

SKRIPSI
ANALISIS BIAYA LOGISTIK MARITIM KOMODITAS KAKAO
PROVINSI SULAWESI SELATAN

*Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana teknik departement
Teknik Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin*



OLEH :

YORINDA MARAMPA'

D031 17 1014

DEPARTEMENT TEKNIK PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN

GOWA

2022

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam mengikuti Seminar dan Ujian Akhir guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Perkapalan Program Studi Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin Makassar

Judul Skripsi

**ANALISIS BIAYA LOGISTIK MARITIM KOMODITAS KAKAO
PROVINSI SULAWESI SELATAN**

UNIVERSITAS HASANUDDIN

Disusun Oleh :

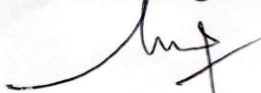
Yorinda Marampa'

D031171014

Gowa, April 2022

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing I



Dr. Ir. Mislih, MS.Tr

Nip. 19620423 198802 2 001

Pembimbing II



Wihdat Djafar, ST. MT. MlogSupChMgmt

Nip. 19730828 200012 2 001

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Perkapalan
Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin



Dr. Eng. Suandar Baso, ST., MT.

Nip. 19730206 200012 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yorinda Marampa'

Nim : D031171014

Program Studi : Teknik Perkapalan

Jenjang : S1

Menyatakan bahwa karya tulis saya berjudul.

“Analisis Biaya Logistik Maritim Komoditas Kakao Provinsi Sulawesi Selatan”

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambil alihan tulisan orang lain dan skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi merupakan hasil dari orang lain maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Gowa, April 2022

Yang menyatakan



Yorinda Marampa'

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, oleh karena berkat dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata (S1) Departemen Teknik Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, tak lupa pula penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis baik secara langsung maupun tidak langsung hingga selesainya skripsi ini. Rasa terima kasih tersebut penulis sampaikan kepada :

1. Kedua orang tua saya, Lukas Marampa' (Alm.) dan Bertha Mangalik, atas segala doa, kasih sayang dan dukungan serta motivasi terbaiknya selama ini, serta kakak saya tercinta Yulianti Mangalik, S.T yang juga selalu mendukung dan mensupport saya selama ini, serta segenap keluarga besar saya, terkhusus orang tua/wali saya bapak Yosafat Sattu Mangalik, S.Pd dan ibu Alfrida Sumalu, S.Pd yang telah banyak memberi bantuan moril maupun material selama kuliah.
2. Ibu Dr. Ir. Hj. Misliah MS.Tr selaku dosen pembimbing I, atas segala bimbingan, arahan, dan pembelajaran yang sangat berharga, kami ucapkan terima kasih banyak.
3. Ibu Wihdat Djafar ST. MT. MlogSupChMgmt selaku dosen pembimbing II, yang selama ini dengan penuh kesabaran membimbing kami, terima kasih banyak.
4. Bapak Abdul Haris Djalante, ST.,MT terima kasih banyak atas arahan selama ini.
5. Bapak Wahyuddin, ST.,MT terima kasih banyak atas saran dan masukan yang diberikan selama menyusun skripsi.
6. Bapak Dr. Eng. Suandar Baso, ST.,MT selaku Ketua Departemen Teknik Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin atas segala ilmu dan bantuannya selama ini.
7. Bapak Moh. Rizal Firmansyah, ST.,M.Eng terima kasih untuk segala bantuan dan dukungan selaku Pembimbing akademik saya selama menjalani perkuliahan di Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

8. Bapak/Ibu dosen dan staf Departemen Teknik Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin untuk segala ilmu dan bantuannya.
9. Teman – teman seperjuangan dalam selama proses penyelesaian skripsi yakni Ririn Anggraini, Jusriani Ayu Andira, Evi Yuniarti, Muhammad Afrian dan Muh Reza Akbar yang telah banyak membantu bahkan memberikan pengalaman berharga selama penyelesaian skripsi ini.
10. Teman-teman di Labo Transportasi Laut, yang telah memberikan banyak pengalaman berharga dan dukungan selama penulis bergabung. Tak lupa pula penulis sampaikan banyak terima kasih kepada kanda-kanda Senior dan dinda-dinda Junior atas motivasi dan dukungannya selama ini.
11. Saudara – Saudari Teknik Perkapalan 2017 yang memberi warna dalam perjalanan saya selama kuliah di kampus Teknik Unhas.
12. Segenap warga KMKO Perkapalan dan KMKO Teknik, atas segala doa dan dukungannya selama ini.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sehingga dapat dijadikan referensi bagi penulis di masa mendatang.

Akhir kata, semoga hasil penelitian dan skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan ke depannya.

Gowa 2022

Penyusun

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
ABSTRAK	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat penelitian	4
1.5. Batasan Masalah	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II.....	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Logistik	6
2.2 Logistik Maritim	6
2.3 Biaya Logistik.....	10
2.4. Komponen Biaya Logistik	12
2.4.1. Biaya Transportasi	13
2.4.2. Biaya Penyimpanan Barang.....	14
2.4.3. Biaya Administrasi	14
2.4.4. Biaya Logistik dan Produk Domestik Bruto.....	14
2.5. Metode <i>Activity Based Costing (ABC)</i>	15
2.4.5. Operasional Penanganan Barang di Pelabuhan.....	17
2.5. Pengertian Komoditas	19
2.5.1. Komoditas Unggulan	20
2.6. Terminal Petikemas.....	20

