

LAPORAN TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN

**ANALISIS KINERJA ANGKUTAN PETI KEMAS
DARI TERMINAL PETI KEMAS KE KAWASAN INDUSTRI
(STUDI KASUS PT TERMINAL PETI KEMAS SURABAYA)**



RIVAN MALDINI SILALAH
NIT 22.393.03.2.017

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 KINERJA ANGKUTAN PETI KEMAS
DARI TERMINAL PETI KEMAS KE KAWASAN INDUSTRI
(STUDI KASUS PT TERMINAL PETI KEMAS SURABAYA)**



RIVAN MALDINI SILALAH
NIT 22.393.03.2.017

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 di bawah ini:

Nama : Rivan Maldini Silalahi

Nomor Induk Taruna : 22 393 03 2 017

Program Studi : Sarjana Terapan Transportasi Laut

Menyatakan bahwa KIT yang saya teliti dengan judul:

**“ANALISIS KINERJA ANGKUTAN PETI KEMAS DARI PELABUHAN
TERMINAL PETI KEMAS KE KAWASAN INDUSTRI (STUDI KASUS PT.
TERMINAL PETI KEMAS SURABAYA)”**

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam KIT tersebut, kecuali tema yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri, Jika pernyataan di atas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

Surabaya, 20 Juli 2026



RIVAN MALDINI SILALAH

NIT 22.393.03.2.017

ABSTRAK

Rivan Maldini Silalahi, Analisis Kinerja Angkutan Peti Kemas Dari Pelabuhan Terminal Petikemas ke Kawasan Industri (Studi Kasus PT Terminal Peti Kemas Surabaya). Dibimbing oleh Bapak Faris Nofandi, S.SiT, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Ahmad Kasan Gupron, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II.

Penelitian ini bertujuan menganalisis kinerja angkutan peti kemas dari PT Terminal Peti Kemas Surabaya (TPS) menuju kawasan industri di wilayah Surabaya dan sekitarnya. Pelabuhan sebagai simpul utama dalam sistem logistik memiliki peran strategis dalam menjamin kelancaran distribusi barang dari dan ke wilayah hinterland. Namun, pada praktiknya, proses pengangkutan peti kemas dari terminal menuju kawasan industri masih menghadapi berbagai kendala yang berpotensi memengaruhi efisiensi dan ketepatan waktu pengiriman. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi lapangan, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara internal TPS telah memiliki fasilitas, peralatan, serta sistem operasional yang memadai dan terstruktur. Proses pengeluaran peti kemas dari lapangan penumpukan hingga gate terminal telah berjalan sesuai prosedur operasional standar. Namun, kinerja tersebut belum sepenuhnya optimal dalam mendukung ketepatan waktu distribusi ke kawasan industri. Hambatan utama berasal dari faktor eksternal berupa kepadatan lalu lintas, keterbatasan kapasitas infrastruktur jalan, serta tingginya volume kendaraan di sekitar area pelabuhan dan kawasan industri. Kondisi ini menyebabkan terjadinya antrean kendaraan dan ketidakstabilan waktu tempuh pengiriman. Dengan demikian, peningkatan kinerja angkutan peti kemas memerlukan penguatan koordinasi antar pemangku kepentingan serta integrasi yang lebih baik antara pengelolaan terminal dan sistem transportasi darat guna mendukung kelancaran rantai pasok industri.

Kata kunci : Angkutan, *Hinterland*, Kinerja Operasional, Logistik, Petikemas

ABSTRACT

Rivan Maldini Silalahi, Performance Analysis of Container Transportation from Container Terminal Port to Industrial Estate (Case Study of PT Surabaya Container Terminal). Guided by Mr. Faris Nofandi, S.SiT, M.Sc. as Supervisor I and Mr. Ahmad Kasan Gupron, M.Pd. as Supervisor II.

This study aims to analyze the performance of container transportation from PT The Surabaya Container Terminal (TPS) is heading to industrial areas in the Surabaya area and its surroundings. Ports as the main node in the logistics system have a strategic role in ensuring the smooth distribution of goods from and to the hinterland area. However, in practice, the process of transporting containers from terminals to industrial estates still faces various obstacles that have the potential to affect the efficiency and timeliness of delivery. The research method used is a qualitative approach with data collection techniques through field observations, interviews, and documentation. Data analysis is carried out through the stages of data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of the study show that internally TPS already has adequate and structured facilities, equipment, and operational systems. The process of removing containers from the stacking field to the terminal gate has been carried out according to standard operational procedures. However, this performance is not fully optimal in supporting the timeliness of distribution to industrial estates. The main obstacles come from external factors in the form of traffic density, limited road infrastructure capacity, and the high volume of vehicles around the port area and industrial area. This condition causes vehicle queues and instability in delivery travel time. Thus, improving the performance of container transportation requires strengthening coordination between stakeholders and better integration between terminal management and land transportation systems to support the smooth industrial supply chain.

Keywords: *Transportation, Hinterland, Operational Performance, Logistics, Containers*

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia yang diberikan, sehingga peneliti dapat menyusun dan menyelesaikan penelitian ini, dengan judul:

“ANALISIS KINERJA ANGKUTAN PETI KEMAS DARI PELABUHAN
TERMINAL PETI KEMAS KE KAWASAN INDUSTRI (STUDI KASUS PT
TERMINAL PETI KEMAS SURABAYA)”

Dalam proses menyusun penelitian ini, peneliti selalu mendapat bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu, pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Moejiono, M. T., M.Mar.E. selaku Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya.
2. Bapak Dr. Romanda Annas A., S.ST., M.M. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Laut.
3. Bapak Faris Nofandi, S.Si.T., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing I yang selalu meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan bimbingan dalam penelitian Karya Ilmiah Terapan.
4. Bapak Akhmad Kasan Gupron, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang selalu meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan serta dukungan dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan.
5. Seluruh Dosen dan Civitas Akademika Politeknik Pelayaran Surabaya.
6. Kedua orang tua saya, Bapak Halomoan Silalahi dan Ibu Risma Munthe yang selalu mendoakan peneliti, memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini.
7. Bapak Wahyu Widodo selaku Direktur Utama PT Terminal Peti Kemas Surabaya, yang sudah memberikan izin serta kesempatan kepada peneliti untuk melakukan Praktek Darat dan pengambilan data dari perusahaan.
8. Bapak Noor Budiawan selaku Direktur Operasional dan QHSE serta seluruh jajaran staff karyawan PT Terminal Peti Kemas Surabaya atas bantuan, arahan, dan dukungan selama proses pengumpulan data.
9. Seluruh senior yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan membantu peneliti dalam penyusunan penelitian ini
10. Seluruh Taruna/i Politeknik Pelayaran Surabaya khususnya kelas D-IV Transportasi Laut A yang telah membantu penulis dalam penyelesaian Karya Ilmiah Terapan.

Peneliti sadar bahwa dalam penelitian Karya Ilmiah Terapan ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu peneliti berharap mendapatkan kritik dan saran yang bersifat membangun dalam kesempurnaan penelitian Karya Ilmiah Terapan ini.

Akhir kata, peneliti mengharapkan semoga Karya Ilmiah Terapan ini akan memberikan manfaat dan bahan pembelajaran untuk semua pihak pada umumnya dan bagi Lembaga Politeknik Pelayaran Surabaya.

