

**PENERAPAN *SINGLE TRUCK IDENTIFICATION*
DATA DALAM KELANCARAN ARUS BARANG DI
PELABUHAN UTAMA TANJUNG PERAK**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma IV

YUNITA PUTRI DWILESTARI

NIT 08.20.024.2.04

PROGRAM STUDI D-IV TRANSPORTASI LAUT

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA

TAHUN 2024

**PENERAPAN *SINGLE TRUCK IDENTIFICATION*
DATA DALAM KELANCARAN ARUS BARANG DI
PELABUHAN UTAMA TANJUNG PERAK**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma IV

YUNITA PUTRI DWILESTARI

NIT 08.20.024.2.04

PROGRAM STUDI D-IV TRANSPORTASI LAUT

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA

TAHUN 2024

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yunita Putri Dwilestari

Nomor Induk Taruna : 08.20.024.2.04

Program Studi : Diploma IV Transportasi Laut

Menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul :

**PENERAPAN *SINGLE TRUCK IDENTIFICATION DATA* DALAM
KELANCARAN ARUS BARANG DI PELABUHAN UTAMA TANJUNG
PERAK**

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam skripsi 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 telah ditetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

Surabaya,28 Mei.....2023



YUNITA PUTRI DWILESTARI

NIT 08.20.024.2.04

PENGESAHAN SKRIPSI
“PENERAPAN SINGLE TRUCK IDENTIFICATION DATA DALAM
KELANCARAN ARUS BARANG DI PELABUHAN UTAMA TANJUNG
PERAK”

Disusun dan Diajukan Oleh :

YUNITA PUTRI DWILESTARI

NIT 08.20.024.2.04

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi

Pada tanggal... 25 Juni 2024

Menyetujui

Penguji I

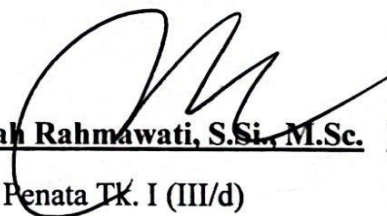


Romanda Annas Amrullah, S.ST., M.M

Penata (III/c)

NIP.198406232010121005

Penguji II

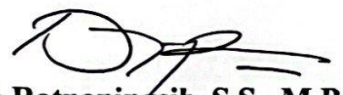


Maulidia Rahmawati, S.Si., M.Sc.

Penata Tk. I (III/d)

NIP.197702282006042000

Penguji III



Dyah Ratnaningsih, S.S., M.Pd

Penata Tk. I (III/d)

NIP.19800302200221210

Mengetahui,

Ketua Jurusan Studi Transportasi Laut
Politeknik Pelayaran Surabaya



Faris Novandi, S.Si.T., M.Sc.

Penata Tk. I (III/d)

NIP.198411182008121003

**PERSETUJUAN SEMINAR HASIL
SKRIPSI**

**Judul : PENERAPAN SINGLE TRUCK IDENTIFICATION DATA DALAM
KELANCARAN ARUS BARANG DI PELABUHAN UTAMA
TANJUNG PERAK**

Nama Taruna : Yunita Putri Dwilestari

NIT : 08 20 024 2 04

Program Studi : Transportasi Laut

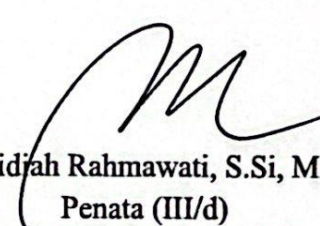
Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan


Surabaya, 21 Mei 2024

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II




Maulidiah Rahmawati, S.Si, M.Sc
Penata (III/d)
NIP. 197702282006042000


Dyah Ratnaningsih, S.S, M. Pd
Penata Tk. I (III/d)
NIP.1900302200221210

Mengetahui

Ketua Jurusan Studi Transportasi Laut

Politeknik Polayaran Surabaya



Faris Nofandi, S.Si, M.Sc
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 198411182008121003

KATA PENGANTAR

Dengan rahmat dan ridha Allah SWT, penulis mengucapkan puji syukur atas limpahan Rahmat, petunjuk, dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik dan dapat selesai tepat waktunya. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, keluarga, dan para sahabat yang mulia. Penelitian ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat Program Pendidikan Diploma IV di Politeknik Pelayaran Surabaya dengan judul skripsi “PENERAPAN *SINGLE TRUCK IDENTIFICATION DATA* DALAM KELANCARAN ARUS BARANG DI PELABUHAN UTAMA TANJUNG PERAK”.


Meskipun demikian peneliti menyadari dalam penyusunan penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan baik dari segi bahasa, susunan kalimat, dan cara penulisan serta pembahasan materi akibat keterbatasan peneliti dalam menguasai materi. Oleh karena itu, peneliti menerima kritik dan saran sangat penulis hargai dari berbagai pihak untuk penyempurnaan skripsi ini. Dalam penyusunan penelitian ini, peneliti memperoleh bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini saya sampaikan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu serta memberikan kontribusi sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan. Penulis menyampaikan terimakasih dan rasa hormat kepada :

1. Bapak Moejiono, M.T, M.Mar.E. selaku Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya.
2. Bapak Faris Novandi, S.Si.T., M.Sc. selaku ketua Program Studi Transportasi Laut Politeknik Pelayaran Surabaya.

3. Ibu Maulidiah Rahmawati, S.Si., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan koreksi yang sangat berharga dalam menyusun skripsi ini.
4. Ibu Dyah Ratnaningsih, S.S., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran dan masukan yang mendalam sehingga skripsi ini dapat berkembang menjadi karya yang lebih baik.
5. Kepala dan seluruh pegawai Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Tanjung Perak khususnya seksi Fasilitas dan Pengawasan Operasional Pelabuhan yang sangat membantu dan memberikan pengetahuan kepada peneliti saat melaksanakan Praktek Darat.
6. Kepada kedua orang tua saya yaitu Bapak Mohammad Mistari, S.Pd dan Ibu Lilik Sulistiani S.Pd yang selalu memberikan doa, semangat, dan dukungan tanpa batas dalam setiap langkah perjalanan penulis.
7. Rekan-rekan Taruna/I Politeknik Pelayaran Surabaya khususnya Angkatan IX yang membantu dalam penyusunan skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu yang turut memberikan inspirasi dan dukungan selama proses penelitian.

Penulis berharap skripsi ini dapat menjadi bagian yang bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan bagi pembaca dan peneliti sendiri. Akhir kata semoga Allah SWT melimpahkan Rahmat-Nya dan memberkati kita semua.

Surabaya, 28 Mei 2023



YUNITA PUTRI DWILESTARI
NIT 08.20.024.2.04

ABSTRAK

YUNITA PUTRI DWILESTARI, Penerapan *Single Truck Identification Data* Dalam Kelancaran Arus Barang di Pelabuhan Utama Tanjung Perak. Dibimbing oleh Ibu Maulidiah Rahmawati dan Ibu Dyah Ratnaningsih.

