

SKRIPSI
ANALISIS BIAYA LOGISTIK KOMODITAS JAGUNG YANG
MELALUI TERMINAL PETIKEMAS MAKASSAR
(STUDI KASUS KABUPATEN GOWA PROVINSI SULAWESI
SELATAN)

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin Untuk Memenuhi
Sebagian Persyaratan Gyna Memperoleh Gelar Serjana Teknik

Oleh :

ADI RAIS SAPUTRA

D31116511



DEPARTEMEN TEKNIK PERKAPALAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS HASANUDDIN

GOWA

2021

LEMBAR PENGESAHAN

*Analisis Biaya Logistik Komoditas Jagung Yang Melalui Terminal
Petikemas Makassar (Studi Kasus Kabupaten Gowa Prov. Sulawesi
Selatan)*

Disusun dan diajukan oleh:

ADI RAIS SAPUTRA

D311 16 511

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi
Program Studi Teknik Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

Gowa, 7 Juni 2021

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing I



Wihdat Djafar, ST., MT., MlogsupChMgmt

NIP. 19730828 200012 2 001

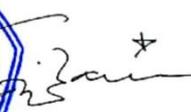
Pembimbing II



Abdul Haris Dialante, ST., MT

NIP. 19740810 200012 1 001

Mengetahui:



Dr. Eng. Suandar Baso, ST., MT

NIP. 19730206 200012 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda dibawah ini:

Nama : Adi Rais Saputra
NIM : D311 16 511
Program Studi : Teknik Perkapalan
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya Tulisan saya berjudul:

*Analisis Biaya Logistik Komoditas Jagung Yang Melalui Terminal
Petikemas Makassar (Studi Kasus Kabupaten Gowa Prov. Sulawesi
Selatan)*

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alih tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Gowa, 7 Juni 2021

Yang Menyatakan



Adi Rais Saputra

KATA PENGANTAR

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Segala puji bagi Allah SWT Tuhan semesta alam yang tak hentinya memberikan nikmat bagi kita semua. Shalawat dan salam kita haturkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW, serta kepada keluarga, dan juga para sahabat semoga kita mendapat syafaat dari beliau di akhirat kelak, amin ya Robbal alamin. Dengan segala Rahmat Allah SWT sehingga walaupun adanya keterbatasan dan kelemahan yang penulis miliki, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**Analisis Biaya Logistik Komoditas Jagung Yang Melalui Terminal Petikemas Makassar (Studi Kasus Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan)**”.

Pada kesempatan ini penulis ingin menghaturkan terima kasih terutama kepada Ayah dan Ibu saya, kedua Orang Tua tercinta atas segala restu, jerih payah, doa, dan dukungannya baik moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan studi pada Departemen Teknik Perkapalan FT-UH.

Oleh karenanya dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang mendalam kepada yang terhormat :

1. Ibu Wihdat Djafar ST., MT., MLogSupChMgmt selaku dosen pembimbing I, bimbingan, arahan, dan pembelajaran yang sangat berharga, kami ucapkan terima kasih banyak.
2. Bapak Abdul Haris Djalante, ST., MT selaku dosen pembimbing II, yang selama ini dengan penuh kesabaran membimbing kami, teri kasih

banyak.

3. Ibu Dr. Andi Sitti Chaerunnisa M, ST., MT terima kasih banyak atas arahan selama ini.
4. Bapak Moh. Rizal Firmansyah, ST., MT., M.Eng terima kasih banyak atas saran dan masukan yang diberikan kepada kami selama Menyusun skripsi.
5. Bapak Dr. Eng. Suandar Baso, ST., MT Selaku Ketua Departemen Teknik Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin atas segala ilmu dan bantuannya selama ini.
6. Bapak Dr. Ir. Syamsul Asri MT terima kasih untuk segala bantuan dan dukungan Selaku Pembimbing Akademik saya selama menjalani perkuliahan di Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
7. Bapak/Ibu dosen dan staff Departemen Teknik Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin untuk segala ilmu dan bantuannya.
8. Terima Kasih Indah Purnamasari untuk selalu hadir dan untuk segala bantuan juga semangatnya dalam membantu saya menyelesaikan skripsi.
9. Teman-teman Pernongkian Agung Fitratullah, Yusri Hamzah, Khayru Rizal, Ahmad Zaky Mahaseng, dan Andi Mahira MH yang selalu ada dalam setiap susah dan senang, juga terima kasih telah menjadi teman dalam meneliti hingga Menyusun skripsi.
10. Terima Kasih Ainun Chandra Puspa Ningrum, Syaufii Muthahar, dan Riky Adhitama yang sudah menemani masa-masa kuliah praktek di Pulau Batam.
11. Teman-teman di Naval 2016 dan Cruizer 16 yang memberi warna dalam

perjalanan saya selama berkuliah di kampus Teknik Unhas.

12. Terima Kasih Keluarga baru saya Sensevisual yang memberi arti diakhir masa perkuliahan saya.

Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat kepada siapa saja yang membutuhkannya, walaupun penulis sangat menyadari bahwa dalam penelitian ini tidak sempurna dan terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan sarannya.