Surabaya, 2026

Rivan Maldini Silalahi
NIT 22.393.03.2.017

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PERSETUJUAN UJI KELAYAKAN PROPOSAL TUGAS AKHIR	iii
PERSETUJUAN SEMINAR HASIL TUGAS AKHIR	iv
PENGESAHAN PROPOSAL AKHIR KARYA ILMIAH TERAPAN	v
PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR KARYA ILMIAH TERAPA	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. <i>Review</i> Penelitian Sebelumnya	7
B. Landasan Teori	8
1. Teori Kinerja Angkutan	9

2. Teori Efisiensi Operasional.....	11
3. Teori Waktu Tempuh (<i>Travel Time</i>).....	15
4. Teori Waktu Tunggu (<i>Waiting Time</i>).....	17
5. Kawasan Industri.....	21
C. Kerangka Berpikir.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Jenis Penelitian.....	24
B. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian	24
D. Teknik Penentuan Informan (<i>Sampling</i>).....	25
E. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data	26
C. Teknik Analisis Data.....	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	30
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	30
B. Hasil Penelitian	34
C. Pembahasan.....	49
BAB V PENUTUP.....	59
A. Simpulan	59
B. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Review Penelitian Sebelumnya	7
Tabel 3. 1 Rincian Informan.....	26
Tabel 3. 2 Narasumber Wawancara	28
Tabel 3. 3 Tabel Skor Kuisisioner	28
Tabel 4. 1 Fasilitas Lapangan PT PS.....	31
Tabel 4. 2 Fasilitas Alat PTPS.....	32
Tabel 4. 3 Volume Peti Kemas Keluar PT Terminal Petikemas Surabaya	36
Tabel 4. 4 Data Kinerja Operasional Angkutan Peti Kemas	38
Tabel 4. 5 Hasil Observasi Lapangan.....	40
Tabel 4. 4 Transkrip Wawancara	43
Tabel 4. 5 Data rekapitulasi kuisisioner.....	45
Tabel 4. 6 Analisis Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Operasional	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Aktivitas Kinerja Angkutan Peti Kemas.....	9
Gambar 2. 2 Pengaturan Container Yard.....	11
Gambar 2. 3 Jalan Penghubung Pelabuhan Menuju Kawasan Industri	15
Gambar 2. 4 Kendaraan Menunggu Proses Keluar (<i>Gate Out</i>)	17
Gambar 2. 5 Kawasan Industri Peti Kemas	21
Gambar 2. 7 Kerangka Pikir Penelitian Sumber: Diolah Peneliti.....	23
Gambar 4. 1 Terminal Petikemas Surabaya	30
Gambar 4. 2 Struktur PT Terminal Petikemas Surabaya	31
Gambar 4. 3 Alur Proses Pengeluaran Peti Kemas	33
Gambar 4. 4 Travel Time Distribusi Peti Kemas	35
Gambar 4. 5 Volume petikemas keluar	37
Gambar 4. 6 Tren travel time petikemas	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Monitoring Gate In/Out	65
Lampiran 2 Monitoring Antrean Truck	65
Lampiran 3 Lapangan Penumpukan.....	66
Lampiran 4 Gudang CFS	66

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Berdasarkan (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran, 2008) dijelaskan bahwa Pelabuhan merupakan tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat bagi kegiatan pemerintahan serta kegiatan perusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal. Pelabuhan juga memiliki fungsi yang penting dimana difungsikan untuk memfasilitasi proses ekspor-impor serta transportasi laut dan pedalaman membuatnya menjadi komponen penting dalam rantai pasok global.

Dalam konteks logistik, pelabuhan berperan sebagai subsistem pelayaran yang memengaruhi aktivitas perdagangan secara keseluruhan. Manajemen yang efisien dari pelabuhan dapat mempercepat proses perdagangan dan menggerakkan pertumbuhan industri lokal. Selain itu, keberadaan pelabuhan juga mendorong pengembangan infrastruktur pendukung seperti jaringan jalan raya dan fasilitas penyimpanan dan distribusi barang. Dengan demikian, hubungan erat antara pelabuhan dan logistik menjadi kunci untuk mengoptimalkan efisiensi dan pertumbuhan ekonomi suatu negara (Adris.A.Putra, 2016).

Logistik merupakan kegiatan yang mencakup perpindahan, pengaturan perpindahan barang, dan penyimpanan material selama perjalanannya dari

pengirim awal hingga pelanggan akhir. Bagi pengguna jasa logistik mendapatkan layanan logistik yang cepat dan murah yang memenuhi kebutuhan dan memenuhi keinginan pelanggan sangatlah penting untuk menjadi bahan pertimbangan pengguna jasa (Cakranegara, 2022). Secara umum, daerah pedalaman (*Hinterland*) didefinisikan sebagai tempat di mana terdapat terminal transportasi atau satu pelabuhan, bertukar layanan dan berurusan dengan pelanggannya. Dengan kata lain, daerah pedalaman (*Hinterland*) juga didefinisikan sebagai wilayah yang terletak di belakang pelabuhan yang berperan penting dalam menunjang dan menyalurkan kargo ekspor ke pelabuhan dan mendistribusikan serta menarik kargo impor dari Pelabuhan. Oleh karena itu, berdasarkan definisi yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa daerah pedalaman (*Hinterland*) menjadi penting untuk menentukan daya saing harga kargo dan pelabuhan. Konektivitas pelabuhan mencerminkan kemampuan pelabuhan untuk mengatur arus antara daratan dan daratan pedalaman.

Secara umum, wilayah pedalaman (*Hinterland*) sangat penting untuk mengangkut kargo atau peti kemas ke wilayah industri terminal. Pengiriman arus kargo atau kontainer yang cepat dan andal membutuhkan konektivitas pelabuhan yang baik. Menurut (Wibowo & Chairuddin, 2017) transportasi telah menjadi arus kargo terpenting di kawasan pelabuhan. Karena barang biasanya dapat diangkut melalui jalan darat, kereta api, atau tongkang darat, transportasi multimoda sangat penting untuk menjaga arus kargo tetap lancar di pelabuhan dan juga untuk mengangkut barang ke terminal darat (Sitorus, 2022).

Sebagai bagian integral dari Pelabuhan Surabaya, Terminal Peti Kemas

Surabaya (TPS) merupakan pusat distribusi utama untuk muatan peti kemas yang masuk dan keluar dari wilayah tersebut.

Sebagai salah satu terminal peti kemas utama di Indonesia bagian timur, PT Terminal Petikemas Surabaya (TPS) menunjukkan produktivitas pelayanan yang terus meningkat. Berdasarkan penelitian (Syahada et al., 2025), arus peti kemas yang ditangani TPS pada tahun 2023 mencapai 1.449.641 TEUs, yang terdiri atas 1.375.927 TEUs peti kemas internasional dan 73.713 TEUs peti kemas domestik, atau mengalami peningkatan sekitar 6,11% dibandingkan tahun sebelumnya. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa TPS memiliki peran strategis sebagai simpul logistik nasional dalam mendukung distribusi barang dari dan menuju kawasan industri di Jawa Timur maupun Indonesia bagian timur.