2.6.1. Pengertian Terminal Petikemas	20
2.6.2. Petikemas (<i>Container</i>)	21
2.6.3 Area Terminal Peti Kemas.....	21
2.6.4. Metode pengoperasian Terminal Petikemas	22
BAB III.....	24
METODE PENELITIAN.....	24
3.1. Rancangan Penelitian	24
3.2. Waktu dan Lokasi Penelitian	24
3.3. Jenis dan Sumber Data	24
3.3.1 Data Primer	24
3.3.2 Data Sekunder.....	25
3.4. Tahapan Penelitian	25
3.5. Kerangka Pikir	27
BAB IV	28
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Gambaran Umum Komoditas Kakao di Sulawesi Selatan	28
4.2 Pola Jaringan Distribusi Komoditas Kakao di Provinsi Sulawesi Selatan ...	30
4.3 Analisis Biaya Logistik Komoditas Kakao di Provinsi Sulawesi Selatan ...	32
4.3.1. Biaya Logistik pada Gudang Distributor	33
4.3.2. Biaya Transportasi Darat	34
4.3.3. Biaya Logistik pada Pelabuhan Asal	36
4.3.4. Biaya Transportasi Laut.....	38
4.4 Rekapitulasi Komponen Biaya Logistik Komoditas Kakao Provinsi Sulawesi Selatan.....	39
4.5 Struktur Biaya Logistik Komoditas Kakao Provinsi Sulawesi Selatan	42
BAB V.....	46
PENUTUP.....	46
5.1. Kesimpulan	46
5.2. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Fungsi Utama dan Kegiatan Pendukung Logistik Maritim	7
Tabel 2.2. Ukuran Pokok Petikemas	21
Tabel 4.1. Hasil Produksi Komoditas kakao Sulawesi Selatan 2019.....	28
Tabel 4.2. Aktivitas dan Biaya Logistik pada distributor	34
Tabel 4.3. Aktivitas dan Biaya Transportasi Darat	35
Tabel 4.4. Biaya Pelayanan Kapal di Terminal Petikemas Makassar	38
Tabel 4.5. Tarif Angkutan Laut.....	39
Tabel 4.6. Rekapitulasi Komponen biaya logistik komoditas Kakao Provinsi Sulawesi Selatan.....	40
Tabel 4.7. Kesamaan biaya logistik berdasarkan teori dan hasil observasi	32
Tabel 4.8. Biaya logistik komoditas kakao provinsi Sulawesi Selatan berdasarkan 4 wilayah tujuan komoditas	43
Tabel 4. 9. Persentase Biaya Logistik Komoditas kakao Provinsi Sulawesi Selatan	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Sebaran produksi perkebunan kakao Indonesia tahun 2018	2
Gambar 2.1. Cakupan total logistik.....	8
Gambar 2.2. Sistem Logistik di Pelabuhan.....	8
Gambar 2.3. Total biaya logistik dengan proses pengangkutan multimoda	9
Gambar 2.4. Diagram alur pelayaran pada terminal dengan metode sea land	23
Gambar 2.5. Diagram alur pelayaran pada terminal dengan metode Matson	23
Gambar 4.1. Sentra komoditas Kakao di Provinsi Sulawesi Selatan.....	29
Gambar 4.2. Pola Distribusi Kakao Sulawesi Selatan	30
Gambar 4.3. Alur Distribusi Kakao pada PT. Mars Indonesia	32
Gambar 4.4. Alur Distribusi Kakao Provinsi Sulawesi Selatan.....	32
Gambar 4.5. Distribusi Kakao Provinsi Sulawesi Selatan	32
Gambar 4.6. Alur Petikemas di Terminal Petikemas Makassar.....	37
Gambar 4.7. Struktur Biaya logistik komoditas kakao tahun 2021	43
Gambar 4.8. Persentase Biaya logistik komoditas kakao tahun 2021.....	43

ABSTRAK

YORINDA MARAMPA'. Analisis Biaya Logistik Maritim Komoditas Kakao Provinsi Sulawesi Selatan dibawah bimbingan Mislich Idrus dan Wihdat Djafar.

Kakao merupakan salah satu komoditas perkebunan andalan Provinsi Sulawesi Selatan dan bahkan wilayah ini merupakan produsen kakao terbesar di Indonesia. Tingginya biaya logistik maritim menjadi kendala utama dalam persaingan produk, barang maupun komoditas di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan komponen biaya logistik maritim dan struktur biaya logistik maritim komoditas kakao Provinsi Sulawesi Selatan. Dalam penelitian ini dilakukan di survei lapangan dengan mewawancarai beberapa responden di setiap stage dan node. Data analisis menggunakan metode *Activity Based Costing System (ABC System)* adalah salah satu metode yang digunakan dalam menghitung biaya berdasarkan aktivitas. Hasil penelitian ini menunjukkan komponen biaya logistik maritim komoditas kakao Provinsi Sulawesi Selatan terdiri dari : 1) biaya penyimpanan dan pengolahan, 2) biaya transportasi darat dan laut, 3) biaya Administrasi, 4) biaya bongkar muat barang di gudang dan Pelabuhan, 5) biaya pengepakan. Produksi kakao provinsi Sulawesi Selatan berasal dari Luwu Utara, Luwu, Pinrang, Wajo dan Bone. Struktur biaya logistik maritim komoditas kakao provinsi Sulawesi Selatan yang melalui pelabuhan Terminal Petikemas Makassar dan Makassar *New Port* terdiri dari biaya penyimpanan dan pengolahan 10% , biaya transportasi darat dan laut 51%, biaya Administrasi 0,18%, biaya bongkar muat barang di gudang dan Pelabuhan 19% dan biaya pengepakan 20%.

Kata Kunci : Logistik Maritim, Biaya Logistik Maritim , *Activity Based Costing*

ABSTRACT

YORINDA MARAMPA'. *Analysis of Maritime Logistics Costs for Cocoa Commodities in South Sulawesi Province under the guidance of Mislihah Idrus and Wihdat Djafar.*

Cocoa is one of the mainstay plantation commodities in South Sulawesi Province and even this region is the largest cocoa producer in Indonesia. The high cost of maritime logistics is a major obstacle in the competition for products, goods and commodities in Indonesia. This study aims to determine the components of maritime logistics costs and the structure of maritime logistics costs for cocoa commodities in South Sulawesi Province. This research was conducted in a field survey by interviewing several respondents at each stage and node. Data analysis using the *Activity Based Costing System (ABC System)* method is one of the methods used in calculating activity-based costs. The results of this study indicate that the components of maritime logistics costs for cocoa commodities in South Sulawesi Province consist of: 1) storage and processing costs, 2) land and sea transportation costs, 3) administrative costs, 4) loading and unloading costs at warehouses and ports, 5) costs packing. Cocoa production in South Sulawesi province comes from North Luwu, Luwu, Pinrang, Wajo and Bone. The cost structure of maritime logistics for cocoa commodities in South Sulawesi province through the Makassar Container Terminal and Makassar *New Port* consists of 10% storage and management costs, 51% land and sea transportation costs, 0.18% administration costs, loading and unloading costs in warehouses and 19% port and 20% packing fee.