Gowa, 30 Mei 2021

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
PERNYATAAN KEASLIAN.....	3
KATA PENGANTAR	4
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR TABEL.....	10
DAFTAR GAMBAR	11
ABSTRAK	13
ABSTRACT	14
BAB 1. PENDAHULUAN	15
1.1 Latar Belakang.....	15
1.2 Rumusan Masalah.....	18
1.3 Tujuan Penelitian	18
1.4 Manfaat Penelitian	19
1.5 Batasan Masalah	19
1.6 Sistematika Penulisan	20
BAB 2. LANDASAN TEORI.....	21
2.1 Logistik	21
2.2 Logistik Maritim	21
2.3 Pengertian Biaya Logistik.....	24
2.3.1 Komponen Biaya Logistik.....	25
2.3.2 Biaya Logistik Terminal Petikemas.....	25
2.4 Komoditas	26
2.4.1 Pengertian Komoditas.....	26
2.4.2 Komoditas Unggulan	26

2.5	Terminal Petikemas	27
2.5.1	Pengertian Terminal Petikemas	27
2.5.2	Petikemas (<i>Container</i>)	28
2.5.3	Area Terminal Peti Kemas.....	28
2.5.4	Metode pengoperasian Terminal Petikemas	29
BAB 3. METODE PENELITIAN		31
3.1	Rancangan Penelitian.....	31
3.2	Lokasi Dan Waktu	31
3.3	Jenis Dan Sumber Data.....	31
3.3.1	Data Primer.....	32
3.3.2	Data Sekunder.....	32
3.4	Tahapan Penelitian.....	33
3.5	Kerangka Pikir.....	35
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN		36
4.1	Gambaran Umum Komoditas Jagung Di Kabupaten Gowa.....	36
4.1.1	Penentuan Sentra Produksi Komoditas Jagung Kabupaten Gowa 36	
4.2	Analisis Pola Distribusi Komoditas Jagung Di Kabupaten Gowa Menuju Ke Terminal Petikemas Makassar (Dari Supplier- Konsumen).....	38
4.2.1	Ladang – Gudang Distributor	40
4.2.2	Gudang Distributor – Gudang Konsumen	45
4.2.3	Transportasi	63
4.3	Pola Distribusi Komoditas Jagung.....	64
4.4	Analisis Biaya Logistik.....	68
4.4.1	Komponen Biaya Logistik.....	68

4.4.2	Struktur Biaya Logistik Komoditas Jagung.....	73
4.4.3	Persentase Biaya Logistik.....	74
BAB 5.	PENUTUP	76
5.1	Kesimpulan	76
5.2	Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	82

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Fungsi Utama dan Kegiatan Pendukung Logistik Maritim.....	9
Tabel 2.2 Ukuran Pokok Petikemas.....	15
Tabel 3.1 Tahap Penelitian	20
Tabel 4.1 Hasil Produksi Komoditas Jagung di Kab. Gowa 2019.....	24
Tabel 4.2 Aktifitas dan Biaya pada Ladang-Distributor	29
Tabel 4.3 Jumlah Distribusi Komoditas Jagung di PT. Tiara Mankasti Nuswantara dan PT. Charoend Pokphand.....	38
Tabel 4.4 Aktifitas dan Biaya di Gudang Distributor	39
Tabel 4.5 Biaya Logistik di Terminal Petikemas Makassar.....	46
Tabel 4.6 Jumlah Komoditi Jagung di TPM	47
Tabel 4.7 Biaya Logistik Komoditi di TPM.....	47
Tabel 4.8 Aktifitas dan Biaya di Terminal Petikemas.....	47
Tabel 4.9 Aktifitas dan Tarif Transportasi	51
Tabel 4.10 Biaya Logistik Komoditas Jagung.....	56
Tabel 4.11 Kesamaan Biaya Logistik Berdasarkan Teori dan Fakta di Lapangan.....	59
Tabel 4.12 Struktur Biaya Logistik	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Cakupan Total Logistik	10
Gambar 2.2 Sistem Logistik di Pelabuhan	10
Gambar 2.3 Total Biaya Logistik dengan Proses Pengangkutan Multimoda11	
Gambar 2.4 Diagram Alur Pelayaran pada Terminal dengan Metode <i>Sea Land</i>	17
Gambar 2.5 Diagram Alur Pelayaran pada Terminal dengan Metode <i>Matson</i>	18
Gambar 4.1 Kerangka Pikir Penelitian.....	22
Gambar 4.2 Sentra Komoditas Jagung di Kab. Gowa.....	25
Gambar 4.3 (A) <i>Physical Channel</i> dan (B) <i>Trading Channel</i> Pola Distribusi Komoditas Jagung di Kab. Gowa.....	26
Gambar 4.4 Distribusi Jagung Kabupaten Gowa (Ladang-Gudang Distributor)	31
Gambar 4.5 Alur Barang didalam Gudang.....	37
Gambar 4.6 Alur Petikemas di TPM.....	40
Gambar 4.7 Distribusi Jagung Gudang Distributor-Gudang Konsumen.....	49
Gambar 4.8 Pola Distribusi Komoditas Jagung di Sulawesi Selatan.....	52
Gambar 4.9 Alur Distribusi Komoditas Jagung	53
Gambar 4.10 Alur Komoditas Jagung yang Melalui Jalur Darat.....	54
Gambar 4.11 Alur Komoditas Jagung yang Melalui Jalur Laut	54
Gambar 4.12 Diagram Biaya Logistik Berdasarkan Fakta Lapangan.....	55

