

LAPORAN TUGAS AKHIR  
KARYA ILMIAH TERAPAN

**ANALISIS PERBANDINGAN *HANDLING CHARGE* LCL  
DI *CONTAINER FREIGHT STATION* (CFS)  
LINI 1 DAN DEPO LINI 2**



NAIYA PRASASTI  
NIT. 22 393 03 2 034

disusun sebagai salah satu syarat  
menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA  
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN  
TRANSPORTASI LAUT  
TAHUN 2026

LAPORAN TUGAS AKHIR  
KARYA ILMIAH TERAPAN

**ANALISIS PERBANDINGAN *HANDLING CHARGE* LCL  
DI *CONTAINER FREIGHT STATION* (CFS)  
LINI 1 DAN DEPO LINI 2**



NAIYA PRASASTI  
NIT. 22 393 03 2 034

disusun sebagai salah satu syarat  
menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA  
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN  
TRANSPORTASI LAUT  
TAHUN 2026

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Naiya Prasasti

Nomor Induk Taruna : 22 393 03 20 34

Program Studi : Sarjana Terapan Transportasi Laut

Menyatakan bahwa KIT yang saya teliti dengan judul :

**“PERBANDINGAN HANDLING CHARGE LCL DI CONTAINER  
FREIGHT STATION (CFS) LINI 1 DENGAN DEPO LINI 2”**

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam KIT tersebut, kecuali tema yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri.

Jika pernyataan diatas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

Surabaya, 5 Februari 2026



**Naiya Prasasti**  
NIT 22 393 03 2 034

**PERSETUJUAN UJI KELAYAKAN  
PROPOSAL TUGAS AKHIR**

Judul : Perbandingan *Handling Charge* LCL di *Container Freight Station* (CFS) Lini 1 Dengan Depo Lini 2  
Program Studi : Sarjana Terapan Transportasi Laut  
Nama : Naiya Prasasti  
NIT : 22 393 03 2 034  
Jenis Tugas Akhir : ~~Prototype~~ / ~~Proyek~~ / Karya Ilmiah Terapan\*  
Keterangan: \*(coret yang tidak perlu)

Dengan ini dinyatakan bahwa telah memenuhi syarat dan disetujui untuk dilaksanakan  
Uji Kelayakan Proposal

Surabaya, ~~5~~ Februari ..... 2026

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(MUHAMMAD DAHRI, S.H., M.Hum.)  
NIP. 196101151983111001

(PRIMA YUDHA YUDIANTO, MM)  
NIP. 197807172005021001

Ketua Program Studi  
Sarjana Terapan Transportasi Laut



(Dr. ROMANDA ANNAS AMRULLAH, S.ST, M.M.)  
NIP. 198406232010121005

**PERSETUJUAN SEMINAR  
HASIL TUGAS AKHIR**

Judul : Perbandingan *Handling Charge* LCL di *Container Freight Station* (CFS) Lini 1 Dengan Depo Lini 2  
Program Studi : Sarjana Terapan Transportasi Laut  
Nama : Naiya Prasasti  
NIT : 22 393 03 2 034  
Jenis Tugas Akhir : ~~Prototype~~ / Karya Ilmiah Terapan / ~~Karya Tulis Ilmiah~~\*  
Keterangan: \*(coret yang tidak perlu)

Dengan ini dinyatakan bahwa telah memenuhi syarat dan disetujui untuk dilaksanakan  
Seminar Hasil Tugas Akhir

Surabaya, ..s. Februari.....2026

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(MUHAMMAD DAHRI, S.H., M.Hum.)  
NIP. 196101151983111001

(PRIMA YUDHA YUDIANTO, M.M.)  
NIP. 197807172005021001

Mengetahui,

Ketua Program Studi  
Sarjana Terapan Transportasi Laut



(Dr. ROMANDA ANNAS AMRULLAH, S.ST, M.M.)  
NIP: 198406232010121005

**PENGESAHAN  
PROPOSAL TUGAS AKHIR  
KARYA ILMIAH TERAPAN**

**PERBANDINGAN HANDLING CHARGE LCL DI CONTAINER FREIGHT  
STATION (CFS) LINI 1 DENGAN DEPO LINI 2**



Disusun oleh:

**NAIYA PRASASTI**  
NIT. 22 393 03 2 034

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Hasil Tugas Akhir  
Politeknik Pelayaran Surabaya

Surabaya, 5 Februari 2026

Mengesahkan,

Dosen Penguji I

**(RIZQI AINI R., S.S.T.Pel., M.M.Tr.)**  
NIP. 198904062019022002

Dosen Penguji II

**(MUHAMMAD DAHRI, S.H., M.Hum.)**  
NIP. 196101151983111001

Dosen Penguji III

**(PRIMA YUDHA YUDIANTO, M.M.)**  
NIP. 197807172005021001

Mengetahui,

Ketua Program Studi  
Sarjana Terapan Transportasi Laut

**(Dr. ROMANDA ANNAS AMRULLAH, S.ST., M.M.)**  
NIP. 198406232010121005

**PENGESAHAN  
LAPORAN TUGAS AKHIR  
KARYA ILMIAH TERAPAN**

**PERBANDINGAN HANDLING CHARGE LCL DI CONTAINER FREIGHT  
STATION (CFS) LINI 1 DENGAN DEPO LINI 2**



Disusun oleh:

**NAIYA PRASASTI**  
NIT. 22 393 03 2 034

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Hasil Tugas Akhir  
Politeknik Pelayaran Surabaya

Surabaya, 5 Februari 2026

Mengesahkan,

Dosen Penguji I

**(RIZQI AINI R, S.S.T.Pel, M.M.Tr.)**  
NIP. 198904062019022002

Dosen Penguji II

**(MUHAMMAD DAHRI, S.H., M.Hum.)**  
NIP. 196101151983111001

Dosen Penguji III

**(PRIMA YUDHA YUDIANTO, M.M.)**  
NIP. 197807172005021001

Mengetahui,

**Ketua Program Studi  
Sarjana Terapan Transportasi Laut**

**(Dr. ROMANDA ANNAS AMRULLAH, S.ST, M.M.)**  
NIP. 198406232010121005

## ABSTRAK

NAIYA PRASASTI, “PERBANDINGAN HANDLING CHARGE LCL DI CONTAINER FREIGHT STATION (CFS) LINI 1 DENGAN DEPO LINI 2”, Politeknik Pelayaran Surabaya. Dibimbing oleh Bapak Muhammad Dahri, S.Hum., M.H selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Prima Yudha Yudianto, M.M selaku Dosen Pembimbing II.

