

**PENYUSUNAN PROSEDUR  
PERBAIKAN *TRANSMISSION SYSTEM*  
DI PERUM DAMRI CABANG BANDUNG**

**SKRIPSI**



Oleh:

**TRI YUNI LARASATI**

Notar: 12.II.0045

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

# SKRIPSI

## PENYUSUNAN PROSEDUR PERBAIKAN *TRANSMISSION SYSTEM* DI PERUM DAMRI CABANG BANDUNG

Oleh:

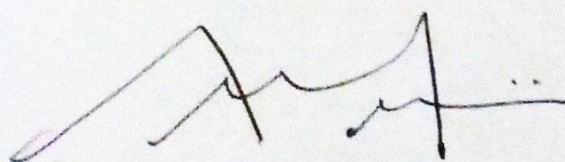
**TRI YUNI LARASATI**

12.II.0045

Telah disetujui

Pada Tanggal 08 Agustus 2016

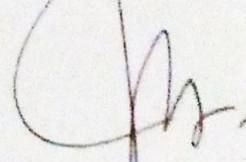
Pembimbing I



Anton Budiharjo, S.SiT, M.T

NIP. 19830504 200812 1 001

Pembimbing II

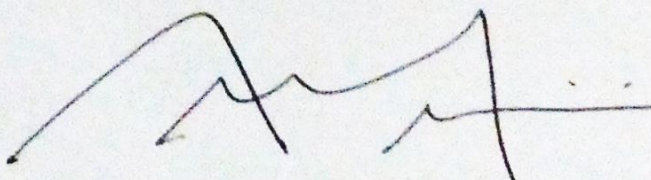


Sigit Setjo Budi, S.T

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Diploma IV Teknik Keselamatan Otomotif



Anton Budiharjo, S.SiT, M.T

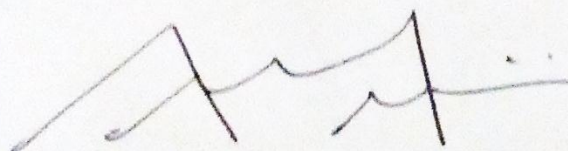
NIP. 19830504 200812 1 001

**PENYUSUNAN PROSEDUR  
PERBAIKAN TRANSMISSION SYSTEM  
DI PERUM DAMRI CABANG BA DUNG**

Oleh:  
**TRI YUNI LARASATI**  
12.11.0045

Telah dipertahankan didepan majelis sidang:  
Tanggal 09 Agustus 2016

Pembimbing I



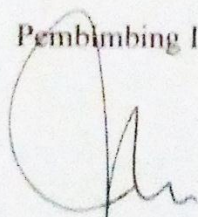
Anton Budiharjo, S.SiT, M.T  
NIP. 19830504 200812 1 001

Penguji I



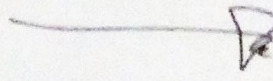
Ir. Herman M. Kaharmen, M.Sc  
NIP. 19561104 198603 1 001

Pembimbing II



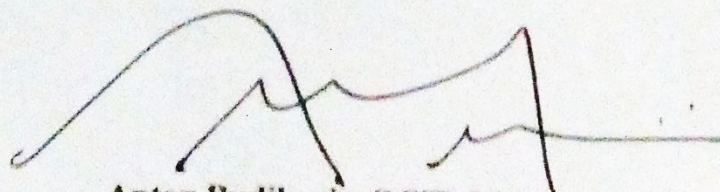
Sigit Setijo Budi, S.T

Penguji II



Saroso, SE, MM  
NIP. 19540323 197803 1 010

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Diploma IV Teknik Keselamatan Otomotif



Anton Budiharjo, S.SiT, M.T  
NIP. 19830504 200812 1 001

## **PERNYATAAN**

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tri Yuni Larasati

Notar : 12.II.0045

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang berjudul

### **PENYUSUNAN PROSEDUR PERBAIKAN *TRANSMISSION SYSTEM* DI PERUM DAMRI CABANG BANDUNG**

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Tegal, 17 Agustus 2016

Tri Yuni Larasati

## HALAMAN MOTTO/PERSEMBAHAN

### **Motto:**

*Lepaskanlah semua beban dimasa lalu agar tidak menjadi penghambat untuk jelang masa depan yang lebih barharga. Masa lalu tidak selalu untuk dikenang akan lebih baik jika dijadikan sebuah pelajaran. Lakukan yang terbaik untuk menuju masa depan yang lebih bahagia.*

### **Persembahan:**

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rakhmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan, serta kesabaran yang luar biasa kepada diriku dalam mengerjakan skripsi ini.

