

# **SKRIPSI**

## **REDESAIN JEMBATAN TIMBANG DAN PENYEDERHANAAN INSPEKSI PETIKEMAS DALAM UPAYA MEMPERCEPAT *GATE IN* DI TERMINAL 2 PT. PELABUHAN TANJUNG PRIOK, JAKARTA UTARA**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat  
Sarjana Sains Terapan Bidang Teknik Keselamatan Otomotif



Oleh:

**JOKO TRI SUPRIANTO**

NOTAR. 14.II.091

**PROGAM STUDI DIV TEKNIK KESELAMATAN OTOMOTIF  
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN  
TEGAL  
2018**

## SKRIPSI

**REDESAIN JEMBATAN TIMBANG DAN PENYEDERHANAAN INSPEKSI PETIKEMAS  
DALAM UPAYA MEMPERCEPAT *GATE IN* DI TERMINAL 2  
PT. PELABUHAN TANJUNG PRIOK, JAKARTA UTARA**

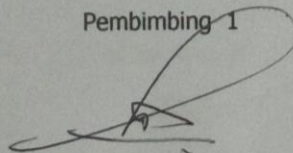
oleh :

**JOKO TRI SUPRIANTO  
14.II.0091**

disetujui

pada tanggal : . . . . .

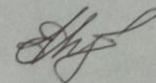
Pembimbing 1



**(Dr. Rukman, SH, MM)**

NIP. 1959090 198103 1 002

Pembimbing 2



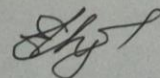
**(Ethys Pranoto, MT)**

NIP. 19800602 200912 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Diploma IV Teknik Keselamatan Otomotif



**(Ethys Pranoto, MT)**

NIP. 19800602 200912 1 001

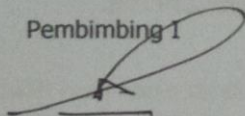
## SKRIPSI

### REDESAIN JEMBATAN TIMBANG DAN PENYEDERHANAAN INSPEKSI PETIKEMAS DALAM UPAYA MEMPERCEPAT *GATE IN* DI TERMINAL 2 PT. PELABUHAN TANJUNG PRIOK, JAKARTA UTARA

Oleh :  
**JOKO TRI SUPRIANTO**  
**14.II.0091**

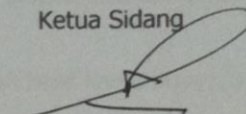
Telah dipertahankan didepan seminar :  
Tanggal : 02 Agustus 2018

Pembimbing I



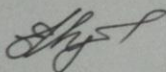
Dr. Rukman, SH, MM.  
NIP. 1959090 198103 1 002

Ketua Sidang



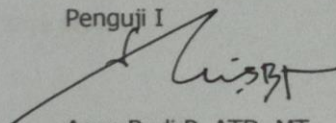
Dr. Rukman, SH, MM.  
NIP. 1959090 198103 1 002

Pembimbing II



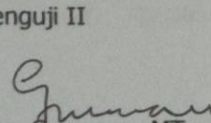
Ethys Pranoto, M.T  
NIP. 19800602 200912 1 001

Penguji I



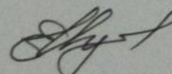
Agus Budi P. ATD. MT  
NIP.19680910 199403 1 004

Penguji II



Drs. Gunawan. MT  
NIP.19621218 198903 1 006

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Diploma IV Teknik Keselamatan Otomotif



Ethys Pranoto, M.T  
NIP. 19800602 200912 1 001

## **PERNYATAAN**

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Joko Tri Suprianto

Notar : 14.II.0091

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul ;

**REDESAIN JEMBATAN TIMBANG DAN PENYEDERHANAAN INSPEKSI  
PETIKEMAS DALAM UPAYA MEMPERCEPAT *GATE IN* DI TERMINAL 2  
PT. PELABUHAN TANJUNG PRIOK, JAKARTA UTARA**

adalah hasil karya sendiri dan bukan jiplakan hasil karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Jika di kemudian hari terbukti bahwa skripsi saya merupakan hasil jiplakan maka saya bersedia untuk menanggalkan gelar sarjana yang saya peroleh.

Tegal, Agustus 2018

Joko Tri Suprianto

## PERSEMBAHAN



*Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu  
Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah Bacalah, dan Tuhanmulah  
yang maha mulia  
Yang mengajar manusia dengan pena,  
Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya (QS: Al-'Alaq 1-5)  
Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan ? (QS: Ar-Rahman  
13)  
Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu  
dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat  
(QS : Al-Mujadilah 11)  
Ya Allah,  
Waktu yang sudah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku, sedih,  
bahagia, dan bertemu orang-orang yang memberiku sejuta pengalaman bagiku,  
yang telah memberi warna-warni kehidupanku. Kubersujud dihadapan Mu,  
Engaku berikan aku kesempatan untuk bisa sampai  
Di penghujung awal perjuanganku  
Segala Puji bagi Mu ya Allah*

