

**ANALISIS BIAYA DISTRIBUSI KOMODITAS TURUNAN
KELAPA DI KABUPATEN BANGGAI**

*Distribution Cost Analysis of Banggai Regency Coconut
Derivative Commodity*

**SATRIA JAYA NEGARA
D052211008**



**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK PERKAPALAN
DEPARTEMENT TEKNIK PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
GOWA
2024**



**ANALISIS BIAYA DISTRIBUSI KOMODITAS TURUNAN
KELAPA DI KABUPATEN BANGGAI**

*Distribution Cost Analysis of Banggai Regency Coconut
Derivative Commodity*

SATRIA JAYA NEGARA

D052211008



**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK PERKAPALAN
DEPARTEMENT TEKNIK PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
GOWA
2024**



PENGAJUAN TESIS

ANALISIS BIAYA DISTRIBUSI KOMODITAS TURUNAN KELAPA DI KABUPATEN BANGGAI

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister
Program Studi Ilmu Teknik Perkapalan

Disusun dan diajukan oleh

SATRIA JAYA NEGARA
D052211008

Kepada

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
GOWA
2024



TESIS

ANALISIS BIAYA DISTRIBUSI KOMODITAS TURUNAN KELAPA DI KABUPATEN BANGGAI

SATRIA JAYA NEGARA
D052211008

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Tesis yang dibentuk dalam rangka penyelesaian studi pada Program Magister Teknik Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Hasanudin pada tanggal 19 April 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Dr. A. Sitti Chairunnisa M., ST., MT
NIP. 19720818 199903 2 002

Pembimbing Pendamping



Dr.Eng. A. Ardianti, ST., MT
NIP. 19850526 201212 2 002

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas Hasanuddin**



Prof. Dr.Eng. Ir. Muh. Isran Ramli, S.T.,M.T.,IPM.,ASEAN.,Eng.
NIP. 19730926 200012 1 002

**Ketua Program Studi
S2 Teknik Perkapalan**



Dr. Ir. Svamsul Asri., MT
NIP. 19650318 199103 1 003



PERNYATAAN KEASLIAN TESIS DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : SATRIA JAYA NEGARA
 Nomor mahasiswa : D052211008
 Program studi : TEKNIK PERKAPALAN

Dengan ini menyatakan bahwa, tesis berjudul “Analisis Biaya Distribusi Komoditas Turunan Kelapa Kabupaten Banggai ” adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing (Dr. A, Sitti Chairunissa M. ST., MT. dan Dr. Eng. A. Ardianti, ST., MT). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepadaperguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka tesis ini. Sebagian dari isi tesis ini telah dipublikasikan di Prosiding ICOMAREST2023, (The 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON MARINE RESEARCH AND TECHNOLOGY (ICOMAREST) 2023) sebagai artikel dengan judul “Distribution cost Analysis of Banggai Regency Coconut Derivative Commodity”

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya berupa tesis ini kepada Universitas Hasanuddin.

Gowa, 19 April 2024

Yang menyatakan



Satria Jaya Negara



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga tesis berjudul “Analisis Biaya Distribusi muatan turunan kelapa Kabupaten Banggai” dapat diselesaikan. Salam serta shalawat semoga senantiasa selalu tercurah kepada junjungan kita Nabiullah Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya hingga akhir zaman.

Tesis ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik, Program Studi Magister Teknik Perkapalan, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin Makassar. Penulisan Tugas Akhir ini tidak lepas dari berbagai hambatan dan kesulitan namun berkat motivasi bimbingan, bantuan dan nasehat serta saran dari berbagai pihak, khususnya pembimbing segala hambatan tersebut akhirnya dapat diatasi dengan baik.

Penulisan tesis ini tentunya tidak lepas dari berbagai kekurangan, baik dari aspek kualitas maupun kuantitasnya dari materi penelitian yang disajikan. Semua ini berdasarkan keterbatasan yang dimiliki oleh penulis. Selanjutnya dalam penulisan tesis ini penulis banyak menerima bantuan dari berbagai pihak.

Dalam kesempatan ini penulis dengan setulus hati mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. A. Sitti Chairunnisa M., ST., MT sebagai dosen Pembimbing utama dan Dr. Eng. A. Ardianti, ST., MT sebagai pembimbing kedua
2. Dr. Ir. Syamsul Asri, MT, Dr. Ir. Ganding Sitepu, Dipl.-Ing dan Dr. Ir. Mis-liah, MS. Tr sebagai komisi tim penguji
3. Rektor Universitas Hasanuddin dan Dekan Fakultas Teknik Universitas Ha-sanuddin yang telah memfasilitasi saya menempuh program Magister serta para dosen dan rekan-rekan dalam tim penelitian.
4. Kepala Kantor Unit Pelaksana Pelabuhan Luwuk kelas II dan staff, Kepala i Karantina Pertanian Sulawesi tengah Wilayah kerja Kabupaten Banggai staff, yang telah mengizinkan kami untuk melaksanakan penelitian untuk pangan dan pengumpulan data.



5. Kepada kedua orang tua tercinta (Alm.) H. Abdullah Qusairy dan Hj. Siti Bungawati, S.Pd sembah sujud atas doa, pengorbanan dan memotivasi mereka selama saya menempuh pendidikan.
6. Istri tercinta Putri Dian Sutami, Amd, Bing, S.Km. yang senantiasa selalu mendampingi dan memberikan motivasi bersama anak tercinta kami, Shelyn Alisha Daneen Negara

Penulis

Satria Jaya Negara



ABSTRAK

SATRIA. Analisis Biaya Distribusi Komoditas Turunan Kelapa di Kabupaten Banggai (dibimbing oleh **Andi Sitti Chairunnisa Mappangara dan Andi Ardianti**).

Tingginya biaya distribusi komoditas turunan kelapa dapat mempengaruhi harga pasarnya. Hal ini dapat merugikan petani dan industri kecil, serta dapat menghambat pengembangan komoditas turunan kelapa. Diperlukan pemilihan pola distribusi transportasi yang paling efektif dan efisien untuk meminimalisir biaya pengiriman produk turunan kelapa. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis biaya distribusi komoditas turunan kelapa di Kabupaten Banggai. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah instansi pemerintah, perusahaan bongkar muat, perusahaan pelayaran, ekspedisi muatan laut, industri pemasok bahan baku turunan kelapa, industri pengolahan produk turunan kelapa. Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis melalui tiga tahap meliputi pengumpulan data, studi literatur, dan identifikasi proses pelayaran menggunakan peti kemas serta rute pelayaran dan moda transportasi yang digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola distribusi produk turunan kelapa yang paling efektif dan efisien di Kabupaten Banggai dengan metode *activity based costing* adalah 1) Bungkil menggunakan pola distribusi 1 dengan tujuan pengiriman Jakarta memiliki waktu pengiriman dalam 10 hari karena adanya transshipment di Bitung dan lanjut pengiriman ke gudang menggunakan armada trailer container dengan total biaya distribusinya sebesar Rp15.802.500. 2) Arang menggunakan pola distribusi 3 dengan tujuan pengiriman Cirebon melalui Pelabuhan Jakarta terdapat kegiatan *transshipment* di Bitung dan trucking ke gudang memiliki waktu pengiriman selama 11 hari dengan total biaya distribusinya sebesar Rp17.702.500, 3) Kopra menggunakan pola distribusi 2 tujuan pengiriman langsung ke Pelabuhan Surabaya kemudian pengiriman ke gudang menggunakan armada trailer container memiliki waktu pengiriman selama 10 hari dengan total biaya distribusi sebesar Rp13.315.000. 4) Kayu kelapa menggunakan pola distribusi 2 tujuan pengiriman langsung ke Surabaya kemudian pengiriman ke gudang menggunakan armada trailer container memiliki waktu pengiriman selama 10 hari dengan total biaya distribusi sebesar Rp13.852.500. Strategi distribusi dapat menggunakan metode meminimalisasi biaya, meningkatkan ketepatan waktu pengiriman untuk meraih *opportunity*.

Kata Kunci: Biaya, Distribusi, *Activity Based Costing*, Turunan Kelapa



ABSTRACT

SATRIA. Distribution cost analysis of Banggai regency coconut derivative commodity (supervised by **Andi Sitti Chairunnisa Mappangara dan Andi Ardianti**).

The high distribution costs of coconut derivative commodities can affect the market price. This can be detrimental to farmers and small industries, and can hinder the development of coconut derivative commodities. It is necessary to select the most effective and efficient transportation distribution pattern to minimize shipping costs for coconut derivative products. The aim of this research is to analyze the distribution costs of coconut derivative commodities in Banggai Regency. This study uses a quantitative approach. The population and sample in this research are government agencies, loading and unloading companies, shipping companies, sea cargo expeditions, coconut derivative raw material supplier industries, coconut derivative product processing industries. The data that has been collected is then analyzed in three stages including data collection, literature study, and identification of shipping processes using containers as well as shipping routes and modes of transportation used. The results of the research show that the most effective and efficient distribution pattern for coconut derivative products in Banggai Regency using the activity based costing method is 1) Bungkil using distribution pattern 1 with delivery destination Jakarta with a delivery time of 10 days due to transshipment in Bitung and continued delivery to the warehouse using trailers with total distribution costs of IDR 15,802,500. 2) Charcoal uses a distribution pattern of 3 with the aim of deliver Cirebon via the Port of Jakarta, there are transshipment activities in Bitung and trucking to the warehouse has a delivery time of 11 days with a total distribution cost of IDR 17,702,500, 3) Copra uses a distribution pattern of 2 shipping destinations directly to the Port Surabaya then sent to the warehouse using a trailer with a delivery time of 10 days with a total distribution cost of IDR 13,315,000. 4) Coconut wood uses a distribution pattern 2 is direct shipment to Surabaya then delivery to the warehouse using trailers with a delivery time of 10 days with a total distribution cost of IDR 13,852,500. Distribution strategies can use methods to minimize costs, increase on time delivery to seize the opportunities.

Keywords: Distribution, Cost, Activity Based Costing, Coconut Derivatives



DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
PENGAJUAN TESIS.....	ii
PERSETUJUAN TESIS	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	17
I.1 Latar Belakang.....	17
I.2 Rumusan Permasalahan	20
I.3 Batasan Masalah	20
I.4 Tujuan Penelitian	21
I.5 Manfaat penelitian	21
I.6 Ruang Lingkup Penelitian	21
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	23
II.1 Penelitian Terdahulu.....	23
II.2 Kelapa dan turunannya	25
II.3 <i>Supply Chain Management</i>	27
II.4 Distribusi	28
II.5 Strategi Distribusi.....	30
II.6 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Biaya dan Harga.....	35
Komponen Biaya Transportasi.....	37
I.7.1 Biaya penyimpanan barang	39
I.7.2 Biaya administrasi	39
I.7.3 Operasional penanganan barang di pelabuhan	39



II.7.4 Pihak ketiga dalam transportasi.....	41
II.8 Penanganan Muatan menggunakan container	43
II.9 Metode <i>Activity Based Costing</i>	47
II.10 Peramalan (<i>Forecasting</i>)	52
II.11 Strategi SWOT	54
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	58
III.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	58
III.2 Rancangan Penelitian	58
III.3 Teknik Pengumpulan data.....	58
III.3.1 Wawancara.....	59
III.3.2 Studi Dokumen.....	59
III.3.3 Kuisisioner	59
III.3.4 Dokumentasi	60
III.4 Populasi dan Sampel	60
III.5. Analisis Data	60
III.6 Kerangka Alur Penelitian.....	62
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	63
IV.1 Produksi Komoditi Kelapa di Kabupaten Banggai.....	63
IV.2 Gambaran Distribusi di Kabupaten Banggai	65
IV.3 Pola Distribusi turunan Kelapa di Kabupaten Banggai	71
IV.3.1 <i>Sourcing</i>	77
IV. 3.2 Penawaran harga (<i>Offering</i>).....	78
IV. 3.3 Pembuatan kontrak (<i>create contract</i>).....	78
IV. 3.4 Pemesanan (<i>Booking</i>).....	78
IV. 3.5 Pengisian barang kedalam <i>container</i> (<i>stuffing</i>).....	78
IV. 3.6 Penumpukan container di pelabuhan (<i>Stacking</i>).....	79
IV. 3.7 Pengiriman container menggunakan kapal (<i>Shipping</i>)	79
IV. 3.8 Bongkar container dari kapal (<i>Discharge</i>).....	79
IV. 3.9 Pengantaran barang menggunakan container (<i>Delivery</i>)	79
IV. 3.10 Bongkar barang dari container (<i>Stripping</i>)	79
Forecast produksi kelapa.....	80
Analisis pola distribusi dan biaya distribusi muatan Bungkil.....	81
Analisis pola distribusi dan biaya distribusi muatan Arang	91



IV.7 Analisis pola distribusi dan biaya distribusi muatan kopra	99
IV.8 Analisis pola distribusi dan biaya distribusi muatan kayu kelapa	108
IV.9 Prioritas kriteria pemilihan pola distribusi turunan kelapa	117
IV.9.1 Hasil wawancara	118
IV.9.2 Pembobotan kriteria pola distribusi	119
IV.10 Rekapitulasi biaya distribusi dan waktu pengiriman	123
IV.11 Strategi Distribusi muatan turunan kelapa.....	124
BAB V. PENUTUP.....	128
V.1 Kesimpulan	128
V.2 Saran.....	129
DAFTAR PUSTAKA.....	131
LAMPIRAN.....	134



DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
Tabel 1. Kota Tujuan Distribusi muatan turunan Kelapa Kabupaten Banggai.....	19
Tabel 2. Enam bagian utama <i>Supply Chain</i>	30
Tabel 3. Ukuran pokok petikemas	44
Tabel 4. Tabel SWOT	55
Tabel 5. Pembobotan langsung setiap faktor	56
Tabel 6. Produksi Kelapa dan Luas Perkebunan di Kabupaten Banggai.....	63
Tabel 7. Kunjungan kapal di Pelabuhan Luwuk dan Tangkiang	65
Tabel 8. Jumlah Bongkar Muat Peti Kemas Tangkiang (Teus).....	66
Tabel 9. Perusahaan Pelayaran yang beroperasi di Kabupaten Banggai	67
Tabel 10. Daftar pengirim produk turunan kelapa di Kabupaten Banggai	67
Tabel 11. Berat Muatan dalam container Berdasarkan Jenis Muatan.....	69
Tabel 12. Produksi muatan turunan kelapa	69
Tabel 13. Rata-rata periode bulanan Produksi Turunan Kelapa	70
Tabel 14. Rekapitulasi jarak nautika.....	75
Tabel 15. Jarak pelabuhan dan gudang dalam satuan mil.....	76
Tabel 16. Forecast produksi kelapa.....	80
Tabel 17. Daftar Perusahaan Penerima Bungkil	82
Tabel 18. Waktu pengiriman bungkil mencapai gudang	86
Tabel 19. Perbandingan biaya berdasarkan pola distribusi bungkil.....	87
Tabel 20. Persentase biaya distribusi bungkil berdasarkan kegiatan	89
Tabel 21. Daftar Perusahaan Penerima Arang	91
Tabel 22. Waktu pengiriman arang mencapai gudang.....	95
Tabel 23. Perbandingan biaya berdasarkan pola distribusi arang.....	96
Tabel 24. Persentase biaya distribusi arang berdasarkan kegiatan	98
Tabel 25. Daftar Perusahaan Penerima Kopra	100
Tabel 26. Waktu pengiriman kopra mencapai gudang.....	104
Tabel 27. Perbandingan biaya berdasarkan pola distribusi kopra.....	105
Persentase biaya distribusi kopra berdasarkan kegiatan	107
Daftar Perusahaan Penerima Kayu kelapa	109
Waktu pengiriman kayu kelapa mencapai kegudang.....	113



Tabel 31. Perbandingan biaya berdasarkan pola distribusi kayu kelapa.....	114
Tabel 32. Persentase biaya distribusi kayu kelapa berdasarkan kegiatan	116
Tabel 33. Ruang lingkup wawancara muatan turunan kelapa.....	118
Tabel 34. Kriteria penentuan prioritas pemilihan pola distribusi.....	119
Tabel 35. Rekapitulasi biaya dan pola distribusi muatan turunan kelapa	123
Tabel 36. Faktor-faktor internal dan eksternal SWOT.....	125
Tabel 37. Penentuan skor pada faktor internal dan eksternal.....	126



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
Gambar 1. Pohon Industri komoditas kelapa	18
Gambar 2. Harga buah kelapa segar & produk turunannya tahun 2003-2016.....	26
Gambar 3. Aktivitas dasar <i>Supply Chain Management</i>	29
Gambar 4. Ilustrasi proses Pengiriman Langsung (<i>Direct Shipment</i>).....	31
Gambar 5. Ilustrasi pengiriman melalui gudang (<i>Warehousing</i>)	32
Gambar 6. Ilustrasi model pengiriman dengan <i>milk-run</i>	34
Gambar 7. Model saluran distribusi	50
Gambar 8. Diagram <i>Cartesius</i> SWOT	55
Gambar 9. Bagan Alir Penelitian	62
Gambar 10. Produksi Kelapa Tahun 2012-2021.....	64
Gambar 11. Luas Tanaman Perkebunan Kelapa	64
Gambar 12. Turunan kelapa dan tujuan distribusinya	68
Gambar 13. Pola Distribusi turunan kelapa dari Petani - Industri pengolahan.....	71
Gambar 14. Peta distribusi muatan turunan kelapa.....	72
Gambar 15. Jarak Nautika Pelabuhan Bitung ke Pelabuhan Jakarta	73
Gambar 16. Jarak Nautika Pelabuhan Tangkiang ke Pelabuhan Surabaya.....	73
Gambar 17. Jarak Nautika Pelabuhan Tangkiang ke Pelabuhan Surabaya.....	74
Gambar 18. Jarak Nautika Pelabuhan Tangkiang ke Pelabuhan Bitung.....	74
Gambar 19. Jarak Nautika Pelabuhan Tangkiang ke Pelabuhan Bitung.....	75
Gambar 20. Alur proses pengiriman container	77
Gambar 21. Pengumpulan data (<i>sourcing</i>) untuk biaya pengiriman.....	77
Gambar 22. <i>Grafik Forecast</i> Produksi Kelapa (ton).....	81
Gambar 23. Pola Distribusi Bungkil	83
Gambar 24. Perbandingan Pola Distribusi Bungkil	85
Gambar 25. Diagram biaya distribusi bungkil	88
Gambar 26. Diagram persentase biaya distribusi bungkil berdasarkan aktivitas..	90
Gambar 27. Pola Distribusi Arang.....	92
Gambar 28. Perbandingan Pola Distribusi Arang.....	94
Gambar 29. Biaya Distribusi Arang.....	97
Gambar 30. Diagram persentase biaya distribusi arang berdasarkan aktivitas	99



Gambar 31. Pola Distribusi Kopra	101
Gambar 32. Perbandingan Pola Distribusi kopra	103
Gambar 33. Diagram biaya distribusi kopra	106
Gambar 34. Diagram persentase biaya distribusi kopra berdasarkan aktivitas...	108
Gambar 35. Pola Distribusi Kayu kelapa	110
Gambar 36. Perbandingan Pola Distribusi kayu kelapa.....	112
Gambar 37. Biaya Distribusi Kayu	115
Gambar 38. Diagram persentase biaya distribusi kayu kelapa	117
Gambar 39. Posisi tujuan pada diagram <i>Cartesius</i>	127



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
Lampiran 1. Contoh Surat Persetujuan Muat Barang Berbahaya	134
Lampiran 2. Contoh Daftar pengiriman muatan barang berbahaya	135
Lampiran 3. Kesepakatan tarif penanganan Peti Kemas Kabupaten Banggai	136
Lampiran 4. Contoh Bukti timbang Muatan arang di Gudang penerima.....	137
Lampiran 5. Contoh Bukti Timbang Muatan Bungkil di gudang Penerima	137
Lampiran 6. Contoh PNBP muatan barang berbahaya UPP Luwuk.....	138
Lampiran 7. Contoh Konosemen (Bill of Lading) pengiriman Kopra.....	139
Lampiran 8. Contoh dokumen nota angkutan muatan kayu kelapa	140
Lampiran 9. Dokumentasi kegiatan pengisian arang ke dalam kontainer	141
Lampiran 10. Penawaran harga Door-door ke Jafa Palma.....	142
Lampiran 11. Invoice pengiriman kayu dengan kondisi CY-CY	143
Lampiran 12. Invoice pengiriman kayu dengan kondisi Door-CY	144
Lampiran 13. Permohonan Kuisioner Penelitian	145
Lampiran 14. Hasil wawancara 1	146
Lampiran 15. Kuisioner skor kriteria kepentingan	147
Lampiran 16. Dokumentasi pengambilan data dan observasi di lapangan	148
Lampiran 17. Jarak Pelabuhan Bitung ke Gudang Penerima.....	149
Lampiran 18. Jarak Pelabuhan Jakarta ke Gudang Penerima	150
Lampiran 19. Jarak Pelabuhan Surabaya ke Gudang Penerima.....	151
Lampiran 20. Jarak dari Gudang Penerima ke Pelabuhan Tangkiang	152
Lampiran 21. Contoh Sertifikat Kesehatan Tumbuhan produk bungkil	153
Lampiran 22. Kwitansi Jasa Karantina	154
Lampiran 23. Hasil Analisa Faktor	155
Lampiran 24. Perhitungan Bobot berdasarkan 5 responden	156



BAB I

PENDAHULUAN

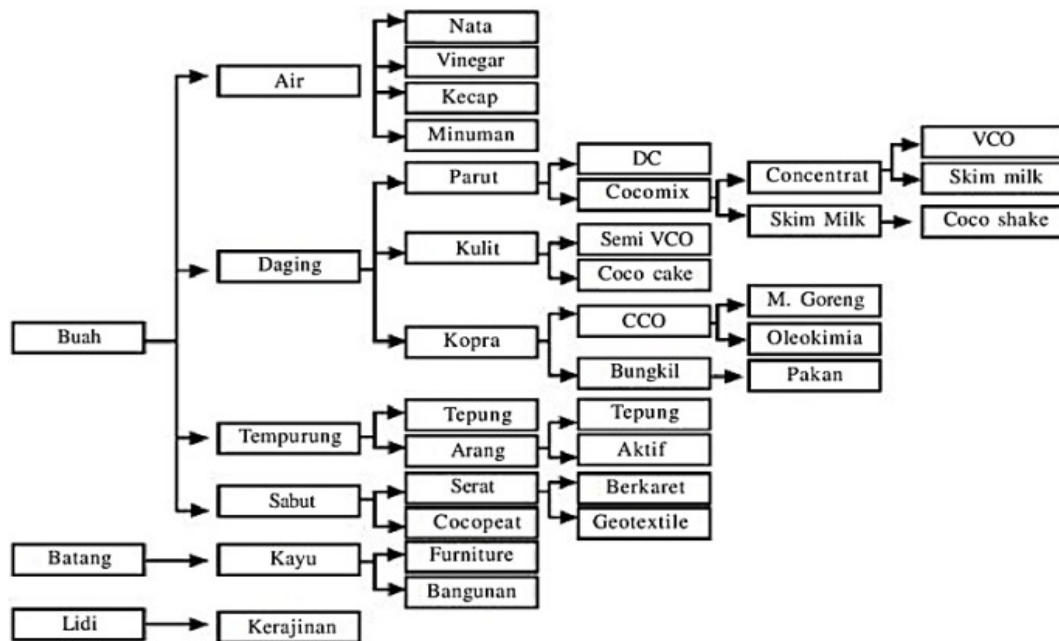
I.1 Latar Belakang

Kelapa sangat banyak tumbuh di Indonesia, sebagai negara yang tropis, Indonesia adalah penghasil kelapa paling banyak di dunia. Menurut data Direktorat Jenderal Perkebunan tahun 2020 luas areal perkebunan kelapa mencapai 3.391.993 hektar dengan produksi sebesar 2.858.010 ton. Persentase pengusahaan perkebunan kelapa didominasi oleh perkebunan rakyat sebesar 99.09% yang dibudidayakan oleh petani rakyat dengan melibatkan lebih dari enam juta rumah tangga petani. (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2021)

Kelapa (*Cocos nucifera* L.) adalah anggota tunggal dalam marga *Cocos* dari suku aren-arenan. Kelapa merupakan komoditas strategis yang memiliki peran sosial, budaya, dan ekonomi dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Manfaat tanaman kelapa tidak saja terletak pada daging buahnya yang dapat diolah menjadi santan, kopra, dan minyak kelapa, tetapi seluruh bagian tanaman kelapa mempunyai manfaat yang besar. Kelapa dapat dimanfaatkan hampir pada semua bagian tanaman, mulai dari akar, batang, buah hingga ke daunnya. Maka dari itu Tanaman kelapa dijuluki “tanaman kehidupan” (*The Tree of Life*).

Menurut (Simpala, 2017) tanaman kelapa dapat memberikan sumber pangan (*Food*), Pakan, (*feed*), serat (*fibre*) dan bahan bakar (*fuel*) atau disebut 4F. untuk pangan, tanaman kelapa dapat memberikan minyak kelapa, tepung kelapa parut (*dessicated coconut*) yang digunakan untuk bahan makanan. Nira yang dihasilkan dapat dibuat menjadi minuman beralkohol atau dapat diolah menjadi gula merah kelapa. Pakan ternak (*feed*), ampas yang dihasilkan dari minyak kelapa menjadi bungkil merupakan pakan yang sehat bagi ternak. Kemudian serat sabut kelapa dapat diolah menjadi berbagai produk seperti sapu, matras, keset dan geotekstil. an lignin pada serbuk sabut atau *cocopith* cukup kuat untuk digunakan ahan perekat (*binding material*) sehingga tidak perlu menggunakan bahan Lebih detail terkait turunan kelapa dapat dilihat pada Gambar 1.





Gambar 1 Pohon Industri komoditas kelapa

Sumber: Prospek Pengolahan Hasil Samping Buah Kelapa (Ferry, 2005)

Potensi devisa Indonesia dari produk turunan kelapa cukup besar. Jika 40% dari total buah kelapa yang dihasilkan diolah menjadi berbagai produk kelapa tanpa membuang hasil sampingannya, maka potensi pendapatan ekspornya dapat berkisar antara Rp85 triliun hingga Rp112 triliun. Angka ini dapat menempatkan kelapa dalam urutan kedua setelah sawit untuk perolehan sawit yang tercatat sebesar Rp189.7 triliun. Perbedaannya adalah luas lahan sawit saat ini berkisar 13.5 juta hektare atau setara 3,5 kali lebih besar daripada luar lahan kelapa (Simpala, 2017)

Menurut data Statistik Unggulan Tahun 2020-2022, Provinsi Sulawesi Tengah memiliki peran dan letak strategis sebagai produsen kelapa di Indonesia dengan luas area perkebunan 219.181 hektar dengan rata-rata produksi daging kelapa berupa kopra pertahunnya sebanyak 198.601 ton.

Kabupaten Banggai merupakan daerah di Sulawesi Tengah dengan luas Areal 56.859 hektar dan produksi kelapa tertinggi sebesar 49.116 ton pada tahun hingga Kabupaten Banggai yang memiliki kelapa sebagai komoditas , dimana kelapa memiliki produk turunan yang dapat diproduksi menjadi ang, bungkil, Minyak kelapa/ *virgin coconut Oli*, tepung Kelapa bahkan



batang kelapa dapat di produksi menjadi kayu kelapa. Produk turunan tersebut akan menunjang perekonomian Indonesia juga kesejahteraan bagi para petani kelapa. (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2021)

Salah satu upaya untuk mendorong produksi kelapa tersebut adalah dengan kelancaran distribusi produk yang sudah dihasilkan untuk memenuhi permintaan pasar kepada industri yang membutuhkan. Komoditas kelapa selain untuk dimanfaatkan sebagai konsumsi untuk industri dalam negeri, sebagian diekspor untuk memberikan devisa sehingga merupakan salah satu sumber pendapatan bagi perekonomian Indonesia. Tantangannya adalah biaya distribusi produk turunan kelapa berupa kopra, batang kelapa, arang dan bungkil kelapa dari produsen hingga ke *buyer* ataupun Industri masih sangat tinggi, selain itu kinerja transportasi dalam menunjang sistem logistik di Indonesia yang belum optimal. Permintaan barang yang menuntut produk tiba tepat waktu sesuai yang sudah direncanakan untuk produksi juga menjadi tantangan untuk proses pengiriman barang. Produk turunan kelapa dikemas kemudian dimuat menggunakan peti kemas dan selanjutnya dilakukan pengiriman menggunakan kapal container dengan tujuan Pelabuhan Bitung, Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya dan Pelabuhan Tanjung Priok Jakarta. Distribusi barang dilanjutkan menggunakan armada kendaraan darat baik berupa tronton ataupun trailer, dari lapangan penumpukkan *container (Container yard)* menuju Gudang penyimpanan milik *buyer*. Beberapa alternatif kota tujuan distribusi muatan turunan kelapa Kabupaten banggai terdapat pada tabel 1.