Gambar 4.13 Diagram Biaya Logistik Berdasarkan Landasan Teori	57
Gambar 4.14 Diagram Perbandingan Biaya Logistik Berdasarkan Komponen Biaya Logistik	61
Gambar 5.1 (A) <i>Physical Channel</i> dan (B) <i>Trading Channel</i> Pola	63
Gambar 5.2 Pola Distribusi Komoditas Jagung di Sulawesi Selatan.....	64
Gambar 5.3 Diagram Perbandingan Biaya Logistik Berdasarkan Komponen Biaya Logistik.....	66

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pola distribusi dan struktur biaya logistik komoditas jagung yang dimulai dari Kabupaten Gowa hingga ke konsumen. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah produksi komoditas jagung yang berada di kabupaten gowa dengan total produksi sebesar 300.849 ton dengan luas lahan 46.579,60 ha dengan Teknik pengambilan sampel melalui wawancara dan studi dokumen, dengan jumlah sampel sebanyak 5 Kecamatan, dimana tiap kecamatan berisi 1-5 kelompok tani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola distribusi di Kabupaten Gowa dibagi menjadi 2, yaitu ditinjau dari sisi pelaku pola distribusi dan dari sisi perpindahan barang atau komoditi. Sehingga ditemukan struktur biaya logistik komoditas jagung dari kabupaten Gowa hingga ke konsumen terdiri dari kegiatan *Transportasi* sebesar Rp. 170,05/Kg, *Pengelolaan dan penyimpanan* sebesar Rp. 80,34/kg *Investasi modal* sebesar Rp. 31,25/Kg *Stacking/Unstacking* sebesar Rp. 112,85/Kg, *Pengepakan* Rp. 25/Kg dan *Sistem Informasi dan komunikasi* Rp76/Kg dengan total biaya logistik yang dikeluarkan secara keseluruhan sebesar Rp. 495,445 dengan persentase biaya terbesar terletak pada proses *Transportasi*, yaitu 34,22% dari total keseluruhan biaya logistik

Kata Kunci: Biaya Logistik, Distribusi, Komoditas, *Supplier*, *Produsen*, *Distributor*, Konsumen, Petikemas, THC, LO/LO

ABSTRACT

This research aims to determine and analyze the distribution pattern and cost structure of corn commodity logistics starting from Gowa Regency to consumers. The data used in this study is the production of corn commodities in Gowa Regency with a total production of 300,849 tons with a land area of 46,579.60 ha by using sampling technique through interviews and document studies, in this study optimally using a total sample of 5 sub-districts, where in each sub-district consists of 1-5 farmer groups. The results showed that the distribution pattern in Gowa Regency was divided into two parts, firstly from the perspective of implementing the distribution pattern and secondly from the segment of the movement of goods or commodities. Therefore, it was found that the logistics cost structure of corn commodities from Gowa district to consumers consisted of transportation activities about Rp. 170.05/Kg, followed by management and storage around Rp. 80.34/kg, afterwards capital investment for Rp. 31.25/Kg, then Stacking/Unstacking about Rp.112.85/Kg, Packing for Rp. 25/Kg furthermore Information and Communication Systems for Rp. 76/Kg. In Conclusion the accumulated total logistics costs incurred as a whole amounted to Rp. 495,445 , as a result the largest percentage of costs is located in the transportation process, which is 34.22% of the total logistics costs.

Keyword: *Logistic Cost, Distribution, Komoditi, Supplier, Produsen, Distributor, Consument, Container, THC, LO/LO*

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Biaya logistik di Indonesia masih sangat tinggi dibandingkan negara lain. Biaya logistik di Indonesia yang mencapai 26,4% dari PDB dinilai lebih tinggi dibandingkan negara lain seperti Malaysia yang hanya 15%, Korea Selatan sebesar 16,3%, Jepang 10,6%, dan Amerika Serikat 9,9%. Bahkan rata-rata negara di Eropa hanya berkisar di 8 hingga 11 persen. Selain itu, pada tahun 2012 yang lalu Bank Dunia mengumumkan Logistic Performance Index atau LPI dimana peringkat Indonesia tergolong rendah dibandingkan Singapura, Malaysia, Thailand, dan Vietnam. Peringkat Indonesia naik dari peringkat 75 menjadi 59, namun masih tergolong rendah jika dibandingkan Malaysia yang berada di posisi 29.

Pemicu utama tingginya biaya logistik di Indonesia adalah sistem logistik dan infrastruktur yang masih belum memadai. Infrastruktur yang berkaitan langsung dengan logistik adalah sektor transportasi, terutama infrastruktur pelabuhan, jalan, dan hubungan antar moda. Menurut pengamat Transportasi dan Logistik, mahal nya biaya logistik di Indonesia disebabkan tiga faktor utama. Pertama sistem logistik di Indonesia yang masih belum bagus karena kurangnya sumber daya manusia yang memadai. Jumlah pasokan barang masih belum merata, hal ini diakibatkan perbedaan biaya logistik yang jauh antara kawasan Indonesia bagian barat dan timur. Selain itu, sistem dua arah harus diberlakukan agar kapal-kapal yang membawa angkutan kedaerah harus membawa kembali muatan dari daerah

yang dituju agar lebih efisien.