Single Truck Identification Data (STID) merupakan sistem elektronik untuk pendataan setiap truk secara terpusat dibawah koordinasi Otoritas Pelabuhan untuk melakukan transaksi *gate in* dan *gate out* di wilayah pelabuhan. Sebelumnya masih menggunakan berbagai jenis *ID Card* pada saat melakukan kegiatan dilingkungan kerja pelabuhan. Untuk mendukung kelancaran arus barang melalui penataan ekosistem logistik nasional, diperlukan perbaikan sistem identifikasi dan data truk yang mengangkut barang dari dan ke pelabuhan dengan penerapan STID di seluruh terminal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan sistem layanan STID beserta mengidentifikasi hambatan yang dihadapi selama proses pelaksanaan di Pelabuhan Tanjung Perak.

Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dengan menggunakan teknik pengumpulan data observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis yang digunakan yaitu dengan cara pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil dari penelitian ini dapat mengetahui bagaimana sistem layanan STID dimulai dari pembuatan PMKU di *website inapornet*, dilanjutkan mendaftar di *website* STID yang dapat registrasi secara mandiri atau melalui asosiasi. Dengan adanya sistem layanan tersebut memberikan kemudahan dalam proses identifikasi yang lebih cepat sehingga pengoperasian truk berjalan lancar. Namun, ditemukan terdapat hambatan pada saat proses tersebut untuk mendapatkan kartu STID seperti dokumen Surat Uji Kendaraan Bermotor (KIR) sebanyak 50% pengguna jasa yang telah habis masa berlaku sehingga tidak sesuai dengan persyaratan yang ada dan dapat menghambat proses registrasi. Dengan demikian, Otoritas Pelabuhan melakukan upaya dengan memberikan persetujuan *conditional approval* atau bersyarat yang harus segera dilengkapi.

Kata Kunci : *Single Truck Identification Data*, Kelancaran Arus Barang, *Trucking*, Pelabuhan.

ABSTRACT

YUNITA PUTRI DWILESTARI, Application Single Truck Identification Data In the Smooth Flow of Goods at the Main Port of Tanjung Perak. Supervised by Mrs. Maulidiah Rahmawati and Mrs. Dyah Ratnaningsih.

Single Truck Identification Data (STID) is an electronic system for centrally collecting data on each truck under the coordination of the Port Authority to carry out transactions gate in and gate out in the port area. Previously, we still used various types of ID Card when carrying out activities in the port work environment. To support the smooth flow of goods through structuring the national logistics ecosystem, it is necessary to improve the identification and data system for trucks transporting goods to and from ports by implementing STID in all terminals. This research aims to find out how the STID service system is implemented and identify the obstacles faced during the implementation process at Tanjung Perak Port.

This type of research is descriptive qualitative using observation, interview and documentation data collection techniques. The analysis technique used is data collection, data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of this research can find out how the STID service system starts from the creation of PMKU in website inapornet, then register at website STID which can be registered independently or through an association. With this service system, it makes the identification process easier so that truck operations run smoothly. However, it was found that there were obstacles during the process of obtaining an STID card, such as the Motor Vehicle Test Certificate (KIR) document for as many as 50% of service users which had expired so that it did not comply with existing requirements and could hamper the registration process. Thus, the Port Authority made efforts to provide approval conditional approval or conditions that must be completed immediately.

Keywords : *Single Truck Identification Data, Smooth Flow of Goods, Trucking, Harbor.*

DAFTAR ISI

COVER	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI	iii
PERSETUJUAN SEMINAR HASIL	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Review Penelitian Sebelumnya.....	8

B.	Landasan Teori.....	11
1.	Single Truck Identification Data (STID).....	11
2.	Kelancaran Arus Barang.....	19
3.	Trucking	20
4.	Pelabuhan	21
C.	Kerangka Pikir Penelitian	23
BAB III METODE PENELITIAN.....		25
A.	Jenis Penelitian.....	25
B.	Tempat dan Waktu Penelitian	26
C.	Subjek Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	27
D.	Teknik Analisis Data.....	29
E.	Variabel Penelitian	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Aliran Data STID	15
Gambar 2.2 Alur Pendaftaran STID.....	18
Gambar 2.3 Kartu STID.....	18
Gambar 2.4 Kerangka Pikir Penelitian.....	24
Gambar 3.1 Lokasi Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Tanjung Perak	26

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Review Penelitian I	8
Tabel 2.2 Review Penelitian II.....	8
Tabel 2.3 Review Penelitian III	9
Table 2.4 Review Penelitian IV	10
Tabel 2.5 Review Penelitian V.....	10

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pelabuhan merupakan pintu gerbang utama bagi arus barang pada suatu wilayah. Maju dan berkembangnya sebuah negara dapat dilihat dari aktivitas di dalam Pelabuhan. Indonesia merupakan negara maritim dimana area lautnya sangat ramai dengan kegiatan perekonomian tingkat nasional dan internasional harus didukung dengan sarana pelabuhan beserta petugas yang terampil di bidangnya (Ratnaningsih., dkk, 2016). Dengan berkembangnya industri pelayaran, maka kebutuhan layanan pelayaran akan terus menerus ada. Dengan demikian dibutuhkan suatu pelayanan sarana dan prasarana yang baik dan memadai sebagai penunjang kelancaran kegiatan pelayaran. Kegiatan pengangkutan barang tentunya menjadi salah satu faktor utama dalam hubungan bisnis perdagangan mancanegara.

Pelabuhan ditinjau dari segi penyelenggaraannya dibedakan menjadi dua, yaitu pelabuhan umum dan pelabuhan khusus (Triatmodjo, 2009). Pelabuhan umum diselenggarakan untuk kepentingan pelayaran masyarakat umum dimana penyelenggaraannya dapat dilakukan oleh pemerintah Badan Usaha Milik Negara atau swasta. Sedangkan pelabuhan khusus diselenggarakan untuk kepentingan sendiri dalam menunjang kegiatan tertentu. Pelabuhan ini tidak boleh digunakan untuk kepentingan umum, kecuali dalam keadaan tertentu dengan ijin pemilik pelabuhan. Di dalam pelabuhan terdapat Pelabuhan Utama yang berfungsi sebagai pokok pelayanan kegiatan angkutan laut dalam negeri dan internasional dalam

jumlah besar, dan sebagai tempat asal tujuan penumpang dan barang, serta angkutan penyebrangan dengan jangkauan pelayanan antar provinsi

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan No. 51 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Laut pada pasal 1, pelabuhan adalah tempat yang terdiri dari daratan dan perairan disekitarnya dengan 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 intra dan antar moda transportasi. Pelabuhan adalah titik penting di suatu negara yang terdiri dari daratan dan perairan, di mana terdapat fasilitas untuk perdagangan barang, jasa, dan bisnis. Selain itu, pelabuhan juga berfungsi sebagai tempat transit penumpang laut antarpulau dan antarnegara. Perekonomian negara kepulauan seperti Indonesia sangat didorong oleh pelabuhan (Amrullah, n.d.).

Pelabuhan Tanjung Perak adalah salah satu pelabuhan pintu gerbang di Indonesia yang menjadi pusat kolektor dan distributor barang ke Kawasan Timur Indonesia, khususnya untuk Provinsi Jawa Timur. Letaknya yang strategis dan didukung oleh daerah hinterland Jawa Timur yang potensial maka Pelabuhan Tanjung Perak juga merupakan pusat Pelayaran Kawasan Timur Indonesia. Selain itu, Pelabuhan Tanjung Perak berfungsi sebagai distributor barang dari dan ke Kawasan Timur Indonesia.

