

**DESAIN PENINGKATAN LAYOUT BENGKEL
BAGIAN PERAWATAN DAN PERBAIKAN
(STUDI KASUS PERUM DAMRI CABANG
ANGKUTAN BANDARA SOEKARNO-HATTA)**

SKRIPSI



Oleh :

HAQI RIZAL ABDEKA

Notar : 12.II.029

**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
JURUSAN DIV TEKNIK KESELAMATAN OTOMOTIF
TEGAL
2016**

SKRIPSI

**DESAIN PENINGKATAN LAYOUT BENGKEL BAGIAN
PERAWATAN DAN PERBAIKAN**

**(STUDI KASUS PERUM DAMRI CABANG ANGKUTAN BANDARA
SOEKARNO-HATTA)**

oleh :

HAQI RIZAL ABDEKA

12.II.029

Telah disetujui

Pada tanggal 8 Agustus 2016....

Pembimbing 1



(Ir. Mohd. Thamzil, M.Si)

NIP. 195508231987031001

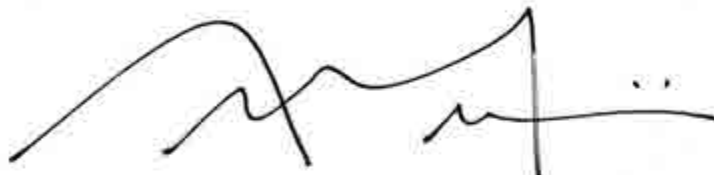
Pembimbing 2



(M Beny Dwifa, S.PdT)

Mengetahui :

Ketua Program Studi DIV TEKNO



(Anton Budiharjo, S.SiT, M.T)

NIP. 198305042008121001

**DESAIN PENINGKATAN LAYOUT BENGKEL BAGIAN PERAWATAN DAN
PERBAIKAN**

**(STUDI KASUS PERUM DAMRI CABANG ANGKUTAN BANDARA SOEKARNO-
HATTA)**

Oleh :

HAQI RIZAL ABDEKA

12.II.029

Telah dipertahankan didepan majelis sidang :

Tanggal : 9 Agustus 2016

Pembimbing I

Penguji I



M. Mubd. Thamzil, M.Si

Drs. Tri Handoyo, M.Pd

NIP. 19550823198703100

NIP 195612221985031001

Pembimbing II

Penguji II



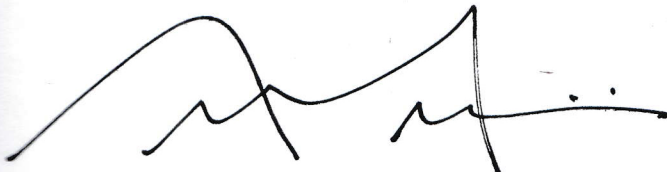
W. Bety Dwifa, S.PdT

Suyitno, S.Pd., M.Pd

Mengetahui :

Kaprodi

Diploma IV Teknik Keselamatan Otomotif



Anton Budiharjo, S.SiT, M.T

NIP 19830504 200812 1 001

PERNYATAAN

Saya, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Haqi Rizal Abdeka

Notar : 12.II.029

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang berjudul

**DESAIN PENINGKATAN LAYOUT BENGKEL BAGIAN PERAWATAN
DAN PERBAIKAN (STUDI KASUS PERUM DAMRI CABANG
ANGKUTAN BANDARA SOEKARNO-HATTA)**

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

Demikian dengan 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, 18 Agustus 2016

Haqi Rizal Abdeka

Halaman persembahan

Karya ini saya perjuangkan untuk saya persembahkan kepada kedua orang tua saya, ayahanda Yuherlambang dan ibunda Amin serta seluruh keluarga besar saya yang sayangi dan menyayangi saya.

Semoga karya ini bisa menjadi salah satu karya saya yang dapat menghantarkan saya menuju kesuksesan.

Itu yang utama, ada juga persembahan sampingan, penting atau tidak penting terserah saya.

