

**SKRIPSI**  
**PENILAIAN SISTEM KINERJA TERHADAP**  
**PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN BUS PADA TRANS**  
**JATENG MENGGUNAKAN METODE *MAINTENANCE***  
***SCORECARD***

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



Disusun oleh :  
LUTFI SOFYAN ALHADI  
NOTAR : 16.II.0142

**PRODI D4 TEKNIK KESELAMATAN OTOMOTIF**  
**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**TEGAL**  
**2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENILAIAN SISTEM KINERJA TERHADAP PEMELIHARAAN DAN  
PERAWATAN BUS PADA TRANS JATENG MENGGUNAKAN METODE  
*MAINTENANCE SCORECARD***

*(SYSTEM EVALUATION OF BUS MAINTENANCE AND MAINTENANCE  
PERFORMANCE ON TRANS CENTRAL JAVA USING THE SCORECARD  
MAINTENANCE METHOD)*

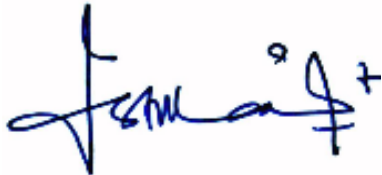
Disusun oleh :

**LUTFI SOFYAN ALHADI**

**Notar : 16.II.0142**

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I



**Dr. SITI MAIMUNAH, S.Si, M.S.E, M.A.**  
**NIP. 19780523 200312 200 1**

tanggal .....

Pembimbing II



**YAN EL RIZAL UNZILATIRRIZQI.D, M. Sc**

tanggal .....

## HALAMAN PENGESAHAN

### **PENILAIAN SISTEM KINERJA TERHADAP PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN BUS PADA TRANS JATENG MENGGUNAKAN METODE *MAINTENANCE SCORECARD***

*(SYSTEM EVALUATION OF BUS MAINTENANCE AND MAINTENANCE PERFORMANCE ON TRANS CENTRAL JAVA USING THE SCORECARD MAINTENANCE METHOD)*

Disusun oleh :

**LUTFI SOFYAN ALHADI**

**Notar : 16.II.0142**

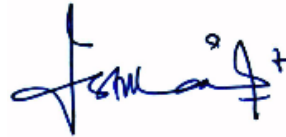
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal

Penguji 1

Tanda tangan

Dr. Siti Maimunah, S.Si, M.S.E, M.A.



Penguji 2

Tanda Tangan

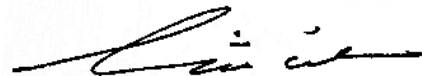
Ethys Pranoto, M.T.



Penguji 3

Tanda Tangan

Faris Humami, M. Eng.



Mengetahui,

Ketua Program Studi

Diploma 4 Teknik Keselamatan Otomotif



**Ethys Pranoto, M.T.**

**NIP. 19800602 200912 1 001**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lutfi Sofyan Alhadi  
Notar : 16.II.0142  
Program Studi : D4 Teknik Keselamatan Otomotif

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul "Penilaian sistem kinerja terhadap pemeliharaan dan perawatan bus pada Trans Jateng menggunakan metode *maintenance scorecard*' ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa Skripsi ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila skripsi ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal, Agustus 2020

Yang menyatakan,

Lutfi Sofyan Alhadi

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya kepada kita semua, karena berkat Karunia-Nya kami dapat melaksanakan tahap penyusunan skripsi ini. Penyusunan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat kelulusan Diploma 4 Teknik Keselamatan Otomotif di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan banyak pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini, terutama kepada:

1. Bapak Cahudiyono dan ibu Sarokhah serta seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan doa restu dan dukungannya.
2. Ibu Dr Siti Maimunah, S.Si, M.S.E, M.A. Selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal dan selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahannya.
3. Bapak Ethys Pranoto M.T selaku Ketua Program Studi Diploma IV Teknik Keselamatan Otomotif.
4. Bapak Yan El Rizal U.D, M. Sc selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahannya.
5. Seluruh dosen dan jajaran Civitas Akademik Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal atas segala ilmu yang telah diberikan.
6. Rekan-rekan dan adik-adik Taruna/i Politeknik Keselamatan Transportasi JalanTegal.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan, karena pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki oleh penulis masih terbatas. Penulis sangat mengharapkan dan menyambut baik segala kritikan, masukan dan saran yang bersifat membangun

untuk lebih menyempurnakan skripsi ini. Semoga Allah SWT selalu memberikan rahmat, kasih sayang serta kebaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan ilmu. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna bagi semua pihak yang membacanya.