Terminal Nilam, Terminal Berlian, Terminal Kalimas, dan Terminal Petikemas Surabaya. Pelabuhan yang berfungsi sebagai *gateway* dan *hub*

pelayaran Internasional dan domestik diharapkan terus menerus meningkatkan kinerja pelayanan dan kelancaran arus barang, keselamatan, dan keamanan. Untuk memperlancar arus barang di pelabuhan diperlukan adanya sarana pengangkut yang memadai. Pengoperasian truk pengangkut barang yang masuk dan keluar pelabuhan merupakan salah satu kegiatan yang mempengaruhi kelancaran arus barang. Akibat dari pengoperasian truk yang tidak lancar adalah kemacetan yang disebabkan karena kepadatan jumlah truk yang ada di dalam pelabuhan.

Setiap terminal masing-masing memiliki sistem berbasis teknologi informasi ditetapkan untuk melaksanakan data identifikasi truk secara tunggal. Sebelumnya masing-masing identitas truk yang diterbitkan pada setiap terminal tidak bisa digunakan di terminal berbeda. Oleh karena itu, pengemudi truk masih membawa berbagai jenis *ID Card* pada saat melakukan kegiatan di lingkungan kerja pelabuhan. Dengan demikian perlu adanya *single ID* yang dapat mengakomodir semua area di pelabuhan dan terintegrasi dalam satu database sehingga meningkatkan kinerja layanan pelabuhan, khususnya kelancaran arus barang di wilayah pelabuhan. Pelabuhan yang didukung dengan fasilitas yang memadai dan penggunaan sistem yang unggul dapat menjadikan kegiatan pada pelabuhan menjadi lebih cepat, netral bahkan memudahkan penggunaanya (Aini, R., dkk, 2021)

Hadirnya sistem baru ini memiliki banyak keunggulan, seperti semua data mengenai *trucking* terkumpul dalam satu *database* yang dapat memudahkan dalam pengawasan dan pendataan. Hal ini dapat mempengaruhi efisiensi waktu kendaraan masuk terminal. Diperlukan

pembenahan tata kelola pelabuhan untuk memberikan dampak terhadap efektivitas waktu dan efisiensi biaya di kawasan pelabuhan dengan penataan sistem informasi yang terintegrasi. Oleh karena itu, pelabuhan memerlukan sistem yang memberikan kemudahan dalam identifikasi semua entitas yang berinteraksi serta meningkatkan kinerja pelayanan operasional pelabuhan.

Salah satu cara untuk melakukan perbaikan dengan menerapkan *Single Truck Identification Data* yang merupakan sistem elektronik pendataan setiap truk yang beroperasi di pelabuhan yang ditetapkan guna menunjang *Trucking Booking System* dan *Terminal Operation System*. Merujuk pada Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor KP-DJPL 513 tahun 2022 tentang Penetapan Pelaksanaan Data Identifikasi Truk Secara Tunggal di Pelabuhan. Ditetapkannya STID di Pelabuhan Utama Tanjung Perak didasarkan pada pengumuman Kepala Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Tanjung Perak Nomor : PG-OP.TPr2 tahun 2022 tentang Penerapan Sistem Layanan *Single Truck Identification Data*. Dengan adanya penerapan tersebut dapat menyediakan basic data yang terkonsolidasi untuk semua truck ID dan memudahkan informasi data truk dalam pelayanan di Pelabuhan Tanjung Perak.

Single Truck Identification Data sendiri baru ditetapkan pada bulan Juli tahun 2022 di Pelabuhan Utama Tanjung Perak. Sistem yang terhitung masih baru tentunya ada proses migrasi antara penggunaan sistem yang lama dan yang telah terdaftar di STID. Sistem yang baru dan banyaknya proses yang harus dilakukan membuat proses adaptasi yang masih terus berjalan. Terdapat hambatan yang sering ditemukan berupa Uji Kendaraan

Bermotor (KIR) yang tidak aktif sebagai salah satu syarat untuk mendaftarkan truk ke dalam sistem STID. Berdasarkan uraian tersebut, penulis mengangkat topik penelitian dalam bentuk tugas akhir dengan judul **“PENERAPAN *SINGLE TRUCK IDENTIFICATION DATA* DALAM KELANCARAN ARUS BARANG DI PELABUHAN UTAMA TANJUNG PERAK”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan judul dan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian adalah :

1. Bagaimana penerapan sistem layanan *Single Truck Identification Data* di Pelabuhan Tanjung Perak?
2. Apa saja hambatan yang terjadi selama pelaksanaan penerapan *Single Truck Identification Data*?
3. Bagaimana upaya mengatasi hambatan pada saat pelaksanaan penerapan *Single Truck Identification Data*?

C. Batasan Masalah

Untuk lebih memudahkan penulis dalam melakukan penelitian dan menghindari pelebaran pokok masalah, maka diperlukan suatu pembatasan masalah agar materi yang dibahas nantinya tidak meluas sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aktivitas truk di pelabuhan setelah *Single Truck Identification Data* telah diterapkan.

2. Hambatan yang dihadapi dalam penerapan *Single Truck Identification Data*.
3. Upaya mengatasi hambatan yang ada selama penerapan *Single Truck Identification Data*.
4. Studi kasus yang menjadi objek penelitian adalah Pelabuhan Utama Tanjung Perak.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin diraih oleh penulis dalam melaksanakan penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui penerapan sistem layanan *Single Truck Identification Data* pada Pelabuhan Tanjung Perak.
2. Untuk mengetahui hambatan yang dihadapi selama penerapan *Single Truck Identification Data* di Pelabuhan Tanjung Perak.
3. Untuk mengetahui upaya yang harus dilakukan pada penerapan *Single Truck Identification Data*.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca, baik secara teoritis maupun praktis, diantaranya :

a. Manfaat Teoritis

1. Memberi informasi kepada setiap pembaca tentang sistem elektronik pengoperasian truk untuk mendukung program percepatan ekosistem logistik nasional.

2. Sebagai bahan belajar untuk menambah pengalaman dan ilmu pengetahuan mengenai masalah yang dibahas.

b. Manfaat Praktis

1. Sebagai tugas akhir dan karya ilmiah dalam bentuk skripsi yang wajib dikerjakan oleh penulis, dalam rangka memenuhi Pendidikan Diploma IV Progam Studi Transportasi Laut di Politeknik Pelayaran Surabaya.
2. Dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi taruna dan taruni serta dapat melengkapi perbendaharaan buku perpustakaan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Review Penelitian Sebelumnya

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, peneliti mengambil referensi dari penelitian sebelumnya sebagai bahan perbandingan yang memiliki persamaan dan perbedaan hasil. Review penelitian tersaji dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 2.1 Review Penelitian I

Peneliti	Andi Irfan
Judul	Sistem Antrian Kendaraan pada Pelabuhan Penyebrangan Pamatata dengan Metode RFID
Tahun	2018
Hasil	Penerapan sistem alat secara keseluruhan menunjukkan bahwa alat dapat menjalankan misinya dengan mendeteksi kartu antrian kendaraan menggunakan <i>Radio Frequency Identification</i> (RFID) kemudian melakukan penimbangan berat kendaraan menggunakan Load Cell dan melakukan pembukaan gerbang yang digerakkan oleh motor servo.
Persamaan	Membahas mengenai penerapan sistem kartu antrian kendaraan pada pelabuhan.
Perbedaan	Peneliti membahas mengenai waktu yang diperlukan untuk memproses data (tapping) dan keakuratan database terhadap pembacaan RFID. Selain itu, membahas mengenai alat yang dirancang dan dibuat dengan Arduino Uno dengan sistem pembacaan kartu antrian menggunakan RFID dan pembacaan berat kendaraan menggunakan Load Cell serta pengujian sensor RFID.