Keywords: Maritime Logistics, Maritime Logistics Cost, *Activity Based Costing*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Provinsi Sulawesi Selatan salah satu wilayah yang memiliki peran dan letak strategis sebagai sentra dan pintu keluar masuknya barang yang menghubungkan Indonesia bagian timur dengan pulau-pulau besar lainnya di Indonesia. Salah satu upaya dalam meningkatkan ekonomi pembangunan suatu wilayah adalah mendukung komoditas unggulan wilayah tersebut. Komoditas unggulan di Sulawesi Selatan antara lain adalah beras, jagung, kakao dan nikel. Namun, komoditas tersebut kurang dapat bersaing dengan produk yang sama dari daerah maupun negara lainnya. Kendala utama dalam persaingan produk barang maupun komoditas di Indonesia dengan kondisi geografis kepulauan, adalah tingginya biaya logistik. Kinerja sistem logistik di Indonesia belum optimal hal ini ditunjukkan oleh tingginya biaya logistik nasional terhadap nilai Produk Domestik Bruto (PDB).

Kamar Dagang dan Industri (KADIN) Indonesia menilai, biaya logistik di Indonesia yang mencapai 24% dari total PDB atau senilai Rp 1.820 triliun per tahun merupakan biaya logistik paling tinggi di dunia. Biaya logistik di Indonesia jauh lebih tinggi dibandingkan dengan Malaysia yang hanya 15%, serta AS dan Jepang masing-masing sebesar 10%. Menurut anggota Lembaga Pengkajian Penelitian dan Pengembangan Ekonomi (LP3EI) Kadin Ina Primiana, biaya logistik itu terbagi dalam biaya penyimpanan sebesar Rp. 546 triliun, biaya transportasi Rp. 1.092 triliun, dan biaya administrasi sebesar Rp. 182 triliun. Selain biaya yang sangat tinggi, mutu pelayanan logistik di Tanah Air juga buruk. Sebagai contoh, waktu jeda untuk barang-barang impor mencapai 5,5 hari dan biaya angkutnya juga yang mahal. Kondisi itu ditambah prasarana logistik yang masih konvensional, seperti jalan, pelabuhan, dan hubungan antarmoda. Kemudian, belum terbangunnya konektivitas antara satu lokasi dengan dengan lainnya, serta pengiriman kontainer ke daerah jauh lebih mahal apabila dibandingkan dengan mengirim kontainer ke luar negeri. Selain biaya bongkar muat di pelabuhan yang tinggi, akses jalan dari

dan menuju Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta Utara selalu macet dan tidak pernah terselesaikan. Akibatnya, sangat sulit bagi perusahaan angkutan barang untuk mengoptimalkan perputaran kendaraannya.

Kakao merupakan salah satu komoditas unggulan strategis perkebunan yang memegang peranan penting dalam perekonomian Indonesia yakni sebagai penghasil devisa negara, sumber pendapatan petani, penciptaan lapangan pekerjaan, mendorong agribisnis dan agroindustri dalam negeri, pelestarian lingkungan serta pengembangan wilayah.



Gambar 1.1. Sebaran produksi perkebunan kakao Indonesia tahun 2018 (Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan)

Sebaran produksi kakao di Indonesia tahun 2018 tercatat, provinsi Aceh sebesar 39.295 ton, provinsi Sumatera Utara 35.430 ton, provinsi Sumatera Barat 58.980 ton, provinsi Lampung 58.271 ton, provinsi Jawa Timur 30.138 ton, provinsi Sulawesi Tenggara 123.088 ton, provinsi Sulawesi Tengah 125.473 dan Provinsi Sulawesi Selatan sebesar 124.952.

Data Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian menunjukkan produksi kakao Sulsel pada 2016 mencapai 114.276 ton dan mengalami penurunan pada 2017 menjadi 100.391 ton. Meski sempat naik pada 2018 sebesar 124.952 ton, tetapi angkanya tidak signifikan. Penurunan kembali terjadi pada 2019 dengan total produksi kakao 118.775 ton. Pada tahun ini pun, produksi kakao Sulsel dianggap

belum menggembirakan. Terlebih, dengan adanya bencana alam di wilayah penghasil kakao terbesar Sulsel yaitu Luwu Utara. Pada 2020, produksi kakao Sulsel diprediksi 100.000 ton.

Kakao di Sulawesi Selatan ditawarkan dalam bentuk olahan biji kakao dimana pada tahun 2019 harga kakao yaitu Rp 32.729, dan pada tahun 2020 harga kakao yaitu sebesar Rp. 33.516 (Direktorat Jenderal Perkebunan,2019).

Oleh karena itu, berdasarkan uraian diatas dimana kakao merupakan salah satu tanam perkebunan yang sangat berpengaruh dalam perekonomian. dan produksi terbesar kakao di Indonesia salah satunya berasal dari Sulawesi Selatan dengan produksi yang cenderung stabil dan berdasarkan kondisi lapangan dimana penawaran kakao dipengaruhi oleh harga kakao.

Sehubungan dengan hal tersebut pada kajian kali ini yang memiliki tujuan menganalisa pola jaringan dan biaya logistik distribusi kakao Provinsi Sulawesi Selatan yang melalui Pelabuhan termasuk diantaranya biaya *shipping freight* dan biaya pelabuhan sehingga dapat diketahui komponen serta struktur biaya logistik untuk komoditas kakao di Provinsi Sulawesi Selatan.

Hal tersebut yang menjadi pokok pikiran sehingga penulis menetapkan judul penelitian kali ini ***Analisis Biaya Logistik Maritim Komoditas Kakao Provinsi Sulawesi Selatan***. Tulisan ini diharapkan bermanfaat terkait dalam memahami kinerja sistem logistik maritim antarpulau komoditas kakao di Sulawesi Selatan.

1.2.Rumusan Masalah

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

1. Apa saja yang termasuk komponen biaya logistik maritim untuk penanganan komoditas kakao provinsi Sulawesi Selatan ?
2. Bagaimana struktur biaya logistik maritim komoditas kakao provinsi Sulawesi Selatan ?