Tabel 1 Kota Tujuan Distribusi muatan turunan Kelapa Kabupaten Banggai

No	Komoditas Turunan Kelapa	Pelabuhan Tujuan
1.	Arang batok kelapa	Surabaya, Jakarta
2.	Kopra kelapa	Bitung, Surabaya
3.	Bungkil Kelapa (<i>Copex</i>)	Surabaya, Jakarta
4.	Batang kayu kelapa	Surabaya

Sumber: Karantina tumbuhan Kabupaten Banggai tahun 2023

dasarakan tantangan yang ada pada kajian kali ini yang memiliki tujuan lisa biaya distribusi dan transportasi logistik untuk jenis muatan turunan



kelapa yaitu kopra, arang, bungkil kelapa, kayu kelapa dan minyak kelapa yang diproduksi di Kabupaten Banggai kemudian dilakukan pengiriman melalui Pelabuhan termasuk diantaranya biaya *shipping freight*, biaya kepelabuhanan dan *Inland service charge* sehingga dapat diketahui komponen serta struktur biaya pengiriman menggunakan petikemas (*container*) untuk distribusi komoditas kopra di Kabupaten Banggai.

Hal tersebut yang menjadi pokok pikiran sehingga penulis menetapkan judul penelitian kali ini ***Analisis Biaya Distribusi Muatan Turunan Kelapa Kabupaten Banggai***. Tulisan ini diharapkan bermanfaat terkait dalam memahami kinerja sistem logistik untuk komoditas turunan kelapa di Kabupaten Banggai.

I.2 Rumusan Permasalahan

Adapun rumusan masalah yang diangkat berdasarkan uraian latar belakang di atas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pola distribusi produk turunan kelapa Kabupaten Banggai?
2. Apa saja komponen biaya distribusi produk turunan kelapa Kabupaten Banggai?
3. Bagaimana strategi distribusi produk turunan kelapa Kabupaten Banggai?

I.3 Batasan Masalah

Penelitian ini dapat terarah sesuai dengan kerangka pikir yang direncanakan, maka dibatasi oleh beberapa hal sebagai berikut:

1. Produk turunan kelapa yang dimaksud adalah kopra, arang, bungkil kelapa, kayu kelapa yang diproduksi di Kabupaten Banggai.
2. Distribusi muatan kelapa menggunakan peti kemas (*container*) dan pengiriman menggunakan kapal peti kemas (*container*) dengan rute yang tersedia dari perusahaan pelayaran di kabupaten Banggai menuju Pelabuhan tujuan dan industri pengolahan produk turunan kelapa
3. Metode yang digunakan untuk perhitungan biaya distribusi adalah *activity*



costing sesuai alur pengiriman muatan

Perhitungan biaya distribusi komoditas turunan kelapa hanya dimulai dari gudang pengirim (*shipper*) hingga ke gudang penerima

(*consignee*) menggunakan kombinasi moda transportasi darat dan transportasi laut. Perhitungan biaya distribusi dari petani ke pengepul tidak dilakukan.

I.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian kali ini dengan melihat latar belakang yang ada dan juga rumusan masalah adalah:

1. Menentukan pola distribusi produk turunan kelapa Kabupaten Banggai
2. Menentukan komponen biaya distribusi produk turunan kelapa di Kabupaten Banggai
3. Menyusun strategi distribusi produk turunan kelapa di Kabupaten Banggai

I.5 Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagi pihak distributor atau supplier teridentifikasinya komponen biaya distribusi pengiriman dan struktur biaya logistik maritim komoditas turunan kelapa Kabupaten Banggai yang termasuk operasional cost kemudian dapat dijadikan acuan untuk penentuan harga pokok produksi.
2. Diharapkan dapat memberikan kritik dan saran kepada pihak pemerintah daerah dan *stakeholder* lainnya seperti Asosiasi Perusahaan Bongkar Muat Indonesia (APBMI), Asosiasi Perusahaan Pelayaran Indonesia/ *Indonesian National Shipowners Association* (INSA), Asosiasi Logistik & Forwarder Indonesia (ALFI) dalam membuat kebijakan terkait biaya distribusi logistik pengiriman komoditas utama di Kabupaten Banggai.
3. Bagi civitas akademi Teknik Perkapalan Universitas menambah pengetahuan, wawasan dan dapat mengetahui serta menerapkan teori yang telah didapat pada masa perkuliahan terkait transportasi sistem logistik maritim.

I.6 Ruang Lingkup Penelitian



dalam penelitian ini tidak terlalu luas dalam pembahasannya, sehingga ada pembatasan dan agar penelitian ini lebih terarah. Batasan dan ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dikhususkan pada komoditas turunan kelapa yaitu: kopra, arang batok kelapa (*coconut shell charcoal*), bungkil kelapa (*Copra Expeller*) dan Batang Kelapa di daerah Kabupaten Banggai yakni di lingkungan Pelabuhan Luwuk, Pelabuhan tangkiang, Supplier/ Pengirim (*shipper*) dan Penerima (*Consignee*).
2. Identifikasi pola jaringan distribusi dan biaya pengiriman yang muncul berawal dari gudang *supplier* hingga ke pelabuhan asal, kemudian dari pelabuhan asal ke pelabuhan tujuan dan menuju ke gudang penerima.
3. Distribusi yang dimaksud ialah pengiriman barang komoditas turunan kelapa melalui petikemas (*container*) mulai dari pengisian barang, *trucking* ke lokasi pelabuhan asal pengiriman menuju pelabuhan tujuan dan *trucking* ke gudang.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terkait analisis biaya serupa telah dilakukan oleh (Yusri, 2021) membahas mengenai pola jaringan distribusi logistik maritim untuk komoditas beras provinsi Sulawesi Selatan. Metode yang digunakan adalah dengan mengidentifikasi proses produksi dan distribusi dan menganalisis biaya (*cost*) yang dikeluarkan dalam penanganan komoditas beras. Penentuan komponen biaya logistik dilakukan dengan metode *traditional costing* atau *activity-based costing*. Komponen biaya logistik adalah Biaya penyimpanan, transportasi, administrasi, investasi, survey, bongkar/muat, dan pengepakan. Struktur biaya transportasi terdiri dari transportasi angkutan darat sebesar Rp0,475 /km, biaya penanganan/ pelayanan pelabuhan di Terminal Petikemas Makassar sebesar Rp51,93 /kg, dan shipping freight sebesar Rp707,42 /kg atau Rp0,466 /box/mil laut.

Penelitian lain dilakukan oleh (Sutanto, 2015) “Rancangan untuk sistem distribusi pada CV Putra-Putri” dilakukan dengan pendekatan menggunakan strategi distribusi yaitu *cross-docking*, *direct shipment*, dan *warehousing*. Kemudian dengan membandingkan biaya total untuk masing-masing strategi distribusi tersebut. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah menemukan bahwa berdasarkan perbandingan biaya total untuk masing-masing strategi distribusi. Jumlah biaya distribusi yang dikeluarkan adalah sebesar Rp43.163.925. Apabila perusahaan menggunakan strategi *direct shipment*, maka jumlah biaya distribusi yang dikeluarkan adalah sebesar Rp29.424.000. Apabila perusahaan menggunakan strategi *warehousing*, maka jumlah biaya distribusi yang dikeluarkan adalah sebesar Rp28.133.300. Berdasarkan perbandingan atas perhitungan biaya distribusi yang paling efisien, maka disarankan perusahaan menggunakan strategi *direct shipment*.



Menurut (Kristanto, 2015) dalam penelitiannya melakukan analisis estimasi biaya dan pengelolaan distribusi serta dampak penggunaan

teknologi informasi terhadap kinerja logistik dengan studi kasus: PT. Sunan Inti Perkasa menjelaskan bahwa untuk menunjang kinerja proses bisnis, perusahaan menggunakan teknologi informasi dalam pengiriman distribusi logistik yang dapat menghemat biaya pengiriman yang dikeluarkan selama proses pengiriman distribusi. Untuk dapat meningkatkan profit pengiriman diperlukan optimalisasi pesanan pengiriman kepada pelanggan. Metode yang digunakan dengan pendekatan simulasi sistem dinamik. Sehingga diharapkan perusahaan dapat meningkatkan profit pengiriman berdasarkan jarak dan waktu tempuh selama proses pengiriman kepada pelanggan. Sehingga hasil dari penelitian adalah dapat meningkatkan mutu kualitas pelayanan dan pengiriman kepada pelanggan dengan tepat waktu sesuai dengan permintaan pelanggan.

Penelitian (Fitriah, 2018) dalam melakukan analisis perbandingan biaya pengangkutan peti kemas menggunakan moda truk, kereta api dan kapal provinsi Sulawesi Selatan bertujuan untuk menganalisa asal dan tujuan peti kemas di Sulawesi Selatan, membandingkan biaya yang digunakan untuk distribusi peti kemas menggunakan moda truk, kereta api dan kapal dan menganalisis jarak peralihan moda untuk truk, kereta api dan kapal di Sulawesi Selatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah perhitungan biaya tetap dan biaya variabel masing-masing moda hingga mengeluarkan grafik peralihan moda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peralihan moda terjadi pada jarak 50 km, pendistribusian peti kemas menggunakan truk dapat beralih menggunakan moda kereta api. Pada jarak 150 km, pendistribusian peti kemas jalur darat menggunakan moda truk dapat beralih ke jalur laut menggunakan kapal. Sedangkan pada jarak 250 km, pendistribusian peti kemas jalur darat menggunakan moda kereta api dapat beralih ke moda kapal.

Penelitian terkait biaya logistik juga dilakukan oleh (Suharyanto, 2017) yang mengkaji Peranan Biaya Logistik Dalam Estimasi Biaya Produksi dan Laba Perusahaan menjelaskan bahwa proses manajemen berupa perencanaan, pengorganisasian, penggerakan dan pengendalian (POAC) digunakan untuk mengelola logistik perusahaan, khususnya dalam mendukung efisiensi dan



efektivitas manajemen terkait dengan biaya operasional perusahaan. Metode penelitian bersifat *'library research'* yang berisi kajian teori maupun hasil penelitian sebelumnya. Manajemen rantai pasok berperan cukup besar dalam proses estimasi biaya produksi, rantai pasok yang dikelola dengan baik akan berdampak efisiensi sumberdaya dan penurunan komponen biaya produksi. Proses estimasi biaya produksi yang diuraikan atas komponen-komponen biaya pengadaan bahan baku, biaya persediaan, biaya proses produksi dan biaya distribusi memberikan harga jual yang kompetitif dan kepuasan pelanggan.

Penelitian (Rosyadi, 2017) dalam melakukan analisis optimasi rancangan jaringan distribusi pada rantai pasok bahan pangan di Jawa Timur menjelaskan bahwa Desain jaringan supply chain merupakan keputusan strategis, yaitu penentuan jumlah, lokasi dan kapasitas pada setiap bagian supply chain. Penelitian ini dilakukan pada tiga tingkatan jaringan distribusi supply chain bahan pangan (pemasok, *distribution center*, dan konsumen) di Jawa Timur dengan menggunakan multiproduk, multiperiode, dan ketidakpastian pada pasokan bahan pangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada skenario permintaan 10% total biaya logistik yang paling rendah pada skenario 1 dengan membuka dua DC dengan kapasitas 100.000 Ton, yaitu pada DC (5 dan 6). Pada skenario permintaan 20% total biaya logistik yang paling rendah pada skenario 5 dengan membuka dua DC dengan kapasitas 200.000 Ton, yaitu pada DC (5 dan 6). Dan pada skenario permintaan 30% total biaya logistik yang paling rendah pada skenario 9 dengan membuka dua DC dengan kapasitas 300.000 Ton, yaitu pada DC (5 dan 6). Peningkatan jumlah permintaan dapat mempengaruhi kapasitas DC yang akan dibuka, yaitu pada permintaan 10% menggunakan kapasitas sebesar 100.000 Ton, pada permintaan 20% menggunakan kapasitas DC sebesar 200.000 Ton, dan pada permintaan 30% menggunakan kapasitas DC sebesar 300.000 Ton