(Sumber : Andi Irfan, 2018)

Tabel 2.2 Review Penelitian II

Peneliti	Yuafanda Kholphi Hartono
Judul	Dampak <i>Auto Gate System</i> Terhadap Percepatan Kontainer di Pelabuhan Tanjung Priok.
Tahun	2019

Hasil	Penerapan <i>Auto Gate System</i> berdampak pada perbedaan yang signifikan terhadap rata-rata percepatan keluar masuk kontainer pada Tempat Penimbunan Sementara (TPS) dan juga berpengaruh pada beban kerja pegawai di gate. Hasil dibuktikan berdasarkan data arus kontainer pada TPS KOJA dan NCT1 di pelabuhan Tanjung Priok periode 1 Januari sampai dengan 30 Juni 2018 dari data sistem TPS Online. Diperoleh bahwa implementasi <i>Auto Gate System</i> di Pelabuhan Tanjung Priok berpengaruh signifikan terhadap percepatan kontainer.
Persamaan	Menganalisis kegiatan aktivitas truk di pelabuhan yang diambil melalui data dari sistem online.
Perbedaan	Peneliti membahas mengenai rata-rata waktu keluar masuk barang dalam kaitannya dengan penggunaan teknologi <i>Auto Gate Sistem</i> berdasarkan perbandingan TPS KOJA yang sudah mengimplementasikan <i>Auto Gate Sistem</i> dan NCT1 yang belum mengimplementasikan <i>Auto Gate Sistem</i> karena kedua TPS tersebut menampung jumlah kontainer dengan proporsi yang relatif sama dari total kontainer yang keluar masuk ke pelabuhan.

Sumber : (Hartono, 2019)

Tabel 2.3 Review Penelitian III

Peneliti	Ahmad Fauzi, Jumardin, Nurwahidah, dan Siti Zulaikah
Judul	Analisis Safety Pengangkutan Petikemas dalam Perspektif Peraturan Pengangkutan Petikemas Menggunakan Truk Petikemas di Pelabuhan Soekarno Hatta dan Tanjung Priok.
Tahun	2020
Hasil	Persyaratan yang ditetapkan dalam PM Nomor 14 Tahun 2007 tentang Kendaraan Pengangkut Petikemas di Jalan berada dalam kategori sangat terimplementasi. Persyaratan kendaraan tempelan yakni pada persyaratan tinggi kendaraan termasuk petikemas tidak lebih dari 4,2 m berada dalam kategori terimplementasi, Sedangkan persyaratan kelengkapan <i>twistlock</i> berada dalam kategori tidak terimplementasi. Peneliti melakukan pengamatan terhadap 105 truk petikemas yang beroperasi di pelabuhan Soekarno Hatta Makassar.
Persamaan	Membahas mengenai pengangkutan kontainer menggunakan sarana angkut truk di pelabuhan.
Perbedaan	Peneliti menganalisa bagaimana penerapan PM Nomor 14 Tahun 2007 tentang pengangkutan petikemas

	menggunakan truk petikemas dan bagaimana gambaran kelengkapan twistlock pada truck petikemas yang beroperasi di Pelabuhan Utama di wilayah timur Indonesia.
--	---

(Sumber : Ahmad Fauzi., dkk, 2020)

Table 2.4 Review Penelitian IV

Peneliti	Syaprianto dan Jones Zenas Rante
Judul	Optimalisasi Penerapan <i>Auto Gate System</i> Dalam Menunjang Kelancaran Kegiatan <i>Truck Round Time</i> (TRT) di Gate PT. IPC Terminal Petikemas Area 2 Tanjung Priok.
Tahun	2022
Hasil	Penerapan <i>Auto Gate System</i> dapat meningkatkan kinerja operasional menjadi efektif dan efisien dalam kecepatan pelayanan truk yang akan memasuki dan meninggalkan terminal petikemas serta input data ke dalam sistem menjadi lebih akurat. Dengan demikian, optimalisasi penerapan <i>Auto Gate System</i> dapat kelancaran kegiatan operasional khususnya pelayanan di gate, dengan akurasi data dan kecepatan data dari bagian perencanaan ke bagian operasional.
Persamaan	Membahas mengenai proses <i>Gate in dan Gate Out</i> dengan menggunakan sistem dimana supir truk hanya perlu melakukan scan <i>E-Ticket</i> . Hal ini memberikan pengaruh positif dalam kegiatan operasional, khususnya keakuratan data petikemas yang masuk maupun keluar dari terminal.
Perbedaan	Peneliti membahas mengenai gambaran penerapan <i>Auto Gate System</i> di PT. IPC Terminal Petikemas Area 2 Tanjung Priok dalam rangka percepatan <i>Truck Round Time</i> (TRT) dimulai dari <i>billing transaction, gate inspection, gate in transaction, placement, dan gate out transaction</i> .

Sumber : (Syaprianto dan Jones Zenas Rante, 2022)

Tabel 2.5 Review Penelitian V

Peneliti	Diky Hendryansah
Judul	Prosedur Penerapan <i>Single Truk Identification Data</i> (STID) Dalam Pengoperasian Truk di Pelabuhan Utama Tanjung Perak.
Tahun	2023
Hasil	Diagram data truk yang beroperasi di Pelabuhan Utama Tanjung Perak periode November 2022 sampai April 2023 menunjukkan kenaikan jumlah truk yang

	beraktifitas dimulai bulan November tahun 2022 sebesar 78.732 truk dan terus meningkat paling tinggi diangka 136.281 truk di bulan Maret tahun 2023.
Persamaan	Membahas mengenai penerapan <i>Single Truck Identification Data</i> serta aktifitas truk yang beroperasi di pelabuhan.
Perbedaan	Peneliti membahas pokok pembahasan mengenai proses registrasi truk melalui pihak asosiasi truk atau yang mendaftar mandiri.

Sumber : (Hendryansah, 2023)

B. Landasan Teori

Landasan teori sebagai suatu argumentasi yang telah tersusun secara sistematis dan telah memiliki variable yang kuat dan sudah terbukti. Dalam penulisan skripsi ini peneliti menggali informasi dari buku-buku maupun skripsi dalam rangka mendapatkan informasi yang ada sebelumnya tentang teori yang berkaitan dengan judul yang digunakan untuk memperoleh landasan teori ilmiah. Penulis merasa perlu menguraikan landasan teori sebagai sarana penunjang untuk memudahkan dalam pemahaman.

1. *Single Truck Identification Data (STID)*

a. Pengertian *Single Truck Identification Data*

Menurut Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor KP-DJPL 513 Tahun 2022, *Single Truck Identification Data* adalah satu kartu identitas untuk setiap truk yang terdata secara terpusat dibawah koordinasi otoritas pelabuhan, dikelola oleh Badan Usaha Pelabuhan dan dibawah pengawasan Direktorat Lalu Lintas dan Angkutan Laut, yang dapat dibaca secara elektronik dan terintegrasi, untuk melakukan transaksi gate in dan gate out di wilayah pelabuhan.