*Less than Container Load* (LCL) didefinisikan sebagai kargo yang volumenya tidak mengisi satu petikemas secara penuh dan pergerakannya memerlukan alokasi *handling charge* LCL. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan studi komparatif atas *handling charge* LCL antara fasilitas *Container Freight Station* (CFS) Lini 1 dan fasilitas depo lini 2. Perbedaan lokasi operasional dan status kepabeanan antara CFS Lini 1 dan depo lini 2 diprediksi menimbulkan variasi dalam struktur biaya yang secara langsung memengaruhi efisiensi rantai pasok logistik. Penelitian ini memiliki tiga tujuan utama, yaitu mengidentifikasi prosedur pelayanan LCL, menganalisis perkembangan *volume throughput* LCL periode 2021–2024, dan membandingkan *handling charge* LCL antara kedua lokasi. Metodologi yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan studi dokumen pada *Commercial and Business Development Department*. Analisis data melibatkan perhitungan *Compound Annual Growth Rate* (CAGR) untuk mengukur tren volume serta analisis komparatif deskriptif untuk mengevaluasi struktur biaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelayanan LCL dilaksanakan melalui tiga *Job Order* utama, yaitu *Receiving Service* LCL (RSL), MIM, dan *Delivery Cargo*. Tren *throughput* LCL menunjukkan peningkatan positif dengan nilai CAGR sebesar 17,996%. Selanjutnya, hasil analisis biaya menunjukkan bahwa depo lini 2 mengenakan *handling charge* LCL yang lebih tinggi, yaitu sekitar 26%–30% dibandingkan dengan CFS Lini 1. Dengan demikian, CFS Lini 1 terbukti memberikan keunggulan kompetitif bagi pengguna jasa melalui struktur *handling charge* LCL yang lebih efisien.

**Kata Kunci:** *Handling Charge, Less than Container Load (LCL), Container Freight Station (CFS), Depo Lini 2, Throughput.*

## **ABSTRACT**

*NAIYA PRASASTI, "Comparison of LCL Handling Charges at Container Freight Station (CFS) Lined 1 with Tier 2 Container Depot ", Surabaya Shipping Polytechnic. Supervised by Mr. Muhammad Dahri, S.Hum., M.H as the First Advisor and Mr. Prima Yudha Yudianto, M.M as the Second Advisor.*

*Less than Container Load (LCL) is defined as cargo whose volume does not fill a full container and its movement requires allocation of LCL handling charges. This study aims to conduct a comparative study of LCL handling charges between Line 1 Container Freight Station (CFS) facilities and Line 2 depot facilities. Differences in operational locations and customs status between Line 1 CFS and Line 2 depots are predicted to cause variations in cost structures that directly affect the efficiency of the logistics supply chain. This study has three main objectives: identifying LCL service procedures, analyzing the development of LCL throughput volume for the period 2021–2024, and comparing LCL handling charges between the two locations. The methodology used is quantitative with a descriptive approach. Data were obtained through observation, interviews, and document studies at the Commercial and Business Development Department. Data analysis involved calculating the Compound Annual Growth Rate (CAGR) to measure volume trends and descriptive comparative analysis to evaluate cost structures. The results show that LCL services are implemented through three main Job Orders: Receiving Service LCL (RSL), MIM, and Delivery Cargo. The LCL throughput trend shows a positive increase with a CAGR of 17.996%. Furthermore, the cost analysis results show that the Line 2 depot charges a higher LCL handling charge, which is around 26%–30% compared to the Line 1 CFS. Thus, the Line 1 CFS is proven to provide a competitive advantage for service users through a more efficient LCL handling charge structure.*

**Keywords:** *Handling Charge, Less than Container Load (LCL), Container Freight Station (CFS), Tier 2 Depot, Throughput.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkah dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan yang berjudul **“PERBANDINGAN HANDLING CHARGE LCL DI CONTAINER FREIGHT STATION (CFS) LINI 1 DENGAN DEPO LINI 2”** dengan tepat waktu tanpa ada hambatan apapun.

Penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat akademis pada program studi Sarjana Terapan Transportasi Laut Politeknik Pelayaran Surabaya dalam rangka agar Taruna/i dapat mengidentifikasi, memahami serta mengetahui layanan *Less than Container Load (LCL)* di Lini 1.

Dalam menyelesaikan penulisan laporan penelitian ini banyak mendapatkan bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak, sehingga penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Moejiono, M.T., M.Mar., E. selaku Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya
2. Bapak Dr. Romanda Annas Amrullah, S.St, M.M. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Laut
3. Bapak Muhammad Dahri, S.H., M.Hum. selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa meluangkan waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan benar
4. Bapak Prima Yudha Yudianto, M.M. selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa sabar dalam memberikan dukungan, semangat serta bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen dan Civitas Akademika Politeknik Pelayaran Surabaya.
6. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh Taruna/i Politeknik Pelayaran Surabaya

Terima kasih peneliti juga haturkan untuk semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu. Penulis menyadari bahwa penulisan Karya Ilmiah Terapan ini masih jauh dari sempurna dan masih terdapat kekurangan, oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan guna perbaikan di masa yang akan datang.

Surabaya, ..... 2026

**Naiya Prasasti**  
NIT 22 393 03 2 034

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN UJI KELAYAKAN PROPOSAL TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSETUJUAN SEMINAR HASIL TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iv</b>
<b>PENGESAHAN PROPOSAL AKHIR KARYA ILMIAH TERAPAN.....</b>	<b>v</b>
<b>PENGESAHAN TUGAS AKHIR KARYA ILMIAH TERAPAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b><i>ABSTRACT</i>.....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GRAFIK .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Batasan Masalah.....	4
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
A. Review Penelitian Sebelumnya.....	8
B. Landasan Teori .....	10
1. Pelabuhan .....	10
2. Terminal Petikemas.....	11

3. Lini 1 dan lini 2.....	12
4. Container Freight Station (CFS) .....	15
5. Less than Container Load (LCL) .....	16
6. <i>Throughput</i> Petikemas LCL.....	18
7. Analisis Deskriptif .....	20
C. Kerangka Berpikir.....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>22</b>
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	22
1. Lokasi Penelitian.....	22
C. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data .....	23
1. Sumber Data.....	23
2. Teknik Pengumpulan Data .....	24
D. Teknik Analisis Data .....	27
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
A. Gambaran Umum .....	29
B. Hasil Penelitian .....	30
C. Pembahasan.....	45
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>48</b>
A. Kesimpulan .....	48
B. Saran.....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>51</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kajian Penelitian Sebelumnya .....	8
Tabel 3. 1 Daftar pertanyaan wawancara .....	25
Tabel 4. 1 Annual throughput petikemas LCL tahun 2021-2024 .....	38
Tabel 4. 2 Annual trend throughput petikemas satuan boxes .....	40
Tabel 4. 3 Tarif LCL 20 feet Lini 1 .....	42
Tabel 4. 4 Tarif LCL 20 feet Lini 2 .....	43
Tabel 4. 5 Perbandingan tarif handling charge .....	43

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Container Freight Station .....	2
Gambar 2. 1 Proses Stripping petikemas LCL.....	18
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir.....	21
Gambar 4. 1 Flowchart Prosedur Stripping Kargo LCL dan Alur rubah Status RSL .....	31
Gambar 4. 2 Flowchart Prosedur Delivery Kargo LCL.....	35
Gambar 4. 3 Prosedur penanganan petikemas LCL Depo lini 2.....	35

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. 1 Perkembangan industri logistik petikemas .....	1
Grafik 4. 1 Annual throughput Petikemas LCL 2021-2024 .....	39
Grafik 4. 2 Trend throughput petikemas LCL Boxes .....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

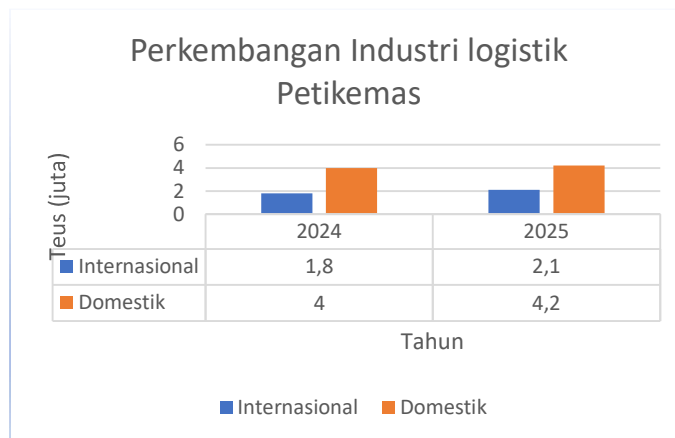
Lampiran 1 DATA PTPS .....	51
----------------------------	----

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perkembangan sektor logistik dan transportasi laut di Indonesia menunjukkan peningkatan yang signifikan seiring dengan pertumbuhan aktivitas perdagangan internasional. Pelabuhan sebagai simpul utama distribusi barang memiliki peran strategis dalam menjamin kelancaran arus logistik, khususnya pada kegiatan bongkar muat petikemas impor dan ekspor. Efisiensi pelayanan di pelabuhan menjadi faktor penting karena berpengaruh langsung terhadap struktur biaya logistik dan daya saing pengguna jasa.