- 1. Semua guru dan rekan-rekan seperjuangan dalam menuntut ilmu dari saya kecil sampai sekarang, dari mulai ilmu mudah sampai ilmu yang membuat saya dapat membusungkan dada.*
- 2. Kepada orang yang membenci saya, lihatlah ini karya saya, kalau anda tidak bisa lebih baik daripada saya, lebih baik anda jangan jadi musuh saya. Jadilah bagian dari kesuksesan saya kelak!*

Abstrak

Salah satu perusahaan jasa angkutan umum di Indonesia yang masuk dalam Badan Usaha Milik Negara khususnya dibawah Kementerian Perhubungan adalah Djawatan Angkutan Masal Republik Indonesia atau lebih dikenal DAMRI. Dari beberapa kantor DAMRI khususnya di wilayah DKI Jakarta salah satunya berada di Perum Damri Cabang Angkutan Bandara Soekarno–Hatta.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui jumlah stall yang sesuai dengan jumlah armada yang dimiliki oleh Perum Damri Bandara Soekarno-Hatta terhadap standart yang telah ditetapkan oleh surat keputusan menteri perindustrian nomor 551/MPP/Kep/10/1999 dan dampak kinerja teknik pada Perum Damri Bandara Soekarno-Hatta.

Kondisi di layout damri belum memadai, karena kondisi existing layout bengkel bagian perawatan dan perbaikan belum memadai dengan jumlah armada yang ada. Stall tidak terdapat lorong yang digunakan untuk melakukan perawatan dan perbaikan bagian bawah (kolong) kendaraan. Desain layout bengkel bagian perawatan dan perbaikan tidak mencukupi. Stall yang ada jumlahnya terbatas untuk bagian stall, lubang pit , bangunan body wash, bangunan khusus gardan, bangunan body repair dan body painting. Desain layout bengkel bagian perawatan dan perbaikan belum sesuai dengan SK DIREKSI No.SK.705/PL.202/DAMRI-2008.

Kata kunci:

Layout Bengkel, Stall, Perum Damri

Abstract

One of the public transport services company in Indonesia which is included in the State Owned Enterprises under the Ministry of Transportation is particularly the Department of Transport of the Republic of Indonesia Bulk or better known DAMRI. From several offices DAMRI in particular in the area of Jakarta one of them is in Perum Damri Branch of Transport Soekarno-Hatta.

This research was conducted in order to determine the number of stalls in accordance with a fleet owned by Perum Damri Soekarno-Hatta to ethical standards that have been ditetapkan by decree of the minister of industry number 551 / MPP / Kep / 10/1999 and the impact of performance techniques on Perum Damri Bandara Soekarno Hatta.

Conditions in the layout meet Damri yet, because the condition of the existing layout workshop maintenance and repair parts have not memadai by the number of the existing fleet. Stall there is no hallway that is used to perform maintenance and repair of the bottom (underneath) the vehicle. Workshop layout design part insufficient maintenance and repairs. Stall there jumlahnya limited to part stall, pit holes, building body wash, special building axle, building body repair and body painting. Layout design workshop maintenance and repair parts not in accordance with the decree DIRECTORS No.SK.705 / PL.202 / DAMRI 2008.

Keywords:

Layout Shop, Stall, Perum Damri

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: “DESAIN PENINGKATAN LAYOUT BENGKEL BAGIAN PERAWATAN DAN PERBAIKAN (STUDI KASUS PERUM DAMRI CABANG ANGKUTAN BANDARA SOEKARNO-HATTA).tepat pada waktunya. Sholawat serta salam senantiasa penulis haturkan kepada suri tauladan nabi besar Muhammad SAW.

Penyelesaian penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan pada jurusan Teknik Keselamatan Otomotif Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal.