Dalam pengertian lain menurut Kementerian Perhubungan Indonesia, *Single Truck Identification Data* (STID) adalah sistem identifikasi tunggal untuk setiap truk yang terkoneksi dengan sistem IT manajemen pelabuhan yang berisi database meliputi kelayakan teknis truk dan pengemudinya, termasuk data nomor polisi kendaraan serta pemilik maupun Perusahaan angkutannya.

Guna mendukung kelancaran arus barang melalui penataan ekosistem logistik nasional, diperlukan perbaikan pada sistem identifikasi dan data truk yang mengangkut barang dari dan ke pelabuhan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *Single Truck Identification Data* merupakan satu kartu identitas yang terkoneksi dengan sistem elektronik pendataan setiap truk yang beroperasi di pelabuhan. Identifikasi data truk tunggal di pelabuhan melibatkan pengumpulan informasi yang mencakup karakteristik dan rincian tertentu untuk setiap truk yang memasuki atau keluar dari pelabuhan. Informasi tersebut dapat membantu dalam manajemen lalu lintas di pelabuhan, pemantauan keamanan, dan pemenuhan persyaratan peraturan.

b. Tujuan *Single Truck Identification Data*

Tujuan utama dari *Single Truck Identification Data* adalah untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan keamanan dalam industri pengangkutan serta membantu memantau dan mempercepat proses pengiriman, memastikan bahwa regulasi dan

standar yang berlaku dipenuhi, dan membantu mencegah kecurian atau kehilangan barang.

Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor KP-DJPL 513 Tahun 2022 tujuan dari *Single Truck Identification Data* sebagai berikut :

- 1) Meningkatkan kinerja layanan pelabuhan, khususnya kelancaran arus barang di wilayah pelabuhan dan sekitarnya.
- 2) Meningkatkan keselamatan dan keamanan, melalui pengendalian kelaikan jalan kendaraan truk, kompetensi dan etika pengemudi truk serta data identitas truk dan pengemudi.
- 3) Menyiapkan pelabuhan yang telah ditetapkan dengan sistem elektronik pengoperasian truk untuk mendukung program percepatan ekosistem logistik nasional.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *Single Truck Identification Data* bertujuan mendorong peningkatan kinerja layanan pelabuhan dan kelancaran arus barang serta peningkatan keselamatan dan keamanan di pelabuhan. Dengan sistem teknologi informasi pelabuhan yang efektif dapat mengelola dan menyinkronkan data untuk mendukung operasi yang lancar di pelabuhan.

c. Manfaat *Single Truck Identification Data*

Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor KP-DJPL 513 Tahun 2022 manfaat dari penerapan *Single Truck Identification Data* di pelabuhan adalah sebagai berikut :

- 1) Bagi Pengusaha Truk dan Asosiasi
 - a) Satu kartu untuk semua terminal lebih efisien.
 - b) Bisa melacak operasional kendaraan/truk.
 - c) Dapat digunakan sebagai transaksi operasional truk.
 - d) Mendapatkan kepercayaan pelanggan.
 - 2) Bagi Operator Terminal
 - a) Standarisasi layanan gate.
 - b) Efisiensi waktu kendaraan masuk terminal.
 - c) Peningkatan produktifitas layanan penanganan barang.
 - 3) Bagi Otoritas Pelabuhan dan Badan Usaha Pelabuhan
 - a) Master data truk.
 - b) Data aktifitas truk di area pelabuhan.
 - c) Pengendalian terhadap resiko keselamatan dan gangguan keamanan yang ditimbulkan dari pengoperasian truk.
 - d) Pengaturan trafik di dalam pelabuhan.
 - e) Mewujudkan implementasi terminal Booking System (TBS) dan Truck Booking Return Cargo System (TBRCS).
 - 4) Bagi Pengguna Jasa
 - a) Kepercayaan dalam mendapatkan kendaraan pengangkut.
 - b) Kenyamanan pengangkutan barang.
- d. Pelaksanaan Penerapan *Single Truck Identification Data*

Dalam pelaksanaan penerapan STID, Otoritas Pelabuhan bertugas melaksanakan fungsi pemerintah di pelabuhan, mengawasi,

terminal. Perusahaan truk melaksanakan pendaftaran STID untuk pengemudi Driver Identification Data (DID) dan truk milik atau yang dioperasikan. Asosiasi truk melaksanakan pendataan dan pendaftaran dari perusahaan truk, kendaraan truk, dan pengemudi serta melakukan validasi dan memberikan data identitas sesuai yang dibutuhkan oleh Badan Usaha Pelabuhan (BUP) dalam rangka penerapan STID.

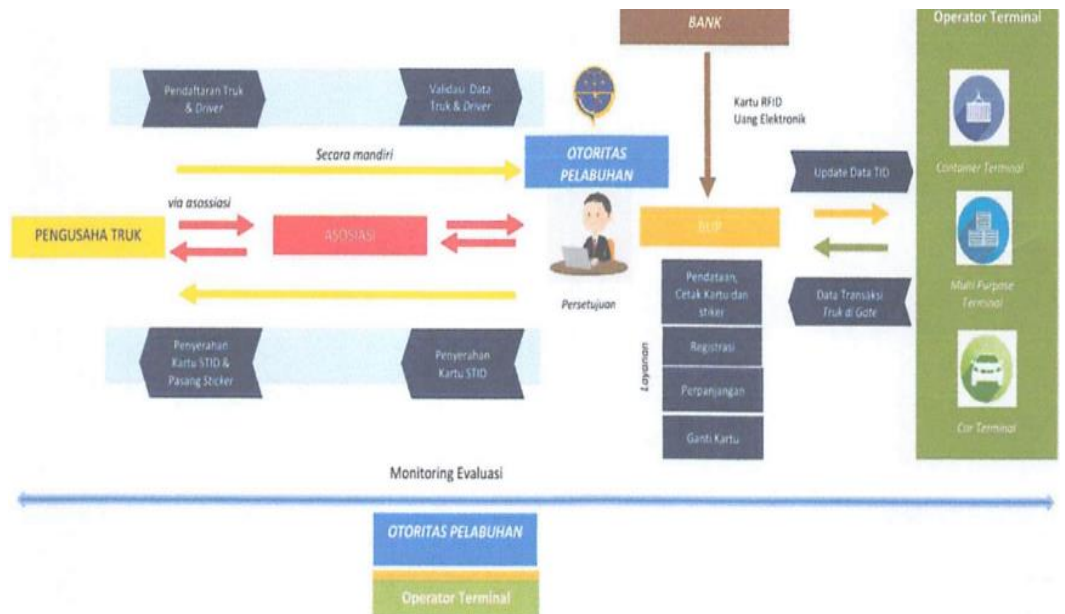
Pendaftaran Perusahaan truk, kendaraan truk, dan pengemudi dapat dilakukan oleh Perusahaan truk secara mandiri atau melalui asosiasi dan telah melakukan perjanjian kerja sama dengan BUP dalam penerapan STID. Truk yang telah memenuhi persyaratan teknis dan layak jalan yang dibuktikan dengan adanya dokumen yang harus diunggah sebagai berikut :

- 1) Lulus uji elektronik untuk kendaraan jenis truk dan kereta tempelan berupa kartu *smart card*, sertifikat, dan stiker yang ditempel disebelah kiri bawah dalam kendaraan.
- 2) Batas maksimal umur kendaraan yang diizinkan untuk beroperasi berupa BPKB dan STNK.
- 3) Memiliki alat pemantul cahaya atau *reflector* (alat berupa stiker yang dapat memantulkan cahaya) beserta foto alat tersebut terpasang pada kendaraan.
- 4) Memiliki kotak obat yang lengkap dengan isinya berupa foto alat terpasang di kendaraan.