Grafik 1. 1 Perkembangan industri logistik petikemas

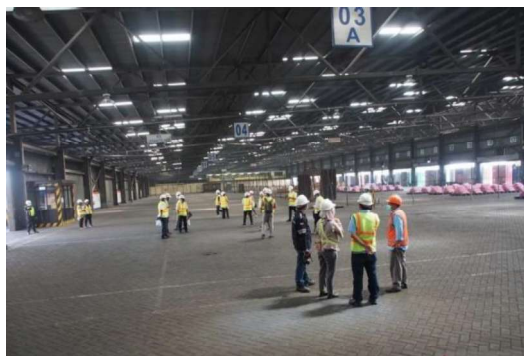
Sumber: Website Pelindo

Berdasarkan data yang bersumber dari website PT Pelabuhan Indonesia (Persero), arus petikemas nasional pada periode 2024–2025 menunjukkan tren peningkatan. Volume petikemas internasional meningkat dari 1,8 juta TEUs menjadi 2,1 juta TEUs atau sebesar  $\pm 16,7\%$ , sedangkan petikemas domestik mengalami kenaikan dari 4,0 juta TEUs menjadi 4,2 juta TEUs atau sebesar 5%. Peningkatan volume petikemas ini menandakan semakin tingginya intensitas

aktivitas logistik di pelabuhan, yang secara langsung berdampak pada pemanfaatan fasilitas terminal dan sistem pelayanan kepelabuhanan.

Seiring dengan meningkatnya arus petikemas tersebut, kompleksitas penanganan muatan juga meningkat, terutama pada jenis layanan petikemas tertentu. Salah satu layanan yang memerlukan penanganan khusus adalah *Less than Container Load* (LCL), yaitu sistem pengiriman barang dengan volume muatan yang tidak memenuhi kapasitas satu petikemas penuh. Karakteristik LCL yang melibatkan banyak pemilik barang dalam satu petikemas menyebabkan proses penanganannya lebih kompleks dibandingkan dengan *Full Container Load* (FCL), baik dari sisi operasional, administrasi, maupun waktu pelayanan.

Oleh karena itu, kegiatan LCL membutuhkan fasilitas khusus berupa *Container Freight Station* (CFS) yang berfungsi sebagai tempat konsolidasi dan dekonsolidasi muatan. Optimalisasi pelayanan CFS menjadi semakin krusial di tengah peningkatan volume petikemas, karena ketidakefisienan penanganan LCL berpotensi menimbulkan keterlambatan arus barang, peningkatan biaya handling, serta tekanan terhadap kinerja operasional terminal secara keseluruhan.



Gambar 1. 1 Container Freight Station  
Sumber: <https://11nq.com/a3TLY>

Dalam sistem operasional kepelabuhanan, penanganan LCL dapat dilakukan pada lebih dari satu lokasi operasional, baik di dalam kawasan pelabuhan maupun di luar kawasan pelabuhan utama. Perbedaan lokasi penanganan tersebut berdampak pada variasi prosedur pelayanan, komponen biaya, serta waktu penanganan barang, yang pada akhirnya memengaruhi handling charge LCL yang harus ditanggung oleh pengguna jasa.

*Handling charge* LCL merupakan salah satu komponen biaya logistik yang signifikan karena mencakup berbagai aktivitas, seperti bongkar muat, penumpukan, pemindahan barang, administrasi, serta pengawasan kepabeanan. Struktur *handling charge* LCL dapat berbeda bergantung pada lokasi dan fasilitas penanganan yang digunakan. Perbedaan tersebut berpotensi menimbulkan variasi beban biaya yang cukup besar bagi pengguna jasa serta memengaruhi efisiensi distribusi logistik.

Dalam praktiknya, meskipun terdapat fasilitas penanganan LCL yang secara teoritis menawarkan efisiensi *handling charge* LCL, sebagian pengguna jasa tetap memilih alternatif lokasi penanganan lainnya. Kondisi ini menunjukkan bahwa pilihan lokasi penanganan LCL tidak hanya dipengaruhi oleh aspek biaya, tetapi juga oleh keterbatasan kapasitas terminal serta kondisi operasional pelabuhan secara keseluruhan.

Dalam operasional kepelabuhanan, pada suatu pelabuhan terdapat terminal petikemas yang berfungsi sebagai tempat penimbunan sementara barang, baik yang berada di lini 1 maupun lini 2. *Container Freight Station* (CFS) yang terletak di lini 1 berfungsi sebagai fasilitas utama untuk kegiatan penanganan dan penimbunan sementara petikemas LCL yang berada dalam

kawasan pelabuhan. Sementara itu, depo lini 2 digunakan sebagai fasilitas penunjang di luar kawasan pelabuhan, khususnya untuk kegiatan pemindahan petikemas ke lapangan penumpukan alternatif sebagai dampak dari meningkatnya *Yard Occupancy Ratio* (YOR) yang telah melewati ambang batas ideal operasional terminal petikemas, yaitu di atas 65%. Perbedaan fungsi dan lokasi operasional antara CFS lini 1 dan depo lini 2 tersebut menyebabkan adanya perbedaan struktur pelayanan serta komponen biaya yang timbul dalam proses penanganan petikemas LCL, sehingga berpotensi menimbulkan perbedaan *handling charge* LCL yang harus ditanggung oleh pengguna jasa. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini disusun dengan judul **“PERBANDINGAN HANDLING CHARGE LCL DI CONTAINER FREIGHT STATION (CFS) LINI 1 DENGAN DEPO LINI 2.”**

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana prosedur layanan petikemas LCL (*Less Container Load*) di (*Container freight Station*) lini 1?
2. Bagaimana Trends troughput LCL (*Less Container Load*) di CFS (*Container freight Station*) lini 1 periode 2021-2024?
3. Bagaimana perbandingan biaya layanan LCL (*Less Container Load*) di CFS (*Container freight Station*) lini 1 dengan Depo lini 2?