### **Ungkapan hati sebagai rasa Terima Kasihku**

Alhamdulillahirabbil'alamin.... Tak henti-hentinya aku mengucapkan syukur Terhadap-Mu Ya Allah. Shalawat beserta salam selalu aku curahkan kepada Baginda yang Agung Nabi Muhammad SAW dan para sahabat-Nya yang mulia. Semoga sebuah karya kecil hasil keras ku ini menjadi amal shaleh bagiku dan menjadi kebanggaan bagi keluargaku tercinta  
Ku persembahkan karya kecil ini...  
Untuk belahan jiwa ku bidadari surgaku yang tanpamu aku bukanlah siapa-siapa di dunia ini Ibunda ku Rahayu Ningsih tersayang.  
Serta orang yang mendidikku dengan kasih sayang, kesabaran dan keikhlasan serta pengertian luar biasa ayahanda ku Kasmui tercinta.  
Kepada Sadulur Tegal, Kepada teman-teman seperjuangan Angkatan XXV khususnya rekan-rekan TKO, yang tak bisa tersebutkan namanya satu persatu serta kekasihku tercinta Fauzanah Indri Lestari terima kasih yang tiada tara ku ucapkan.  
Akhir kata, semoga skripsi ini membawa manfaat. Jika hidup bisa kuceritakan di atas kertas, entah berapa banyak yang dibutuhkan hanya untuk kuucapkan terima kasih.

-J.T.S-

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul : **REDESAIN JEMBATAN TIMBANG DAN PENYEDERHANAAN INSPEKSI PETIKEMAS DALAM UPAYA MEMPERCEPAT *GATE IN* DI TERMINAL 2 PT. PELABUHAN TANJUNG PRIOK, JAKARTA UTARA**

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar. Penulis menyadari bahwa penyusun skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan, hal ini dikarenakan keterbatasan kemampuan yang penulis miliki.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak mungkin akan terwujud apabila tidak ada bantuan dari berbagai pihak, melalui kesempatan ini izinkan penulis menyampaikan ucapan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Syafek Jamhari, M.Pd, selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal;
2. Bapak Ethys Pranoto .ST. MT selaku Ketua Program studi Diploma IV Teknik Keselamatan Otomotif serta sebagai dosen pembimbing dua;
3. Bapak Dr. Rukman selaku Dosen Pembimbing satu;
4. Seluruh Dosen dan *Staff* Jurusan D.IV Teknik Keselamatan Otomotif yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas segala ilmu dan pengarahan yang telah diberikan kepada penulis;
5. Ayahanda Bapak Kasmui yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis;
6. Ibunda tercinta Ibu Rahayuningsih yang selalu mengingatkan atas motivasi-motivasi yang beliau berikan kepada penulis;
7. Seseorang yang tidak dapat saya sebut namanya yang selalu memberi semangat dan dukungan kepada penulis;
8. Rekan – rekan Taruna/I D.IV Teknik Keselamatan Otomotif angkatan IV;
9. Dan kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penelitian ini.

Semoga Allah yang Maha Esa melimpahkan rahmat-Nya dan membalas semua kebaikan mereka. Aamiin.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan semoga amal baik yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT.

Tegal, Agustus 2018

Penulis

Joko Tri Suprianto

## ABSTRAK

*Gate in* merupakan filter pertama kendaraan diperbolehkan masuk dan tidaknya ke wilayah pelabuhan untuk melakukan pengiriman antarmoda dari pulau ke pulau. Dengan volume kirim sekali angkut mencapai ratusan bahkan ribuan petikemas. Sehingga pelayanan *gate in* yang cepat dan tepat sangat diperlukan, supaya tidak terjadi kemacetan yang diakibatkan volume kendaraan yang tinggi pada *gate in*.

Tujuan penelitian yaitu untuk mempercepat pelayanan di *gate in* dengan me-redesain jembatan timbang dan penyederhanaan inspeksi petikemas di Terminal 2 PT. Pelabuhan Tanjung Priok. Metode yang digunakan adalah metode diskriptif kualitatif dengan cara observasi, wawancara dan dokumentasi.

Dari hasil penelitian dapat diperoleh dengan adanya redesain jembatan timbang akan menghilangkan permasalahan kemacetan yang diakibatkan oleh jembatan timbang eksisting dan akan didapat waktu yang lebih efisien dan efektif kerja dimana pelayanan di *gate* dari 5.40 menjadi 3.55 menit, lebih cepat 1.45 menit dari pada waktu pelayanan eksistingnya dan mengembalikan kembali kinerja sesuai tupoksi inspektor petikemas.

**Kata kunci** : redesain jembatan timbang dan penyederhanaan inspeksi petikemas.



## **ABSTRACT**

Gate in is the first filter for vehicles allowed to enter and not to the port area to make intermodal shipments from island to island. With sending volume once the transport reaches hundreds or even thousands of containers. So that the gate in service that is fast and precise is very necessary, so that there is no congestion caused by high vehicle volume at the gate in.

The research objective is to speed up service at the gate by redesigning weigh stations and simplifying container inspections at Terminal 2 PT. Tanjung Priok Harbour. The method used is qualitative descriptive method by means of observation, interviews and documentation.