- 5) Memiliki alat tanggap darurat sesuai jenis kendaraan yang dibuktikan dengan foto alat tersebut di kendaraan.
- 6) Memasang perisai kolong bagian belakang kendaraan bermotor berupa foto alat terpasang pada kendaraan.
- 7) Memiliki pemberitahuan melakukan kegiatan usaha untuk bidang usaha truk yang masih berlaku yang dibuktikan dengan surat PMKU.

Persyaratan pendaftaran pengemudi untuk pengemudi utama dan Cadangan dilakukan dengan mengunggah dokumen sebagai berikut :

- 1) SIM yang masih berlaku sesuai jenis kendaraan.
- 2) KTP yang masih berlaku.
- 3) Pas foto
- 4) Nomor telepon aktif.
- 5) Kartu identitas pengemudi dari perusahaan truk.
- 6) Sertifikat pelatihan pengemudi tentang keselamatan pengoperasian truk di pelabuhan selanjutnya disebut *In Port Truck Safety Awareness (TSA)*.



Gambar 2.2 Alur Pendaftaran STID
Sumber : SK DIRJEN Nomor KP-DJPL 513 Tahun 2022



Gambar 2.3 Kartu STID
Sumber : Website STID Pelindo

2. *Kelancaran Arus Barang*

Kelancaran menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kelancaran berasal dari kata dasar lancar. Lancar adalah melaju dengan cepat atau bergerak maju dengan cepat. Arus didefinisikan sebagai banyaknya aliran muatan tiap satuan waktu. Sedangkan kelancaran adalah keadaan lancarnya suatu kegiatan sangat bergantung pada sarana. Kelancaran arus barang merujuk pada keadaan dimana proses pengiriman, penerimaan, dan distribusi barang berjalan dengan efisien dan tanpa hambatan untuk memastikan kelancaran pergerakan barang dari satu titik ke titik lain. Menurut UU Nomor 17 Tahun 2008 tentang pelayaran yang bertanggungjawab mengenai kelancaran arus barang dipelabuhan adalah Otoritas Pelabuhan.

Kelancaran arus barang di pelabuhan merupakan suatu kondisi dimana proses pengelolaan dan pergerakan barang di pelabuhan berjalan dengan efisien. Penggunaan sistem informasi dan teknologi yang canggih memainkan peran kunci dalam melancarkan arus barang di pelabuhan. Dengan fasilitas yang semakin canggih dapat membantu memastikan bahwa pelabuhan dapat menangani arus barang dengan cepat dan efisien. Keseluruhan sistem yang terkoordinasi dengan baik akan mendukung kelancaran aliran barang dari pelabuhan ke tujuan akhir.

Penerapan ID *card* dalam menunjang kelancaran arus barang dapat memberikan keuntungan dalam efisiensi, keamanan, dan pelacakan. ID card dapat digunakan untuk transaksi otomatis seperti

pembayaran atau verifikasi identitas serta bisa melacak operasional kendaraan. Dengan demikian, memberikan kemudahan bagi operator terminal dalam efisiensi waktu kendaraan masuk ke terminal sehingga dapat meningkatkan produktifitas layanan penanganan barang.

Kelancaran arus barang di pelabuhan sangat penting untuk memastikan efisiensi operasional, kepuasan pelanggan, dan pertumbuhan ekonomi. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa kelancaran arus barang adalah suatu proses atau suatu keadaan dimana sesuatu berjalan dengan lancar yang bergantung pada sarana dan tenaga kerja sehingga dapat dilakukan secara profesional dan tepat waktu sesuai apa yang menjadi tujuan. Penerapan ID card untuk menunjang kelancaran arus barang tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga membuka potensi untuk inovasi dan peningkatan kualitas layanan.

3. *Trucking*

Berdasarkan pengertian secara luas *Trucking* merupakan layanan pengiriman menggunakan jalur darat dengan armada truk maupun mobil dengan jarak antarnya mulai dari antar kota bahkan sampai luar pulau sekalipun dimana barang kiriman dijadikan satu di dalam box atau bagasi. Istilah “trucking” merujuk pada kegiatan transportasi barang menggunakan truk sebagai sarana utama untuk mengangkut barang.

Trucking menurut Kargo (2017) merupakan layanan jasa pengiriman barang via darat menggunakan armada mobil dan truk antar

kota hingga antar pulau dimana barang yang akan dikirim dicampur bersama dengan milik orang lain untuk memenuhi kebutuhan pengiriman barang yang lebih murah dan cepat. Truk kontainer banyak dijadikan pilihan untuk penyaluran maupun penerimaan barang karena dirancang khusus untuk mengangkut barang berukuran besar. Ada yang berukuran 20 feet dan 40 feet dapat disesuaikan dengan kebutuhan yang diperlukan. Dengan menggunakan truk kontainer, barang digabung menjadi satu sehingga waktu pengoperasian lebih cepat, efektif, dan efisien. Terdapat beberapa kelebihan dari penggunaan jasa truk antara lain sebagai berikut :

- a. Harga pengiriman barang yang lebih terjangkau.
- b. Mudah dipantau menggunakan sistem tracking.
- c. Menerima kebutuhan jenis pengiriman.
- d. Dapat melakukan pengiriman antar kota, ke luar pulau hingga luar negeri.

4. *Pelabuhan*

Menurut UU Pelayaran Nomor 17 Tahun 2008 yang diperjelas dalam Peraturan pemerintah RI Nomor 61 tahun 2009 tentang Kepelabuhanan, Pelabuhan adalah tempat yang terdiri dari daratan atau perairan di sekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan pengusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, berlabuh, naik turun penumpang dan/atau bongkar muat barang berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan

pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi.

Berdasarkan PM 50 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Laut, pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan pengusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas Keselamatan dan Keamanan Pelayaran dan Kegiatan penunjang pelabuhan pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi.

Di dalam pelabuhan terdapat Pelabuhan Utama yang berfungsi sebagai pokok pelayanan kegiatan angkutan laut dalam negeri dan internasional dalam jumlah besar, dan juga sebagai tempat asal tujuan penumpang dan barang, serta angkutan penyebrangan dengan jangkauan pelayanan antar provinsi. Menurut Keputusan Menteri Nomor (KM) 55 Tahun 2007 tentang pengelolaan pelabuhan khusus, pelabuhan dibagi menjadi tiga bagian berdasarkan pelayanannya, yaitu :

a. Pelabuhan Umum

Pelabuhan umum adalah pelabuhan yang diselenggarakan untuk kepentingan masyarakat umum. Penyelenggara pelabuhan umum adalah unit pelaksana teknis satuan kerja pelabuhan atau Badan Usaha Pelabuhan.

b. Pelabuhan Khusus

Pelabuhan Khusus merupakan pelabuhan yang dikelola untuk kepentingan sendiri guna menunjang kegiatan tertentu. Pengelola pelabuhan ini adalah pemerintah, pemerintah provinsi, pemerintah kota atau kabupaten dan badan hukum Indonesia yang memiliki izin untuk mengelola pelabuhan khusus.