## **C. Batasan Masalah**

Dari permasalahan yang harus diselesaikan di atas, maka diperlukan adanya pembatasan masalah dan ruang lingkup penelitian agar pembahasan

tidak melebar. Dalam penelitian ini, penulis menetapkan batasan masalah sebagai berikut:

1. Prosedur layanan petikemas LCL (*Less than Container Load*) yang dibahas hanya mencakup petikemas impor pada *Container Freight Station* (CFS) Lini 1 dan depo lini 2, serta dianalisis berdasarkan data sekunder berupa dokumen operasional, observasi lapangan, dan wawancara dengan pihak terkait di lingkungan terminal petikemas, tanpa membahas aspek teknis internal perusahaan secara mendalam.
2. Analisis tren *throughput* LCL periode 2021–2024 dilakukan menggunakan data statistik perusahaan yang mencakup *volume* petikemas LCL dengan fokus pada pola perkembangan tahunan.
3. Faktor yang memengaruhi preferensi pengguna jasa terhadap penanganan LCL di depo lini 2 diperoleh berdasarkan wawancara dengan pihak terminal petikemas dan dianalisis dari sudut pandang pengelola terminal, tanpa melibatkan persepsi langsung dari pengguna jasa.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah disusun, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi prosedur pelayanan petikemas LCL pada *Container Freight Station* (CFS) Lini 1 dan depo lini 2.
2. Menganalisis tren *throughput* petikemas LCL periode 2021–2024.
3. Membandingkan *handling charge* LCL antara *Container Freight Station* (CFS) Lini 1 dan depo lini 2.

## E. Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dalam pengembangan ilmu manajemen transportasi laut dan logistik pelabuhan, khususnya dalam konteks layanan LCL di Lini 1. Adapun manfaat teoritis yang diharapkan antara lain:

- a. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan literatur mengenai prosedur pelayanan petikemas LCL pada *Container Freight Station* (CFS) Lini 1 dan depo lini 2 di lingkungan pelabuhan.
- b. Menambah pengetahuan ilmiah mengenai perbandingan *handling charge* LCL antara CFS Lini 1 dan depo lini 2, sehingga dapat menjadi acuan dalam penelitian terkait efisiensi logistik pelabuhan.
- c. Memberikan dasar teoritis bagi penelitian selanjutnya yang membahas preferensi pengguna jasa serta faktor-faktor yang memengaruhi pemilihan lokasi penanganan layanan LCL.

### 2. Manfaat Praktis

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan yang bermanfaat bagi pihak-pihak yang terlibat langsung dalam kegiatan kepelabuhanan, baik sebagai pengelola, regulator, maupun pengguna jasa, khususnya terkait penanganan petikemas *Less than Container Load* (LCL) serta perbandingan *handling charge* LCL antara CFS Lini 1 dan depo lini 2.

Manfaat praktis penelitian ini meliputi:

- a. Bagi pengelola terminal petikemas, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi terhadap efektivitas prosedur pelayanan LCL serta

upaya peningkatan efisiensi struktur handling charge LCL.

- b. Bagi pelaku usaha logistik dan freight forwarder, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar pertimbangan dalam membandingkan handling charge LCL antara CFS Lini 1 dan depo lini 2 sebagai bahan pengambilan keputusan operasional.
- c. Bagi peneliti atau akademisi, penelitian ini dapat dijadikan referensi empiris dalam memahami keterkaitan antara prosedur pelayanan, struktur biaya, dan preferensi pengguna jasa dalam sistem logistik kepelabuhanan.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Review Penelitian Sebelumnya

Dalam menunjang keberhasilan suatu informasi maka dibutuhkan faktor pendukung dan pengetahuan pada penelitian ini dengan berbagai model teoritis yang dihasilkan oleh penelitian sebelumnya. Penulis akan memberikan bukti efektivitas laporan tugas akhir ini dengan menguraikan alasan di baliknya, termasuk konsep aslinya, kelebihan dan kekurangannya, serta kerangka teori sebelumnya.

Variabel pendukung, keahlian, dan berbagai model teori yang dikembangkan oleh penelitian terdahulu diperlukan agar informasi dapat berhasil dalam penelitian ini. Hal ini dapat dikonsultasikan sebagai panduan untuk mencegah kesalahan dan penelitian yang berlebihan.

Tabel 2. 1 Kajian Penelitian Sebelumnya

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Analisis	Kesimpulan	Perbedaan
1	Dwi Sasmita Aji Pambudi (2021)	Kajian Biaya Penanganan Petikemas Melalui Terminal Petikemas Tanjung Priok Warta Penelitian Perhubungan	Analisis deskriptif kuantitatif terhadap struktur biaya terminal	Penelitian ini menelusuri struktur biaya penanganan petikemas yang mencakup stevedoring, receiving/delivery, storage, dan administration fee. Hasilnya menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara biaya penanganan petikemas ekspor, impor, dan domestik.	Relevan karena memberikan dasar perbandingan terkait struktur biaya yang juga berpengaruh pada efisiensi layanan LCL di CFS lini 1.

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Analisis	Kesimpulan	Perbedaan
				Pambudi menekankan bahwa efisiensi biaya sangat ditentukan oleh durasi penumpukan dan sistem tarif progresif yang diberlakukan oleh terminal.	
2	Angga Firdiansyah Putra dkk. (2023)	Prosedur Pengeluaran Barang Impor LCL di Gudang Konsolidasi oleh PT. Wibawa Sokojatisarana Sidoarjo Discovery: Jurnal Kemaritiman dan Transportasi	Studi kasus kualitatif melalui observasi dan wawancara	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa proses pengeluaran barang LCL di gudang konsolidasi masih menghadapi hambatan administratif, seperti keterlambatan verifikasi dokumen dan ketidakterbukaan biaya tambahan. Selain itu, keterbatasan fasilitas dan kurangnya integrasi sistem antara pihak forwarder dan bea cukai turut memperlambat proses distribusi. Peneliti menegaskan perlunya transparansi tarif dan pengawasan biaya untuk meningkatkan efisiensi logistik.	Sangat relevan karena menggambarkan secara spesifik dinamika proses LCL di gudang lini 2 yang menjadi perbandingan terhadap efisiensi layanan di area CFS lini 1.
3	Thoriq Muzakki (2021)	Biaya Logistik Sektor Transportasi Laut dan Pengaruhnya terhadap PDB Nasional Jurnal	Analisis makroekonomi biaya logistik pelabuhan	Muzakki menemukan bahwa kontribusi biaya logistik sektor maritim terhadap PDB nasional masih relatif rendah akibat tingginya	Relevan secara teoritis karena menghubungkan efisiensi biaya penanganan petikemas dengan daya saing nasional, meski ruang

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Analisis	Kesimpulan	Perbedaan
		Transportasi Multimoda		biaya pelabuhan dan keterlambatan distribusi. Ia juga mengidentifikasi bahwa biaya bongkar muat dan dwelling time di pelabuhan besar menjadi penyebab utama ketidakefisienan sistem logistik nasional. Penelitian ini menegaskan perlunya digitalisasi layanan pelabuhan dan penerapan smart port system sebagai solusi jangka panjang.	lingkupnya bersifat makro.

Sumber: Dwi Sasmita Aji Pambudi (2021), Angga Firdiansyah Putra dkk. (2023), Thoriq Muzakki (2021)

## B. Landasan Teori

### 1. Pelabuhan

Pelabuhan terdiri dari daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas - batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan ekonomi yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, berlabuh, naik turun penumpang dan/atau bongkar muat barang yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan antar moda transportasi (UU 17 tahun 2008). Pelabuhan memegang peranan penting dalam dunia transportasi, khususnya transportasi laut, karena pelabuhan merupakan pintu masuk di suatu wilayah atau negara. Pelabuhan dapat berupa pelabuhan kargo, pelabuhan

penumpang, dan kombinasi antara pelabuhan kargo dan penumpang.