*Aku persembahkan cinta dan sayangku kepada Orang tuaku (Bp. Daryokin dan Ibu Tuti Harningsih), kakakku (Mas Eka Kurniawan dan Mbak Dwi Nur Apriani), adikku (Khairul Anas), keponakanku (Ajeng Alea Kirani) dan seluruh keluargaku yang menjadi motivasi dan inspirasi serta yang selalu memberikan dukungan do'anya untukku.*

Terimakasih untuk dosen-dosen yang telah memberikan ilmu yang sangat luar biasaa, terutama dosen-dosen pembimbingku yang selalu sabar dalam membimbing skripsiku ini, yang selalu memberikan motivasi serta arahan kepadaku sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu.

*Terimakasih juga ku persembahkan untuk “Mechanical Pink” yang senantiasa menjadi penyemangat dan menemani disetiap hari-hariku. “Mechanical Pink rela bertingkah konyol demi membuat goresan senyuman agar tidak spaneng saat mengerjakan skripsi” Love u gengs :\**

*Untuk teman-teman seangkatan Batch-23 yang selalu memberikan semangat serta taruni seangkatan walau nyebelin suka berisik dilorong asrama, tetapi kalian hebat kawan. Flamboyan 45 kompak selalu yah. Love u pokoknya daahh..*

Terimakasih untuk kakak senior yang telah mengajarkan banyak hal yang tidak kudapatkan diluar sana serta terimakasih untuk adik-adik junior atas supportnya, nikmati hari-hari kalian disini dengan semangat yah.

*Kupersembahkan juga untuk seseorang yang masih dirahasiakan Allah dan akan dipertemukan pada hari yang indah. “Kamu, Iya kamu calon imamku”*

## **ABSTRAK**

Penelitian yang saya lakukan didasari dari hasil banyaknya kendaraan yang Pulang Sebelum Waktunya (PSW) dikarenakan mengalami kerusakan pada sistem transmisi di Perum DAMRI Cabang Bandung, untuk mengurangi kendaraan yang pulang Sebelum Waktunya (PSW) maka peneliti melakukan observasi mengenai prosedur perbaikan yang ada di Perum DAMRI Cabang Bandung.

Hasil observasi yang dilakukan, peneliti menemukan kekurangan belum adanya SOP perbaikan sistem transmisi di Perum DAMRI Cabang Bandung sehingga penulis melakukan penyusunan SOP perbaikan sistem transmisi.

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil yang dicapai pada penelitian yang dilakukan yaitu Standar Operasional Prosedur (SOP) perbaikan sistem transmisi untuk kendaraan bus HINO.

Kata kunci: PSW, kerusakan, perbaikan, Standar Operasional Prosedur (SOP)

## **ABSTRACT**

*This research is based from so many vehicles in DAMRI company came back is not on time, this problem because of the broken of transmission system in branch of DAMRI in Bandung, to decrease the amount of vehicles that come late (PWS) so that way in this research will do observation.*

*The Result of this observation has known the problem is because of there is not Standard Operating Procedure for reparation transmission system in branch of Perum DAMRI Bandung.*

*The aim of this research is arrange Standard Operating Procedure of reparation transmission system. The method is use observation, documentation and interview. The result is will know Standard Operating Proedure for reparation transmission system for HINO bus.*