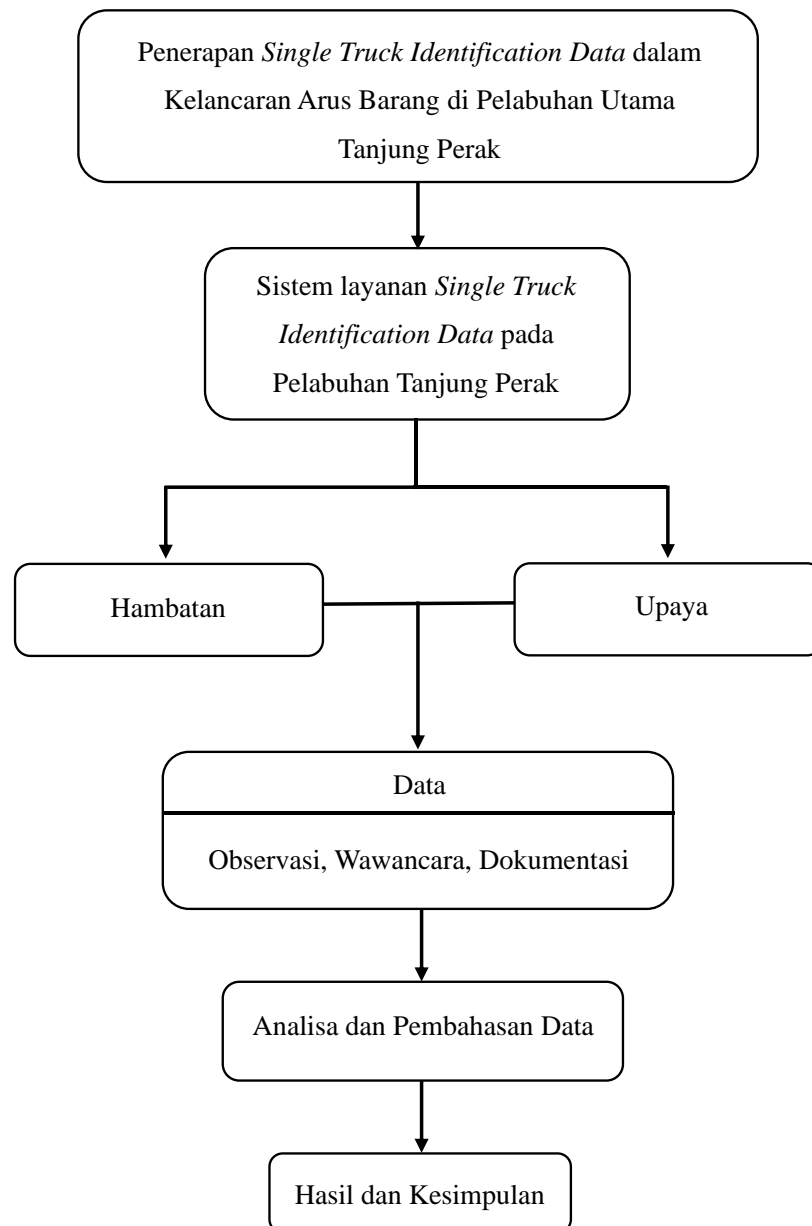
c. Pelabuhan Daratan

Pelabuhan daratan merupakan suatu tempat tertentu di daratan dengan batas-batas yang jelas, dilengkapi dengan fasilitas bongkar muat, lapangan penumpukan dan gudang, serta prasarana dan sarana angkutan barang dengan cara pengemasan khusus dan berfungsi sebagai Pelabuhan Umum.

C. Kerangka Pikir Penelitian

Kerangka pikir menurut Sugiyono (2018:60) adalah model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka pikir penelitian memberikan arahan dan struktur untuk menjalankan penelitian dengan cara yang sistematis dan terorganisi sehingga membantu peneliti untuk tetap fokus pada tujuan dan pernyataan penelitian yang telah ditentukan. Dengan demikian, untuk memudahkan dalam memahami penerapan *Single Truck Identification Data* dalam menunjang kelancaran arus barang di pelabuhan, peneliti membuat kerangka pikir dalam bentuk bagan sederhana untuk memudahkan pemahaman dalam penelitian pada gambar 2.4 sebagai berikut :

Gambar 2.4 Kerangka Pikir Penelitian



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif bersifat deskriptif. Beberapa deskripsi digunakan untuk menemukan penjelasan yang mengarah pada penyimpulan. Penelitian dilakukan dengan mengambil masalah yang akan dipaparkan dalam bentuk uraian dan penjelasan tentang suatu objek dengan tujuan untuk menjawab permasalahan pada penelitian. Objek yang akan diteliti yaitu pada penerapan *Single Truck Identification Data* pada Pelabuhan Utama Tanjung Perak. Kemudian hasil penelitian dapat diolah dan dianalisis untuk diambil kesimpulannya. Objek yang alamiah adalah objek yang berkembang apa adanya, tidak dimanipulasi oleh peneliti dan kehadiran peneliti tidak begitu mempengaruhi dinamika pada objek tersebut (Sugiyono, 2012:14).

Menurut Sugiyono (2019) metode penelitian kualitatif yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme yang digunakan untuk meneliti objek dengan kondisi ilmiah (keadaan riil, tidak disetting atau dalam keadaan eksperimen) dimana peneliti sendiri adalah instrumennya, teknik pengumpulan data dan dianalisis yang bersifat kualitatif lebih menekankan pada makna. Penelitian Kualitatif memiliki sifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis pendekatan induktif, sehingga proses dan makna berdasarkan perspektif subyek lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif ini (Fadil, 2020).

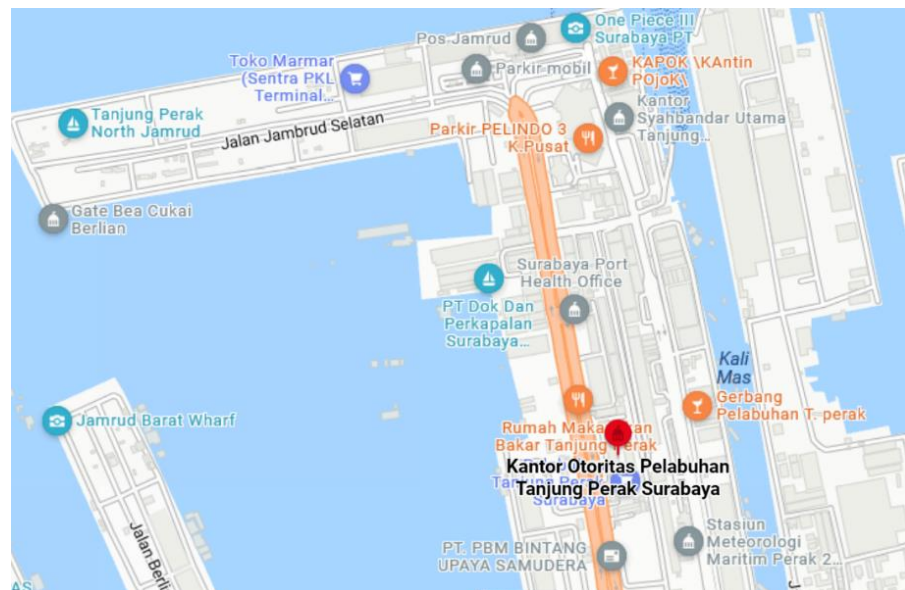
B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan saat melaksanakan Praktek Darat (Prada) yang terhitung mulai tanggal 1 Februari 2023 sampai dengan 30 Juli 2023 yang meliputi persiapan, pengumpulan data, pengolahan, dan analisis data.