Syahbandar bertanggung jawab atas keamanan dan keselamatan dalam operasi pelabuhan. Pejabat pemerintah yang memiliki kendali penuh atas keselamatan maritim adalah kepala Syahbandar. Tanggung jawab utama syahbandar meliputi pemeriksaan kelayakan kapal, pengesahan dokumen pengiriman, pengawasan ketersediaan dan keterampilan awak kapal, serta penegakan hukum pelabuhan. Kewenangan tersebut menjadikan syahbandar sebagai otoritas pelabuhan (*Port Otority*) yang berfungsi mengendalikan kegiatan agar sesuai dengan ketentuan perundang-undangan. Dengan demikian, keberadaan syahbandar memastikan bahwa seluruh aktivitas di pelabuhan dapat berlangsung secara aman, tertib, dan teratur sesuai standar keselamatan pelayaran.

## 2. Terminal Petikemas

Terminal petikemas merupakan bagian vital dari sistem logistik pelabuhan yang berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan bongkar muat, penumpukan, dan distribusi petikemas. Fasilitas ini berperan penting dalam menjamin kelancaran arus barang serta efisiensi biaya logistik nasional. Terminal petikemas juga menjadi simpul utama dalam konektivitas logistik antarwilayah, yang berpengaruh langsung terhadap peningkatan daya saing ekonomi nasional (Triningsih, 2024).

Secara operasional, terminal petikemas terdiri atas beberapa elemen utama seperti lapangan penumpukan, area stuffing dan stripping, *Container Yard* (CY), serta peralatan bongkar muat seperti *quay crane* dan *rubber tyred gantry* (RTG). Efektivitas terminal diukur melalui indikator kinerja

operasional, meliputi waktu tunggu kapal (*waiting time*), waktu tambat (*berthing time*), serta produktivitas bongkar muat (*throughput*) yang menjadi ukuran efisiensi pelabuhan (Syafrizal & Ramadhan, 2023).

Data resmi PT Pelabuhan Indonesia menunjukkan bahwa realisasi arus petikemas nasional tahun 2023 mencapai 13.573.959 TEUs, meningkat 2,23% dibandingkan tahun 2022 yang sebesar 13.292.102 TEUs (Pelindo, 2023). Peningkatan volume ini mencerminkan pertumbuhan aktivitas perdagangan dan efisiensi layanan terminal di berbagai pelabuhan utama Indonesia. Selain itu, total arus petikemas di seluruh pelabuhan yang dikelola Pelindo mencapai 17,7 juta TEUs, meningkat sekitar 3% dibandingkan tahun sebelumnya (Pelindo, 2023). Data tersebut menegaskan bahwa terminal petikemas memiliki peran strategis dalam mendukung integrasi logistik nasional melalui peningkatan kapasitas dan produktivitas layanan pelabuhan.

### 3. Lini 1 dan lini 2

Dalam sistem operasional kepelabuhanan di Indonesia, pembagian area kegiatan pelabuhan dikenal dengan istilah lini 1 dan lini 2. Kedua area ini memiliki peran penting dalam mendukung efektivitas arus barang serta pengawasan kepabeanan di kawasan pelabuhan. Berdasarkan Surat Edaran Direktorat Jenderal Pajak Nomor SE-37/PJ.43/1998, lini 1 didefinisikan sebagai area atau dermaga tempat barang diturunkan langsung dari kapal dan dilakukan kegiatan penumpukan awal. Sementara itu, lini 2 merupakan area tempat penumpukan lanjutan, yaitu lokasi di mana barang dari lini 1 dipindahkan untuk disimpan sementara sebelum keluar dari kawasan

pelabuhan (Direktorat Jenderal Pajak, 1998). Pembagian area tersebut berfungsi untuk menciptakan tata kelola arus barang yang terstruktur serta memastikan seluruh kegiatan berada di bawah pengawasan Direktorat Jenderal Bea dan Cukai (DJBC) sebagai otoritas kepabeanan.

Pengaturan mengenai lokasi dan fungsi penimbunan barang diatur melalui Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 34/PMK.04/2021 tentang Tempat Penimbunan Sementara (CFS LINI 1). Dalam regulasi tersebut dijelaskan bahwa CFS LINI 1 dapat ditempatkan di dalam maupun di luar kawasan pelabuhan utama, dengan tetap berada di bawah pengawasan Bea dan Cukai. Ketentuan ini mempertegas konsep operasional lini 1 dan lini 2, di mana lini 1 berperan sebagai area bongkar muat utama, sedangkan lini 2 berfungsi sebagai perluasan area logistik berupa gudang atau *Container Yard* eksternal. Perbedaan lokasi dan status pengawasan antara kedua lini ini memberikan fleksibilitas bagi operator pelabuhan dalam mengatur sirkulasi barang tanpa mengurangi tingkat pengawasan kepabeanan (Kementerian Keuangan, 2021).

Berdasarkan Laporan Kinerja Direktorat Jenderal Bea dan Cukai (2022) serta hasil *Time Release Study* (TRS) 2022, strategi optimalisasi pemindahan barang dari lini 1 ke lini 2 menjadi salah satu langkah penting dalam mempercepat proses logistik nasional. Kajian tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan area lini 2 sebagai lokasi penumpukan lanjutan berkontribusi terhadap pengurangan *dwelling time* dan kepadatan lapangan penumpukan di terminal utama. Dengan adanya pemindahan sebagian kontainer ke area lini 2, pelabuhan mampu mempertahankan kelancaran

arus logistik tanpa menurunkan efektivitas pengawasan Bea dan Cukai (Direktorat Jenderal Bea dan Cukai, 2022). Temuan ini menegaskan bahwa lini 2 memiliki peran strategis dalam mendukung efisiensi operasional pelabuhan serta memperbaiki kinerja waktu bongkar muat barang impor.

PT Pelabuhan Indonesia (Pelindo) dalam Laporan Tahunan Tahun 2022 menjelaskan bahwa pengembangan area lini 2 di beberapa terminal utama, termasuk Lini 1, dilakukan untuk mengoptimalkan *Yard Occupancy Ratio* (YOR) dan memperlancar arus petikemas. Pelindo mencatat bahwa penerapan sistem *Container Freight Station* (CFS) di lini 1 dan gudang eksternal di lini 2 terbukti meningkatkan efisiensi ruang serta menekan biaya operasional penumpukan. Strategi tersebut merupakan bagian dari upaya Pelindo dalam memperkuat konektivitas logistik nasional melalui peningkatan produktivitas terminal dan optimalisasi tata ruang pelabuhan. Pembagian fungsi antara lini 1 dan lini 2 tidak hanya bersifat administratif, tetapi juga menjadi penentu kebijakan yang berorientasi pada efisiensi logistik dan transparansi pengelolaan barang di kawasan pabean.

Berdasarkan uraian tersebut, pembagian area lini 1 dan lini 2 memiliki peran penting dalam sistem kepelabuhanan Indonesia. Lini 1 berfungsi sebagai pusat kegiatan bongkar muat dan pemeriksaan awal di bawah pengawasan langsung Bea dan Cukai, sedangkan lini 2 berperan sebagai area penyangga atau lokasi penimbunan lanjutan yang membantu mengurangi kepadatan di terminal utama. Pembagian ini mendukung keseimbangan antara efisiensi operasional, kelancaran arus logistik, dan kepatuhan terhadap ketentuan kepabeanan yang berlaku. Oleh karena itu,

analisis mengenai perbandingan biaya penanganan (*handling charge*) antara fasilitas di lini 1 seperti *Container Freight Station* (CFS) dan gudang di lini 2 menjadi penting untuk memahami efektivitas sistem logistik pelabuhan secara menyeluruh.