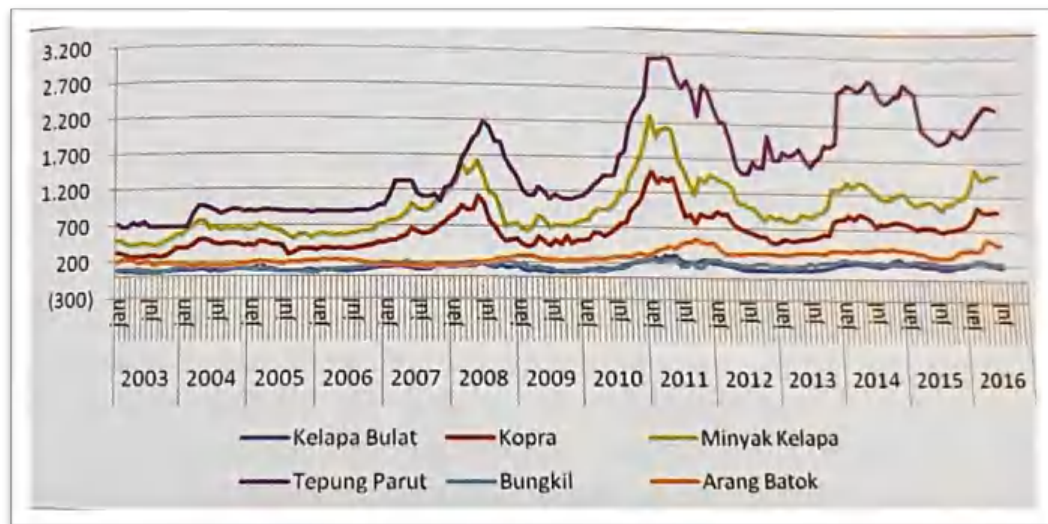
II.2 Kelapa dan turunannya



elapa merupakan salah satu tanaman yang penting dan berjasa bagi n bangsa Indonesia. Bahkan Prof. FG. Winarno mengutarakan dengan

gambing bahwa masyarakat Indonesia berutang budi pada kelapa. Ia mengaskan bahwa darah dan daging bangsa Indonesia sangat bergantung pada jasa kelapa (2014). Tercatat bahwa pendapatan ekspor Indonesia pada awal kemerdekaan dalam proporsi besar didapatkan dari perdagangan kopra. Hal ini dapat dilihat dan dibenarkan jika ditarik kebelakang pada masa kolonial saat perdagangan kopra mencakup 40% total ekspor dari Nusantara. (Kusuma, 2017)

Potensi perolehan devisa negara dari ekspor produk kelapa Indonesia sangat besar mengingat posisinya sebagai penghasil kelapa terbesar didunia. Devisa yang dihasilkan Indonesia dari ekspor produk-produk kelapa pada tahun 2012 tercatat hanya sebesar USD1,36 miliar atau 0.5% dari total ekspor Indonesia. Berdasarkan data yang telah diolah (2016) terkait harga buah kelapa segar dan produk turunannya pada tahun 2003-2016 mengalami fluktuasi terlihat pada gambar 2



Gambar 2 Harga buah kelapa segar & produk turunannya tahun 2003-2016
(USD/ MT CIF Rotterdam & FOB Srilanka-Arang)

Sumber: Kelapa – Mengembalikan kejayaan kelapa Indonesia (Kusuma, 2017)

Kelapa merupakan tanaman atau komoditas lama untuk masa depan. Kelapa memiliki berbagai produk turunan. Tanaman kelapa dapat menjadi sumber pangan (ikan *(feed)*), serat (*fibre*) dan bahan bakar (*fuel*). Untuk pangan, kelapa bisa diolah menjadi minyak kelapa, tepung kelapa parut (*desiccated coconut*) yang dapat digunakan untuk kue, santan dan krim kelapa untuk makanan. Nira yang dihasilkan dari kelapa dapat menjadi minuman beralkohol atau lebih lanjut menjadi gula merah.



kelapa. Untuk pakan ternak, ampas yang dihasilkan sebagai produk samping industri minyak kelapa merupakan pakan yang sehat bagi ternak. Untuk serat sabut kelapa dapat diolah menjadi berbagai produk seperti sapu, matras, keset, tali dan geotekstil. Sedangkan untuk bahan bakar juga dapat dihasilkan dari pengolahan minyak kelapa menjadi biodiesel. Hasil sampingan dari pengolahan biodiesel tersebut adalah metil ester serta *fractionated oil*, yaitu bahan kimia yang dapat digunakan dalam industri kosmetik, cat dan sabun pembersih.

Produksi kelapa dapat terpengaruh karena adanya ancaman hama dan serangan penyakit kelapa. Beberapa serangan hama dan penyakit akut bahkan diketahui dapat menurunkan tingkat produktivitas kelapa sebesar 25% hingga 30%. Hama dapat menyerang seluruh tahapan pertumbuhan tanaman, dari bibit kelapa di pembibitan, tanaman muda yang baru ditanam, hingga tanaman yang sudah dewasa atau tua. Hama juga dapat menyerang berbagai bagian dari tanaman seperti akar, batang, daun dan tangkai bunga, serta tunas kelapa. Berikut serangan hama dan penyakit kelapa yang ditemui di beberapa negara penghasil kelapa di dunia. Ada beberapa hal yang perlu dilakukan pada tanaman kelapa, berupa pemagaran saat kelapa masih muda, penyiraman, pemupukan dan penyiangan dari gulma.

II.3 Supply Chain Management

Supply chain adalah jaringan perusahaan-perusahaan yang secara bersama-sama bekerja untuk menciptakan dan mengantarkan suatu produk ke tangan pemakai akhir. Perusahaan-perusahaan tersebut biasanya termasuk supplier, pabrik, distributor, toko atau ritel. Serta perusahaan pendukung seperti perusahaan jasa logistik. Pada suatu supply chain biasanya ada 3 macam aliran yang harus dikelola. Pertama adalah aliran barang yang mengalir dari hulu (*upstream*) ke hilir (*downstream*) yaitu bahan baku yang dikirim dari supplier ke pabrik. Setelah produk selesai diproduksi, mereka dikirim ke distributor lalu ke pengecer atau ritel.

n ke pemakai akhir. Yang kedua adalah aliran uang dan sejenisnya yang dari hilir ke hulu dan ketiga adalah aliran informasi yang bisa terjadi dari hilir ataupun sebaliknya. (Pujawan & Mahendrawathi, 2017)



The council of Supply Chain Management Professional (CSCMP) memberikan definisi bahwa manajemen rantai pasok mencakup perencanaan dan pengelolaan semua aktivitas yang terlibat dalam pengadaan dan pengadaan, konversi, dan semua aktivitas manajemen logistik. Hal yang terpenting, juga mencakup koordinasi dan kolaborasi dengan mitra distribusi berupa pemasok, perantara, penyedia layanan pihak ketiga dan pelanggan. Intinya, manajemen rantai pasokan mengintegrasikan manajemen pasokan dan permintaan di dalam dan di seluruh perusahaan. Hal ini disampaikan bahwa manajemen rantai pasokan mencakup perencanaan dan pengelolaan semua aktivitas yang terlibat dalam sumber dan pengadaan, konversi, dan semua aktivitas manajemen logistik. Yang penting, ini juga mencakup koordinasi dan kolaborasi dengan mitra saluran, yang dapat berupa pemasok, perantara, penyedia layanan pihak ketiga, dan pelanggan. Intinya, manajemen rantai pasokan mengintegrasikan manajemen penawaran dan permintaan di dalam dan di seluruh perusahaan.

Menurut (Pujawan & Mahendrawathi, 2017) Klasifikasi kegiatan-kegiatan inti Supply Chain Management yang mengacu pada perusahaan manufaktur adalah:

1. Perancangan produk baru (*Product Development*)
2. Kegiatan mendapatkan bahan baku (*procurement, purchasing*)
3. Kegiatan merencanakan produksi dan persediaan (*Planning & Control*)
4. Kegiatan melakukan produksi (*Production*)
5. Kegiatan melakukan pengiriman/ distribusi (*Distribution*)
6. Kegiatan pengelolaan pengembalian produk/ barang (*Return*)

Keenam klasifikasi tersebut biasanya tercermin dalam bentuk pembagian departemen atau divisi pada perusahaan manufaktur yaitu *functional division*.

II.4 Distribusi

Menurut (Pujawan & Mahendrawathi, 2017) Distribusi merupakan salah satu area cakupan dari Management Rantai Pasok (*Supply chain Management*) yang berperan penting dalam jaringan logistic, aliran barang atau produk dari atau *supplier*, Pabrik hingga ke *customer*. Distribusi memiliki cakupan kegiatan *logistics*; Perencanaan jaringan distribusi, penjadwalan pengiriman, mencari dan



memelihara hubungan dengan perusahaan jasa pengiriman, monitor service level ke pusat distribusi. Distribusi melibatkan kegiatan transportasi untuk pengiriman suatu produk ke pelanggan atau pengguna akhir (*end user*).

Cakupan kegiatan distribusi Perusahaan harus bisa merancang jaringan distribusi yang tepat. Keputusan tentang perancang jaringan distribusi harus mempertimbangkan *tradeoff* antar aspek biaya, aspek fleksibilitas & kecepatan respon terhadap pelanggan. Distribusi dan transportasi pada dasarnya adalah menghantarkan produk dari lokasi tempat produk tersebut diproduksi hingga tempat produk akan diolah ataupun digunakan.

Distribusi dan Transportasi pada dasarnya adalah menghantarkan produk dari lokasi tempat produk tersebut diproduksi hingga tempat produk akan diolah ataupun digunakan. (Pujawan & Mahendrawathi, 2017). Manajemen transportasi dan distribusi mencakup aktivitas, baik fisik yang secara kasat mata bisa disaksikan, seperti menyimpan dan mengirim produk, maupun fungsi non fisik yang berupa aktivitas pengolahan informasi dan pelayanan kepada pelanggan. Pada prinsipnya, fungsi dasar management transportasi dan logistik untuk menciptakan pelayanan tinggi kepada pelanggan yang bisa dilihat dari tingkat service level yang dicapai, kecepatan pengiriman, kesempurnaan barang sampai ke tangan pelanggan, dan pelayanan purna jual yang memuaskan. Hal tersebut dirangkum pada Gambar 3.



Gambar 3 Aktivitas dasar *Supply Chain Management*

egiatan transportasi dan distribusi bisa dilakukan oleh perusahaan ur dengan membentuk bagian distribusi transportasi tersendiri atau



diserahkan ke pihak ketiga. Dalam upayanya untuk memenuhi tujuan pengiriman, siapapun yang melaksanakan baik perusahaan ataupun pihak ketiga. Management distribusi dan transportasi pada umumnya melakukan sejumlah fungsi dasar sesuai Tabel 2 terkait cakupan kegiatan dari bagian utama *Supply chain*.

Tabel 2 Enam bagian utama Supply Chain

Bagian	Cakupan kegiatan antara lain
Pengembangan produk	Melakukan riset pasar, merancang produk baru, melibatkan supplier dalam perancangan produk baru.
Pengadaan	Memilih supplier, mengevaluasi kinerja supplier, melakukan pembelian bahan baku dan komponen, memonitor supply risk, membina dan memelihara hubungan dengan supplier.
Perencanaan & Pengendalian	Merencanakan permintaan (demand planning), peramalan permintaan, perencanaan kapasitas, perencanaan produksi dan persediaan
Operasional/ produksi	Eksekusi produksi dan pengendalian kualitas
Pengiriman/ Distribusi	Perencanaan jaringan distribusi, penjadwalan pengiriman, mencari dan memelihara hubungan dengan perusahaan jasa pengiriman, memonitor service level di setiap pusat distribusi
Pengembalian	Merencanakan saluran pengembalian produk, penjadwalan pengembalian, proses disposal, penentuan harga produk <i>refurbish</i> .

II.5 Strategi Distribusi

Menurut (Pujawan & Mahendrawathi, 2017) Secara umum ada tiga strategi distribusi produk dari pabrik ke pelanggan. 3 strategi ini dengan asumsi bahwa pengiriman barang melewati sampai gudang. Tentu saja diluar dari 3 hal itu ada model pengiriman langsung kepada customer.

1. Pengiriman Langsung (*Direct Shipment*)

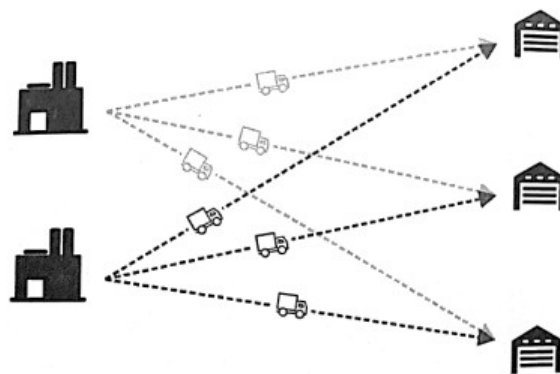
Pada model ini, pengiriman langsung dari pabrik ke pelanggan, tanpa melalui gudang atau fasilitas penyangga. Jadi, dengan strategi ini kebutuhan gudang atau penyangga akan hilang. Biasanya strategi ini cocok digunakan untuk barang yang umurnya pendek dan barang yang mudah rusak dalam proses bongkar dan pemindahannya. Beberapa industri *consumer good*, seperti coca-cola,



sebagian pelanggan besar seperti Giant atau Carefour dilayani dengan model *direct shipment*. Karena hilangnya fasilitas antar gudang, maka ada penghematan biaya fasilitas, tetapi terkadang biaya transportasi lebih tinggi akibat berkurangnya kesempatan mencapai *economic of skill* yang tinggi pada aktivitas transportasi. Keunggulan lainnya adalah pemendekan waktu kirim dari pabrik ke pelanggan dan pengurangan *inventory* pada supply chain. Disisi lain, strategi ini akan menanggung resiko yang lebih tinggi bila ketidakpastian permintaan maupun ketidakpastian pasokan relatif tinggi.

Menurut (Nudu, 2007) Biaya-biaya yang akan muncul ketika perusahaan memutuskan untuk menggunakan startegi *direct shipment* dengan ilustrasi pada Gambar 4 yaitu:

1. Biaya transportasi ke distributor dan konsumen akhir (*end customer*) termasuk biaya trucking, BBM, gaji *driver*.
2. Biaya tenaga kerja tambahan untuk ditempatkan di *packing plant* saat proses kegiatan bongkar muat barang.