1.3.Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian kali ini dengan melihat latar belakang dan juga rumusan masalah di atas adalah

1. Menentukan komponen biaya logistik maritim komoditas kakao di Provinsi Sulawesi Selatan.
2. Menganalisis struktur biaya logistik maritim komoditas kakao Provinsi Sulawesi Selatan.

1.4.Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagi pihak distributor teridentifikasinya komponen biaya logistik maritim dan struktur biaya logistik maritim komoditas kakao Provinsi Sulawesi Selatan yang kemudian dapat dijadikan acuan untuk penentuan harga jual.
2. Bagi mahasiswa menambah pengetahuan dan dapat mengetahui serta mempraktekkan semua teori yang telah didapat pada masa perkuliahan terkait sistem logistik maritim.
3. Bagi pihak Pelabuhan, diharapkan dapat menjadi masukan kepada pihak PT. Pelindo Terminal Petikemas Makassar dan Makassar *New Port* dalam menetapkan aturan/kebijakan mengenai biaya pelabuhan untuk distribusi logistik maritim di Provinsi Sulawesi Selatan.
4. Diharapkan dapat menjadi masukan kepada pihak pemerintah dalam menyusun aturan/kebijakan terkait biaya distribusi logistik di Provinsi Sulawesi Selatan.
5. Memberikan pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Teknik Perkapalan sebagai informasi mengenai objek kajian serta sebagai inventaris yang ada di Departemen Teknik Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin sehingga dapat memperkaya wawasan terkait sistem logistik maritim.

1.5.Batasan Masalah

Agar dalam penelitian ini tidak keluar dari pokok pembahasan maka pembatasan masalah ditekankan pada:

1. Lokasi penelitian ini dikhususkan pada komoditas kakao di daerah Provinsi

Sulawesi Selatan yakni di PT Mars Indonesia, Pelabuhan Makassar *New Port* dan Terminal Petikemas Makassar.

2. Identifikasi pola jaringan dan biaya logistik berawal dari gudang distributor hingga ke pelabuhan asal, dari pelabuhan asal ke pelabuhan tujuan.
3. Logistik maritim yang dimaksud ialah pelayanan barang komoditas pada pelabuhan serta transportasi laut

1.6.Sistematika Penulisan

Untuk membantu materi yang dibahas dalam penelitian ini maka uraian singkat bab adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan teori-teori dari literatur yang berhubungan dan dapat menyelesaikan masalah penulisan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini dikemukakan rancangan penelitian, waktu dan lokasi penelitian, populasi dan sampel, pengambilan data, metode analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi analisis hasil dari penelitian yang akhirnya akan mengeluarkan suatu output.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini disimpulkan hasil analisa serta diberikan beberapa saran yang berhubungan dengan hasil penelitian itu sendiri.

BAB II

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

Menurut *CSCMP (Council of Supply Chain Management Professional)* logistik didefinisikan sebagai bagian dari manajemen rantai pasokan yang mengalirkan dan menyimpan barang, layanan, dan informasi terkait antara titik asal dan titik konsumsi untuk memenuhi kebutuhan pelanggan (Council of Supply Chain Management Professional, 2018). Tujuan utama logistik adalah untuk meminimalkan biaya perusahaan dan memaksimalkan kepuasan pelanggan dengan mengkoordinasikan arus bahan dan informasi dengan cara yang paling efisien dan dengan menyediakan layanan kepada pelanggan secara tepat waktu dan dengan harga yang wajar

Transportasi maritim sebagai salah satu komponen utama dari sistem logistik bertanggung jawab untuk membawa dan menangani kargo di lautan dan akibatnya menghubungkan hubungan transportasi yang tersebar luas antara produsen dan

pelanggan. Dalam perspektif ini, transportasi laut dapat dipandang sebagai bagian strategis dari sistem integrasi logistik. Berdasarkan signifikansi strategis transportasi maritime ini Panayides mendefinisikan konsep logistik maritim sebagai proses perencanaan, pelaksanaan, dan pengelolaan pergerakan barang dan informasi yang terlibat dalam pengangkutan laut (Panayides, 2006). Logistik maritim melibatkan tidak hanya kegiatan yang berkaitan dengan transportasi laut seperti pengiriman, pelayaran laut, pengangkutan kargo dan bongkar muat, tetapi juga layanan logistik lainnya seperti penyimpanan, pergudangan, manajemen, persediaan, menawarkan pusat distribusi, kualitas kontrol, pengujian, perakitan, pengemasan, *repacking*, *repairing*, koneksi darat dan penggunaan ulang.

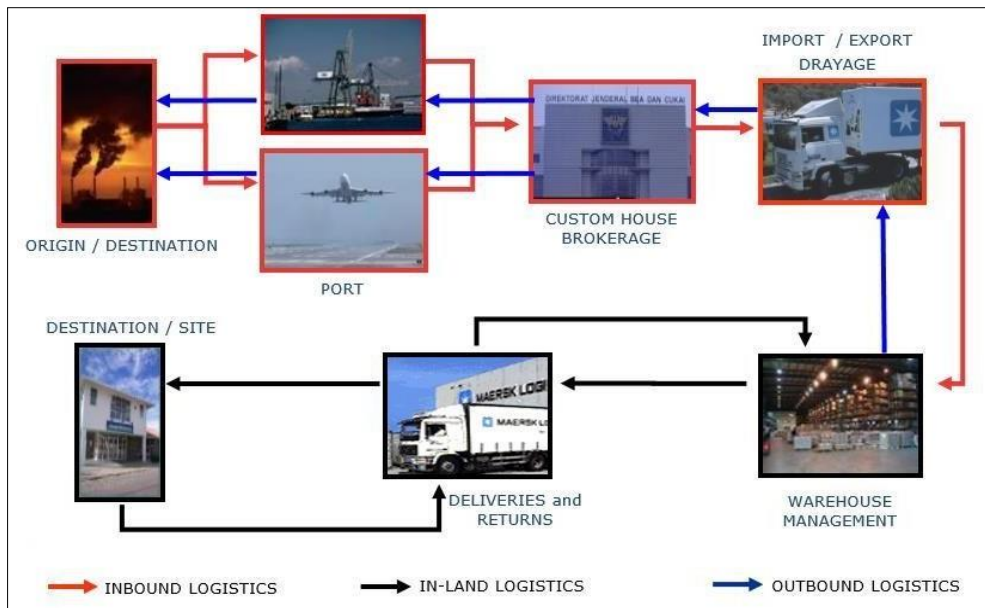
Logistik maritim adalah sistem yang mencakup semua kegiatan yang terlibat dalam transportasi maritim dan manajemen. Adapun fungsi utama dan kegiatan pendukung logistik maritim dapat dilihat pada tabel 2.1.