#### 4. Container Freight Station (CFS)

*Container Freight Station* (CFS) merupakan fasilitas penimbunan sementara yang digunakan untuk kegiatan konsolidasi maupun de-konsolidasi barang *Less than Container Load* (LCL). CFS berfungsi sebagai tempat pengumpulan dan pemisahan muatan sebelum atau sesudah proses kepabeanan, sehingga menjadi titik penting dalam sistem logistik internasional.

Berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 155/PMK.04/2019 tentang Tempat Penimbunan Sementara (CFS LINI 1), CFS termasuk dalam kategori fasilitas lini 1 yang berada di kawasan pabean dan digunakan untuk kegiatan penimbunan barang impor maupun ekspor dalam jangka waktu tertentu sebelum mendapatkan persetujuan pengeluaran dari Bea dan Cukai. Dalam konteks operasional pelabuhan, CFS dioperasikan oleh pihak terminal atau badan usaha pelabuhan yang memiliki izin resmi dari otoritas pelabuhan dan instansi kepabeanan. CFS berperan penting dalam efisiensi logistik karena memungkinkan pengiriman barang dengan volume kecil untuk digabungkan (konsolidasi) ke dalam satu kontainer, sehingga mengurangi biaya pengangkutan dan meningkatkan efektivitas kapasitas kontainer. Sebaliknya, untuk barang impor, CFS juga menjadi tempat pemisahan muatan (dekonsolidasi)

sebelum barang didistribusikan ke masing-masing pemilik.

Selain fungsi logistiknya, CFS juga memiliki peran administratif dan keamanan. setiap kegiatan bongkar muat, penimbunan, serta pengeluaran barang dari CFS wajib diawasi oleh pejabat Bea dan Cukai. Pengawasan ini bertujuan untuk memastikan kepatuhan terhadap ketentuan kepabeanan, mencegah pelanggaran, dan menjamin kelancaran arus barang di pelabuhan. Secara operasional, CFS menjadi simpul penting antara sistem pelabuhan dan rantai pasok darat. Fungsi utama CFS adalah memperlancar transisi muatan antara moda laut dan darat dengan menekan waktu tunggu kapal dan mempercepat proses distribusi. Dengan demikian, efisiensi pengelolaan CFS berpengaruh langsung terhadap kinerja pelabuhan dan biaya logistik nasional.

Dalam konteks Lini 1 (CFS LINI 1), CFS berfungsi sebagai fasilitas resmi untuk menangani barang-barang LCL ekspor dan impor. Pengelolaan yang efektif di CFS berkontribusi terhadap kelancaran arus barang, optimalisasi ruang penimbunan, serta efisiensi waktu dan biaya bagi pengguna jasa. Oleh karena itu, analisis terhadap perbandingan biaya dan kinerja layanan antara CFS dan gudang lini 2 menjadi penting untuk menilai efektivitas operasional pelabuhan secara menyeluruh.

##### 5. Less than Container Load (LCL)

Sistem pengangkutan *Less than Container Load* (LCL) merupakan salah satu bentuk layanan pengiriman barang melalui laut yang memungkinkan beberapa pengirim menggabungkan barangnya dalam satu kontainer karena jumlah muatan tidak memenuhi kapasitas kontainer

penuh. Sistem ini memberikan efisiensi biaya logistik dan memaksimalkan pemanfaatan ruang kontainer bagi eksportir maupun importir dengan volume muatan kecil (Adawiyah & Poernomo, 2022).

Dalam operasionalnya, kegiatan LCL melibatkan berbagai pihak, antara lain *freight forwarder*, operator terminal, serta pihak kepabeanan. Koordinasi yang baik antar pihak diperlukan agar proses konsolidasi, dokumentasi, dan pemeriksaan kepabeanan berjalan sesuai prosedur. Efektivitas pengawasan dan pengendalian selama proses pemuatan dan pembongkaran muatan LCL berpengaruh signifikan terhadap ketepatan waktu pengiriman barang (Samiyono & Kwartama, 2024). Ketidakteraturan pada proses pemeriksaan dokumen dan keterlambatan saat *unstuffing* seringkali menjadi penyebab meningkatnya *dwelling time* di pelabuhan. Pemilihan layanan LCL oleh pengguna jasa juga tidak hanya dipengaruhi oleh faktor biaya, tetapi oleh kualitas layanan, kecepatan proses, dan tarif logistik yang dikeluarkan. Kepuasan pelanggan terhadap layanan LCL meningkat apabila perusahaan mampu menjaga keandalan jadwal, akurasi dokumen, serta komunikasi yang efektif dengan pelanggan (Kumara, Priyasantoso, & Simarmata, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan layanan LCL tidak hanya berorientasi pada efisiensi, tetapi juga pada kualitas pelayanan logistik yang berkelanjutan.

Selain itu, sistem LCL memiliki hubungan erat dengan kebijakan kepabeanan dan pengelolaan fasilitas pelabuhan. Berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 34/PMK.04/2021 tentang Tempat Penimbunan Sementara (CFS LINI 1), kegiatan konsolidasi dan de-

konsolidasi muatan LCL wajib dilakukan di bawah pengawasan Direktorat Jenderal Bea dan Cukai. Regulasi ini bertujuan menjamin keamanan barang, ketertiban administrasi, serta mencegah terjadinya penyimpangan selama proses pengiriman (Kementerian Keuangan RI, 2021).



Gambar 2. 1 Proses Stripping petikemas LCL  
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Dengan demikian, sistem LCL memiliki peranan penting dalam mendukung kelancaran arus logistik nasional, terutama dalam perdagangan internasional dengan volume pengiriman kecil. Efektivitasnya sangat bergantung pada tata kelola operasional di CFS, koordinasi antarpelaku logistik, serta kepatuhan terhadap ketentuan kepabeanan yang berlaku.

#### 6. *Throughput* Petikemas LCL

*Throughput* petikemas merupakan salah satu indikator utama dalam mengukur kinerja pelabuhan atau terminal petikemas. *Throughput* petikemas menggambarkan total volume petikemas yang ditangani di terminal dalam periode tertentu, baik aktivitas bongkar maupun muat. *Throughput* biasanya dinyatakan dalam satuan *Twenty-Foot Equivalent Unit* (TEUs) sebagai ukuran standar untuk membandingkan kinerja antar

pelabuhan.

Secara operasional, *throughput* menunjukkan tingkat produktivitas suatu terminal dalam menangani arus petikemas yang masuk dan keluar. Peningkatan *throughput* mencerminkan efisiensi operasional, kapasitas pelayanan, dan daya saing terminal terhadap pelabuhan lain. Oleh karena itu, analisis *throughput* sering digunakan sebagai tolak ukur utama dalam menilai performa sistem logistik pelabuhan.

Dalam lingkungan pelabuhan Indonesia, *throughput* petikemas digunakan untuk mengukur kinerja Badan Usaha Pelabuhan (BUP) maupun operator terminal. Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 60 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan dan Pengusahaan di Pelabuhan, *throughput* termasuk dalam indikator produktivitas terminal, karena mencerminkan kemampuan fasilitas pelabuhan dalam mengelola arus barang secara efisien dan berkesinambungan. *Throughput* tidak hanya dipengaruhi oleh kapasitas dermaga dan peralatan bongkar muat, tetapi juga oleh faktor eksternal seperti pola permintaan logistik, jadwal kapal, dan efisiensi proses kepabeanan. Dengan demikian, perubahan *throughput* dari tahun ke tahun dapat mencerminkan kondisi ekonomi dan kinerja rantai pasok maritim secara keseluruhan.