Meningkatnya volume arus peti kemas tersebut secara langsung berdampak pada meningkatnya aktivitas mobilisasi peti kemas menuju kawasan industri. Kondisi ini menuntut tersedianya sistem angkutan peti kemas yang mampu mendukung kelancaran distribusi barang secara tepat waktu dan efisien. Apabila proses pengeluaran peti kemas dari terminal menuju kawasan industri mengalami hambatan, seperti antrean kendaraan di area gate terminal, tingginya yard occupancy ratio, maupun kemacetan pada akses jalan menuju kawasan industri, maka akan berdampak pada meningkatnya waktu tunggu (*waiting time*), bertambahnya biaya logistik, serta menurunnya efisiensi rantai pasok. Oleh karena itu, peningkatan produktivitas terminal harus diimbangi dengan peningkatan kinerja sistem angkutan peti kemas agar distribusi barang menuju kawasan industri tetap berjalan optimal (Ari & Wibisono, 2025).

Terminal ini berfungsi sebagai titik sentral untuk pemindahan peti kemas antara kapal laut, kereta api, dan truk, memungkinkan aliran barang yang efisien dalam rantai pasok regional dan internasional. Surabaya dan sekitarnya dikenal sebagai salah satu pusat industri terbesar di Indonesia. Kawasan industri di sekitar Surabaya, seperti Sidoarjo dan Gresik, menampung berbagai jenis industri, termasuk manufaktur, pengolahan, dan logistik. Aliran barang yang lancar dari pelabuhan ke kawasan industri ini sangat penting untuk menjaga kelancaran operasi industri tersebut. Meskipun Terminal Peti Kemas Surabaya memiliki fasilitas yang canggih, angkutan peti kemas dari pelabuhan ke kawasan industri terkadang memiliki kendala tertentu. Tantangan seperti kemacetan lalu lintas, jarak yang jauh, dan infrastruktur jalan yang tidak memadai dapat memengaruhi kinerja angkutan peti kemas. Keterlambatan atau gangguan dalam angkutan peti kemas dari pelabuhan ke kawasan industri dapat memiliki dampak negatif pada operasi industri. Hal ini dapat menyebabkan penundaan dalam produksi, meningkatkan biaya logistik, dan mengganggu rantai pasok secara keseluruhan (Yunus et al., 2022).

Melalui analisis kinerja angkutan peti kemas dari Pelabuhan Surabaya ke kawasan industri sekitarnya, diharapkan dapat memahami faktor-faktor yang memengaruhi efisiensi dan keandalan layanan. Dengan demikian, dapat diidentifikasi area-area di mana perbaikan atau peningkatan diperlukan untuk memastikan aliran barang yang dikirim dapat dijalankan dengan lancar dan tepat waktu (Nariendra & Taufiq, 2020).

Dari penjelasan latar belakang diatas, maka dibuat sebuah penelitian mengenai **“ANALISIS KINERJA ANGKUTAN PETI KEMAS DARI**

PELABUHAN TERMINAL PETI KEMAS KE KAWASAN INDUSTRI”.

Sehingga diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat menjadi referensi bagi pembaca dan pihak perusahaan dalam meningkatkan kualitas pelayanan jasa Pelabuhan di PT Terminal Peti Kemas Surabaya. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memahami kondisi kinerja operasional serta faktor-faktor yang memengaruhi efisiensi angkutan peti kemas berdasarkan hasil observasi dan wawancara di lapangan, tanpa melakukan pengukuran secara kuantitatif.

B. Rumusan Masalah

Sehubungan dengan beberapa masalah yang telah penulis kemukakan, penyebab kurang efisiennya kinerja angkutan peti kemas dan keterbatasan waktu yang diberikan. Oleh sebab itu penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi kinerja operasional angkutan peti kemas dari Terminal Peti Kemas Surabaya ke kawasan industri?
2. Faktor apa saja yang memengaruhi efisiensi operasional angkutan peti kemas dari Terminal Peti Kemas Surabaya ke kawasan industri?

C. Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa Batasan masalah agar pembahasan tetap terfokuskan sesuai dengan tujuan penelitian yang ditetapkan, berikut Batasan masalah dalam penelitian ini:

1. Penelitian ini membahas mengenai kinerja operasional angkutan petikemas dari terminal Peti Kemas Surabaya menuju kawasan industri di

wilayah sekitar Surabaya

2. Penelitian ini tidak membahas pengukuran efisiensi melalui data statistik yang bersifat kuantitatif
3. Penelitian dilakukan di PT Terminal Petikemas Surabaya pada periode pelaksanaan praktek darat (PRADA)

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut peneliti membuat tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui kondisi kinerja operasional angkutan peti kemas dari Terminal Peti Kemas Surabaya ke kawasan industri
2. Untuk mengetahui faktor apa saja yang memengaruhi efisiensi operasional angkutan petikemas dari Terminal Peti Kemas Surabaya ke kawasan industri.

E. Manfaat Penelitian

Dengan memperhatikan beberapa aspek dari dilakukannya penelitian ini, maka peneliti berharap akan didapatkan beberapa manfaat, antara lain:

1. Sebagai referensi bagi taruna/i Politeknik Pelayaran Surabaya dalam memperdalam ilmu kepelabuhanan khususnya angkutan peti kemas
2. Sebagai acuan bagi civitas akademika Politeknik Pelayaran Surabaya di bidang angkutan peti kemas
3. Sebagai masukan bagi Perusahaan terkait agar dapat meningkatkan kualitas kinerja saat melakukan rangkaian kegiatan operasional di Pelabuhan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Review Penelitian Sebelumnya

Pada bab ini, membahas tentang penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik penelitian ini. Pada tabel ini akan dipaparkan hasil dan metode dari peneliti sebelumnya.

Tabel 2. 1 *Review Penelitian Sebelumnya*
Sumber : Diolah Peneliti

No	Penulis	Judul	Metode Penelitian	Hasil
1.	Noor Salim	Kajian Manajemen Transportasi Pada Daerah <i>Hinterland</i> (Studi Kasus Di Pelabuhan Ketapang Banyuwangi)	Pada penelitian tersebut penulis menggunakan analisis data primer yang diambil di daerah <i>hinterland</i> Pelabuhan ketapang Banyuwangi. Pada penelitian ini penulis merinci hal yang perlu dianalisis adalah sebagai berikut; jumlah kendaraan, headway, jalan raya, parkir, angkutan kereta api dan juga terminal.	Dari penelitian yang dilakukan maka diperoleh hasil penelitian sebagai berikut ; Bus yang dibutuhkan untuk menjalankan jarak 79 km dari Terminal Sritanjung ke Situbondo membutuhkan waktu tempuh 145 menit, RTT = 306 menit (waktu perjalanan bolak-balik), dan <i>headway</i> = 8,6 menit. Pada kondisi normal, 36 bus per hari, pada kondisi liburan, 45 bus per hari, dan pada kondisi Lebaran, 49 bus per hari harus beroperasi.
2.	Aldik Apriro Mahita (Mahita, 2023)	Analisis Kinerja Organisasi Pada Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya (Studi Kasus Pada PT Terminal Peti Kemas Surabaya)	Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan langkah-langkah yang mencakup deskripsi tahap penelitian, analisis parameter dan variabel, serta konsep evaluasi model. Data yang diperlukan mencakup data primer dan sekunder untuk menganalisis kinerja Lapangan Penumpukan Petikemas di Terminal Petikemas Surabaya. Sampel dipilih secara acak untuk menciptakan	Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa penerapan analisis Model skenario sebagai ukuran kinerja organisasi pelabuhan terhadap perubahan panjang dermaga, menekan waktu tidak beroperasi di dermaga menunjukan perubahan kinerja terminal petikemas