Kabupaten Gowa dengan jumlah wilayah kecamatan sebanyak 18 (delapan belas) yang secara topografis wilayah terdiri atas wilayah kecamatanyang masuk pada kategori wilayah dataran tinggi (pegunungan) dataran rendah. Kedua kategori wilayah ini yang membentuk wilayah kabupatenGowa merupakan aspek yang sangat potensial yang dapat memperkaya hasil potensi ekonomi wilayah, yang meliputi sektor pertanian, perkebunan, pertambangan, kehutanan, dan perikanan dengan luas wilayah daratan kurang lebih 1.883,33 km².

Berdasarkan gambaran singkat tersebut memperlihatkan bahwa Kabupaten Gowa memiliki potensi disektor pertanian sebagaimana yang tergambar pada Profil Kabupaten Gowa Tahun 2012, perolehan PDRB menurut lapangan usaha yang sangat dominan adalah pada sektor pertanian, yakni 44.15 % dari total PDRB. Pemasaran hasil pertanian tersebut dilakukanmasih secara parsial, termasuk hasil produk yang berasal dari luar yangdiperdagangkan di wilayah Kabupaten Gowa (Usman, 2013).

Untuk mendukung ekonomi dan pertanian di Kabupaten Gowa pemerintah dalam hal ini Dinas Pertanian Kabupaten Gowa terkait pemberdayaan masyarakat memberikan arahan kepada Kepala Cabang Dinas Pertanian (Kacadis), Koordinator Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) masing-masing setiap Desa/Lelurahan berdasarakan fungsi dan tugasnya setiap saat dapat melakukan pelaksanaan pelatihan terhadap masyarakat petani khususnya petani jagung kapan dan dimana saja melalui Sekolah Lapangan

dalam penerapan Pengelolaan Tanah Terpadu (SL-PTT) dan menerapkan paket Teknologi Jagung.

Dalam pemberdayaan masyarakat petani jagung, para aparat pemerintah juga menggerakkan dinas pertanian memberikan bantuan benih, baik bantuan benih langsung benih unggul (BLBU) arahan-arahan kepada Kepala cabang Dinas Pertanian di setiap Kecamatan. Kepala cabang Dinas Pertanian menyampaikan arahan kepada penyuluh pertanian lapangan di setiap Desa maupun Kelurahan (Nurdin dkk, 2014).

Kabupaten Gowa sebagai salah satu sentra produksi jagung di Sulawesi Selatan yang mampu menghasilkan jagung 4,3-6,4 ton/ha. Kabupaten Gowa memiliki luas lahan yang potensial untuk tanaman jagung dengan luas areal pertanaman 27.128/ha. Namun dalam pendistribusian komoditas jagung masih terdapat beberapa kendala. Salah satu kendala dalam persaingan dan pendistribusian produk barang maupun komoditas di Indonesia dengan kondisi geografis kepulauan, adalah tingginya biaya logistik. Kinerja sistem logistik di Indonesia belum optimal hal ini ditunjukkan dengan biaya logistik nasional yang relative tinggi, yakni 27% dari nilai Produk Domestik Bruto (PDB) sebagaimana digambarkan pada Cetak Biru Pengembangan Sistem Logistik Nasional (PP RI No 26 Tahun 2012).

Agar komoditas jagung dari Kabupaten Gowa dapat bersaing dipasar, maka salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengurangi biaya logistiknya. Sehubungan dengan hal tersebut penulis

memiliki tujuan menganalisa biaya logistik komoditas jagung yang melalui Terminal Petikemas Makassar. Hal tersebut yang menjadi pokok pikiran sehingga penulis menetapkan judul penelitian kali ini **ANALISIS BIAYA LOGISTIK KOMODITAS JAGUNG YANG MELALUI TERMINAL PETIKEMAS MAKASSAR (STUDI KASUS KABUPATEN GOWA PROVINSI SULAWESI SELATAN)**.

1.2 Rumusan Masalah

Agar dalam penelitian ini tidak keluar dari pokok pembahasan maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pola distribusi komoditas jagung dari gudang produsen di Kabupaten Gowa menuju konsumen yang melalui Terminal Petikemas Makassar?
2. Apa saja Komponen-komponen biaya logistik dan struktur logistik komoditas Jagung yang melalui Terminal Petikemas Makassar?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan pola distribusi komoditas jagung mulai dari gudang produsen (di Kabupaten Gowa) hingga ke konsumen yang melalui Terminal Petikemas Makassar.
2. Identifikasi dan penentuan komponen biaya logistik dan struktur biaya logistik komoditas jagung dari produsen (di Kabupaten Gowa) hingga konsumen yang melalui Terminal Petikemas Makassar.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Teridentifikasinya pola distribusi logistik maritim dari komoditas jagung dari produsen menuju ke Terminal Petikemas yang dapat digunakan sebagai informasi bagi masyarakat dan instansi pemerintahan untuk melakukan evaluasi.
2. Teridentifikasinya anggaran biaya logistik dan struktur logistik maritim untuk setiap pengiriman komoditas jagung, yang kemudian dapat dijadikan acuan untuk penentuan harga jual dari sebuah produk hasil dari komoditas jagung.