*Keywords: Vehicle that come late, Defect, Repair, Standard Operating Procedure (SOP)*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah selalu melimpahkan Rahmat, Taufik, an Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun skripsi dengan judul “PENYUSUNAN PROSEDUR PERBAIKAN *TRANSMISSION SYSTEM* DI PERUM DAMRI CABANG BANDUNG”

Penulisan skripsi merupakan tugas akhir Diploma IV Teknik Keselamatan Otomotif Politektik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal serta untuk memberikan saran dan rekomendasi mengenai prosedur perbaikan *Transmission System* pada Perum DAMRI Cabang Bandung. Penulis menyadari akan keterbatasan ilmu, pengetahuan, pengalaman dan kemampuan yang penulis miliki, sehingga dalam penyusunan skripsi ini masih banyak memiliki kekurangan, baik isi, penulisan, maupun dalam susunan kata yang jauh dari sempurna. Maka penulis sangat berharap adanya kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan susunan skripsi ini.

Atas tersusunnya skripsi ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Yudi Karyanto, ATD, M.Sc selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan;
2. Anton Budiharjo, S.SiT, M.T selaku Ketua Program Studi Diploma IV Teknik Keselamatan Otomotif sekaligus selaku Dosen Pembimbing I;
3. Sigit Setijo Budi, S.T selaku Dosen Pembimbing II;
4. Orang tua dan saudara yang selalu mendukung terselesaikannya skripsi ini;
5. Rekan-rekan Taruna/i D.IV Teknik Keselamatan Otomotif Angkatan II;
6. Taruna/i Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan;
7. General Manager Perum DAMRI Cabang Bandung;
8. Seluruh karyawan/i Perum DAMRI Cabang Bandung;
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini



Untuk perbaikan kedepan, penulis sangat berharap dan menyambut baik segala masukan saran dan kritik terhadap skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberi manfaat yang sebesar-besarnya bagi kita semua.

Tegal, 8 Agustus 2016

Penulis

Tri Yuni Larasati

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
i	
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
i	
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
v	
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
i	
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Mobil Bus.....	6
2.2. Transmisi.....	9

2.2.1. Macam-macam Transmisi Manual.....	11
2.2.2. Cara Kerja Transmisi Manual .....	13
2.2.3. Mekanisme perpindahan gigi .....	16
2.2.4. Cara Kerja <i>Synchromesh</i> .....	19
2.3. Definisi Perawatan .....	20
2.3.1. Klasifikasi Perawatan.....	23
2.3.2. Bentuk-bentuk Perawatan .....	24
2.3.3. Perawatan Terencana .....	25
2.3.4. Konsep-konsep Pemeliharaan .....	26
2.3.5. Konsep <i>Preventive Maintenance</i> .....	28
2.4. Standar Operasional Prosedur (SOP).....	29
2.4.1. Pengertian SOP .....	29
2.4.2. Keuntungan adanya SOP .....	31
2.4.3. Penerapan SOP.....	31
2.4.4. Simbol-simbol pada SOP .....	32
2.5. SOP Maintenance and Repair Perum DAMRI.....	35
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Bagan Alir Penelitian .....	36
3.1.1. Bagan Alir Penelitian .....	36
3.1.2. Pola Pikir Penelitian .....	38
3.2. Lokasi dan waktu Penelitian.....	39
3.3. Metode Penelitian .....	39
3.4. Metode Pengambilan Data .....	40
3.5. Sumber Data .....	42
3.6. Metode Pengumpulan Data .....	42
3.7. Metode Analisis Data .....	43
3.8. SOP Perawatan Berkala di DAMRI .....	44
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Gambaran Umum Lokasi Studi .....	50
4.1.1. Sejarah Perusahaan .....	50
4.1.2. Visi, Misi, dan Motto Perusahaan .....	54
4.1.3. Struktur Organisasi.....	55