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

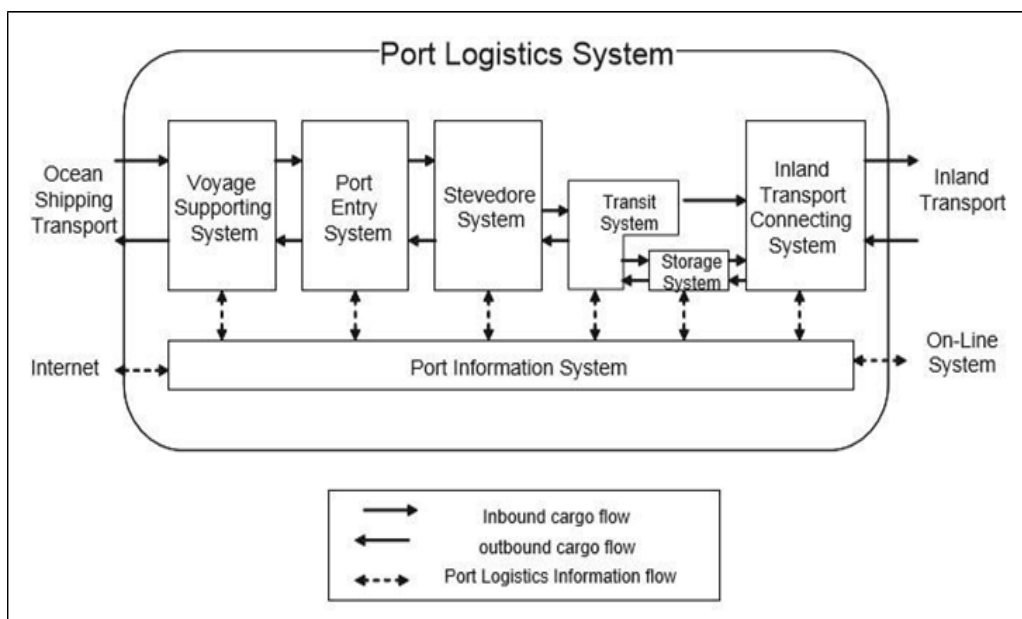
Sumber : Song dan Panayides, 2012

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 (Sumber : Song dan Panayides, 2012)

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.

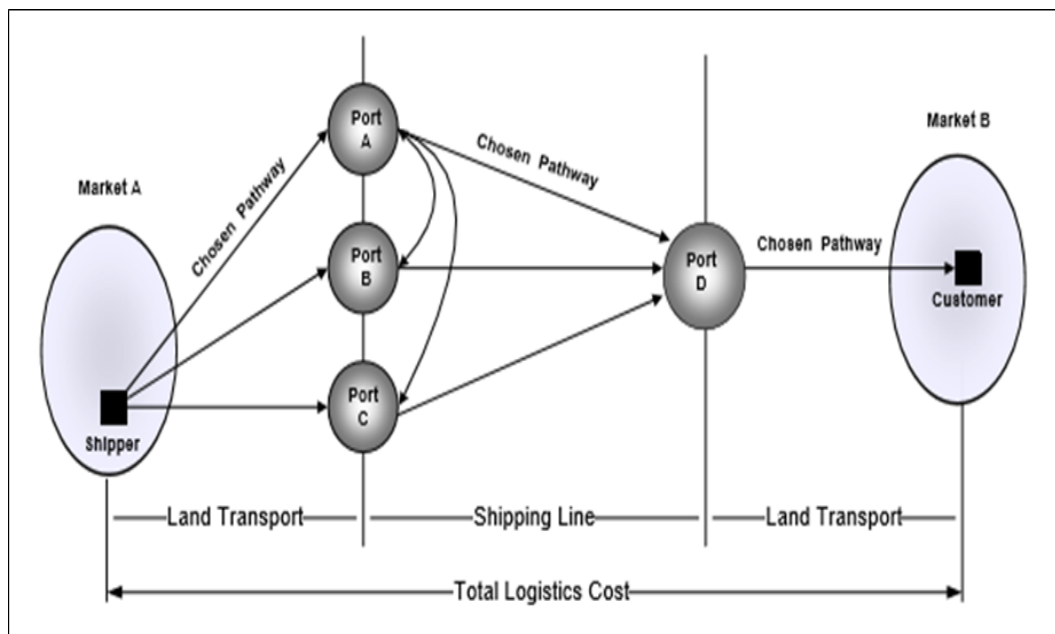


Gambar 2.2. Sistem Logistik di Pelabuhan (Sumber: Roh et al, 2007)

Proses logistik di pelabuhan dapat dianalisa dengan melakukan pendekatan *Structured Analysis and Design Technique* (SADT) (lihat Gambar 2.2). Metode ini dipilih karena merupakan metode yang dapat menyusun secara handal system hierarki model sehingga dapat menganalisa klaster proses logistik pelabuhan, aktivitas, dan stakeholders-nya.

Terdapat beberapa parameter kinerja logistik, antarlain biaya, waktu dan kualitas. Namun yang menjadi parameter utama untuk barang komoditas adalah biaya, sebagaimana diindikasikan oleh Russel dan Taylor (2009) bahwa jaringan distribusi untuk komoditas menghabiskan biaya hingga 30% dari biaya produksi dan pemasarannya.

Adapun total biaya logistik dapat dilihat pada Gambar 2.3, 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 Biaya Logistik

Menurut Warren, James M. Reeve, Philips E Fess (2006:621): “*Cost* (biaya) adalah pembayaran tunai atau komitmen untuk membayar tunai di masa datang yang ditujukan untuk menghasilkan pendapatan”. Menurut Roger G. Schroeder (2007:44) yaitu: “*Cost is an absolute term and measures the amount of resources used to produce the product*”.