1.5 Batasan Masalah

Penulis membatasi ruang lingkup masalah untuk lebih menyederhanakan dan memudahkan penelitian ini. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Wilayah penelitian adalah Kabupaten Gowa, dan PT. Tiara Mankasti Nuswantara dan PT. Charoend Pokphand Indonesia dan PT. PELIDO IV (persero) Terminal Petikemas Makassar
2. Biaya Logistik yang dianalisis adalah biaya logistik terkait dengan aktifitas penanganan komoditas jagung yang dimulai dari Kabupaten Gowa menuju ke PT. Tiara Mankasti Nuswantara, dan PT. Charoend Pokphand Indonesia yang kemudian menuju ke Terminal Petikemas Makassar hingga komoditas tersebut tiba di Gudang Konsumen.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mengetahui materi-materi yang dibahas dalam penelitian ini, maka secara singkat bab demi bab adalah sebagai berikut:

BAB 1. PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB 2. LANDASAN TEORI

Pada bab ini dibahas tentang teori-teori dari berbagai literatur yang dapat digunakan untuk menyelesaikan tujuan dari penelitian.

BAB 3. METODE PENELITIAN

Pada bab ini dikemukakan lokasi dan waktu penelitian, jenis dan sumber data penelitian, metode penelitian, metode pengumpulan data, teknik analisis data, serta kerangka pemikiran yang menggambarkan alur pengerjaan penelitian untuk memperoleh kesimpulan.

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pembahasan hasil pengolahan data dari analisa pengaruh kinerja dari terminal petikemas Makassar terhadap biaya logistik komoditas jagung.

BAB 5. PENUTUP

Bab ini berisi tahap akhir dari penulisan skripsi atau tugas akhir berisi kesimpulan tentang hasil analisa dan saran yang dapat dijadikan pertimbangan dalam penyempurnaan hasil analisa yang telah dilakukan.

BAB 2. LANDASAN TEORI

2.1 Logistik

Logistik merupakan serangkaian aktivitas pergerakan barang, dimulai dari pemasok hingga ke konsumen akhir, sesuai dengan sistem saluran distribusi masing-masing. Dalam aktivitas logistik, terdapat aliran pergerakan barang, aliran informasi dan aliran keuangan. Setiap aktivitas membutuhkan infrastruktur dan fasilitas yang mendukung, seperti pelabuhan, jalan raya, gudang, rel kereta api, alat transportasi, material handling equipment, dan lain-lain. Sejalan dengan perkembangannya, teknologi informasi juga menjadi sangat dibutuhkan, seperti *transport management system* (TMS), *warehouse management system* (WMS), *fleet management system* (FMS), *order management system* (OMS) dan lain-lain. Selain itu dalam aktivitas logistik banyak terlibat tenaga kerja, mulai dari profesi sebagai tenaga kerja supir, operator, supervisor, dan managerial (Kennedy, 2019).

2.2 Logistik Maritim

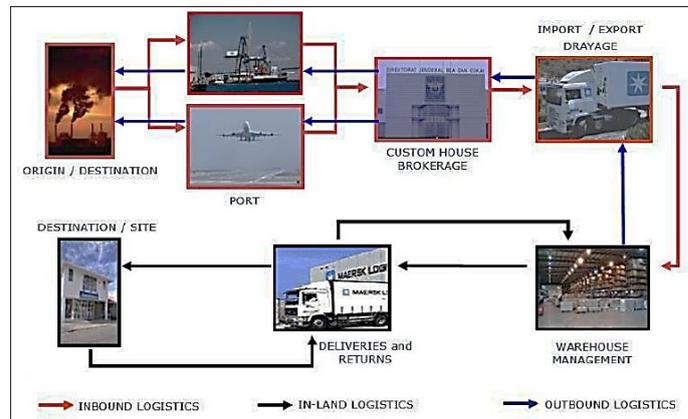
Logistik maritim adalah sistem yang mencakup semua kegiatan yang terlibat dalam transportasi maritim dan manajemen. Adapun fungsi utama dan kegiatan pendukung logistik maritim seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 2.1 Fungsi Utama dan Kegiatan Pendukung Logistik Maritim

	Pengiriman	Pelabuhan / Terminal Operation	Kargo Penelurusan
Fungsi utama	Memindahkan kargo dari pelabuhan ke pelabuhan	Pengiriman penerimaan; bongkar / muat kargo; bongkar muat; menghubungkan ke transportasi darat.	Pemesanan kapal; dan mempersiapkan dokumen yang diperlukan untuk pengangkutan laut dan perdagangan, atas nama pengirim.
Kegiatan pendukung	Dokumentasi yang berkaitan dengan perdagangan laut; pelacakan container dan informasi; layanan intermoda.	Pergudangan; menawarkan pusat distribusi; pengujian; majelis; memperbaiki.	Manajemen persediaan; pengemasan; pergudangan