No	Penulis	Judul	Metode Penelitian	Hasil
			representasi yang baik dari populasi yang diteliti.	
3.	Nurwani Sarah, Ashury dan Chairul Paotonan (Sarah et al., 2018)	Analisis Kinerja Operasional Peralatan Bongkar Muat Peti Kemas Di Pelabuhan Makassar	Parameter yang berkaitan dengan tingkat kinerja operasional peralatan bongkar muat adalah tingginya <i>availability</i> dan utilisasi pada setiap jenis peralatan yang digunakan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui utilisasi (%) dan <i>availability</i> (%) alat bongkar muat di terminal petikemas Makassar	Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk <i>availability</i> alat masih sangat baik, hal ini ditunjukkan oleh nilai persentase alat di atas 90%. Angka <i>availability</i> ditentukan oleh waktu untuk mengoperasikan alat (<i>possible time</i>) yang dipengaruhi oleh waktu pemeliharaan alat (N.A.O Maint).
4.	Pradhana Wahyu Nariendra, Mohamad Iman Taufiq (Nariendra & Taufiq, 2020)	Kinerja Angkutan Peti Kemas Rute Kawasan Industri Kabupaten Bandung– Pelabuhan Tanjung Priok	Penelitian ini menggunakan metode pricing dan costing untuk menghitung kajian terhadap biaya angkutan komoditi dan menentukan biaya transportasi gabungan.	a. Biaya transportasi dari Kabupaten Bandung ke Pelabuhan Tanjung Priok bervariasi tergantung pada alternatif yang dipilih. Untuk peti kemas ukuran 20 ft dan 40 ft, tarifnya tergantung pada opsi transportasi yang dipilih, termasuk Unimoda dan Multimoda. b. Nilai waktu perjalanan dari kawasan industri Kabupaten Bandung ke Pelabuhan Tanjung Priok tergantung pada ukuran peti kemas dan opsi transportasi yang dipilih, termasuk Unimoda dan Multimoda. c. Biaya gabungan perjalanan dari kawasan industri Kabupaten Bandung ke Pelabuhan Tanjung Priok tergantung pada ukuran peti kemas dan opsi transportasi yang dipilih, termasuk Unimoda dan Multimoda.

B. Landasan Teori

Pada bagian ini berisi tentang kajian putaka yang berisi tentang uraian yang menunjukkan landasan teori dan konsep – konsep yang relevan dengan masalah yang sedang dikaji dan uraian mengenai pendapat para ahli yang

berkaitan dengan masalah yang sedang dikaji penulis terhadap analisis kinerja peti kemas. Teori tersebut antara lain :

1. Teori Kinerja Angkutan



Gambar 2. 1 Aktivitas Kinerja Angkutan Peti Kemas
Sumber : Dokumentasi Peneliti

Kinerja angkutan merupakan salah satu indikator penting dalam menilai keberhasilan suatu sistem transportasi dalam mendukung proses distribusi barang maupun perpindahan penumpang. Dalam sistem logistik modern, kinerja angkutan tidak hanya diukur dari kemampuan kendaraan mengangkut barang dari titik asal menuju tujuan, tetapi juga dari kemampuan sistem transportasi memberikan pelayanan yang efektif, efisien, aman, tepat waktu, dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna jasa. Oleh karena itu, pengukuran kinerja angkutan menjadi dasar dalam mengevaluasi kualitas pelayanan transportasi sekaligus sebagai acuan dalam penyusunan strategi peningkatan efisiensi operasional (Parluki et al., 2024).

Menurut (Nariendra & Taufiq, 2020), kinerja angkutan peti kemas merupakan kemampuan sistem transportasi dalam melaksanakan distribusi peti kemas dengan mempertimbangkan biaya, waktu perjalanan, dan efektivitas pemilihan moda sehingga distribusi logistik dapat berlangsung secara optimal. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa aspek waktu

tempuh dan biaya menjadi indikator utama dalam menentukan kualitas pelayanan angkutan peti kemas dari kawasan industri menuju pelabuhan maupun sebaliknya.

Selanjutnya, penelitian mengenai kajian kinerja operasional angkutan menjelaskan bahwa kinerja angkutan merupakan gambaran tingkat pelayanan yang diberikan oleh suatu sistem transportasi berdasarkan indikator operasional, seperti ketepatan waktu pelayanan, kecepatan perjalanan, tingkat keterisian kendaraan, waktu tunggu, aksesibilitas, serta kepuasan pengguna jasa. Semakin baik nilai indikator tersebut, maka semakin tinggi tingkat kinerja sistem transportasi yang dihasilkan (Pratama et al., 2016).

Dalam penelitian mengenai angkutan peti kemas, indikator kinerja digunakan sebagai dasar untuk mengevaluasi kualitas pelayanan distribusi dari terminal menuju kawasan industri. Berdasarkan berbagai penelitian transportasi, indikator yang paling relevan meliputi:

- a. Ketepatan waktu pengiriman : yaitu kemampuan angkutan menyelesaikan proses distribusi sesuai jadwal yang telah ditentukan. Ketepatan waktu menjadi indikator utama karena berkaitan langsung dengan kualitas pelayanan logistik.
- b. Kelancaran proses operasional : yaitu kemampuan sistem angkutan menjalankan seluruh tahapan distribusi tanpa mengalami hambatan yang berarti, mulai dari proses pengambilan peti kemas, pengeluaran melalui gate terminal, hingga pengiriman menuju kawasan industri.
- c. Waktu tunggu kendaraan : yaitu lamanya kendaraan menunggu sebelum

memperoleh pelayanan. Semakin kecil waktu tunggu, semakin baik tingkat kinerja operasional transportasi.

- d. Ketersediaan sarana dan prasarana : yaitu kecukupan fasilitas pendukung seperti lapangan penumpukan, alat bongkar muat, gate terminal, serta sistem informasi operasional yang mampu mendukung kelancaran distribusi barang.
- e. Kepuasan pengguna jasa : yaitu penilaian pengguna terhadap kualitas pelayanan yang diberikan selama proses distribusi berlangsung. Tingkat kepuasan mencerminkan keberhasilan sistem angkutan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan.

2. Teori Efisiensi Operasional



Gambar 2. 2 Pengaturan Container Yard

Sumber : Dokumentasi Peneliti

Efisiensi operasional merupakan konsep yang menggambarkan kemampuan suatu organisasi dalam melaksanakan proses operasional dengan memanfaatkan sumber daya secara optimal untuk menghasilkan keluaran (*output*) yang maksimal. Dalam bidang transportasi dan logistik, efisiensi operasional menjadi salah satu indikator utama keberhasilan sistem distribusi karena berkaitan langsung dengan penggunaan waktu, tenaga kerja, peralatan, biaya, serta kualitas pelayanan yang diberikan kepada

pengguna jasa. Semakin efisien suatu proses operasional, semakin kecil sumber daya yang digunakan untuk menghasilkan tingkat pelayanan yang sama atau bahkan lebih baik.