Dari definisi tentang biaya diatas maka dapat disimpulkan oleh penulis bahwa biaya merupakan suatu perhitungan pengeluaran yang dibebankan kepada produk yang akan dibeli oleh konsumen, sehingga menghasilkan pendapatan di masa yang akan datang.

Setelah mengetahui akan pengertian dari biaya, selanjutnya akan membahas tentang biaya logistik itu sendiri dari pandangan para ahli. Menurut Lawrence D. Fredendall Ed Hill (1988:209): “*Total cost concept – in logistic, the idea that all logistical decisions that provide equal service levels should favor the option that minimizes the total of all the logistical costs and not be used on cost reductions in one area alone, such as lower transportation charges*”.

Menurut Ronald H. Ballou (2004:739) “*Logistic costs is the amount of money a firm spends on logistics often determines how often its strategy should be replanned. All other factors being equal, a firm producing highly engineered goods (such as machine tool and computers), with total distribution cost of 1 percent of sales or less, may give little attention to a logistics strategy*”.

Setelah penjelasan pengertian biaya logistik dari para ahli maka penulis menyimpulkan bahwa biaya logistik adalah penjumlahan seluruh biaya-biaya yang termasuk dalam kegiatan logistik, namun biaya-biaya tersebut dapat diturunkan berdasarkan pemilihan strategi dan kebijakan yang ingin dicapai dari perusahaan untuk bersaing dengan para kompetitor.

Kebijakan Logistik adalah proses perencanaan, fasilitas, implementasi, pemantauan, dan pengendalian aliran dan penyimpanan barang dalam dan antar sistem logistik yang dimanfaatkan oleh perusahaan, agen, pemerintah, atau organisasi dengan tujuan meningkatkan keunggulan bersaing, efisiensi, dan berkeadilan.

Menurut James R. Stock and Douglas M. Lambert (2001:193): *Logistiks objectives is minimize total costs given the customer service objective where: Total Cost = Transportation cost + Warehousing cost + order processing and information cost + lots quantity cost + inventory carrying cost.*

Biaya logistik merupakan faktor yang sangat mempengaruhi daya saing perusahaan dan negara. Bagi perusahaan, biaya logistik akan mempengaruhi harga jual produk akhir. Sementara bagi negara, biaya logistik agregat akan mempengaruhi pasar ekspor dan impor. Pengurangan biaya logistik selalu menjadi perhatian, baik para manajer perusahaan maupun regulator. Biaya logistik akan menambah harga perolehan suatu material dan produk. Dalam aktivitas inbound logistik, biaya logistik untuk aktivitas pergudangan dan transportasi material dari pemasok ke pabrik. Sementara dalam aktivitas outbound logistik, biaya logistik untuk aktivitas pergudangan, transportasi, dan distribusi dari gudang pabrik ke distributor, pengecer, sampai ke konsumen akhir (Zaroni, 2017).

Biaya logistik tersebut mencakup semua komponen biaya untuk aktivitas pergerakan barang dalam rangkaian proses rantai pasok. Semakin efisien biaya logistik dalam proses rantai pasok, maka harga produk akhir akan semakin kompetitif. Biaya logistik baik biaya logistik suatu perusahaan, industri, atau biaya logistik suatu negara secara agregat selalu menjadi pembahasan yang menarik. Tidak saja hasil perhitungan biaya logistik, perbandingan biaya logistik antar perusahaan, industri, negara, metodologi penghitungan biaya logistik, namun juga perbandingan biaya logistik suatu negara terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) atau *Gross Domestic Product* negara tersebut (Zaroni, 2017).

Metodologi perhitungan dan perbandingan biaya logistik terhadap PDB penting untuk dipahami, agar kita dapat mengetahui posisi daya saing negara dalam suatu kawasan regional atau global dalam konteks biaya logistik. Karena sejatinya daya saing suatu negara banyak ditentukan oleh daya saing produk-produk atau jasa yang dihasilkan suatu negara mampu menjangkau pasar regional dan global secara luas (Zaroni, 2017).

Biaya logistik merupakan salah satu komponen penting pembentuk harga jual produk atau jasa. Bagi manajer perusahaan, terutama *Supply Chain Manager*,

pemahaman terhadap komponen biaya logistik perusahaan, dan nilai tambah yang dihasilkan dari aktivitas logistik perusahaan terhadap produk atau jasa yang dihasilkan, menjadi penting bagi *Supply Chain Manager* dalam melakukan perbaikan kinerja logistik dan upaya untuk melakukan penurunan biaya logistik. Sementara dari perspektif regulator pemerintah, fokus perhatian diarahkan pada perbaikan metodologi penghitungan biaya logistik secara agregat, upaya pengurangan biaya logistik agregat, dan kontribusi setiap sektor logistik terhadap PDB (Zaroni, 2017).

2.4. Komponen Biaya Logistik

Pengukuran kinerja logistik dengan menggunakan indikator biaya logistik banyak digunakan oleh perusahaan dan negara, 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* (Zaroni, 2017).

Dalam *traditional costing*, penghitungan biaya didasarkan pada pemakaian sumber daya di setiap komponen biaya produksi dan biaya komersial, yaitu biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, biaya overhead, biaya pemasaran, biaya distribusi, dan 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:

1. Biaya transportasi untuk setiap moda transportasi;
2. Biaya penyimpanan untuk setiap aktivitas pergudangan;
3. Biaya investasi modal kerja untuk persediaan barang;

4. Biaya pemberian tanda barang dan kemasan pengidentifikasian barang, dan pencatatan barang;
5. Biaya aktivitas *stacking/unstacking*;
6. Biaya pengepakan;
7. Biaya aktivitas *consolidation/deconsolidation*;
8. Biaya aplikasi dan integrasi sistem informasi dan komunikasi (ICT);
9. Biaya sistem manajemen logistik;
10. Biaya yang terjadi karena ketiadaan stock barang (*stock out*).

2.4.1. Biaya Transportasi

Dalam 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 rantai pasok

setiap komoditas, perusahaan, industri, dan sektor ekonomi, agar dapat dihitung biaya logistik secara akurat, lengkap, dan komprehensif (Zaroni, 2017).