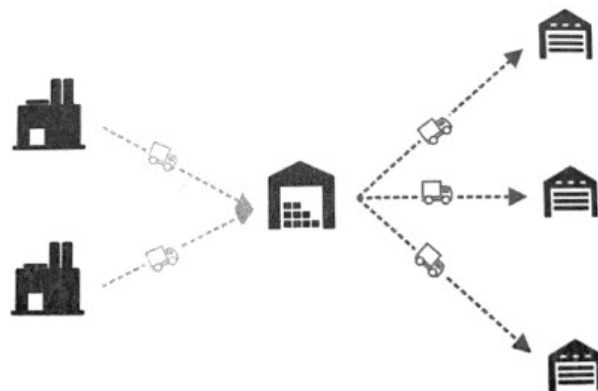
Gambar 4 Ilustrasi proses Pengiriman Langsung (*Direct Shipment*)
Sumber: *Supply Chain Management* Edisi 3 (Pujawan & Mahendrawathi, 2017)

2. Pengiriman melalui gudang (*warehouse*)



la model ini, barang tidak langsung dikirim ke pelanggan, namun melewati lebih gudang atau fasilitas penyangga. Berkebalikan dengan model *direct*, model *Warehousing* cocok untuk produk-produk yang tidak memiliki demand/ supply tinggi serta produk-produk yang memiliki daya tahan

relatif lama (*durable product*). Gudang juga berfungsi sebagai tempat melakukan konsolidasi muatan dari sejumlah supplier ke sejumlah pelanggan, sehingga pengiriman bisa dilaksanakan dengan skala ekonomi yang lebih tinggi, baik dari sumber menuju ke gudang maupun dari gudang menuju ke pelanggan. Kalau ada ketidaksinkronan antara demand/ supply, maka gudang juga akan berfungsi sebagai peredam ketidakpastian. Disisi lain, dengan adanya gudang biaya-biaya fasilitas dan operasional akan lebih tinggi dan barang rata-rata akan lebih lama sampai kepada pelanggan. Tingkat kerusakan barang pelanggan bisa jadi lebih tinggi karena adanya proses bongkar muat dan handling yang lebih banyak akan meningkatkan resiko barang lebih mudah mengalami kerusakan. Gambar 5. mengilustrasikan pengiriman melalui gudang. Pada situasi ini gudang biasanya memiliki fungsi lebih dari sekedar fungsi penyimpanan. Gudang juga melakukan nilai tambah seperti melakukan pelabelan, penggabungan produk untuk tujuan proposi, proses mengemas ulang dsb. Akibat perluasan fungsi ini, namanya pun seringkali bukan hanya gudang, namun pusat distribusi *distribution centre* (DC). Mereka yang bekerja di DC harus mampu melakukan penjadwalan dan penentuan rute pengiriman yang memenuhi kriteria biaya, waktu, maupun kendala lain yang dipersyaratkan.



Gambar 5 Ilustrasi pengiriman melalui gudang (*Warehousing*)

Sumber: Supply Chain Management Edisi 3 (Pujawan & Mahendrawathi, 2017)

Menurut (Nudu, 2007) Biaya-biaya akan muncul dari ketika perusahaan kan untuk menggunakan strategi warehousing antara lain:



1. Biaya transportasi dari warehouse ke konsumen akhir atau ke perantara distribusi lainnya.
2. Biaya simpan di gudang. Barang yang disimpan memerlukan tempat penyimpanan sehingga timbul biaya gudang.
3. *Handling Cost*. Adapun yang termasuk dalam biaya ini meliputi biaya yang dikeluarkan untuk menangani pesanan yang masuk, pengecekan stok, dan konfirmasi pesanan.
4. *Unloading/loading cost*. Adapun yang dikeluarkan dalam biaya ini meliputi biaya yang dikeluarkan untuk mengangkut muatan ke truk pengiriman dan biaya untuk menurunkan muatan di tempat tujuan.

Penentuan penerapan strategi distribusi suatu perusahaan sangat tergantung pada kebijaksanaan manajemen.

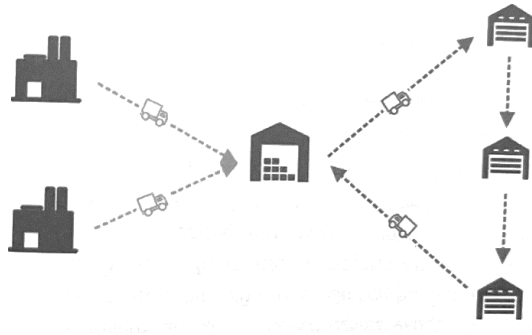
3. *Cross-docking*

Pada model ini, produk akan mengalir melalui fasilitas cross-docking yang berada antara pabrik dengan pelanggan. Ditempat ini, kendaraan penjemput dan pengiriman akan bertemu dan terjadi transfer beban tentu juga akan dimungkinkan terjadinya konsolidasi yang melibatkan banyak pabrik dan pelanggan. Aktivitas yang terjadi adalah penerimaan receiving, sorting, dan pemuatan (*loading*). Secara umum keunggulannya adalah pengiriman bisa relatif cepat dan tetap bisa mencapai *economic of transportation* yang baik karena adanya konsolidasi. Selain itu, kegiatan handling akan jauh berkurang dan *inventory supply chain* tidak akan setinggi model *warehousing*. Strategi ini lemah dari sisi kebutuhan *investasi system* yang biasanya cukup tinggi untuk menciptakan visibilitas informasi dan koordinasi antara pabrik dengan pelanggan. Dalam prakteknya, perusahaan mungkin akan menggabungkan antara fasilitas penyimpanan *warehousing* dengan fasilitas untuk *cross-docking*. Sebagai contoh lebih jelas dengan ilustrasi pada Gambar 6, bagian depan digunakan untuk kegiatan *cross-docking*, sedangkan bagian belakang digunakan untuk bagian penyimpanan. Sehingga produk yang akan melewati proses



manapun proses *cross-docking* bisa menggunakan fasilitas *receiving* yang sama. Apabila tujuan pengiriman berdekatan, misalnya untuk toko-toko disuatu wilayah, maka satu kendaraan bisa

mengangkut muatan untuk sejumlah tujuan sekaligus. Model seperti ini melalui biasa dinamakan *milk-run* yang bisa berlaku baik untuk strategi 2 (melalui penyimpanan) maupun strategi 3 (*cross-docking*). (Pujawan & Mahendrawathi, 2017)



Gambar 6 Ilustrasi model pengiriman dengan *milk-run*

Sumber: Supply Chain Management Edisi 3 (Pujawan & Mahendrawathi, 2017)

Biaya logistik nasional meliputi biaya distribusi dan transportasi. Selain itu juga terdapat biaya lain mempengaruhi *logistic cost* seperti: ongkos penyimpanan, administrasi, pajak, risiko & kerusakan, penyimpanan, dan *packaging*. Komponen biaya logistik untuk kategori transportasi meliputi: Ongkos yang terjadi selama pengiriman menggunakan berbagai mode transportasi, Ongkos konsolidasi yaitu ongkos untuk mengombinasikan kiriman yang lebih kecil menjadi kiriman yang lebih besar, ongkos yang terjadi selama transfer barang antarmoda yang berbeda dalam kombinasi transportasi (Zeng, A.Z. and C. Rosetti, 2003)

Secara penghitungan biaya logistik, komponen biaya transportasi mencakup biaya transportasi primer dan biaya transportasi sekunder. Transportasi primer adalah transportasi untuk pergerakan produk jadi dari pabrik dan pemasok ke gudang. Biaya transportasi primer mencakup biaya pergerakan barang dari pabrik atau pusat distribusi ke pabrik atau pusat distribusi lain, atau angkutan inbound pembelian barang dari pabrik atau distributor untuk dijual kembali (*resale*).

Sementara transportasi sekunder merupakan distribusi atau pengiriman produk jadi ke konsumen akhir. Biaya transportasi sekunder mencakup biaya *pickup*, biaya distribusi, biaya operasional bongkar dan muat barang, dan biaya transportasi distribusi. Biaya transportasi mencakup semua biaya transportasi



setiap moda transportasi yang digunakan untuk aktivitas pergerakan barang dalam rangkaian proses rantai pasok dan saluran distribusi (Zaroni, 2017)

Moda transportasi meliputi *trucking*, kereta api, transportasi air, saluran pipa, transportasi udara, baik domestik maupun internasional. Dalam penghitungan biaya transportasi ini juga mencakup penggunaan fasilitas dan layanan logistik di pelabuhan, stasiun, dan terminal. Prinsip dasar dalam penghitungan biaya logistik dari komponen biaya transportasi adalah pemakaian sumber daya di setiap aktivitas transportasi, yang meliputi semua moda transportasi, infrastruktur, dan fasilitas transportasi. Setiap perusahaan atau rantai pasok barang berbeda dalam proses rantai pasoknya, oleh karena itu perlu dilakukan identifikasi proses aktivitas rantai pasok setiap komoditas, perusahaan, industri, dan sektor ekonomi, agar dapat dihitung biaya logistik secara akurat, lengkap, dan komprehensif. (Zaroni, 2017)

II.6 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Biaya dan Harga

Transportasi bertugas memindahkan produk ke pasar yang secara geografis terpisah jauh dengan produsen, namun demikian transportasi sangat berguna untuk meningkatkan nilai tambah produk bagi para pelanggan, dimana produk harus datang tepat waktu, tidak rusak, dan pada jumlah yang sesuai dengan keperluan. Transportasi juga berkontribusi terhadap tingkat pelayanan, maka harus mampu memuaskan pelanggan, dengan cara mengirim kepada pelanggan secara tepat waktu semua itu merupakan komponen penting dalam konsep pemasaran, terutama dalam memenuhi bauran pemasaran dalam *factor place*.

Transportasi adalah salah satu fungsi yang memerlukan ongkos terbesar dalam logistik, dan menempati porsi signifikan dalam menentukan harga jual produk, khusus untuk komoditas yang bernilai rendah seperti pasir, batu untuk bangunan, dan batubara, porsi ongkos transport terhadap nilai komoditas cukup signifikan, tetapi ongkos transport untuk mengangkut computer, mesin industri, komponen elektronik bila disbanding dengan harga produk yang diangkutnya

presentasi yang kecil.

Factor-faktor yang mempengaruhi biaya dan harga, dapat dikelompokkan dua kategori; faktor yang berelasi dengan produk, factor yang berelasi



dengan pasar. Banyak faktor yang berhubungan dengan karakteristik produk dapat mempengaruhi ongkos harga transportasi, dapat dikelompokkan terhadap kategori berikut.

1. Kepadatan (*Density*) adalah Rasio antara berat dengan volume, jika produk yang dimiliki memiliki nilai density ratio tinggi, dengan kata lain jika tingkat kepadatannya tinggi, maka ongkos unitnya menjadi rendah, misalnya produk baja, makanan dalam kaleng, bahan bangunan, barang curah, dll. Sebaliknya bila nilai rasio rendah atau kepadatannya rendah maka ongkos transportasi unit tinggi, misal barang-barang elektronik, pakaian, produk mainan, barang pecah belah, dll.
2. Kemampuan muat (*stowability*) adalah tingkat kemampuan mengisikan produk terhadap ruang yang tersedia pada kendaraan. Misalnya beras, biji-bijian, minyak curah, air dan gas. Produk tersebut memiliki tingkat stowability yang tinggi, karena jika diangkut akan mampu mengisi ruang secara penuh dan merata (tidak ada ruang yang tersisa) pada kendaraan pengangkutnya. Lain halnya jika mengangkut ternak, orang, mesin, dapat dinyatakan memiliki stowability yang rendah karena rendahnya utilisasi ruang yang tersedia pada pengangkut, dari produk stowability tergantung terhadap bentuk, ukuran, kerapuhan dan karakteristik lainnya. Jika produk yang diangkut memiliki stowability tinggi berarti ongkos angkut unit akan rendah, dan berlaku sebaliknya.
3. Kemudahan/ kesulitan penanganan (*easy or difficulty to handling*) semakin mudah dalam penanganan produk yang diangkut, ongkos transport/ unit akan semakin rendah. Produk yang memiliki karakteristik fisik seragam, atau yang bisa disesuaikan dengan kebutuhan alat material handling, akan lebih murah untuk dilakukan pengangkutan.
4. Keberhargaan (*liability*) semakin tinggi nilai barang yang diangkut, akan semakin tinggi ongkos transportasi/ unit. Barang-barang yang memiliki resiko



h rusak dalam pengangkutan seperti computer, perhiasan, produk manufaktur yang berharga tinggi, akan mahal dalam ongkos angkutannya. Faktor lain yang penting dipertimbangkan adalah karakteristik barang

berbahaya dan resiko tinggi, sehingga memerlukan kemasan pelindung yang kuat, misalnya barang-barang yang dihasilkan oleh industri kimia dan plastik. Produk yang memiliki karakteristik yang ini dapat dipastikan memerlukan ongkos angkut tinggi, karena selain ton/ kilometer, juga harus menggunakan kemasan pelindung dan alat angkut khusus. Berelasi dengan pasar, karakteristik produk, factor yang berelasi dengan pasar sangat penting mempengaruhi terhadap ongkos/ harga. Yang paling signifikan adalah:

1. Tingkat persaingan inter dan antar moda
2. Lokasi pasar yang menentukan jarak angkut barang
3. Regulasi angkutan transportasi
4. Keseimbangan ketidakseimbangan angkutan dari pasar
5. Pergerakan produk musiman
6. Produk yang diangkut secara domestik/ internasional

Faktor-faktor yang berelasi dengan pasar tersebut mempengaruhi terhadap ongkos transportasi, oleh sebab itu bagaimana pihak management berupaya agar faktor-faktor tersebut di intersep dengan baik, agar ongkos yang dikeluarkan pihak perusahaan menjadi efisien dan tingkat pelayanan terhadap pelanggan tetap tinggi. Sebab pelayanan terhadap pelanggan adalah aktivitas kunci yang harus dipenuhi oleh pihak perusahaan, dan kinerja transportasi sangat dipertaruhkan dalam upaya melayani pelanggan tersebut. Karakteristik pelayanan transportasi yang penting dan sangat mempengaruhi tingkat pelayanan kepada pelanggan adalah (1) Konsistensi pelayanan, (2) Waktu perjalanan, (3) Cakupan pasar, (4) fleksibilitas, (5) Resiko hilang dan rusak, dan (6) kemampuan mengangkut lebih dari hanya pelayanan transportasi dasar, sehingga menjadi bagian dari program pemasaran dan logistik. Moda-moda transport yang ada seperti truk, kereta api, pesawat, kapal dan pipa, memiliki kapabilitas pelayanan yang berbeda-beda, sesuai dengan karakteristik masing-masing. (Sutarman, 2017)



omponen Biaya Transportasi

biaya logistik nasional meliputi biaya distribusi dan transportasi. Selain itu dapat biaya lain mempengaruhi *logistic cost* seperti: ongkos penyimpanan,

administrasi, pajak, risiko & kerusakan, penyimpanan, dan *packaging*. Menurut Zeng & Rossetti (2003) Komponen biaya logistik untuk kategori transportasi meliputi: Ongkos yang terjadi selama pengiriman menggunakan berbagai mode transportasi, Ongkos konsolidasi yaitu ongkos untuk mengombinasikan kiriman yang lebih kecil menjadi kiriman yang lebih besar, ongkos yang terjadi selama transfer barang antarmoda yang berbeda dalam kombinasi transportasi.