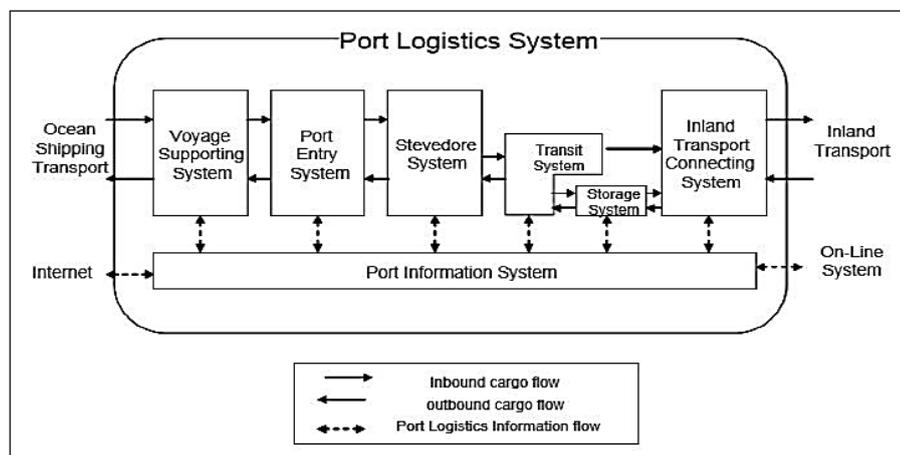
Sumber :

Untuk keperluan analisis efektifitas logistik maka perlu memandang jaringan logistik dalam sebuah sistem yang menyeluruh seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Cakupan total logistik

Salah satu subsistem yang kompleks dalam jaringan logistik maritim adalah pelabuhan. Komoditas yang diangkut melalui laut, menghabiskan waktu 2 hingga lebih dari 7 hari di pelabuhan. Hal ini tentunya akan menambah biaya yang pada akhirnya dibebankan pada harga akhir dari komoditas. Sistem logistik di pelabuhan dapat dipresentasikan seperti pada Gambar 2.2.

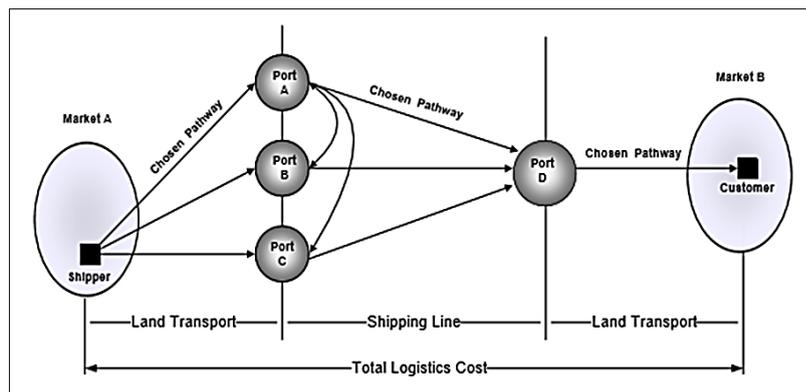


Gambar 2.2 Sistem Logistik di Pelabuhan (Sumber: Roh et al, 2007)

Proses logistik di Pelabuhan dapat dianalisa dengan melakukan pendekatan *Structured Analysis and Design Technique* (SADT) (lihat Gambar 7). Metode ini dipilih karena merupakan metode yang dapat

menyusun secara handal system hierarki model sehingga dapat menganalisa klaster proses logistik pelabuhan, aktifitas dan stakeholders-nya.

Terdapat beberapa parameter kinerja logistik, antar lain biaya, waktu dan kualitas. Namun yang menjadi parameter utama untuk barang komoditas adalah biaya, sebagaimana diinkasikan oleh Russel dan Taylor (2009) bahwa jaringan distribusi untuk komoditas menghabiskan biaya hingga 30% dari biaya produksi dan pemasarannya. Dimana total biaya logistik meliputi seluruh komponen biaya logistik dari titik asal hingga titik tujuan.



Gambar 2.3 Total biaya logistik dengan proses pengangkutan multimoda

(Sumber: Magala dan Sammons, 2008).

2.3 Pengertian Biaya Logistik

Biaya logistik dikendalikan oleh aktivitas-aktivitas yang mendukung proses logistik. Kategori-kategori biaya utamanya adalah customer service level, order processing and information cost, inventory carrying costs, lot quantity, transportation costs, dan warehousing costs (Zakaria, 2016)

Pendekatan biaya total merupakan pendekatan terstruktur untuk

menentukan biaya total produk dan jasa. Analisis biaya total merupakan kunci untuk mengatur fungsi logistik. Perhitungan biaya total logistik yang tepat memerlukan metode yang didasarkan pada aktivitas-aktivitas logistik yang secara relevan mengakibatkan timbulnya biaya.

2.3.1 Komponen Biaya Logistik

Menurut Supply Chain Indonesia (SCI) yang merupakan lembaga pendidikan, pelatihan, konsultasi, penelitian, dan pengembangan logistik, komponen biaya logistik dibedakan antaralain sebagai berikut:

- a. Biaya transportasi untuk setiap moda transportasi;
- b. Biaya penyimpanan untuk setiap aktivitas pergudangan;
- c. Biaya administrasi perusahaan;
- d. Biaya investasi modal kerja untuk persediaan barang;
- e. Biaya pemberian tanda barang dan kemasan, pengidentifikasian barang, dan pencatatan barang;
- f. Biaya aktivitas *stacking/unstacking*;
- g. Biaya pengepakan;
- h. Biaya aktivitas *consolidation/deconsolidation*;
- i. Biaya aplikasi dan integrasi sistem informasi dan komunikasi (ICT);
- j. Biaya sistem manajemen logistik;
- k. Biaya yang terjadi karena ketiadaan stock barang (*stock out*).