2.4.2. 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. Dalam penghitungan biaya logistik dari komponen biaya penyimpanan barang, dikelompokkan menjadi: (1) *capital costs*, (2) *inventory service costs*, (3) *storage space costs*, and (4) *inventory risk costs* (Zaroni, 2017).

2.4.3. 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 analisis dan perencanaan *inventory*, dan *traffic*; biaya ICT, dan biaya *overhead* di kantor pusat dan *unit support* (Zaroni, 2017).

2.4.4. Biaya Logistik dan Produk Domestik Bruto

Dari penghitungan biaya logistik setiap komoditas, perusahaan, industri, dan sektor akan diperoleh biaya logistik total atau biaya logistik agregat suatu negara. Selanjutnya, biaya logistik agregat ini dibandingkan secara proporsi dengan GDP total.

Seperti kita ketahui, bahwa PDB dihitung berdasarkan 2 pendekatan. Pendekatan pendapatan (*income*) dan pendekatan pengeluaran (*expenditure*). Dalam pendekatan pendapatan, PDB dihitung dari kontribusi pendapatan setiap sektor ekonomi suatu negara. Sementara pendekatan pengeluaran, PDB dihitung berdasarkan pengeluaran dari setiap sektor ekonomi (Zaroni, 2017).

Berdasarkan perbandingan biaya logistik agregat terhadap PDB total akan diperoleh pengukuran efisiensi dan daya saing suatu negara dari aspek indikator kinerja logistik. Perbandingan biaya logistik agregat terhadap PDB total, akan

memberikan informasi penting dari dua perspektif. Pertama, dari perspektif efisiensi biaya. Semakin kecil proporsi biaya logistik total terhadap PDB menunjukkan semakin efisien pengelolaan logistik di negara tersebut. Pemerintah dan pengambil kebijakan logistik suatu negara akan berusaha menurunkan biaya logistik total terhadap PDB (Zaroni, 2017).

Kedua, perspektif kontribusi sektor logistik. Biaya logistik agregat dapat dipandang sebagai “**kontribusi sektor penyedia jasa logistik**” terhadap GDP. Sektor logistik mencakup perusahaan transportasi barang, perusahaan penyedia dan pengelola gudang, penyedia jasa logistik pelabuhan, terminal, stasiun, dan lain-lain. Semakin besar biaya logistik agregat terhadap PDB menunjukkan produktivitas dan kontribusi sektor logistik terhadap PDB suatu negara (Zaroni, 2017).

2.5. Metode *Activity Based Costing* (ABC)

Dalam menentukan komponen biaya logistik tidak terdapat standar khusus (Rushton et al,2006). Salah satunya adalah melakukan analisis biaya berdasarkan aktivitas logistik (*activity-based costing*) (Zeng dan Rosetti, 2003). Analisis biaya logistik dilakukan dengan menggunakan metode *activity-based costing* (ABC) karena sistem ABC di klaim lebih akurat sehingga dapat mengurasi distorsi dibandingkan metode penentuan biaya tradisional (Ongkunaruk dan Piyakarn, 2011; Blocher *et al.*, 2007). Berikut defenisi Activity Based Costing (ABC) dari beberapa sumber buku :

1. *Activity Based Costing* adalah sistem informasi biaya berbasis aktivitas yang didesain untuk memotivasi personel dalam melakukan pengukuran biaya dalam jangka panjang melalui pengelolaan aktivitas (Mulyadi, 2007).
2. *Activity Based Costing* adalah sistem akuntansi biaya yang berfokus pada aktivitas organisasi dan pengumpulan biaya – biaya berdasarkan sifat pokok yang masih mendasari tingkat beberapa overhead yang telah ditetapkan kemudian dihitung menggunakan berbagai macam pemicu biaya dalam aktivitas suatu organisasi (Raiborn dan Kinney, 2011).

3. *Activity based costing* adalah suatu pendekatan perhitungan biaya yang membebankan biaya sumber daya ke dalam objek biaya, seperti produk, jasa atau konsumen berdasarkan aktivitas yang dilakukan untuk objek biaya (Siregar, dkk, 2014).
4. *Activity based costing* adalah pendekatan penentuan biaya produk yang membebankan biaya ke produk atau jasa berdasarkan konsumsi sumber daya oleh aktivitas. Dasar pemikiran pendekatan penentuan biaya ini adalah bahwa produk atau jasa perusahaan dilakukan oleh aktivitas, dan aktivitas yang dibutuhkan tersebut menggunakan sumber daya yang menyebabkan timbulnya biaya (Rudianto, 2012).
5. *Activity based costing* adalah proses pengumpulan dan penelusuran data biaya dan kinerja aktivitas perusahaan dan pengujian informasi umpan balik antara biaya yang sesungguhnya dengan biaya yang direncanakan untuk membuat tindakan korelasi yang diperlukan (Brimson, 1991).

ABC dapat membantu dalam alokasi biaya sumberdaya yang lebih akurat dan terhindar dari alokasi yang arbitrer sehingga ABC dapat berfungsi sebagai sistem pengendalian biaya yang efektif (Chaoyang dan Ying,2010). Metode ABC memberikan hasil yang lebih dapat diandalkan sehingga para pengambil keputusan yang bertanggung jawab untuk alokasi sumber daya operasi atau pengembangan proses strategis dapat membuat keputusan yang lebih baik dalam rangka mendukung penciptaan nilai untuk semua stakeholder (Cardos dan Pete,2011).

Cost driver adalah faktor-faktor yang menyebabkan perubahan biaya aktivitas, *cost driver* merupakan faktor yang dapat diukur yang digunakan untuk membebankan biaya ke aktivitas dan dari aktivitas ke aktivitas lainnya, produk, atau jasa. *Cost driver* merupakan faktor yang dapat menerangkan konsumsi biaya-biaya overhead. Jika perusahaan memiliki beberapa jenis produk maka biaya *overhead* yang terjadi ditimbulkan secara bersamaan oleh seluruh produk. Hal ini menyebabkan jumlah *overhead* yang ditimbulkan oleh masing-masing jenis produk harus diidentifikasi melalui *cost driver* (Blocher dkk, 2011).