Tegal, Agustus 2020

Penulis

Lutfi Sofyan Alhadi

## PERSEMBAHAN



Dialah Allah Yang tiada Tuhan selain Dia, Raja, Yang Maha Suci, Yang Maha Sejahtera, Yang Mengaruniakan Keamanan, Yang Maha Memelihara, Yang Maha Perkasa, Yang Maha Kuasa, Yang Memiliki Segala Keagungan, Maha Suci Allah dariapa yang mereka sekutukan (Qs. Al-Hasyr : 23).

Puji syukur selalu saya panjatkan kehadiran Allah Subhānahu Wata'ālā yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayahnya sehingga saya berhasil menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad Shallallahu Alaihi Wasallam yang kita cintai dan kita nantikan syafaatnya di yaumul mahsyar. Saya persembahkan cinta dan kasih sayang yang tak ter hingga kepada kedua orang tuaku (Bapak Cashudiyono dan Ibu Sarokhah) kakakku (Ike Budi dan Dzikru) dan seluruh keluarga besarku yang telah turut serta memberikan doa dan dukungannya sehingga saya dapat dimudahkan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Terima kasih kuucapkan kepada para dosen serta guru-guruku yang telah memberikan waktu dan tenaganya dalam mengajarkan ilmu selama ini, semoga segala ilmu, bimbingan, dan nasehat dapat menjadi amal jariyah bagi mu serta dapat mengarahkan ku menjadi pribadi yang berguna bagi Nusa dan Bangsa. Tidak lupa jugaku ucapkan terima kasih untuk sahabat, senior, teman-teman, dan adik-adik junior yang selalu membantu, mengingatkan, menghibur, berbagi cerita serta pengalaman. Semoga nantinya kita semua menjadi orang-orang yang sukses dunia dan akhirat, Aamiin.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
PERSEMBAHAN.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI .....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Perumusan Masalah .....	3
I.3 Batasan Masalah.....	3
I.4 Tujuan Penelitian .....	4
I.5 Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
II.1 Penilaian .....	5
II.2 Sistem .....	5
II.3 Kinerja.....	6
II.4 Manajemen Perawatan .....	7
II.4.1 Tujuan <i>Managemen</i> Pemeliharaan .....	7
II.4.2 Keuntungan Pemeliharaan .....	8
II.4.3 Jenis-jenis Perawatan .....	9
II.5 Analisis <i>SWOT</i> .....	10
II.5.1 Unsur-unsur Analisis <i>SWOT</i> .....	11



II.5.2	Manfaat Analisis <i>SWOT</i> .....	12
II.5.3	Faktor-faktor yang mempengaruhi Analisis <i>SWOT</i> .....	13
II.5.4	Matrik kuadrat Analisis <i>SWOT</i> .....	13
II.6	Konsep <i>Maintenance scorecard</i> .....	14
II.7	<i>Key Performance Indicator (KPI)</i> .....	19
III.7.1	Tahapan menentukan <i>Key Performance Indicator (KPI)</i> .....	20
II.8	Penelitian yang Relevan.....	21
BAB III	METODE PENELITIAN .....	22
III.1	Diagram Alir Penelitian .....	22
III.2	Penjelasan Diagram Alir Penelitian .....	23
III.3	Jadwal Tahapan Penelitian .....	26
III.4	Jenis Penelitian.....	27
III.5	Lokasi Penelitian .....	27
III.6	Objek dan ruang lingkup Penelitian .....	27
III.7	Sumber Data Penelitian .....	27
III.8	Teknik Pengumpulan Data .....	28
III.10	Teknik Analisis Data .....	29
III.10.1	Analisis <i>SWOT</i> .....	29
III.10.2	Hirarki tujuan <i>Maintenance Scorecard</i> .....	34
III.10.3	<i>Key Performance Indicator</i> .....	35
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
IV.1	Deskripsi Perusahaan .....	37
IV.1.1	Lokasi Penelitian .....	37
IV.1.2	Profil Perusahaan .....	37
IV.1.3	Kondisi Perbengkelan .....	39
IV.2	Penentuan tujuan Strategi akan perawatan bus.....	40
IV.2.1	Analisis <i>SWOT</i> .....	40