Penulis sangat menyadari dengan bantuan dari berbagai pihak penyusunan skripsi dapat berjalan dengan baik. Untuk itu atas semua partisipasi dan kontribusinya penulis sampaikan terimakasih. Ucapan terimakasih terkhusus penulis ucapkan kepada :

1. Bapak Yudi Karyanto, ATD, M.Sc, selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal.
2. Bapak Anton Budiharjo, S.SiT., MT, selaku (Ka. Prodi) Kepala Program Studi Diploma IV Teknik Keselamatan Otomotif .
3. Bapak Ir. Mohd. Thamzil, M.Si dan bapak M Beny Dwifa, S.PdT selaku sebagai dosen pembimbing skripsi penulis yang telah memberikan banyak waktu, pikiran, kesabaran dan dukungan untuk memberikan saran serta pengarahan selama proses pengerjaan skripsi.
4. Ayah dan ibu serta sekeluarga yang senantiasa memberikan doa restu dan dukungannya.
5. Seluruh dosen dan jajaran *Civitas Academica* Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal atas segala ilmu yang telah diberikan.
6. Rekan-rekan dan adik-adik Taruna/i Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal.

Selesainya penyusunan skripsi ini tidak berarti merupakan hasil yang sempurna. Penulis menyadari masih banyak kekurangan pada skripsi ini yang perlu mendapat perbaikan. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik, saran dan koreksi yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis mengharapkan skripsi ini bermanfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan kedepannya khususnya pada bidang keselamatan kendaraan sesuai cita-cita program studi Teknik Keselamatan Otomotif.

Tegal, Agustus 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Desain.....	6
2.1.1 Menurut para ahli.....	6

2.2	Layout.....	7
2.2.1	Konsep Dasar Layout.....	8
2.2.2	Jenis Layout	8
2.3	Manajemen	9
2.4	Bengkel.....	9
2.4.1	Fungsi Bengkel	10
2.4.2	Fasilitas Bengkel.....	10
2.5	Manajemen Bengkel.....	11
2.5.1	Pemeliharaan.....	12
2.5.2	Fungsi Pemeliharaan.....	14
2.5.3	Jenis-Jenis Pemeliharaan	15
2.5.4	Prasarana dan Sarana Pemeliharaan.....	18
2.5.5	Perawatan.....	20
2.5.6	Perbaikan.....	21
2.6	Aplikasi SketchUp.....	21
BAB III	METODE PENELITIAN	22
3.1	Diagram Alir Penelitian.....	22
3.2	Teknik Pengumpulan Data	23
3.3	Metode Penelitian.....	24
3.4	Waktu Penelitian	24
3.5	Tahapan Penelitian	25
3.6	Alat Yang Digunakan.....	26
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1	Lokasi Studi.....	27
4.2	Gambaran Umum	27
4.2.1	Profil Lembaga.....	27
4.2.2	Perbengkelan Perum DAMRI Basoetta	28
4.2.3	Armada.....	29
4.2.4	Trayek	29
4.3	Pengumpulan dan Pengolahan Data	29
4.4	Kondisi Exsisting	30

4.4.1	Kondisi Eksisiting Denah Layout Bengkel Perum Damri	30
4.4.2	Stall Perawatan dan Perbaikan.....	30
4.4.3	Body Repair dan Body Painting	30
4.4.4	Perawatan AC	31
4.4.5	Perawatan dan Perbaikan Mesin	31
4.4.6	Pergantian Ban	32
4.4.7	Tempat Ban dan Oli Bekas	32
4.4.8	Tempat Steam	33
4.4.9	Tempat Perbaikan Gardan.....	33
4.5	Peningkatan Desain Layout.....	34
4.5.1	Stall dan Jalur Kerja.....	34
4.5.2	Stall Perawatan AC dan Pergantian Ban.....	38
4.5.3	Body Wash.....	39
4.5.4	Body Repair dan Body Painting	41
4.5.5	Bangunan Perbaikan Gardan.....	42
4.6	Desain	44
4.6.1	Denah Desain <i>Layout</i> Bengkel Perum Damri	44
4.6.2	Stall Perawatan dan Perbaikan.....	44
4.6.3	Stall Perawatan AC	45
4.6.4	Stall Pergantian Ban.....	46
4.6.5	Bangunan Body Repair dan Body Painting	47
4.6.6	Bangunan Perbaikan Gardan.....	48
4.6.7	Bangunan Body Wash.....	49
4.7	Manfaat Peningkatan	51
4.7.1	Stall Perawatan dan Perbaikan Berkala	51
4.7.2	Stall Perawatan AC	51
4.7.3	Bangunan Body Repair dan Body Painting	52
4.7.4	Bangunan Perbaikan Gardan.....	52
4.7.5	Bangunan Body Wash.....	52

BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	53
	5.1 Kesimpulan.....	53
	5.2 Saran.....	53
	DAFTAR PUSTAKA	55
	LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	: Form AT/3	16
Gambar II.2	: SketchUp 2016	21
Gambar III.1	: Bagan Alir.....	22
Gambar IV.1	: Lokasi Studi.....	27
Gambar IV.2	: Kondisi Eksisting Stall Perawatan dan Perbaikan.....	30
Gambar IV.3	: Kondisi Eksisting Body Repair dan Body Painting.....	31
Gambar IV.4	: Kondisi Eksisting Perawatan AC	31
Gambar IV.5	: Kondisi Eksisting Perawatan dan Perbaikan Mesin	32
Gambar IV.6	: Kondisi Eksisting Pergantian Ban	32
Gambar IV.7	: Kondisi Eksisting Tempat Ban Bekas dan Oli Bekas.....	33
Gambar IV.8	: Kondisi Eksisting Tempat Steam	33
Gambar IV.9	: Kondisi Eksisting Tempat Perbaikan Gardan.....	34
Gambar IV.10	: Dimensi Bangunan Stall	38
Gambar IV.11	: Dimensi Bangunan Stall AC dan Pergantian Ban	38
Gambar IV.12	: Lokasi Body Wash.....	39
Gambar IV.13	: Dimensi Bangunan Body Wash.....	40
Gambar IV.14	: Lokasi Body Repair dan Body Painting	41
Gambar IV.15	: Dimensi Body Repair dan Body Painting.....	42
Gambar IV.16	: Lokasi Perbaikan Gardan.....	42
Gambar IV.17	: Dimensi Bangunan Perbaikan Gardan.....	43
Gambar IV.18	: Stall Perawatan dan Perbaikan Berkala Tampak Luar	44
Gambar IV.19	: Lubang Pit Keseluruhan	44
Gambar IV.20	: Lubang Pit.....	45
Gambar IV.21	: Stall Perawatan AC Tampak Luar	45
Gambar IV.22	: Stall Perawatan AC Tampak Dalam	46
Gambar IV.23	: Stall Pergantian Ban	46
Gambar IV.24	: Bangunan Body Repair dan Body Painting Tampak Luar	47
Gambar IV.25	: Bangunan Body Repair dan Body Painting Tampak Dalam	48
Gambar IV.26	: Bangunan Perbaikan Gardan Tampak Samping	49

Gambar IV.27	: Bangunan Perbaikan Gardan Tampak Dalam.....	49
Gambar IV.28	: Bangunan Body Wash Tampak Samping.....	50
Gambar IV.29	: Bangunan Body Wash Tampak Depan.....	50
Gambar IV.30	: Bangunan Body Wash Tampak Dalam	51

DAFTAR TABEL

Tabel III.1	: Matrik Waktu Penelitian.....	25
Tabel IV.1	: Hasil Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	29
Tabel IV.2	: Dimensi Bangunan Stall	38
Tabel IV.3	: Dimensi Bangunan Stall AC dan Pergantian Ban	39
Tabel IV.4	: Dimensi Bangunan Body Wash.....	41
Tabel IV.5	: Dimensi Bangunan Body Repair dan Body Painting	42
Tabel IV.6	: Dimensi Bangunan Perbaikan Gardan.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Jumlah Armada Bulan Mei
Lampiran 2	Jumlah Perawatan A
Lampiran 3	Jumlah Service B, BS, dan BB
Lampiran 4	Kilometer Tempuh Harian
Lampiran 5	Kondisi Eksisting Denah Layout Bengkel
Lampiran 6	Desain Denah Layout Bengkel
Lampiran 7	Waktu Perawatan dan Perbaikan
Lampiran 8	Perbaikan Korektif 2015