2. Lokasi Penelitian

Peneliti melakukan penelitian yang terletak pada gambar 3.1 sesuai dengan Praktik Darat (Prada) kedua di Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Tanjung Perak, Jalan Perak Timur No. 396, Perak Utara, Kecamatan Pabean Cantikan, Surabaya, Jawa Timur 60165.



Gambar 3.1 Lokasi Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Tanjung Perak

Sumber : <https://www.google.com/maps>

C. Subjek Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Sumber Data

a. Data Primer

Data primer menurut Fuadah (2021) merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Sumber data yang pertama kali dicatat dan diperoleh langsung dari sumber aslinya dengan tujuan tertentu sehingga informasi yang dikumpulkan atau diciptakan oleh seseorang yang memiliki langsung pengalaman atau keterlibatan dengan kejadian atau fenomena yang sedang diteliti. Pada penelitian ini, data yang diambil diperoleh dari aplikasi STID, Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Laut, dan wawancara dengan orang-orang yang terlibat langsung pada materi yang diperlukan oleh peneliti yaitu Kasie bidang Fasilitas dan Pengawasan Operasional Pelabuhan, 2 (dua) Staff bidang Fasilitas dan Pengawasan Operasional Pelabuhan, asosiasi, dan pengemudi truk serta dilakukan dengan dokumentasi sebagai bukti telah melakukan penelitian.

b. Data Sekunder

Data sekunder menurut Sugiyono (2019) merupakan sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data tersebut dikumpulkan, dianalisis, atau diinterpretasikan oleh orang atau Lembaga lain yang tidak terlibat secara langsung dalam kejadian atau penelitian. Peneliti memperoleh data sekunder melalui referensi yang diperoleh melalui catatan atau dokumentasi perusahaan, publikasi pemerintah, jurnal, dan artikel yang berkaitan

dengan materi penelitian penerapan sistem *Single Truck Identification Data* pada pelabuhan. Hal tersebut diperlukan sebagai pedoman kekuatan teoritis dan ketentuan formal dari suatu keadaan nyata dalam observasi (Sugiono, 2019:296-267)

2. Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Menurut Ismail (2020), observasi dapat diartikan sebagai salah satu Teknik pengumpulan data yang sifatnya lebih spesifik disbanding Teknik lainnya. Observasi bertujuan untuk mendapatkan informasi secara mendalam melalui pengamatan langsung dari peneliti. Peneliti ikut berperan langsung dalam observasi Dimana peneliti mempersiapkan beberapa pertanyaan yang akan diamati. Dalam pengumpulan data, peneliti terlibat dalam kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian. Observasi yang dilakukan melalui pengamatan secara langsung di Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Tanjung Perak untuk mengetahui kondisi sebenarnya terkait penerapan *Single Truck Identification Data* pada Pelabuhan.

b. Wawancara

Wawancara menurut Sugiyono (2019:231) wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang wajib diteliti, tetapi juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal berasal dari responden yang lebih mendalam. Dengan wawancara peneliti memiliki kesempatan untuk memperoleh keterangan secara

lengkap mengenai permasalahan yang diteliti. Dalam penelitian, penulis membuat pedoman instrument wawancara guna memperoleh informasi dengan lengkap sesuai kebutuhan dalam penelitian ini. Melalui wawancara inilah peneliti menggali data dan informasi yang dibutuhkan pada penelitian yang dilaksanakan (Moelong, 2006).

c. Dokumentasi

Menurut Sugiono (2019:314-315), dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu sebagai pelengkap dari penggunaan teknik observasi dan wawancara. Pengumpulan data dokumentasi melibatkan pengumpulan informasi dari berbagai dokumen, catatan, atau materi tertulis lainnya. Peneliti melakukan dokumentasi untuk memastikan keabsahan data dan hasil penelitian. Dalam penelitian ini dokumen berbentuk foto dan beberapa dokumen yang dijadikan bahan pendukung dari kegiatan hasil observasi dan wawancara sehingga lebih dapat dipercaya.

D. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2018:335) analisis data adalah suatu analisis berdasarkan data yang diperoleh, selanjutnya dikembangkan pola hubungan tertentu atau menjadi hipotesis, kemudian berdasarkan hipotesis tersebut maka dicarikan data lagi secara berulang-ulang hingga dapat disimpulkan apakah hipotesis tersebut dapat diterima atau ditolak. Tujuan dari analisis data adalah untuk mendapatkan wawasan yang mendalam, membuat kesimpulan, dan membuat keputusan yang berdasarkan pada informasi yang ditemukan dari data sehingga dapat menjawab permasalahan yang telah dirumuskan.

1. Pengumpulan data

Pengumpulan data adalah proses sistematis pengumpulan informasi yang peneliti lakukan di lokasi penelitian dengan melakukan observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk menentukan fokus serta pendalaman data pada proses pengumpulan data.

2. Reduksi data

Reduksi data adalah bentuk analisis data yang melibatkan penyederhanaan, pengurangan, atau pemilihan data untuk memudahkan analisis dan membuat data lebih mudah dimengerti. Artinya dalam proses reduksi data, hanya temuan data atau temuan yang berkenaan dengan permasalahan penelitian saja yang akan direduksi. Sedangkan data yang tidak berkaitan dengan permasalahan akan dibuang.

3. Penyajian data

Penyajian data adalah suatu kegiatan yang dikelompokkan dari data yang telah direduksi untuk disajikan atau diungkapkan agar dapat dipahami dengan baik oleh peneliti. Data akan dikelompokkan menggunakan table, diagram, label, dan lainnya untuk memudahkan penulis dalam penguasaan informasi atau data sehingga dapat merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut.

4. Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan kegiatan analisis data yang melibatkan interpretasi hasil atau simpulan yang didukung oleh data tersebut. Penarikan kesimpulan merupakan jawaban dari rumusan masalah yang dipaparkan penulis pada penelitian.

E. Variabel Penelitian

Variabel kualitatif sering digunakan dalam berbagai studi dan penelitian untuk menggambarkan karakteristik atau atribut yang tidak bisa diukur dengan angka. Variabel kualitatif melibatkan penentuan elemen-elemen dalam penelitian yang tidak dapat diukur secara numerik tetapi memiliki relevansi terhadap pertanyaan penelitian. Peneliti menentukan variabel kualitatif yang dapat memberikan wawasan mendalam yang mungkin mempengaruhi keberhasilan dan penerimaan sistem identifikasi truk tunggal di pelabuhan. Penting untuk memahami jenis variabel yang digunakan dalam penelitian atau analisis data karena metode yang tepat akan bergantung pada sifat variabel. Dengan demikian, variabel kualitatif dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Kelengkapan dokumen dalam membuat kartu ID pada *website* STID.
2. Kemudahan dalam proses pembuatan Single Truck Identification Data.
3. Seberapa pentingnya sistem identifikasi truk dalam mendukung kegiatan operasional sehari-hari.
4. Penerapan sistem layanan yang mempengaruhi aktifitas truk di pelabuhan.
5. Seberapa baik sistem identifikasi mematuhi kebijakan dan regulasi yang berlaku.