Secara penghitungan biaya logistik, komponen biaya transportasi mencakup biaya transportasi primer dan biaya transportasi sekunder. Transportasi primer adalah transportasi untuk pergerakan produk jadi dari pabrik dan pemasok ke gudang. Biaya transportasi primer mencakup biaya pergerakan barang dari pabrik atau pusat distribusi ke pabrik atau pusat distribusi lain, atau angkutan inbound pembelian barang dari pabrik atau distributor untuk dijual kembali (*resale*). (Zaroni, 2017)

Sementara transportasi sekunder merupakan distribusi atau pengiriman produk jadi ke konsumen akhir. Biaya transportasi sekunder mencakup biaya *pickup*, biaya angkutan distribusi, biaya operasional bongkar dan muat barang, dan biaya administrasi distribusi. Biaya transportasi mencakup semua biaya transportasi setiap moda transportasi yang digunakan untuk aktivitas pergerakan barang dalam rangkaian proses rantai pasok dan saluran distribusi (Zaroni, 2017).

Moda transportasi meliputi *trucking*, kereta api, transportasi air, saluran pipa, transportasi udara, baik domestik maupun internasional. Dalam penghitungan biaya transportasi ini juga mencakup penggunaan fasilitas dan layanan logistik di pelabuhan, stasiun, dan terminal. Prinsip dasar dalam penghitungan biaya logistik dari komponen biaya transportasi adalah pemakaian sumber daya di setiap aktivitas transportasi, yang meliputi semua moda transportasi, infrastruktur, dan fasilitas transportasi. Setiap perusahaan atau rantai pasok barang berbeda dalam proses rantai pasoknya, oleh karena itu perlu dilakukan identifikasi proses aktivitas pasok setiap komoditas, perusahaan, industri, dan sektor ekonomi, agar dapat biaya logistik secara akurat, lengkap, dan komprehensif (Zaroni, 2017).



II.7.1 Biaya penyimpanan barang

Biaya penyimpanan barang (*inventory carrying costs*) mencakup biaya aktivitas penyimpanan di gudang, biaya penggunaan modal kerja untuk pembelian dan penyimpanan barang (*opportunity* atau *interest*), pajak, asuransi, dan biaya risiko *shrinkage*. Penghitungan biaya logistik komponen biaya penyimpanan barang, dikelompokkan menjadi: (1) *capital costs*, (2) *inventory service costs*, (3) *storage space costs*, and (4) *inventory risk costs* (Zaroni, 2017).

II.7.2 Biaya administrasi

Komponen ketiga dalam biaya logistik adalah biaya administrasi. Termasuk dalam biaya administrasi adalah biaya gaji pegawai dan staf kantor pusat dan cabang, gaji pegawai di pusat distribusi, gaji pegawai analis dan perencanaan *inventory*, dan *traffic*; biaya ICT, dan biaya *overhead* di kantor pusat dan *unit support* (Zaroni, 2017).

II.7.3 Operasional penanganan barang di pelabuhan

Pelayanan Barang merupakan pelayanan bongkar muat mulai dari kapal hingga penyerahan ke pemilik barang meliputi: Jasa Bongkar Muat, Jasa Penumpukan, dan Pelayanan Dermaga.

a. Jasa Bongkar-muat

Mekanisme kegiatan muat barang di pelabuhan dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu:

1. Proses kegiatan muat ke kapal secara TL (*truck lossing*)

Pada Proses kegiatan muat secara TL (*truck lossing*) dilakukan hanya melewati tahap *stevedoring* atau barang dimuat langsung ke kapal setelah kendaraan pengangkut melewati pintu masuk (*get in*) pelabuhan dan tanpa melewati tahap *delivery* dan *cargodoring*. Sama seperti kegiatan bongkar, kegiatan muat secara TL (*truck lossing*) dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM. 21 Tahun 2007 tentang Sistem dan Prosedur Pelayanan Kapal, Barang dan ng pada Pelabuhan Laut yang diselenggarakan oleh Unit Pelaksana JPT) Kantor Pelabuhan, Pasal 8 menjelaskan bahwa “Pelayanan kegiatan dan muat langsung (*truck lossing*) diperuntukkan bagi Sembilan bahan



pokok, barang strategis, barang militer serta barang/ bahan berbahaya yang memerlukan penanganan khusus sesuai kondisi pelabuhan setempat”.

2. Proses kegiatan muat ke kapal secara non-TL (*truck lossing*)

Pada proses kegiatan muat secara non-TL (*truck lossing*) dilaksanakan melalui tiga tahapan kegiatan muat barang yakni dimulai dari kendaraan pengangkut barang melewati pintu masuk pelabuhan (*get in*) selanjutnya memulai beberapa tahapan muat barang, yakni:

- a) *Delivery*, yakni memindahkan barang yang sudah tersusun di atas kendaraan di pintu gerbang/ lapangan penumpukan ke tempat penumpukan barang di gudang/ lapangan penumpukan.
- b) *Cargodoring*, yakni mengangkut barang dari gudang/ lapangan penumpukan barang menuju ke dermaga.
- c) *Stevedoring*, yakni memuat barang dari dermaga/ tongkang/ truck ke kapal. Setelah barang siap di atas kapal, maka tahap terakhir adalah kapal akan membawa barang muatan ke tempat tujuan.

3. Proses kegiatan bongkar dari kapal secara TL (*truck lossing*)

Pada Proses kegiatan bongkar secara TL (*truck lossing*) dilakukan hanya melewati tahap *stevedoring* atau barang dibongkar kemudian diangkut dengan truk lalu barang langsung dibawa keluar pelabuhan melewati pintu keluar (*get out*) tanpa melewati tahap *cargodoring* dan *receiving*.

4. Proses kegiatan bongkar dari kapal secara non-TL (*truck lossing*)

Pada proses kegiatan bongkar secara non-TL (*truck lossing*) dilaksanakan melalui tiga tahapan kegiatan bongkar barang yakni:

- a) *Stevedoring*, yakni membongkar barang dari kapal ke dermaga/ tongkang.
- b) *Cargodoring*, yakni melepaskan barang dari tali/ jala di dermaga dan mengangkut dari dermaga ke gudang/ lapangan penumpukan barang;
- c) *Receiving*, yakni memindahkan barang dari timbunan atau tempat penumpukan barang di gudang / lapangan penumpukan dan menyerahkan npai tersusun di atas kendaraan di pintu gudang/ lapangan penumpukan.



Setelah barang siap di atas kendaraan, maka tahap terakhir adalah kendaraan pengangkut barang keluar pelabuhan melalui pintu keluar (*get out*) untuk dilanjutkan ke tempat tujuan.

b. Jasa Dermaga

Pelayanan penanganan barang di dermaga. Dengan mengatur kelancaran arus barang di dermaga. Jasa ini dibebankan kepada pihak pelayaran terkait pelayanan dari perusahaan bongkar muat selama barang berada di dermaga.

c. Jasa Penumpukan

Jasa penumpukan barang di gudang sampai dengan dikeluarkan dari tempat penumpukan untuk dimuat atau diserahkan kepada pemilik. Dengan fitur:

- Menentukan ruang tempat penumpukan
- Mengatur penggunaan dan ketertiban ruang penumpukan
- Meneliti kebenaran jumlah koli ukuran, kondisi kemasan dan jenis barang yang keluar/ masuk ke dan dari tempat penumpukan serta ukuran barang yang dibongkar muat.
- Memungut dan menerima sewa penumpukan dan uang dermaga sesuai ketentuan yang berlaku.

II.7.4 Pihak ketiga dalam transportasi

Terdapat dua pihak dalam kegiatan transportasi produk, yaitu:

- (1) Pihak perusahaan penghasil produk yang memerlukan jasa transportasi untuk mengirim ke pasar tujuan, karena berbagai alasan mereka tidak melakukan pengiriman sendiri, sehingga tidak memiliki armada transportasi, dan disebut pengirim/ *shipper*,
- (2) Pihak perusahaan Jasa transportasi yang mengangkut produk milik shipper, pihak ini disebut carrier. Pihak ketiga (*third party*) adalah perusahaan jasa yang berfungsi memenuhi kebutuhan angkutan pihak shipper, dimana pihak shipper memiliki armada karena armada jasa angkutan bukan merupakan bisnis atau karena berbagai alasan bisnis lainnya. Pihak ketiga (*third party*) adalah perusahaan yang kegiatannya mirip dengan saluran perantara yang



menghubungkan antara pemilik barang (*shipper*) dengan perusahaan pengangkut (*carrier*). Perusahaan ketiga tidak memiliki perlengkapan transportasi, tetapi mereka memiliki informasi lengkap tentang beberapa perusahaan transporter mitranya, sehingga kebutuhan pihak *shipper* dapat dipenuhi. Terdapat beberapa tipe perusahaan transportasi pihak ketiga, meliputi: (1) Perantara transportasi (*broker*), (2) Jasa titipan (*freight forwarder*), (3) Asosiasi para *shipper* (4) Pemasaran intermoda (*shipper agen*) dan (5) penyedia jasa logistic pihak ketiga (*logistics services provider*).

1. Perantara (*Broker*) transportasi, adalah perusahaan yang melayani perusahaan *shipper* dengan menata dan mengkoordinasikan semua yang diperlukan untuk transportasi produk. Mereka mendapat *fee* dari perusahaan *carrier* adalah presentase dari pendapatan *carrier* sebagai biaya atas jasa yang diberikan *shipper* kepada *carrier*.
2. Jasa titipan (*Freight Forwarder*), adalah perusahaan yang khusus melakukan jasa pengiriman dan memiliki armada sendiri dalam rangka menyampaikan barang titipan dari *shipper* untuk disampaikan kepada pelanggan. Perusahaan *shipper* tidak melakukan pengiriman kepada pelanggan karena tidak ekonomis, maka fungsi transportasi untuk melakukan distribusi fisik dipercayakan kepada pihak jasa titipan. Selanjutnya, jasa titipan akan mendapatkan upah dari perusahaan *shipper* atas jasa pengiriman yang dilakukannya.
3. Assosiasi para *shipper*, dalam operasinya hampir sama dengan perusahaan jasa titipan, tetapi dari sudut pandang otoritas regulasi memiliki perbedaan. Assosiasi para *shipper* dapat diartikan sebagai kerjasama antara perusahaan *shipper* yang bersifat nirlaba (*non-profit*).
4. Pemasaran antar moda (*Shipper agent*), tindakannya mirip dengan yang dilakukan asosiasi para *shipper*. Sedangkan spesialisasi mereka adalah



elenggarakan pelayanan trailer on flatcar/ container on flatcar untuk para *er*, dan sangat penting hubungan antarmoda antara *shipper* dan *carrier*. *shipper agent* ini sangat bertumbuh dimasa akan datang, dimana mereka

membeli pada jumlah besar pelayanan TOFC/COFC yang memperoleh discount dan menjual kembali kepada para shipper pada jumlah kecil-kecil dengan harga per unit yang lebih tinggi, karena kebijakan bisnis itu mereka bisa memperoleh laba.

5. Penyediaan jasa logistik pihak ketiga, sektor ini sedang bertumbuh dengan cepat dimana semua aktivitas logistic perusahaan dilakukan oleh pihak ketiga, bukan hanya urusan transportasi melainkan urusan pergudangan, operasi antarmoda, jasa pengurusan kepabeanan dll. Jika terdapat perusahaan selama ini melakukan aktivitas transportasi sendiri untuk distribusi fisik produknya, pada suatu ketika bisa dilakukan *spinoff*, sehingga menjadi mitra dengan perusahaan induknya, dimana perusahaan induk hanya fokus pada bisnis intinya, sedangkan aktivitas logistiknya diselenggarakan oleh perusahaan yang sudah di *spinoff*. Di Indonesia dapat diambil contoh kasus nyata, antara lain: (1) Transportasi BBM Pertamina yang diangkut oleh pihak transporter, yang bukan pihak pertamina sendiri. (2) Perusahaan semen, diangkut hingga sampai di pelanggan menggunakan pihak ketiga, (3) Beras Raskin (sekarang Rastra) tidak dilakukan pengangkutan oleh bulog, tetapi menggunakan pihak ketiga, (4) Produk unilever diikuti oleh penyedia jasa logistic, (5) Perusahaan rokok dalam mengangkut produk hingga kepada pengecer tidak dilakukan oleh pihak produsen sendiri, tetapi menggunakan jasa penyedia logistic, dll.