Menurut (Heizer, J., Render, B., & Munson, 2020), efisiensi operasional adalah kemampuan organisasi dalam menghasilkan produk atau jasa dengan memanfaatkan sumber daya seminimal mungkin tanpa mengurangi kualitas hasil yang dicapai. Efisiensi dicapai melalui pengelolaan proses kerja yang baik, pengurangan aktivitas yang tidak bernilai tambah (*non-value added activities*), serta peningkatan koordinasi antarbagian dalam organisasi.

Sementara itu, (Slack, N., Brandon-Jones, A., & Burgess, 2022) menjelaskan bahwa efisiensi operasional merupakan kemampuan suatu sistem operasi dalam mengubah input menjadi output secara optimal melalui pengelolaan sumber daya, waktu, teknologi, dan kapasitas produksi. Dalam sistem transportasi, efisiensi operasional sangat dipengaruhi oleh kelancaran alur pelayanan, pemanfaatan fasilitas, pengaturan jadwal operasional, serta kemampuan organisasi dalam mengurangi waktu tunggu (*waiting time*) dan keterlambatan distribusi.

Penelitian (Nariendra & Taufiq, 2020) mengenai angkutan peti kemas menunjukkan bahwa efisiensi operasional distribusi dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain waktu perjalanan (*travel time*), waktu tunggu kendaraan, kondisi jaringan jalan, serta koordinasi antara operator terminal dengan perusahaan angkutan. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa peningkatan waktu tunggu dan kemacetan lalu lintas menyebabkan

penurunan efisiensi distribusi peti kemas karena memperpanjang waktu pelayanan serta meningkatkan penggunaan sumber daya transportasi.

Dalam kegiatan distribusi peti kemas, efisiensi operasional dipengaruhi oleh beberapa faktor utama sebagai berikut :

a. Ketersediaan Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana merupakan komponen penting dalam menunjang kelancaran operasional terminal peti kemas. Peralatan seperti container crane, Rubber Tyred Gantry (RTG), head truck, reach stacker, lapangan penumpukan, dan gate terminal harus tersedia dalam jumlah yang memadai agar proses bongkar muat maupun pengeluaran peti kemas dapat berlangsung tanpa hambatan. Kekurangan fasilitas akan menyebabkan penurunan kapasitas pelayanan dan meningkatkan waktu tunggu kendaraan.

b. Pengelolaan Waktu Pelayanan

Waktu pelayanan menunjukkan lamanya proses yang dibutuhkan sejak kendaraan memasuki terminal hingga meninggalkan terminal setelah memperoleh pelayanan. Semakin singkat waktu pelayanan, maka semakin tinggi tingkat efisiensi operasional yang dihasilkan. Sebaliknya, pelayanan yang lambat akan menyebabkan antrean kendaraan dan menurunkan produktivitas terminal.

c. Koordinasi Antarunit Operasional

Koordinasi antara operator terminal, perusahaan angkutan, pengemudi truk, perusahaan pelayanan, dan pengguna jasa sangat menentukan keberhasilan distribusi peti kemas. Komunikasi yang baik

memungkinkan penjadwalan kendaraan dilakukan secara lebih efektif sehingga dapat mengurangi penumpukan kendaraan pada jam-jam tertentu.

d. Kondisi Lalu Lintas

Meskipun proses operasional di dalam terminal telah berjalan dengan baik, efisiensi distribusi tetap dipengaruhi oleh kondisi jaringan transportasi di luar terminal. Kemacetan menuju kawasan industri akan meningkatkan waktu perjalanan, memperpanjang waktu distribusi, dan menurunkan tingkat pelayanan angkutan peti kemas.

e. Pemanfaatan Teknologi Informasi

Penggunaan sistem informasi operasional seperti Terminal Operating System (TOS) mampu meningkatkan efisiensi pelayanan melalui otomatisasi administrasi, pengaturan jadwal kendaraan, pemantauan posisi peti kemas, serta pengendalian aktivitas bongkar muat secara real-time. Implementasi teknologi tersebut dapat mempercepat proses pelayanan sekaligus mengurangi kesalahan administrasi.

Adapun indikator yang dapat dilihat mengenai efisiensi operasional dapat diukur seperti beberapa hal dibawah ini :

- a. Ketepatan waktu pelayanan (*service punctuality*).
- b. Kecepatan proses operasional (*service speed*).
- c. Waktu tunggu kendaraan (*waiting time*).
- d. Kelancaran arus distribusi barang.
- e. Pemanfaatan fasilitas operasional.
- f. Koordinasi antar pihak yang terlibat dalam distribusi.

g. Kepuasan pengguna jasa.

Semakin baik pencapaian indikator-indikator tersebut, maka semakin tinggi tingkat efisiensi operasional suatu sistem distribusi.

3. Teori Waktu Tempuh (*Travel Time*)



Gambar 2. 3 Jalan Penghubung Pelabuhan Menuju Kawasan Industri
Sumber : Dokumentasi Peneliti

Waktu tempuh (*travel time*) merupakan salah satu indikator penting dalam mengevaluasi kinerja sistem transportasi, khususnya pada kegiatan distribusi barang dan logistik. Waktu tempuh menunjukkan lamanya perjalanan yang dibutuhkan kendaraan untuk berpindah dari titik asal menuju titik tujuan. Dalam sistem transportasi, waktu tempuh menjadi komponen utama yang digunakan untuk menilai efektivitas pelayanan karena berkaitan dengan ketepatan pengiriman, efisiensi distribusi, serta kualitas pelayanan kepada pengguna jasa. Penelitian yang dilakukan oleh (Hermawati, 2018) menjelaskan bahwa waktu tempuh merupakan elemen penting dalam perencanaan transportasi karena menggambarkan durasi perjalanan yang dipengaruhi oleh jarak, pola perjalanan, serta karakteristik jaringan transportasi yang digunakan. Selain itu, waktu tempuh menjadi dasar dalam penyusunan model perjalanan untuk meningkatkan efektivitas sistem transportasi.

Perkembangan sistem transportasi dan logistik menuntut adanya estimasi waktu tempuh yang semakin akurat. Menurut (Hamid et al., 2026), estimasi waktu tempuh memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan efisiensi sistem transportasi karena mampu membantu perusahaan dalam menyusun jadwal distribusi, menentukan rute perjalanan, serta meminimalkan keterlambatan pengiriman barang. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa jarak perjalanan, kondisi cuaca, serta kepadatan lalu lintas pada jam sibuk merupakan faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap perubahan waktu tempuh kendaraan. Oleh karena itu, pengelolaan waktu tempuh yang baik dapat meningkatkan kualitas pelayanan distribusi dan mendukung efisiensi operasional perusahaan logistik.

