menggunakan kendaraan berpendingin

BAB VI

ANALISA USAHA

Analisa usaha ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan modal dan tingkat keuntungan dari usaha jasa ekspedisi/pengiriman ikan beku/dingin. Gambaran analisis ini diharapkan menjadi acuan bagi pengelola kendaraan berpendingin dalam menentukan strategi usaha, penyertaan modal, pola operasional, dan proyeksi keuntungan dari operasional kendaraan berpendingin dengan contoh skema penyewaan mobil per trip. Rincian analisa usaha untuk bisnis kendaraan berpendingin adalah sebagai berikut :

A. Usaha Jasa Ekspedisi/Pengiriman Ikan Beku/Dingin

1. Target Penyewaan : 20 trip per bulan
2. Kapasitas Pengangkutan : 2,5 ton/trip
3. Jumlah hari kerja : 20 hari kerja per bln/ 12 bln per tahun.
4. Biaya Sewa Kendaraan : Rp 2.500.000/trip
5. Jumlah Tenaga kerja : 2 orang

Perhitungan analisa usaha operasionalisasi kendaraan berpendingin dalam kurun waktu 1 (satu) bulan adalah sebagai berikut :

No	Uraian	Satuan	Nilai (Rp)	Total (Rp)
A	Pendapatan Koperasi			50.000.000
	Hasil Sewa Mobil	20 Trip	2.500.000	50.000.000
B	Biaya Operasional			27.525.000
1	Biaya Tetap			9.525.000
	Biaya Perawatan	1 Bulan	750.000	750.000
	Pajak Mobil	1 Bulan	375.000	375.000
	Gaji/Upah Karyawan			

	• Supir	1 Orang	5.000.000	5.000.000
	• Asisten Supir	1 Orang	3.000.000	3.000.000
	Overhead	1 Bulan	400.000	400.000
2	Biaya Variabel			18.000.000
	BBM	20 Paket	500.000	10.000.000
	Toll, Parkir, Uang Makan	20 Paket	400.000	8.000.000
3	Keuntungan Bersih			22.745.000
	NPV			46.352.412
	Net B/C			1,79
	IRR			28,8%

B. Usaha Jual Beli Ikan Beku/Dingin

1. Jumlah hari kerja : 25 hari
2. Jumlah trip : 1 trip /hari
3. Jumlah hari kerja : 25 hari kerja perbln dan 12 bulan per tahun.
4. Margin keuntungan : Cakalang : Rp4000 /kg
Layur : Rp5000 /kg
5. Proporsi ikan : Cakalang : 60%
Layur : 40%

Perhitungan analisa usaha operasionalisasi usaha jual beli ikan beku/dingin menggunakan kendaraan berpendingin dalam kurun waktu 1 (satu) bulan adalah sebagai berikut:

No	Uraian	Satuan	Nilai (Rp)	Total (Rp)
A	Pendapatan Koperasi			2.880.000.000
	Jual Ikan Cakalang	45.000 kg	34.000	1.530.000.000
	Jual Ikan Layur	30.000 kg	45.000	1.350.000.000
B	Biaya Operasional			2.582.025.000
1	Biaya Tetap			9.525.000
	Biaya Perawatan	1 Bulan	750.000	750.000
	Pajak Moil	1 Bulan	375.000	375.000
	Gaji/Upah Karyawan			
	• Supir	1 Orang	5.000.000	5.000.000
	• Asisten Supir	1 Orang	3.000.000	3.000.000
	Overhead	1 Bulan	400.000	400.000

2	Biaya Variabel			2.572.500.000
	Jual Ikan Cakalang	45.000 kg	30.000	1.350.000.000
	Jual Ikan Layur	30.000 kg	40.000	1.200.000.000
	BBM	25 Paket	500.000	12.500.000
	Toll, Parkir, Uang Makan	25 Paket	400.000	10.000.000
	Keuntungan Bersih			291.563.394
	NPV			172.165.766
	Net B/C			1,36
	IRR			26,2%



BAB VII

PENUTUP

Buku saku Kendaraan Berpendingin ini disusun sebagai pedoman bagi seluruh pihak yang terlibat dalam operasional kendaraan berpendingin. Dengan adanya buku saku ini, diharapkan pengelolaan kendaraan berpendingin dapat dilakukan secara efektif, efisien, higienis, dan sesuai dengan standar mutu serta keamanan pangan yang berlaku.

Penerapan prosedur yang tertuang dalam buku saku ini akan mendukung terciptanya rantai dingin (cold chain) yang terjaga, sehingga mutu hasil perikanan tetap terjamin hingga sampai ke konsumen. Selain itu, keberadaan kendaraan berpendingin diharapkan dapat memberikan manfaat besar bagi nelayan, pelaku usaha, serta seluruh pemangku kepentingan dalam meningkatkan daya saing, nilai tambah, dan keberlanjutan usaha perikanan.



OPERASIONAL KENDARAAN BERPENDINGIN PADA KAMPUNG NELAYAN MERAH PUTIH