II.8 Penanganan Muatan menggunakan container

Menurut (Suyono, 2005) pengertian peti kemas adalah sebagai berikut Peti kemas (*container*) adalah satu kemasan yang dirancang secara khusus dengan ukuran tertentu, dapat dipakai berulang kali, dipergunakan untuk menyimpan dan sekaligus mengangkut muatan yang ada di dalamnya. Filosofi di balik Peti kemas adalah membungkus atau membawa muatan dalam peti-peti yang sama dan

semua kendaraan dapat mengangkutnya sebagai satu kesatuan, baik itu berupa kapal laut, kereta api, truk, atau angkutan lainnya, dan dapat anyanya secara cepat, aman, dan efisien atau bila mungkin, dari pintu ke pintu



(*door to door*). Pada tempat pengiriman barang-barang dengan satuan yang lebih kecil dimasukkan ke dalam petikemas kemudian dikunci atau disegel untuk siap dikirimkan. Berdasarkan *Customs Convention on Containers* 1972, yang dimaksud dengan container adalah alat untuk mengangkut barang, dimana seluruhnya atau sebagian tertutup sehingga berbentuk peti untuk diisi barang yang akan diangkut. Berbentuk permanen dan kokoh sehingga dapat dipergunakan berulang kali untuk pengangkutan barang, dibuat sedemikian rupa sehingga memungkinkan pengangkutan barang dengan suatu kendaraan tanpa terlebih dulu dibongkar kembali isinya dan dapat langsung diangkut, khususnya apabila dipindah dari satu ke lain kendaraan. Petikemas dibuat kokoh/kuat dan dilengkapi dengan pintu yang dikunci dari luar. Semua bagian dari Petikemas termasuk pintunya tidak dapat dilepas atau dibuka dari luar. Pada tabel 3 menjelaskan bentuk dan ukuran petikemas menurut ketentuan *Internasional Standard Organization* (ISO)

Tabel 3 Ukuran pokok petikemas

Ukuran	Dimensi					Kapasitas (Kubik/ton)
	Outer Length	Outer Width	Outer Height	Inner length	Inner width	
40 feet Highcube	40'0"	8' 0"	9'6"	39' 41/8"	7'5"	76 Cbm /29.6 ton
40 feet Dry Freight	40'0"	8' 0"	8'0"	39' 41/8"	7'5"	67.3 cbm/ 27.396 ton
20 ft container	19' 10 1/2"	8' 0"	8'0"	19' 2 1/2"	7'5"	33cbm/ 22.1 ton

Sumber: (Suyono, 2005)

Ukuran muatan dalam pembongkaran/ pemuatan kapal Peti kemas dinyatakan dalam TEU (*twenty foot equivalent unit*). Oleh karena ukuran standar dari Peti kemas dimulai dari panjang 20 feet, maka satu Peti kemas 20' dinyatakan sebagai 1 TEU dan Peti kemas 40' dinyatakan sebagai 2 TEU's atau sering juga dinyatakan dalam FEU (*fourty foot equivalent unit*).



lur pendistribusian barang melalui petikemas mulai dari supplier ataupun hingga kepada penerima melalui kegiatan kepelabuhanan. Sebagaimana

fungsi pelabuhan petikemas dalam mendistribusikan barang menggunakan container. Adapun proses pendistribusian barang adalah sebagai berikut:

- 1) Pengirim/ *shipper* mendistribusikan barangnya melalui pihak ekspedisi. Pihak ekspedisi di sini dapat berupa Ekspedisi Muatan Kapal Laut (EMKL) / *Freight Forwarder* atau Jasa Pengguna Transportasi (JPT). EMKL adalah usaha pengurusan dokumen dan muatan yang diangkut melalui kapal atau pengurusan dokumen dan muatan yang berasal dari kapal yang bertugas untuk mengurus barang dari pemilik yang secara tertulis mendapat kuasa dari pemilik. Fungsi EMKL yaitu: membukukan muatan pada agen pelayaran, mengurus dokumen terkait pengiriman barang dengan bea cukai dan instansi terkait lainnya, Membawa barang dari gudang ke *Container Yard* (CY) ataupun dari *Container Yard* (CY) ke gudang. Sedangkan *Freight Forwarder* adalah badan usaha yang bertujuan untuk memberikan jasa pelayanan pengurusan atas seluruh kegiatan yang diperlukan bagi terlaksananya pengiriman, pengangkutan dan penerimaan baik laut, udara dan darat.
- 2) Setelah EMKL/ *Freight Forwarder* melaksanakan tugasnya membawa barang dari gudang shipper, barang tersebut diserahkan kepada perusahaan pelayaran/ shipping line untuk dibawa ke pelabuhan tujuan menggunakan kapal.
- 3) Di pelabuhan muat, perusahaan pelayaran/ *shipping company* harus mendapat izin berlayar oleh penyelenggaraan pelabuhan, dalam hal ini adalah Otoritas Pelabuhan baik KSOP ataupun KUPP setempat.
- 4) Barang yang sudah dimasukan kedalam petikemas kemudian diletakkan di dermaga untuk dapat dimuat ke kapal oleh *stevedoring company* maupun Perusahaan Bongkar Muat (PBM) biasanya dapat dari agen pelayaran maupun dari pihak Badan Usaha Pelabuhan setempat. Setelah dimuat ke kapal, barang tersebut kemudian dikirim ke pelabuhan bongkar.
- 5) Barang yang telah tiba di pelabuhan bongkar akan memasuki proses bongkar dilaksanakan oleh *stevedoring company* maupun PBM pelabuhan tersebut kemudian dibawa ke CY atau gudang untuk disimpan sementara.



- 6) Badan Usaha Pelabuhan berperan dalam menyediakan CY atau gudang sementara bagi pihak EMKL/ *Freight Forwarder* sebelum diantarkan kepada *consignee*/ penerima.
- 7) Barang dari CY maupun gudang kemudian dibawa oleh pihak EMKL/ *Freight Forwarder* kepada *consignee* /penerima

Pengiriman muatan antar pulau menggunakan moda transportasi laut memerlukan penanganan muatan dipelabuhan yang tidak terlepas dari kegiatan aktivitas bongkar muat di pelabuhan. Menurut (Sasono, 2012) kegiatan bongkar muat adalah kegiatan membongkar barang-barang impor dan atau barang-barang antar pulau/ *interinsuler* dari atas kapal dengan menggunakan *crane* dan sling kapal ke daratan terdekat di tepi kapal, yang lazim disebut dermaga, kemudian dari dermaga dengan menggunakan lori, *forklift* atau kereta dorong, dimasukkan dan ditata ke dalam gudang terdekat yang ditunjuk oleh administrator pelabuhan. Sementara kegiatan muat adalah kegiatan sebaliknya.

Pada tahun 1950 maskapai pelayaran di Negara barat terutama Amerika Serikat mulai mengadakan riset untuk memecahkan persoalan penanganan kargo (*cargo handling*). Sehingga untuk mendapatkan biaya penanganan barang yang lebih ekonomis dan efisien dianalisa metode *handling break bulk cargo*

- *Palletization* (palletisasi menggunakan alas kayu-aluminium)
- *Forklift operation* (pengoperasian menggunakan *forklift*)
- Perbaikan *cargo gear* (alat bongkar/ muat palkah)
- *Hatch Configuration* (susunan palkah)
- *Roll-on/ roll-off ships*
- *Container*

Pada tahun 1957 dimulai perubahan besar-besaran dimana pemuatan barang yang sebelumnya break bulk menjadi *containerization* oleh perusahaan Pan Atlantic steam ship Company. Beberapa keuntungan menggunakan *container* untuk



ngiriman dan penanganan barang yaitu:

apat membongkar secara unit load denga berat hingga 27 ton untuk *container* 20feet dan 30 ton untuk *container* 40ft

- Mempersingkat waktu kapal sandar ataupun berlabuh karena proses bongkar muat lebih cepat dengan beberapa alternatif penanganan. Terutama jika cuaca hujan, penanganan *container* tetap dapat dilakukan dibandingkan dengan metode break bulk.
- Biaya operasional dapat ditekan menggunakan kapal *container* terutama untuk sistem partai yang lebih banyak dikarenakan dapat menggunakan berbagai jenis transportasi yang dapat dilakukan dengan *containerized*
- Meminimalisir *cargo claim*, terutama untuk *packaging* barang dimana muatan tidak perlu adanya kemasan untuk dilaut (*sea packing*) dan dapat mengurangi biaya

Tujuan dari sistem angkutan *container* adalah untuk mencapai maksimum efisiensi pengangkutan muatan dari gudang *shipper* hingga muatan diterima di gudang *Consignee*. Oleh karena itu, angkutan container cenderung dijalankan secara terpadu dimana petikemas berisi muatan diangkut dengan berbagai sarana (mode) transportasi yang tersedia seperti truk (*trailer, tronton*), kereta api, *lighter* bahkan angkutan darat jarak jauh (*landbridge*). (Rizaldy, 2017)

II.9 Metode Activity Based Costing

Menurut (Cooper & Kaplan, 1999) Metode *Activity Based Costing* (ABC) didefinisikan sebagai metodologi yang mengukur biaya dan kinerja kegiatan, sumber daya dan objek biaya. Sumber daya ditugaskan ke aktivitas, lalu aktivitas ditugaskan ke biaya objek berdasarkan kegunaannya.

Menurut (Mulyadi, 2003) Sistem *Activity based costing* adalah sistem informasi biaya berbasis aktivitas yang dirancang untuk memacu perusahaan dalam melakukan pengurangan biaya dalam jangka panjang melalui pengelolaan aktivitas. Terdapat dua konsep dasar yang melandasi *Activity based costing* (ABC) sistem yaitu: (1) *Cost is caused* hal ini dimaksud bahwa biaya ada penyebabnya dan penyebab biaya adalah aktivitas. (2) *The cause of cost can be managed* dalam artian terjadinya biaya berupa aktivitas dapat dikelola.



Menurut (Franklin, 2006) Terminologi penting yang harus dimengerti dalam melakukan perhitungan metode *Activity Based Costing* adalah:

1. Aktivitas yaitu suatu tindakan yang harus dikerjakan. Aktivitas dapat berupa tunggal atau beberapa tindakan. Misalnya memindahkan inventory dari workstation A ke workstation B membutuhkan hanya satu tindakan.
2. *Resource* merupakan elemen ekonomi yang dibutuhkan atau dikonsumsi untuk melakukan suatu aktivitas. Misalnya gaji karyawan dan biaya lainnya merupakan resource yang dibutuhkan pada kegiatan jasa.
3. *Cost Object* ²⁹ *Cost object* merupakan item terakhir yang dimana semua biaya terakumulasi. Dapat berupa produk atau jasa yang dihasilkan oleh perusahaan untuk dijual kepada konsumen.
4. *Driver* yaitu perhitungan harga pokok produksi dengan metode *Activity Based Costing* dasar yang digunakan untuk mengalokasikan biaya overhead pabrik disebut sebagai pemicu atau driver. Pemicu sumber daya merupakan dasar yang digunakan untuk mengalokasikan biaya dari suatu aktivitas ke produk, pelanggan, atau objek biaya akhir lainnya.
5. *Cost Pool* merupakan sekelompok biaya yang memiliki karakteristik yang sama. Karakteristik ini berkaitan dengan aktivitas yang sama, untuk maksud pembebanan biaya ke produk/jasa

Menurut (Zaroni D. , 2017) Pengukuran kinerja logistik dengan menggunakan indikator biaya logistik banyak digunakan oleh negara ataupun perusahaan meskipun sampai saat ini tidak ada standar atau pedoman baku dalam metodologi dan pengukuran biaya logistik. Banyak pendekatan yang digunakan dalam penghitungan biaya logistik, seperti halnya banyak pendekatan dalam penghitungan biaya (costing) suatu produk. Setidaknya, ada dua pendekatan dalam penghitungan biaya produksi: *traditional costing* dan *activity based costing*. Pada perhitungan tradisional (*traditional costing*), penghitungan biaya didasarkan pada pemakaian sumber daya di setiap komponen biaya produksi dan biaya komersial, yaitu biaya tenaga kerja, biaya tenaga kerja, biaya overhead, biaya pemasaran, biaya distribusi, biaya administrasi. Sementara *activity-based costing*, penghitungan biaya didasarkan pada pemakaian sumber daya di setiap aktivitas untuk menjalankan

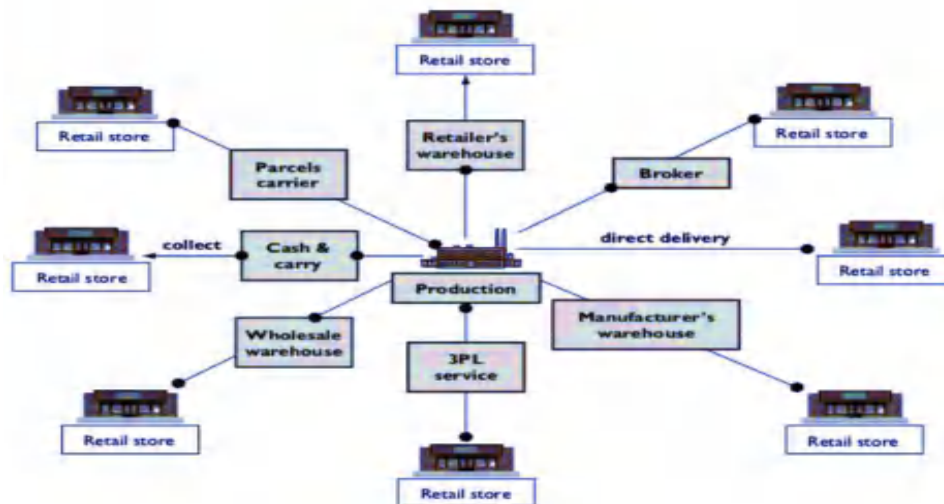


serangkaian proses bisnis perusahaan. Kedua pendekatan tersebut dapat diterapkan dalam penghitungan biaya logistik. Secara umum, biaya logistik dikelompokkan menjadi tiga klasifikasi biaya logistik: (1) biaya transportasi, (2) biaya penyimpanan barang, dan (3) biaya administrasi. Berdasarkan pengelompokan biaya logistik tersebut, biaya logistik mencakup semua komponen biaya sebagai berikut:

- Biaya transportasi untuk setiap moda transportasi;
- Biaya penyimpanan untuk setiap aktivitas pergudangan;
- Biaya investasi modal kerja untuk persediaan barang;
- Biaya pemberian tanda barang dan kemasan, pengidentifikasian barang,
- Biaya aktivitas *stacking/unstacking*;
- Biaya pengepakan;
- Biaya aktivitas *consolidation/deconsolidation*;
- Biaya aplikasi dan integrasi sistem informasi dan komunikasi (ICT);
- Biaya sistem manajemen logistik;
- Biaya yang terjadi karena ketiadaan stock barang (stock out).

Model saluran distribusi Pada Gambar 7 menjelaskan bahwa dari proses produksi, kemudian dapat didistribusi ke retail store dapat melalui beberapa aktivitas baik kegiatan di gudang, transportasi ataupun melewati *broker*. Sehingga dapat diidentifikasi komponen ataupun struktur biaya dari proses distribusi. Pertimbangan penting dalam mendesain saluran distribusi adalah: karakteristik pasar, karakteristik produk, dan karakteristik persaingan.