2.3.2 Biaya Logistik Terminal Petikemas

Biaya Logistik Untuk di terminal petikemas dapat dihitung

menggunakan persamaan berikut:

$$TLC = THC + LO + P + BM \quad \text{sumber (Kamil dkk)}$$

(17)

Dimana TLC adalah total biaya logistik, THC adalah biaya penanganan peti kemas, LO adalah biaya *lift off/lift on*, P adalah biaya penumpukan dan BM adalah biaya tunggu modal komoditas yang dapat dihitung dengan menggunakan persamaan 5 sebagai berikut:

$$BM = \frac{NB \times I}{365} \quad \text{sumber (Kamil dkk)}$$

(18)

Dimana NB adalah nilai modal barang dan I adalah suku bunga (Kamil dkk, 2018)Komoditas

2.3.3 Pengertian Komoditas

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia komoditas adalah :

1. Barang dagangan utama, benda niaga, hasil bumi dan kerajinan setempat dapat dimanfaatkan sebagai komoditas ekspor.
2. Bahan mentah yang dapat digolongkan menurut mutunya sesuai dengan standar perdagangan internasional (F. Rahardi, 2004).

Komoditas dibagi menjadi komoditas industri, komoditas pertambangan, komoditas hasil hutan, komoditas hasil laut, komoditas kayu, komoditas hasil kerajinan rakyat.

2.3.4 Komoditas Unggulan

Komoditas unggulan adalah komoditi potensial yang dipandang dapat dipersaingan dengan produk sejenis di daerah lain, karena disamping

memiliki keunggulan komparatif juga memiliki efisiensi usaha yang tinggi (Ely, 2014). Komoditas unggulan merupakan hasil usaha masyarakat yang memiliki peluang pemasaran yang tinggi dan menguntungkan bagi masyarakat. Beberapa kriteria dari komoditas unggulan adalah :

1. Mempunyai daya saing yang tinggi di pasaran (keunikan/ciri spesifik, kualitas bagus, harga murah).
2. Memanfaatkan potensi sumberdaya lokal yang potensial dan dapat dikembangkan.
3. Mempunyai nilai tambah tinggi bagi masyarakat.
4. Secara ekonomi menguntungkan dan bermanfaat untuk meningkatkan pendapatan dan kemampuan sumberdaya manusia.
5. Layak didukung oleh modal bantuan atau kredit.

2.4 Terminal Petikemas

2.4.1 Pengertian Terminal Petikemas

Terminal Petikemas adalah tempat perpindahan moda (*interface*) angkutan darat dan angkutan laut petikemas merupakan suatu area terbatas (*districted area*) mulai petikemas diturunkan dari kapal sampai dibawa keluar pintu Pelabuhan. Pengiriman barang dengan menggunakan Petikemas telah banyak dilakukandan volumenya terus meningkat dari tahun ketahun. Pengangkutan dengan menggunakan Petikemas memungkinkan macammacam barang digabung menjadi satu dalam Petikemas sehingga aktivitas bongkar muat dapat dimekanisasikan. Hal ini dapat meningkatkan jumlah muatan yang bisa diangkut sehingga waktu bongkar muat menjadi lebih cepat.

2.4.2 Petikemas (*Container*)

Petikemas (*container*) adalah suatu bentuk kemasan satuan muatan yang terbaru. Petikemas adalah suatu kotak besar terbuat dari bahan campuran baja dan tembaga (anti karat) dengan pintu yang dapat terkunci dan pada tiap sisi-sisinya dipasang suatu “piting sudut dan kunci putar” (*corner fitting and twist lock*), sehingga antara satu petikemas dengan petikemas lainnya dapat mudah disatukan atau dilepaskan. Pada tempat pengiriman barang- barang dengan satuan yang lebih kecil dimasukkan ke dalam petikemas kemudian dikunci atau disegel untuk siap dikirimkan. Bentuk dan ukuran petikemas menurut ketentuan ISO dijelaskan dalam Tabel 1 dan Gambar 1 (Buana dkk, 2009).

Tabel 2.2 Ukuran Pokok Petikemas

Ukuran	Dimensi					Kapasitas (ton)
	L	W	H	A	B	
40 ft container	40'0"	8'0"	8'0"	39'41/8"	7'5"	30
30 ft container	29'113/4"	8'0"	8'0"	29'3 3/4"	7'5"	25
20 ft container	19'101/2"	8'0"	8'0"	19'2 1/2"	7'5"	20
10 ft container	9'91/4"	8'0"	8'0"	9'41/4"	7'5"	10

Sumber : Penanganan Muatan, Oleh Haryono Putro Gunadarma

2.4.3 Area Terminal Peti Kemas

Area pada Terminal Petikemas terdiri dari :

1. *Berth Apron*, tempat dimana kapal dapat bersandar serta peralatan bongkar muat diletakkan.
2. *Container Yard*, sebagai tempat penumpukan Petikemas yang akan dibawa ke dan dari kapal. Lapangan ini berada di daratan dan permukaannya diberi perkerasan agar dapat mendukung beban berat dari Petikemas dan peralatan pengangkatnya.