Dalam konteks Terminal Petikemas, analisis *throughput* petikemas menjadi penting untuk menilai tren arus barang, khususnya pada layanan LCL (*Less than Container Load*). Melalui data *throughput*, dapat diketahui sejauh mana tingkat aktivitas penanganan petikemas di terminal mengalami pertumbuhan atau penurunan, serta faktor-faktor operasional yang

memengaruhinya. Analisis ini juga menjadi dasar dalam mengevaluasi efektivitas pengelolaan fasilitas dan strategi peningkatan produktivitas terminal.

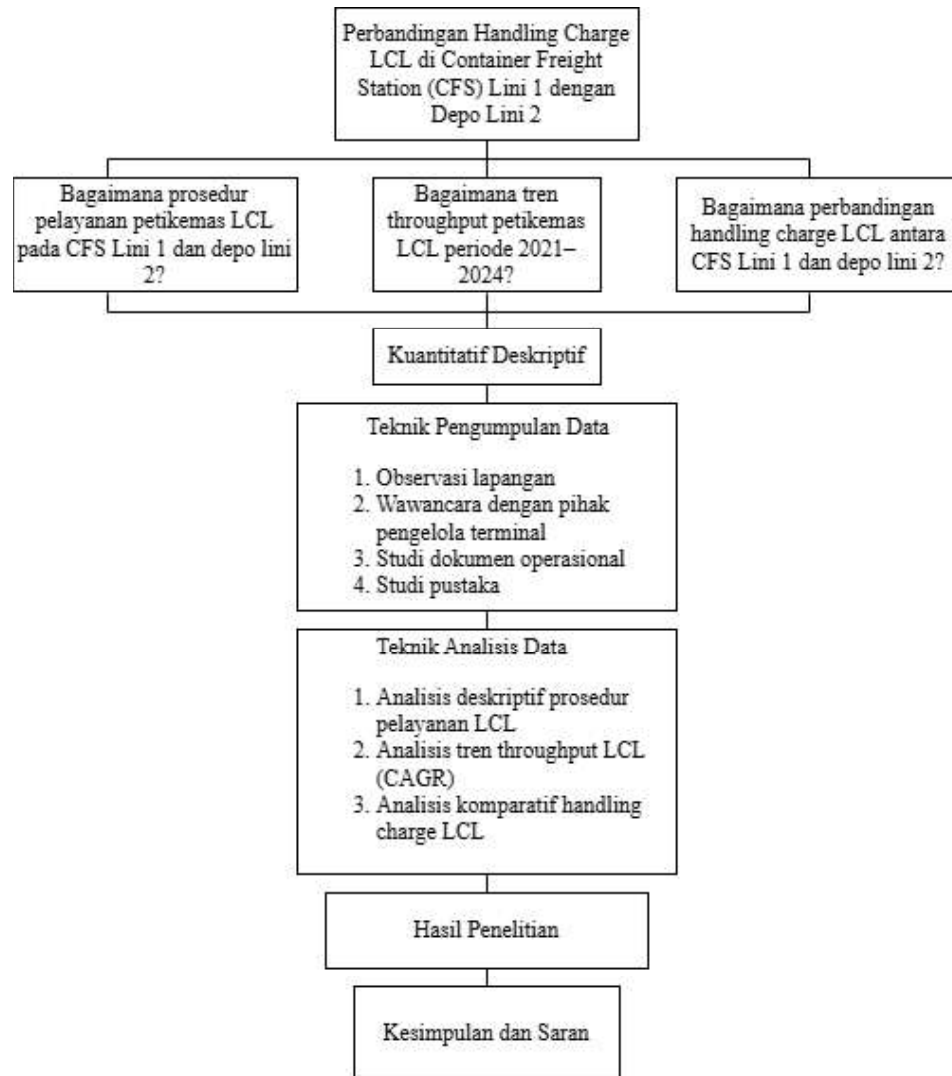
#### 7. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan metode atau proses yang digunakan untuk mengumpulkan, menyajikan, dan menginterpretasi data dengan tujuan untuk memberikan gambaran yang lengkap dan rinci mengenai suatu variabel atau fenomena yang sedang diteliti (Umul Baiti, 2023). Analisis ini digunakan untuk menjelaskan hasil pengumpulan data secara sistematis agar dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai fenomena yang diteliti. Analisis deskriptif juga berfungsi untuk menampilkan keadaan objek penelitian melalui penyajian data empiris dalam bentuk frekuensi, rata-rata, dan persentase guna mempermudah pemahaman terhadap kondisi yang sedang dikaji.

Dalam konteks penelitian kepelabuhanan dan logistik petikemas, analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan prosedur layanan LCL, menampilkan tren throughput petikemas, serta membandingkan struktur biaya antara Container Freight Station (CFS) lini 1 dan depo lini 2. Pendekatan ini memberikan gambaran objektif dan sistematis mengenai kondisi aktual di lapangan, sehingga hasil penelitian dapat menjadi dasar bagi pihak pelabuhan, pengguna jasa, maupun penelitian lanjutan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan petikemas.

### C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan suatu gambaran alur berpikir penulis dalam membuat penelitian ini berdasar dari data yang kemudian akan diolah. Adapun kerangka berpikir penelitian sebagai berikut:



Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir

Sumber: Diolah penulis

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian berfungsi sebagai metode untuk menemukan sesuatu secara metodis dan logis, mengembangkan dan memperdalam pengetahuan yang ada, dan pada akhirnya menguji kebenarannya. Metodologi penelitian kuantitatif dengan analisis deskriptif digunakan dalam tugas terakhir ini. Hal ini dikarenakan penelitian ini bersifat rasional, obyektif, dan kuantitatif. Hal ini berbeda dengan penelitian kualitatif, yang cenderung tidak berpola dan subyektif.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan biaya logistik yang dikeluarkan sebuah Perusahaan yang menggunakan jasa petikemas *Less than Container Load* (LCL) di CFS lini 1 dan depo lini 2. Hal ini dapat dicapai melalui penerapan metode penelitian kuantitatif.

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada Departemen *Commercial and Business Development* di salah satu terminal petikemas di Tanjung Perak, Surabaya. Lokasi penelitian ini merupakan tempat pelaksanaan Praktik Darat (Prada) penulis yang berlangsung selama enam bulan, yaitu pada periode Juli hingga Desember 2024, dan dilanjutkan pada saat penulis menjalani Semester VII. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada

relevansinya dengan objek kajian, khususnya terkait penanganan petikemas *Less than Container Load* (LCL) serta perbandingan *handling charge* LCL pada *Container Freight Station* (CFS) lini 1 dan depo lini 2.

### C. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

#### 1. Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini adalah subjek sumber data yang ditemukan sesuai dengan kejelasan informasi. Untuk mendapatkan data terverifikasi untuk penelitian ini maka diperlukan sumber data yang dianggap cocok dan tepat. Sehubungan dengan hal tersebut, sumber data berikut digunakan dalam penelitian ini:

##### a. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dan dicatat langsung dari sumber asli objek penelitian untuk menjawab permasalahan yang diteliti. Pada penelitian ini data primer berupa:

- 1) Throughput petikemas *Less than Container Load* (LCL) lini 1 periode 2021-2024.
- 2) Prosedur layanan petikemas *Less than Container Load* (LCL) lini 1.
- 3) Alur petikemas *Less than Container Load* (LCL) lini 1 ketika berada di *Container Freight Station* (CFS).