From the results of the research can be obtained by the redesign of the weighbridge will eliminate congestion problems caused by the existing weighbridge and will get a more efficient and effective work time where the service at the gate from 5.40 to 3.55 minutes, faster 1.45 minutes than the existing service time and restore performance according to container inspector duties.

*Key words: weigh bridge design and simplification of container inspection*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Identifikasi Masalah .....	3
I.3 Perumusan Masalah .....	3
I.4 Tujuan Penelitian .....	4
I.5 Manfaat Penelitian .....	4
I.6 Batasan Masalah .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Redesain .....	6
2.2 Jembatan Timbang .....	6
2.3 Inspeksi.....	9
2.4 Petikemas.....	9
2.4.1 Keuntungan dan Kerugian petikemas.....	11
2.5 Pelabuhan .....	11
2.6 Gate.....	12
2.6.1 Pengertian Gate .....	12
2.6.2 <i>Interface</i> .....	12
2.6.3 pengertian Trucking.....	13
2.7 Terminal.....	16
2.7.1 Pengertian Terminal Petikemas .....	17

2.7.2 Fungsi Terminal Petikemas .....	18
<b>BAB II METODE PENELITIAN.....</b>	<b>19</b>
3.1 Metodologi Penelitian .....	19
3.2 Lokasi Penelitian.....	19
3.3 Diagram Alir Penelitian .....	20
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	21
3.5 Teknik Analisa Data .....	22
3.5.1 Kerangka Pikir Penelitian .....	22
3.5.2 Redesain menggunakan software <i>Sketchup</i> .....	22
3.5.3 Penyederhanaan Inspeksi .....	23
3.5.4 Spesifikasi Komputer .....	24
3.6 Jadwal Pelaksanaan Penelitian .....	24
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>25</b>
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	25
4.1.1 Peta Lokasi Penelitian .....	25
4.1.2 Sejarah PT. Pelabuhan Tanjung Priok .....	26
4.1.3 Ruang Lingkup .....	27
4.1.4 Lay Out Terminal 2 .....	29
4.1.5 Visi, Misi, Peta Tata Nilai Perusahaan.....	30
4.1.6 Standar Pelayanan Gate in PT. PTP .....	33
4.1.7 Prosedur Gate Inspeksi di PT. PTP.....	34
4.1.8 Prosedur gate in tonase PT. PTP .....	34
4.2 Pembahasan dan Implementasi .....	36
4.2.1 Kondisi jembatan timbang eksisting.....	36
4.2.2 Redesain jembatan timbang .....	37
4.2.3 Kondisi eksisting inspeksi petikemas .....	40
4.2.4 Penyederhanaan Inspeksi Petikemas .....	43
4.3 Hasil Pembahasan .....	49
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>50</b>
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran .....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>53</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

2.1 Jenis dan ukuran peti kemas .....	10
2.2 Jenis-jenis truk .....	14
3.1 Spesifikasi Komputer .....	24
3.2 Jadwal kegiatan penelitian .....	24
4.1 Tata Nilai PT Pelabuhan Tanjung Priok .....	31
4.2 Spesifikasi Redesain ukuran jembatan timbang .....	39
4.3 Keluar masuk petikemas di terminal 2 perbulan .....	42
4.4 Keluar masuknya petikemas perminggu .....	43
4.5 Hasil observasi pelayanan di gate terminal 2.....	49
4.6 Hasil observasi pelayanan di gate TPK. KOJA .....	50

## DAFTAR GAMBAR

3.1 Bagan alir Penelitian.....	20
3.2 Kerangka Pikir Penelitian .....	22
4.1 Peta Provinsi DKI Jakarta.....	25
4.2 Terminal 2 PT.Pelabuhan Tanjung Priok .....	26
4.3 layout Terminal 02 Pelabuhan Tanjung Priok .....	29
4.4 Struktur Organisasi Terminal Operasi 2 .....	32
4.5 Proses <i>gate in Operation</i> .....	33
4.6 Klasifikasi berat petikemas .....	35
4.7 Desain eksisting jembatan timbang terminal 2 .....	36
4.8 Jembatan timbang eksisting petikemas di terminal 2 .....	37
4.9 Layout terminal petikemas Terminal 2 PT. PTP.....	37
4.10 Redesain jembatan timbang tampak depan.....	38
4.11 Redesain jembatan timbang tampak samping .....	38
4.12 <i>sensor weight</i> pada <i>gate</i> tonase di TPK. KOJA.....	40
4.13 Penyerahan hasil Inpeksi petikemas.....	41
4.14 Login Inspeksi .....	44
4.15 Pengoperasian menu penambahan input data .....	44
4.16 Pengoperasian menu untuk penyimpanan data .....	45
4.17 Pengoperasian menu untuk membatalkan inputan.....	45
4.18 Pengoperasian menu untuk mengubah inputan .....	46
4.19 Pengoperasian menu hapus .....	46
4.20 Pengoperasian menu keluar .....	47
4.21 Pengoperasian menu pencarian .....	47
4.22 Pengoperasian menu keluar dari pencarian.....	48
4.23 Hasil input pada Microsoft Acces.....	48