Terdapat dua jenis cost driver, yaitu:

1. **Driver sumber daya (*resources driver*)**. Driver sumber daya merupakan ukuran kuantitas sumber daya yang dikonsumsi oleh aktivitas. Driver sumber daya digunakan untuk membebankan biaya sumber daya yang dikonsumsi oleh aktivitas ke *Cost Pool* tertentu. Contoh dari driver sumber daya adalah persentase dari luas total yang digunakan oleh suatu aktivitas (Blocher dkk, 2011).
2. **Driver aktivitas (*activity driver*)**. Driver aktivitas adalah ukuran frekuensi dan intensitas permintaan terhadap suatu aktivitas terhadap objek biaya. Driver aktivitas digunakan untuk membebankan biaya dari Cost Pool ke objek biaya. Contoh dari driver aktivitas adalah jumlah suku cadang yang berbeda yang digunakan dalam produk akhir untuk mengukur konsumsi aktivitas penanganan bahan untuk setiap produk (Blocher dkk, 2011).

2.4.5. 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.

1. Jasa Bongkar-muat

Mekanisme kegiatan muat barang di pelabuhan dibedakan menjadi 2 (dua) jenis, yakni :

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

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 Penumpang pada Pelabuhan Laut yang diselenggarakan oleh Unit Pelaksana Teknis (UPT) Kantor Pelabuhan, Pasal 8 menjelaskan bahwa “Pelayanan kegiatan bongkar 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*)

Untuk 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*)

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*)

Untuk 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/ truk;
- 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 sampai 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

2. Jasa Dermaga

Pelayanan penanganan barang di dermaga. Dengan mengatur kelancaran arus barang di dermaga.

3. 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

2.5. 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.

2.5.1. Komoditas Unggulan

Komoditas unggulan adalah komoditas 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.

2.6. Terminal Petikemas

2.6.1. 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.

2.6.2. 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 2.2.

Tabel 2.2. Ukuran Pokok Petikemas

Ukuran	Dimensi					Kapasitas (ton)
	L	W	H	A	B	
40 ft container	40'0"	8'0"	8'0"	39'4 1/8"	7'5"	30
30 ft container	29'11 3/4"	8'0"	8'0"	29'3 3/4"	7'5"	25
20 ft container	19'10 1/2"	8'0"	8'0"	19'2 1/2"	7'5"	20
10 ft container	9'9 1/4"	8'0"	8'0"	9'4 1/4"	7'5"	10

Sumber : Penanganan Muatan, (Sumber : Haryono Putro Gunadarma)

2.6.3 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.

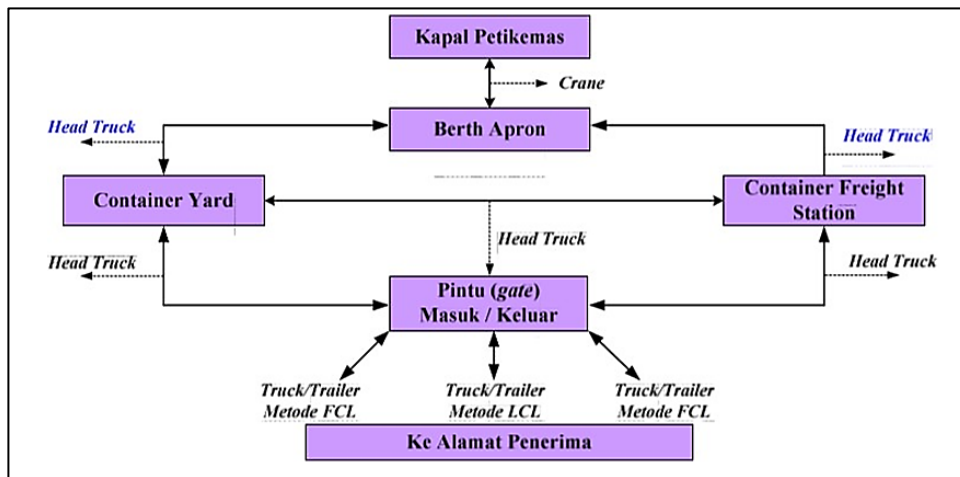
2.6.4. Metode pengoperasian Terminal Petikemas

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

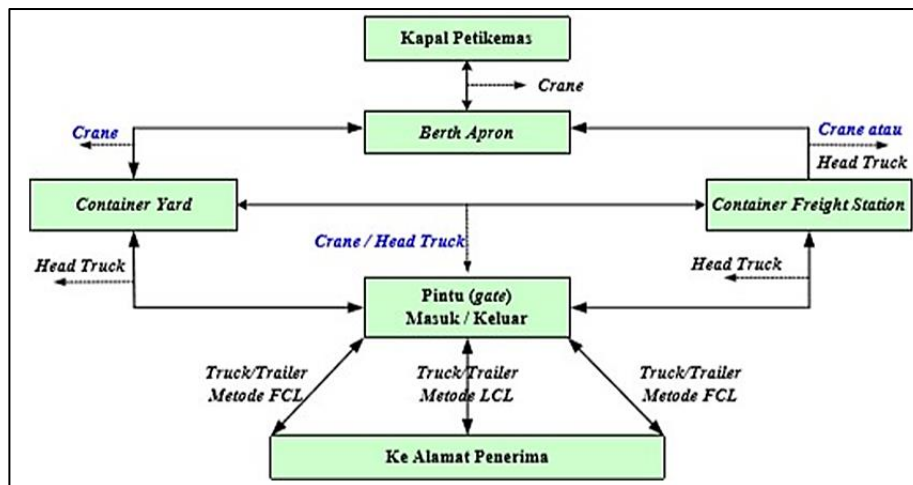
1. LCL (*less then container load cargo*) disini pelayanan terbatas yaitu *Port to Port Service* yang artinya pengirim membawa muatannya ke CFS, kemudian muatan tersebut dikumpulkan sesuai dengan alamat yang dituju. Dalam satu Petikemas dimungkinkan lebih dari satu macam muatan.
2. FCL (*full container 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 *TruckTrailer*, 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 alur pelayaran pada terminal dengan metode sea land. (Sumber Supriyono, 2010)



Gambar 2.5. Diagram alur pelayaran pada terminal dengan metode Matson. (Sumber : Supriyono, 2010)