Gambar 7 Model saluran distribusi
Sumber: Rushton, Croucher, dan Baker, 2017

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan nomor PM 72 Tahun 2017 bahwa struktur tarif pelayanan jasa kepelabuhanan dan tarif pelayanan jasa terkait dengan kepelabuhanan merupakan kerangka tarif dikaitkan dengan tatanan waktu dan satuan ukuran dari setiap jenis pelayanan jasa dalam 1 (satu) paket pungutan. Berdasarkan PM 72 Tahun 2017 merupakan acuan biaya yang dikeluarkan untuk pengiriman barang yang ditangani di pelabuhan. Hal tersebut juga merupakan salah satu struktur biaya yang dapat dikonversi untuk menjadi dasar perhitungan biaya pengiriman dan dapat dikonversi kedalam satuan berat.

Menurut (Suryanto, Metode Riset & Analisis Saluran Distribusi, 2017) Manajemen distribusi merupakan suatu cara pengelolaan pemenuhan kebutuhan masyarakat terhadap suatu produk. Sering kali perusahaan manufaktur membutuhkan jalur distribusi untuk menjangkau konsumen akhir. Beberapa model distribusi yang dapat dilakukan shipper untuk jalur distribusi adalah sebagai berikut.

- a. **Direct Selling** merupakan jalur distribusi yang dilakukan langsung dalam memasarkan kepada konsumen akhir.



- b. **Network Marketing System** merupakan jalur distribusi perusahaan dari direct selling yang menggunakan pendekatan hubungan relasi, referensi dan pengembangan pemasaran.
- c. **Multi-Channel Distribution** merupakan jalur distribusi yang menggunakan mata rantai distribusi atau kepanjangan pihak ketiga dalam membantu pemasaran dan pendistribusian.

Dapat disimpulkan juga bahwa kepuasan pelanggan merupakan suatu proses respon terhadap kebutuhan customer. Kepuasan pelanggan digunakan untuk menilai suatu produk hingga pelayanan, berhubungan dengan apa yang diharapkan dengan realisasinya (Richard L. Oliver). Sehingga dalam kegiatan pemasaran dan pendistribusian, yang perlu diperhatikan adalah beberapa hal berikut:

- a. *Delivery*, yaitu pengiriman dalam kegiatan pendistribusian memegang peranan penting untuk memastikan produk tersedia di toko dan memudahkan konsumen untuk memperoleh produk sehari-hari.
- b. *Quality Produk*, yaitu pelanggan akan puas jika produk berkualitas dan akan melakukan repeat order. Proses pengiriman sangat berpengaruh terhadap kondisi barang.
- c. *Cost*, Biaya yang dikeluarkan untuk pemasaran dan pendistribusian sangat berpengaruh terhadap harga suatu produk. Jika biaya dapat dilakukan efisiensi dalam operasional pendistribusian, maka harga pokok produksi dapat diminimalisir. Biaya distribusi cukup tinggi untuk operasional pendistribusian.

Perhitungan biaya distribusi dapat digunakan menggunakan berbagai pendekatan. Setidaknya ada dua pendekatan dalam penghitungan biaya produksi yaitu *traditional costing* dan *activity based costing*. Pada penelitian ini untuk perhitungan biaya distribusi menggunakan metode *activity based costing* (ABC).

Pada metode *Activity Based Costing System* (ABC System) metode yang digunakan dalam menghitung biaya pengiriman berdasarkan aktivitas yang terjadi dalam proses distribusi. Perhitungan dipergunakan untuk menelusuri keterkaitan aktivitas yang menimbulkan dalam proses distribusi. Aktivitas yang



terjadi pada setiap aktivitas kemudian dirincikan dan membentuk suatu komponen biaya sehingga nantinya dapat ditentukan besaran biaya distribusi.

II.10 Peramalan (*Forecasting*)

Menurut (Jumingan, 2018) Teknik peramalan bisa dikelompokkan kedalam analisis kualitatif dan kuantitatif. Teknik kualitatif merupakan peramalan berdasarkan suatu pihak, dan datanya tidak dibuat dalam angka. Sedangkan teknik peramalan kuantitatif merupakan teknik peramalan yang mendasarkan pada data masa lalu dan dapat dibuat dalam bentuk angka serta berasumsi bahwa hal tersebut akan berulang kembali di masa depan. Teknik peramalan kuantitatif dikelompokkan menjadi dua yaitu (1) peramalan sederhana, dan (2) peramalan statistik. Pengelompokan peramalan statistic dikelompokkan atas analisis runtut waktu dan analisis regresi-korelasi. Berikut beberapa teknik peramalan sederhana:

a. Survey pembeli (*survey of Buyers intentions*).

Teknik peramalan ini untuk mengetahui kecenderungan yang akan dilakukan oleh para pembeli dalam menghadapi keadaan tertentu. Survey ini bisa dimanfaatkan jika pembeli memiliki sikap yang jelas dan dapat diformulasikan serta diinformasikan kepada pihak yang mengadakan survey.

b. Peramalan berdasarkan pendapat tenaga pemasaran

Teknik peramalan berdasarkan pendapat tenaga pemasaran (*Composite of Sales-force Opinions*) Survery dilakukan kepada tenaga pemasaran sebagai informasi untuk mengadakan peramalan.

c. Pendapat Para Ahli (*Expert Opinion*)

Para ahli yang dilibatkan dalam peramalan disini termasuk dealer, distributor, supplier, konsultan dan asosiasi dagang. Misalnya, secara periodic dealer diminta target penjualan yang ingin dicapai atau setiap periode tertentu perusahaan membeli peramalan industry oleh suatu konsultan.



d. Tes Pasar (*Market Test*)

Tujuan mengadakan tes pasar adalah mempelajari reaksi konsumen dan dealer dalam menangani, menggunakan dan membeli kembali produk secara nyata dan terlihat luas permintaan. Selanjutnya *Analisis statistic* terdiri atas analisis runtut waktu dan analisis regresi korelasi.

1. Analisis Runtut Waktu (*Time Series Analysis*)

Peramalan permintaan berdasarkan pada data historis. Di dalam data historis runtut waktu, terdapat empat kompoten yaitu tren, variasi siklis, variasi musim dan variasi tidak beraturan. Suatu bisnis yang memiliki banyak produk dan ingin meramalkan penjualannya secara efisien dan ekonomis maka dapat menggunakan teknik Exponensial smoothing untuk meramalkan penjualan pada periode selanjutnya ialah sebagai berikut:

$$Q_{t+1} = a S_t + (1-a) Q_t \quad (1)$$

Dimana:

- Q_{t+1} = Ramalan penjualan pada periode selanjutnya
- A = Konstanta smoothing yang bedanya $0 < a < 1$
- S_t = Penjualan nyata pada periode t
- Q_t = Ramalan penjualan pada periode t

2. Analisis regresi-korelasi

Analisis runtut waktu lebih banyak menitikberatkan pada factor waktu daripada factor-faktor yang mempengaruhi permintaan. Analisi regresi korelasi adalah suatu perhitungan statistik yang dibuat untuk menentukan faktor-faktor yang penting suatu yang diramah dan besarnya pengaruh tersebut.

$$Y = a + bx \quad (2)$$

Dimana:

Y = Data *time series* yang diperkirakan

a = Konstanta

x = faktor yang mengukur besarnya perubahan Y



II.11 Strategi SWOT

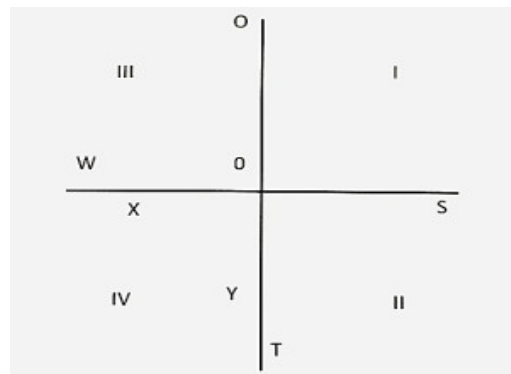
Menurut (Ma'ruf, 2022) Strategi yang baik adalah strategi yang disusun berdasarkan analisis terhadap data yang didapat dari pengamatan dan pengamalan. Sehingga untuk menetapkan sebuah kebijakan strategis setidaknya melalui lima tahapan, antara lain penetapan tujuan, pengumpulan data, pengolahan data, analisis data dan penetapan kebijakan.

Penetapan tujuan yang dimaksud adalah penetapan untuk mengatasi masalah, dalam hal ini yaitu gap antara kondisi saat ini (*status quo*) dengan kondisi yang diharapkan. Setelah tujuan ditetapkan, maka data dikumpulkan baik data kualitatif hingga data kuantitatif. Data dikumpulkan dengan berbagai cara mulai dari angket/ kuisioner, wawancara, interview, pengamatan/ observasi, curah pendapat dan dokumentasi. Rekomendasi yang layak untuk diperhatikan yaitu Diskusi kelompok (*Forum Group Discussion - FGD*) dengan pesertanya adalah orang-orang yang paham dan memiliki kapabilitas untuk melakukan analisis masalah. Kemudian pengolahan data terhadap faktor-faktor yang telah dikumpulkan serta dikelompokkan. Setelah data diolahh, kemudian dilakukan analisis data menggunakan alat analisis untuk menemukan beberapa opsi kebijakan strategis yang sesuai dengan kondisi rill unit usaha, sehingga didapatkan kesimpulan yang membutuhkan penafsiran deskriptif. Langkah terakhir penetapan kebijakan yang dipilih berdasarkan analisis yang direkomendasikan oleh alat analisis.

SWOT merupakan alat analisis yang sangat populer untuk digunakan dalam menemukan langkah strategis berdasarkan pengenalan. SWOT adalah singkatan dari *Strength* yaitu kekuatan, *Weakness* berarti kelemahan, *Opportunity* artinya peluang dan *Threat* adalah tantangan. Analisis SWOT hanya bisa diproses jika diawali dengan pengenalan diri yaitu asesmen atau evaluasi.

Evaluasi dilakukan terhadap dua sisi: internal dan Eksternal. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan angket yang disebarkan kepada responden, melalui diskusi di *Forum Group Discussion* (FGD) dengan objektif agar analisis menjadi valid. Sehingga hasil dari skor dapat menentukan titik posisi kuadran mana sesuai diagram cartesius.





Gambar 8 Diagram Cartesius SWOT
Sumber: Analisis Strategi (Ma'ruf, 2022)

Terdapat lima tahapan yang harus dilalui dalam melaksanakan analisis SWOT. Dimulai dari pendefinisian tujuan; evaluasi faktor-faktor internal dan eksternal: kekuatan, kelemahan, peluang dan tantangan. Kemudian pengukuran bobot semua factor; analisis posisi dan perumusan langkah strategis.

Faktor-faktor yang didapatkan dari hasil evaluasi dipilah dan dikelompokkan. Faktor Internal, yang positif dimasukkan dalam kelompok kekuatan (S), yang negative dimasukkan kedalam kelompok kelemahan (W). Sedangkan faktor eksternal, yang positif dimasukkan dalam kelompok Peluang (O), yang negative dimasukkan dalam kelompok Tantangan (T). Pada setiap kelompok, dipilih paling banyak 5 faktor yang dinilai paling besar pengaruhnya seperti Tabel 4.

Tabel 4. Tabel SWOT

	Weakness/ Kelemahan	Strength/ Kekuatan
S W O T	1.	1.
	2.	2.
	3.	3.
	4.	4.
	5.	5.
Opportunity/ Peluang	Kuadran III : Strategi S-O	Kuadran I : Strategi S-O
1.		
	Memperkecil kelemahan	Memanfaatkan kekuatan
....	untuk meraih peluang	untuk meraih peluang
....		

5.

Threat/ Tantangan	Kuadran IV : Strategi S-O	Kuadran II : Strategi S-O
1.		
2.	<i>Memperkecil kelemahan</i>	<i>Memanfaatkan kekuatan</i>
3.	<i>untuk mengatasi tantangan</i>	<i>untuk mengatasi tantangan</i>
4.		
5.		

Sumber: Analisis Strategi (Ma'ruf, 2022)

Pengukuran bobot dimulai dengan tingkat kepentingan (urgensi) dari masing-masing faktor, dari internal maupun eksternal. Pembobotan langsung faktor internal dilakukan dengan memberi nilai secara langsung terhadap setiap faktor dengan angka 1 (sangat kecil urgensinya) hingga 5 (sangat besar urgensinya) dengan contoh pada Tabel 5. Beberapa rekomendasi dari hasil analisis SWOT memposisikan tujuan pada kuadran tertentu sebagai berikut:

- Kuadran I, pertemuan antara kekuatan dan peluang sehingga dapat memanfaatkan kekuatan yang dimiliki untuk meraih peluang yang ada
- Kuadran II, pertemuan antara kekuatan dan tantangan sehingga dapat memanfaatkan kekuatan yang dimiliki untuk mengatasi tantangan
- Kuadran III, pertemuan antara kelemahan dan peluang sehingga dapat memperkecil kelemahan yang dimiliki untuk mendapatkan peluang
- Kuadran IV, pertemuan antara kelemahan dan tantangan sehingga dapat memperkecil kelemahan yang dimiliki untuk mengatasi tantangan

Tabel 5 Pembobotan langsung setiap faktor

No	Faktor	Urgensi	Bobot
1.	Kekuatan 1	5	0,15
2.	Kekuatan 2	3	0,06
3.	Kekuatan 3	4	0,12



4.	Kekuatan 4	3	0,09
5.	Kekuatan 5	1	0,03
6.	Kelemahan 1	2	0,06
7.	Kelemahan 2	4	0,12
8.	Kelemahan 3	5	0,15
9.	Kelemahan 4	5	0,15
10.	Kelemahan 5	3	0,09
JUMLAH		35	1,00

Sumber: Analisis Strategi (Ma'ruf, 2022)

Kolom urgensi diberi nilai antara angka 1 hingga 5 sesuai urgensi masing-masing faktor. Nilai-nilai urgensi kemudian dijumlahkan pada baris terbawah. Nilai Bobot adalah rasio antara nilai urgensi masing-masing faktor dengan jumlah nilai urgensi semua faktor. Jumlah bobot semua harus bernilai 1.