Dalam kegiatan distribusi barang, waktu tempuh juga berkaitan erat dengan efektivitas proses logistik. Semakin singkat waktu perjalanan kendaraan, maka semakin cepat barang diterima oleh pengguna jasa sehingga produktivitas armada dapat meningkat. Sebaliknya, waktu tempuh yang panjang menyebabkan keterlambatan distribusi, meningkatnya penggunaan sumber daya operasional, serta menurunkan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Dengan demikian, pengendalian waktu tempuh menjadi salah satu strategi penting dalam meningkatkan kinerja sistem distribusi barang.

Waktu tempuh kendaraan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan. Berdasarkan penelitian (Hamid et al., 2026), faktor-faktor tersebut meliputi:

- a. Kondisi lalu lintas, terutama kepadatan kendaraan pada jam sibuk yang menyebabkan penurunan kecepatan perjalanan.
- b. Jarak perjalanan, di mana semakin jauh jarak yang ditempuh maka semakin besar waktu perjalanan yang diperlukan.
- c. Kondisi cuaca, seperti hujan dengan intensitas tinggi yang menyebabkan pengemudi mengurangi kecepatan kendaraan demi keselamatan.
- d. Karakteristik jaringan jalan, meliputi kapasitas jalan, kondisi geometrik jalan, serta keberadaan persimpangan yang memengaruhi kelancaran perjalanan.
- e. Hambatan operasional, seperti antrean kendaraan, aktivitas bongkar muat, pemeriksaan administrasi, maupun gangguan lalu lintas yang menyebabkan terjadinya keterlambatan perjalanan.

4. Teori Waktu Tunggu (*Waiting Time*)



Gambar 2. 4 Kendaraan Menunggu Proses Keluar (*Gate Out*)

Sumber : Dokumentasi Peneliti

Waktu tunggu (*waiting time*) merupakan salah satu indikator penting dalam menilai kinerja operasional sistem transportasi dan logistik. Waktu tunggu menunjukkan lamanya kendaraan atau pengguna jasa menunggu sebelum memperoleh pelayanan yang dibutuhkan. Dalam kegiatan

angkutan peti kemas, waktu tunggu dapat terjadi pada berbagai tahapan operasional, seperti saat kendaraan memasuki area terminal, menunggu proses administrasi, antrean menuju *gate terminal*, maupun ketika menunggu proses bongkar muat. Semakin lama waktu tunggu yang terjadi, maka semakin rendah tingkat efisiensi operasional dan kualitas pelayanan yang diberikan kepada pengguna jasa.

Menurut (Sari, D., Suyono, 2021), waktu tunggu merupakan bagian dari waktu pelayanan (*service time*) yang digunakan sebagai indikator untuk mengukur efektivitas proses operasional pada sistem transportasi dan logistik. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa waktu tunggu yang tinggi menunjukkan adanya ketidakseimbangan antara kapasitas pelayanan dengan jumlah kendaraan yang dilayani sehingga mengakibatkan penurunan produktivitas operasional. Oleh karena itu, pengurangan waktu tunggu menjadi salah satu strategi penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan transportasi dan distribusi barang.

Penelitian (Fauzan, A., Kurniawan, R., & Prasetyo, 2022) mengenai evaluasi pelayanan terminal peti kemas menjelaskan bahwa waktu tunggu kendaraan dipengaruhi oleh kapasitas fasilitas terminal, efektivitas pengaturan arus kendaraan, koordinasi antarunit operasional, serta volume kendaraan yang masuk ke area terminal. Apabila jumlah kendaraan yang datang melebihi kapasitas pelayanan terminal, maka akan terjadi antrean yang menyebabkan meningkatnya waktu tunggu kendaraan dan berdampak pada keterlambatan proses distribusi peti kemas.

Selain itu, (Purnama, R., & Syahputra, 2023) menjelaskan bahwa

waktu tunggu yang panjang menyebabkan penurunan produktivitas armada angkutan karena kendaraan tidak dapat segera melakukan perjalanan menuju lokasi tujuan. Kondisi tersebut mengakibatkan meningkatnya biaya operasional kendaraan, berkurangnya jumlah perjalanan (*trip*) yang dapat dilakukan dalam satu hari, serta menurunkan tingkat kepuasan pengguna jasa terhadap pelayanan distribusi barang.

Waktu tunggu dalam kegiatan angkutan peti kemas dipengaruhi oleh beberapa faktor sebagai berikut :

a. Volume Kendaraan

Semakin tinggi jumlah kendaraan yang memasuki terminal dalam waktu bersamaan, maka semakin besar kemungkinan terjadinya antrean pada area pelayanan. Kondisi ini menyebabkan meningkatnya waktu tunggu kendaraan sebelum memperoleh pelayanan.

b. Kapasitas Fasilitas Pelayanan

Jumlah *gate*, alat bongkar muat, area penumpukan, serta fasilitas pendukung lainnya sangat memengaruhi kecepatan pelayanan. Kapasitas fasilitas yang tidak sebanding dengan jumlah kendaraan akan menyebabkan penumpukan antrean.

c. Efektivitas Pengelolaan Operasional

Pengaturan jadwal kendaraan, koordinasi antarbagian operasional, serta kelancaran proses administrasi sangat menentukan panjang atau pendeknya waktu tunggu kendaraan. Sistem operasional yang terorganisasi dengan baik mampu mengurangi antrean dan mempercepat proses pelayanan.

d. Hambatan Operasional

Gangguan operasional seperti kerusakan peralatan, pemeriksaan dokumen yang memerlukan waktu lebih lama, maupun keterlambatan proses bongkar muat akan meningkatkan waktu tunggu kendaraan.

e. Koordinasi Antar Pemangku Kepentingan

Koordinasi antara pengelola terminal, perusahaan angkutan, pengemudi truk, perusahaan pelayaran, dan pengguna jasa menjadi faktor penting dalam mengurangi waktu tunggu. Komunikasi yang baik akan mempermudah pengaturan jadwal pelayanan sehingga antrean kendaraan dapat diminimalkan.

Adapun indikator waktu tunggu meliputi:

- a. Lama kendaraan menunggu sebelum memperoleh pelayanan.
- b. Panjang antrean kendaraan pada area pelayanan.
- c. Kecepatan proses administrasi dan pelayanan.
- d. Ketepatan pengaturan jadwal pelayanan.
- e. Kelancaran arus kendaraan di area operasional.
- f. Tingkat kepuasan pengguna terhadap kecepatan pelayanan.

Indikator-indikator tersebut digunakan untuk mengevaluasi tingkat efektivitas pelayanan operasional pada terminal peti kemas maupun sistem distribusi logistik.

5. Kawasan Industri



Gambar 2. 5 Kawasan Industri Peti Kemas

Sumber : Dokumentasi Peneliti

Kawasan industri merupakan suatu wilayah yang dirancang secara khusus sebagai tempat pemusatan kegiatan industri yang dilengkapi dengan berbagai sarana dan prasarana pendukung untuk menunjang kegiatan produksi, distribusi, serta aktivitas logistik. Keberadaan kawasan industri bertujuan untuk menciptakan efisiensi kegiatan industri melalui penyediaan infrastruktur yang terintegrasi sehingga mampu meningkatkan produktivitas, memperlancar arus distribusi barang, serta mendorong pertumbuhan ekonomi suatu wilayah. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 142 Tahun 2015 tentang Kawasan Industri, kawasan industri adalah kawasan tempat pemusatan kegiatan industri yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana penunjang yang dikembangkan dan dikelola oleh perusahaan kawasan industri. Definisi ini menegaskan bahwa kawasan industri tidak hanya menjadi lokasi kegiatan produksi, tetapi juga menjadi pusat distribusi yang memerlukan dukungan sistem transportasi dan logistik yang efektif.