4.2. Hasil Pengambilan Data .....	58
4.2.1. Hasil Observasi .....	59
4.2.2. Hasil Wawancara .....	65
4.2.3. Hasil Dokumentasi .....	72
4.2.4. Kendala dan Hambatan Perbaikan Sistem Transmisi .....	75
4.2.5. Ide-ide Mengatasi Kendala dan Hambatan .....	76
4.3. Hasil Analisis dan Pembahasan .....	77
4.5.1. Flow Cart .....	77
4.5.2. Deskripsi Prosedur .....	77
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1. Kesimpulan .....	78
5.2. Saran .....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel II. 1	Simbol-simbol pada flow chart SOP .....	32
Tabel IV.1	Trayek Perum DAMRI Cabang Bandung.....	52
Tabel IV.2	Sumber Daya Manusia (SDM) .....	56
Tabel IV.3	Staff Perum DAMRI Cabang Bandung .....	57
Tabel IV.4	Kondisi eksisting penggunaan APD .....	60
Tabel IV.5	Wawancara pada Responden 1 .....	67
Tabel IV.6	Wawancara pada Responden 2 .....	68
Tabel IV.7	Wawancara pada Responden 3 .....	69
Tabel IV.8	Wawancara pada Responden 4 .....	70
Tabel IV.9	Dokumentasi .....	72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Bus Prona Perum DAMRI.....	7
Gambar II.2	Bus Perintis Perum DAMRI.....	8
Gambar II.3	Mobil Bus Kota Perum DAMRI.....	9
Gambar II.4	Transmisi Manual.....	10
Gambar II.5	Gigi Percepatan.....	10
Gambar II.6	Tipe <i>Slidingmesh</i> .....	11
Gambar II.7	Tipe <i>Constantest</i> .....	12
Gambar II.8	<i>Synchromesh</i> .....	12
Gambar II.9	Posisi gigi netral.....	13
Gambar II.10	Posisi Gigi 1.....	13
Gambar II.11	Posisi gigi 2.....	14
Gambar II.12	Posisi gigi 3.....	14
Gambar II.13	Posisi gigi 4.....	15
Gambar II.14	Posisi gigi 5.....	15
Gambar II.15	Posisi gigi Mundur (R).....	16
Gambar II.16	<i>Slidingmesh Type</i> .....	16
Gambar II.17	<i>Constantmest Type</i> .....	17
Gambar II.18	Konstruksi <i>Synchromesh</i> .....	17
Gambar II.19	Kinerja <i>Synchromesh</i> .....	18
Gambar II.20	Tahap Pertama kerja <i>synchromech</i> .....	19
Gambar II.21	Tahap Kedua kerja <i>synchromech</i> .....	19
Gambar II.22	Tahap Ketiga kerja <i>Synchromech</i> .....	20
Gambar II.23	Arti Perawatan.....	22
Gambar II.24	Klasifikasi Perawatan.....	23
Gambar II.25	Total biaya perawatan.....	26
Gambar III.1	Bagan Alir Penelitian.....	36
Gambar IV.1	Kantor Manajemen Perum DAMRI Cabang Bandung.....	51
Gambar IV.2	Jumlah armada Perum DAMRI Cabang Bandung.....	53
Gambar IV.3	Jumlah Bus yang tidak operasi.....	53
Gambar IV.4	Area parkir armada bus DAMRI Cabang Bandung.....	54

Gambar IV.5	Struktur Ogranisasi Perum DAMRI Cabang Bandung .....	56
Gambar IV.6	Grafik kendaraan yang PSW .....	58
Gambar IV.7	Mekanik sedang memperbaiki sistem transmisi .....	59
Gambar IV.8	Klasifikasi jenis kerusakan Sistem Transmisi.....	61
Gambar IV.9	Dongkrak.....	62
Gambar IV.10	Katrol .....	63
Gambar IV.11	Transmisi.....	63
Gambar IV.12	Wawancara dengan Asmen Perbaikan.....	66
Gambar IV.13	Wawancara dengan Penanggung Jawab Pool II .....	71
Gambar IV.14	Flow Chart alur perbaikan sistem transmisi.....	77

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1    Prosedur Perbaikan (Instruksi Kerja)
- Lampiran 2    Lembar Wawancara
- Lampiran 3    Lembar Assistensi
- Lampiran 4    Lembar Revisi
- Lampiran 5    Riwayat Hidup