##### b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh penulis melalui media perantara atau secara tidak langsung bersumber dari suatu data catatan seperti data jurnal, penelitian sebelumnya, Lembaga pemerintah,

dan artikel terkait dengan topik penelitian. Data sekunder dapat digunakan oleh penulis sebagai data pendukung penelitian ini.

Pada penelitian ini penulis menggunakan data sekunder yaitu:

- 1) *Annual Throughput* petikemas *Less than Container Load* (LCL) ketika rubah status tarif lini 1
- 2) Tarif Gudang lini 2 tahun 2024
- 3) Alur Gudang lini 2 tahun 2024

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini yakni:

### a. Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan sebagai data pendukung untuk memperkuat dan mengklarifikasi hasil observasi serta data utama yang digunakan dalam analisis. Metode wawancara yang digunakan adalah wawancara semi-terstruktur, yaitu wawancara yang dilakukan dengan menggunakan pedoman pertanyaan agar informasi yang diperoleh tetap relevan dengan tujuan dan ruang lingkup penelitian.

Wawancara dilakukan dengan menyesuaikan peran dan kewenangan masing-masing narasumber. Pertanyaan terkait alur pelayanan dan kebijakan penanganan muatan LCL diajukan kepada *Superintendent Commercial, Business and Development*, sedangkan pertanyaan yang berkaitan dengan pelaksanaan teknis operasional diajukan kepada petugas *Container Freight Station* (CFS), dan faktor

pemilihan penanganan muatan pengguna jasa diajukan kepada *Superintendent Analysis data*. Wawancara ini tidak digunakan sebagai dasar utama penarikan kesimpulan, melainkan sebagai pelengkap untuk memperkuat hasil penelitian.

Tabel 3. 1 Daftar pertanyaan wawancara

No	Narasumber	Aspek yang Dikaji	Pertanyaan Wawancara	Tujuan Pertanyaan
1	<i>Superintendent Commercial Business and Development</i>	Alur operasional LCL	Bagaimana alur penanganan muatan LCL mulai dari kedatangan kontainer hingga barang keluar dari CFS?	Mengetahui alur operasional LCL sebagai konteks data utama
2	<i>Superintendent Analysis Data</i>	Penyebab customer menggunakan jasa diluar	Faktor apa saja yang memengaruhi keputusan customer dalam pemilihan penanganan?	Untuk mengidentifikasi faktor-faktor pertimbangan pelanggan dalam memilih jenis dan mekanisme penanganan muatan
3	Petugas CFS	Proses stripping	Bagaimana pelaksanaan proses pembongkaran (stripping) muatan LCL di CFS?	Memperoleh gambaran teknis proses stripping
4	Petugas CFS	Fasilitas dan peralatan	Apakah fasilitas dan peralatan yang tersedia sudah mendukung kelancaran penanganan LCL?	Menilai dukungan fasilitas terhadap pelayanan

Sumber: Diolah oleh penulis

Pedoman wawancara sebagaimana disajikan dalam tabel digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan wawancara agar pembahasan tetap terarah dan tidak keluar dari ruang lingkup penelitian. Informasi yang diperoleh dari wawancara selanjutnya dianalisis secara

deskriptif dan digunakan untuk mendukung hasil observasi lapangan serta analisis data utama.

b. Studi Pustaka

Pada penelitian ini, untuk menguatkan data yang digunakan dalam penelitian dan mendukung temuan yang dihasilkan, penulis menggunakan pendekatan studi perpustakaan yang melibatkan pengumpulan data langsung dari lokasi penelitian serta data dari jurnal, buku, artikel, dan lembaga pemerintah terkait.

c. Observasi Lapangan

Pada penelitian ini digunakan metode observasi yang dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap kegiatan operasional penanganan muatan *Less than Container Load* (LCL) di *Container Freight Station* (CFS). Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran nyata mengenai kondisi lapangan yang berkaitan dengan proses pelayanan dan penanganan muatan LCL.

Observasi mencakup area CFS dan lapangan penumpukan petikemas dengan fokus pada ruang kegiatan, pelaku yang terlibat, aktivitas operasional seperti pembongkaran muatan dan pergerakan petikemas, objek yang ditangani, serta peristiwa operasional yang terjadi selama proses pelayanan. Observasi dilakukan pada jam operasional terminal untuk memperoleh gambaran kondisi aktual di lapangan.

d. Studi Dokumen

Studi dokumen merupakan teknik pengumpulan data yang

dilakukan dengan cara menelaah dan mengkaji berbagai dokumen tertulis yang relevan dengan tujuan penelitian. Dokumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi peraturan perundang-undangan di bidang kepabeanan dan kepelabuhanan, laporan instansi terkait, arsip operasional terminal, serta data dan publikasi resmi yang berkaitan dengan penanganan barang impor LCL. Data yang diperoleh melalui studi dokumen merupakan data sekunder yang bersifat normatif dan administratif, yang kemudian dianalisis secara sistematis untuk mendukung pemahaman terhadap ketentuan, prosedur, serta kesesuaian antara aturan yang berlaku dengan praktik yang terjadi di lapangan.

#### **D. Teknik Analisis Data**

Analisis data merupakan merupakan proses yang digunakan oleh penulis untuk mengelola dan mengidentifikasi serangkaian data yang diperoleh melalui wawancara dan studi pustaka dengan mengklasifikasi data tersebut untuk menarik kesimpulan yang mudah dipahami.

Pada penelitian ini penulis menggunakan teknik analisis data yaitu Analisis Tren dan analisis komparatif. Berikut merupakan Teknik yang digunakan untuk analisis data :

##### **1. Analisis tren**

Analisis tren digunakan untuk melihat perkembangan *throughput Less Container Load* (LCL) di lini 1 selama periode 2021–2024. Melalui analisis ini, data *throughput* disajikan secara deskriptif untuk menunjukkan pola perubahan volume layanan dari tahun ke tahun, apakah mengalami

peningkatan, penurunan, atau fluktuasi. Hasilnya menggambarkan arah perkembangan serta kinerja layanan LCL di lini 1 selama periode penelitian.

Untuk menghitung tren pertumbuhan throughput digunakan rumus *CAGR* (*Compound Annual Growth Rate*):

$$CAGR = \left(\frac{Y_t}{Y_0}\right)^{\frac{1}{n}} - 1$$

Keterangan:

$Y_t$  = throughput akhir (tahun 2024)

$Y_0$  = throughput awal (tahun 2021)

$n$  = jumlah tahun (4-1 = 3 tahun)

## 2. Analisis komparatif deskriptif

Analisis komparatif digunakan untuk membandingkan biaya layanan LCL antara CFS Lini 1 dan depo lini 2. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan struktur biaya, efisiensi, dan daya saing antara kedua lokasi layanan. Hasil perbandingan ini diharapkan dapat menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi preferensi pengguna jasa dalam memilih tempat pelayanan LCL yang dianggap lebih menguntungkan.

Selisih =  $X_1 - X_2$

$$\text{Persentase perbedaan} = \frac{X_1 - X_2}{X_2} \times 100\%$$