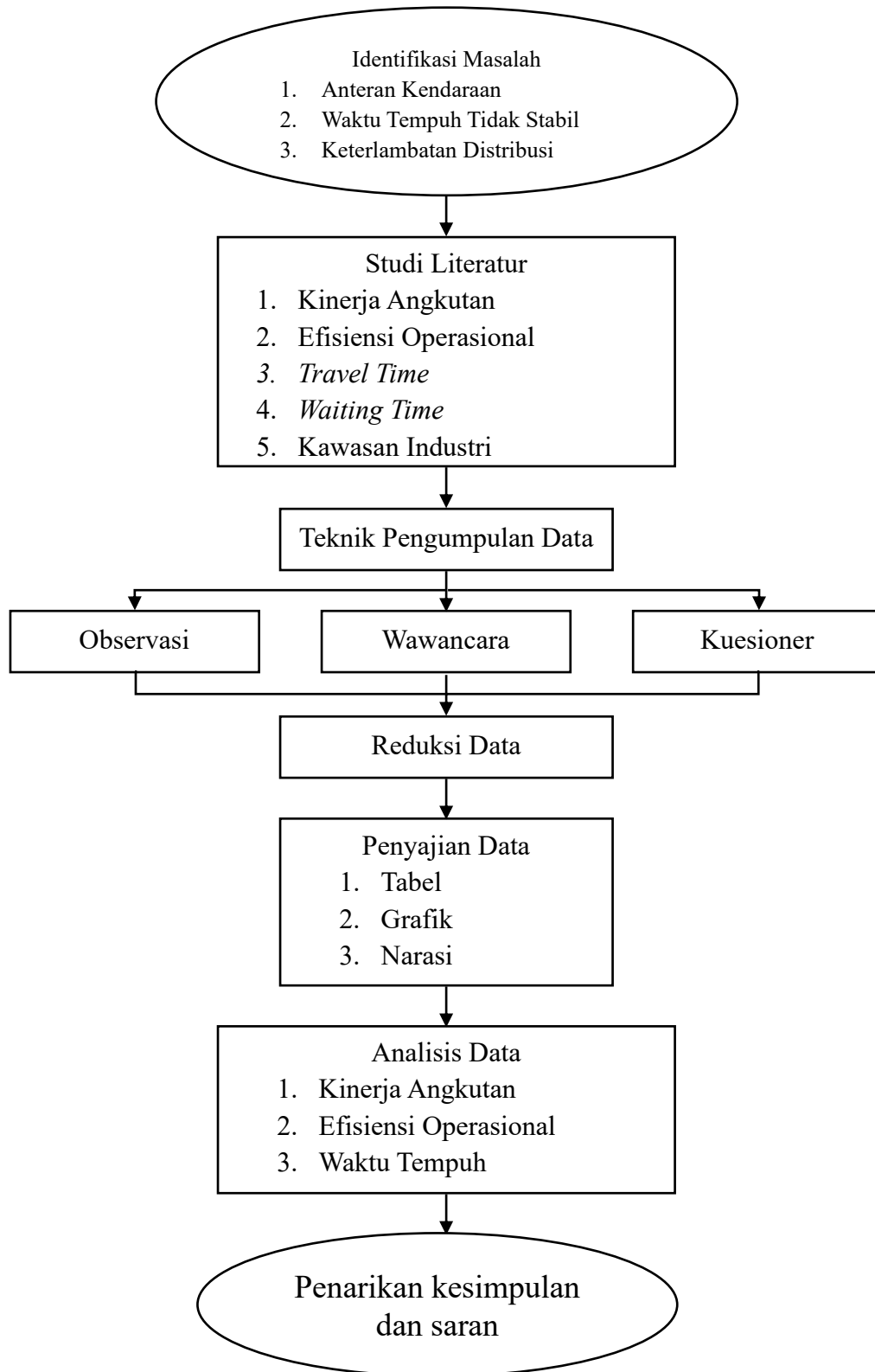
Menurut (Suryani & Dinariana, 2017), kawasan industri memiliki keterkaitan yang erat dengan sistem transportasi logistik karena seluruh aktivitas produksi bergantung pada kelancaran distribusi bahan baku maupun produk jadi. Oleh sebab itu, pengembangan kawasan industri harus

didukung oleh jaringan transportasi yang memadai agar proses perpindahan barang dari pelabuhan menuju kawasan industri maupun sebaliknya dapat berlangsung secara efektif dan efisien. Ketersediaan akses jalan, terminal barang, pelabuhan, serta jaringan distribusi menjadi faktor penting yang menentukan kelancaran arus logistik pada kawasan industri.

Selain itu, penelitian mengenai pengembangan kawasan industri menunjukkan bahwa keberhasilan suatu kawasan industri tidak hanya ditentukan oleh keberadaan perusahaan-perusahaan industri, tetapi juga oleh kualitas infrastruktur pendukung, seperti jaringan jalan, sistem transportasi, utilitas, serta fasilitas logistik. Infrastruktur yang memadai akan mempercepat mobilitas barang, mengurangi biaya distribusi, dan meningkatkan daya saing kawasan industri. Sebaliknya, keterbatasan infrastruktur transportasi dapat menyebabkan hambatan distribusi yang berdampak pada meningkatnya waktu tempuh, waktu tunggu kendaraan, dan biaya operasional logistik.

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir adalah suatu model konseptual mengenai bagaimana teori berhubungan itu dengan segala macam faktor yang telah atau sudah diidentifikasi yakni sebagai masalah penting. Adapun kerangka berpikir untuk menyusun penelitian ini yaitu sebagai berikut:



Gambar 2. 6 Kerangka Pikir Penelitian
Sumber: Diolah Peneliti

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Metode penelitian ini difokuskan pada permasalahan yang ada di lapangan atas dasar fakta yang dilakukan dengan cara melakukan analisis, wawancara serta kajian pustaka (*Library Research*).

Penelitian ini diawali dengan melakukan kegiatan observasi lapangan di PT Terminal Petikemas Surabaya dengan tujuan untuk mengetahui kondisi lapangan yang akan menjadi bahan analisis dalam penelitian ini. Selain itu dengan melakukan observasi lapangan peneliti dapat memperoleh gambaran terkait dengan siapa saja yang nantinya dapat dijadikan sebagai narasumber untuk memperoleh informasi terkait kinerja angkutan petikemas dari pelabuhan Terminal Petikemas Surabaya. Selanjutnya peneliti melakukan identifikasi masalah berdasarkan apa yang terjadi di lapangan terkait dengan kinerja angkutan petikemas di Terminal Petikemas Surabaya. Setelah identifikasi masalah dilakukan, kemudian dilanjutkan dengan analisis mengenai tingkat efisiensi operasional angkutan petikemas di Terminal Petikemas Surabaya.

B. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian

Nama : PT Terminal Petikemas Surabaya

Alamat : Jl. Tj. Mutiara No. 1, Perak Bar., Kecamatan Krembangan,
Surabaya. Jawa Timur, 60177

Waktu penelitian : Agustus 2024 s/d Januari 2025 (6 bulan)

D. Teknik Penentuan Informan (*Sampling*)

Teknik penentuan informan dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu (Sugiono, 2020), *purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dengan mempertimbangkan karakteristik tertentu yang dimiliki oleh informan sesuai tujuan penelitian. Dalam penelitian mengenai kinerja angkutan peti kemas dari Terminal Peti Kemas Surabaya menuju kawasan industri, informan dipilih karena memiliki keterlibatan langsung pada setiap tahapan proses pengeluaran dan distribusi peti kemas, mulai dari proses operasional di terminal hingga pengiriman ke kawasan industri.

Adapun kriteria pemilihan informan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kriteria Staf Operasional PT Terminal Peti Kemas Surabaya :

Memiliki pengalaman bekerja minimal 2 tahun pada bidang operasional terminal, terlibat langsung dalam proses pelayanan pengeluaran peti kemas, memahami Standar Operasional Prosedur (SOP) pelayanan terminal, bersedia memberikan informasi selama proses penelitian.

2. Kriteria Pengemudi Truk Angkutan Peti Kemas :

Aktif melakukan pengangkutan peti kemas dari PT Terminal Peti Kemas Surabaya, memiliki pengalaman mengemudikan angkutan peti kemas minimal 2 tahun, pernah melakukan perjalanan menuju kawasan industri di wilayah Surabaya dan sekitarnya, bersedia diwawancarai selama penelitian

berlangsung.

3. Kriteria Pengguna Jasa Angkutan Peti Kemas :

Merupakan pengguna jasa yang menggunakan layanan pengangkutan peti kemas melalui PT Terminal Peti Kemas Surabaya, pernah menggunakan layanan minimal dua kali dalam satu tahun terakhir, memahami proses administrasi dan distribusi peti kemas, bersedia menjadi responden penelitian.

Berdasarkan kriteria tersebut, peneliti menetapkan sebanyak 15 informan yang dianggap mampu memberikan informasi secara komprehensif mengenai kinerja angkutan peti kemas dari Terminal Peti Kemas Surabaya menuju kawasan industri.

Tabel 3. 1 Rincian Informan

Sumber: Diolah Peneliti

No	Informan	Jumlah	Dasar Pemilihan
1	Staf Operasional PT Terminal Peti Kemas Surabaya	2 orang	Memahami SOP, proses operasional terminal, koordinasi pelayanan, serta kendala operasional pengeluaran peti kemas.
2	Pengemudi Truk Angkutan Peti Kemas	10 orang	Mengetahui kondisi perjalanan, waktu tempuh, waktu tunggu, kemacetan, dan hambatan distribusi menuju kawasan industri.
3	Pengguna Jasa Angkutan Peti Kemas	3 orang	Memberikan penilaian terhadap kualitas pelayanan, ketepatan waktu distribusi, serta kepuasan pengguna jasa.
Total		15 orang	

E. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Sumber Data

Berikut adalah sumber data yang digunakan pada penelitian ini:

- a. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari narasumber atau responden terkait. Dimana nantinya perolehan data ini didapat dari kegiatan wawancara yang dilakukan pada beberapa kepala unit dan juga

pekerja di PT Terminal Petikemas Surabaya, serta kepada beberapa pengguna jasa pelabuhan yang melakukan aktivitas di Pelabuhan Terkait (Romanda Annas Amrullah & Eka Puji Utami, 2023).

- b. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari literatur baik itu jurnal maupun artikel yang relevan dengan permasalahan terkait keefektifan dan efisiensi operasional angkutan laut di Terminal Petikemas Surabaya. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar peneliti dapat memperoleh referensi terkait dengan penelitian yang akan dilakukan dan juga hal ini difungsikan sebagai bahan acuan oleh peneliti.

2. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

- a. Pengamatan langsung di lapangan (Observasi) dimana peneliti melakukan observasi langsung terhadap masalah yang ada di instansi pelabuhan terkait mengenai operasional angkutan petikemas.
- b. Metode wawancara (*interview*) dimana peneliti melakukan wawancara secara langsung kepada beberapa pihak, antara lain; Kepala unit dan juga pekerja yang melakukan aktivitas operasional pelabuhan di PT Terminal Petikemas Surabaya, Para pengguna jasa angkutan petikemas di PT Terminal Petikemas Surabaya. Berikut detail pekerja yang menjadi narasumber dalam penelitian ini:

Tabel 3. 2 Narasumber Wawancara
Sumber: Diolah Peneliti

No	Narasumber	Jabatan	Tujuan Wawancara
1	Narasumber I	Staf Operasional PT Terminal Petikemas Surabaya	Mengetahui sistem operasional dan kendala pelayanan angkutan peti kemas.
2	Narasumber II	Pengemudi Truk Angkutan Peti Kemas	Mengetahui kendala selama proses pengangkutan peti kemas ke kawasan industri.
3	Narasumber III	Pengguna Jasa Angkutan Peti Kemas	Mengetahui penilaian terhadap kualitas pelayanan dan ketepatan distribusi.

- c. Metode penelitian pustaka (*Library research*) dimana peneliti melakukan studi literatur melalui jurnal dan juga artikel yang terkait dengan permasalahan yang dituliskan pada penelitian ini.
- d. Kuisisioner sebagai data pendukung untuk memperoleh gambaran umum mengenai persepsi responden terhadap kinerja angkutan peti kemas dari Terminal Peti Kemas Surabaya menuju kawasan industri. Kuisisioner diberikan kepada 15 responden yang terdiri atas pengemudi truk angkutan peti kemas, staf operasional, dan pengguna jasa. Pertanyaan disusun menggunakan skala Likert sederhana dengan lima kategori penilaian yaitu:

Tabel 3. 3 Tabel Skor Kuisisioner
Sumber: Diolah Peneliti

Skor	Keterangan
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Cukup Setuju
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Adapun indikator yang digunakan dalam kuisisioner meliputi:

- 1) Kelancaran proses pengeluaran peti kemas.
- 2) Ketersediaan fasilitas operasional.
- 3) Ketepatan waktu pengiriman.

- 4) Tingkat antrean kendaraan.
- 5) Koordinasi antar pihak terkait.

Data hasil kuesioner digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat hasil observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif ini.

C. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan penyederhanaan serta membuang kata yang tidak efektif sehingga nantinya dapat disajikan sebuah data yang akurat serta memudahkan peneliti dalam menuliskan sebuah kesimpulan (Rezkie, 2020).

2. Penyajian Data

Penyajian data merupakan teknik analisis data dengan cara menyusun data yang didapat dari responden. Dalam hal ini data dapat disajikan dalam bentuk naratif, grafik, matriks maupun berbentuk bagan (Rezkie, 2020).

3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan berdasarkan data adalah tahap akhir dari analisis data, dimana pada hal ini peneliti akan melihat hasil reduksi data berdasarkan target tujuan analisis yang dicapai. Tahap ini dilakukan dengan tujuan untuk mencari hubungan antar data yang didapat di dua tahap sebelumnya (Rezkie, 2020).