3. *Container Freight Station (CFS)*, sebagai tempat bongkar muat dari dan ke Petikemas untuk muatan LCL (*less than container load cargo*). Pengirim harus membawa sendiri muatan LCL ke CFS, disini muatan LCL dikumpulkan, diseleksi ke dan dari Petikemas menurut alamat yang dituju. Sedangkan muatan FCL (*full container load cargo*) tidak membutuhkan CFS karena arus barang dalam bentuk Petikemas dari pengirim sampai ke penerima.

2.4.4 Metode pengoperasian Terminal Petikemas

Metode pengoperasian Petikemas di Pelabuhan ditinjau dari segi pelayanannya, maka dapat dibedakan menjadi :

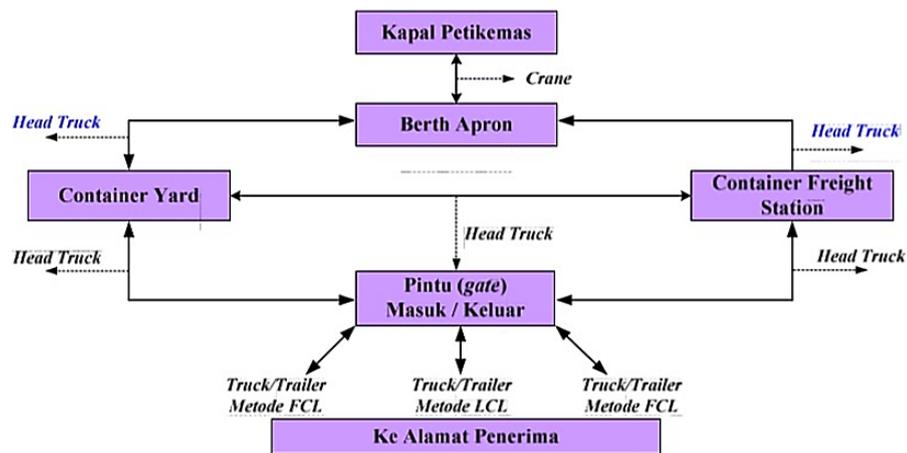
1. LCL (*less than container load cargo*) disini pelayanan terbatas yaitu Port to Port Service yang artinya pengirim membawa muatannya ke CFS, kemudian muatan tersebut dikumpulkan sesuai dengan alamat yang dituju. Dalam satu Petikemas dimungkinkan lebih dari satu macam muatan.
2. FCL (*full container load cargo*), disini pelayanan penuh yaitu Door to Door Service yang artinya angkutan Petikemas bermula dari pengirim dan berakhir di penerima tanpa bongkar isinya. Hal ini dimungkinkan karena hanya ada satu macam muatan dan alamat penerimanya.

Dari uraian diatas muncul beberapa cara pengangkutan Petikemas selama berada di Terminal , yaitu ;

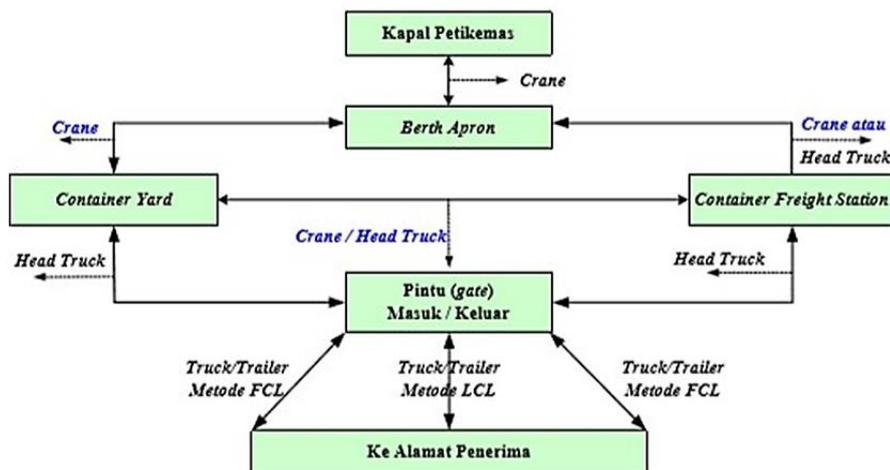
1. Metode Sea-land, pengangkutan Petikemas menggunakan *Truck Trailer*,

Petikemas dari kapal diangkat oleh Crane dan dipindahkan ke truck trailer dan dibawa ke lapangan penumpukan untuk diletakkan berjejer bukan ditumpuk, metode ini butuh Container Yard yang luas namun sedikit menggunakan operator.

2. Metode Matson, Petikemas diangkat dengan menggunakan Crane untuk disusun, dalam metode ini dibutuhkan crane yang lebih banyak dari pada Trailer, sehingga Container Yard yang dibutuhkan lebih kecil. (Supriyono, 2010).



Gambar 2.4 Diagram alir pelayaran pada terminal dengan metode *sea land*



Gambar 2.5 Diagram alir pelayaran pada terminal dengan metode *Matson*