IV.2.1.1	Penjelasan Strategi SWOT .....	51
IV.3	Perancangan desain Strategi perusahaan melalui KPI berdasarkan metode <i>maintenance scorecard</i> .....	65
IV.3.1	Perancangan strategi perusahaan berdasarkan metode <i>maintenance scorecard</i> .....	65
IV.3.2	Penentuan <i>key performa indicator</i> dari metode <i>maintenance scorecard</i> .....	70
IV.3.3	Pemberian <i>score key performa indicator</i> .....	71
IV.4	Pengukuran efektifitas kinerja berdasarkan metode <i>maintenance scorecard</i> .....	75
IV.4.1	Pendokumentasian model <i>Maintenance scorecard</i> .....	75
IV.4.2	Penentuan target dari <i>Key Performance Indicator</i> .....	81
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN .....	85
V.1	Kesimpulan .....	85
V.2	Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA	.....	87
LAMPIRAN	.....	89

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Matrik Kuadrat Analisis SWOT .....	13
Gambar II. 2 <i>Hirarki Tujuan Maintenance Scorecard</i> .....	17
Gambar II. 3 Pemodelan <i>Maintenance Scorecard</i> .....	19
Gambar III. 1 Diagram Alir Penelitian .....	22
Gambar IV. 1 Lokasi Penelitian .....	37
Gambar IV. 2 Bengkel MOS Trans Jateng .....	40
Gambar IV. 3 Grafik Kuadran .....	46
Gambar IV. 4 Armada Bus BRT Trans Jateng .....	51
Gambar IV. 5 Mekanik Bengkel MOS BRT Trans Jateng .....	52
Gambar IV. 6 Grafik Penyediaan Armada Bus .....	52
Gambar IV. 7 <i>Rampcheck</i> oleh Disprov .....	53
Gambar IV. 8 Penanganan Bus oleh Bengkel .....	54
Gambar IV. 9 Pebaikan Tanpa APD .....	54
Gambar IV. 10 Stok Suku Cadang .....	55
Gambar IV. 11 Layout Bengkel MOS BRT Trans Jateng .....	56
Gambar IV. 12 Perbaikan Kendaraan oleh Mekanik .....	56
Gambar IV. 13 Kapasitas penumpang di bus .....	57
Gambar IV. 14 Limbah B3 .....	58
Gambar IV. 15 Batas Jam Kerja .....	58
Gambar IV. 16 <i>Job desk</i> Pekerjaan .....	59
Gambar IV. 17 Bus <i>Break Down</i> di jalan .....	60
Gambar IV. 18 Suku Cadang .....	60
Gambar IV. 19 Armada Pecah Ban di jalan .....	61
Gambar IV. 20 Permasalahan Rem pada Bus .....	62
Gambar IV. 21 Perilaku <i>Driver</i> .....	62
Gambar IV. 22 Pemakaian Ban Vulkanisir pada Bus .....	63
Gambar IV. 23 Perbaikan Kendaraan Tanpa APD .....	64
Gambar IV. 24 Rekap Buku Perbaikan .....	64

## DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Analisis SWOT.....	11
Tabel II. 2 Penelitian yang Relevan .....	21
Tabel III. 1 Jadwal Tahapan Penelitian .....	26
Tabel III. 2 Pembobotan Variabel <i>Internal</i> .....	30
Tabel III. 3 Pemberian Rating/ <i>Score Internal</i> .....	30
Tabel III. 4 IFAS.....	31
Tabel III. 5 Pembobotan Variabel <i>Eksternal</i> .....	32
Tabel III. 6 Pemberian Rating/ <i>Score Eksternal</i> .....	32
Tabel III. 7 EFAS .....	33
Tabel III. 8 Pencapaian <i>Competitive Advantages</i> dari Visi Misi Perusahaan.....	34
Tabel III. 9 Pencapaian <i>Competitive advantages</i> ke <i>Strategic Advantages</i> .....	34
Tabel III. 10 Pencapaian <i>Strategic Advantages</i> ke <i>Competitive Assets</i> .....	35
Tabel III. 11 Pembobotan KPI.....	36
Tabel IV. 1 Pembobotan Faktor <i>Internal</i> .....	42
Tabel IV. 2 Pembobotan Faktor <i>Eksternal</i> .....	43
Tabel IV. 3 Pemberian <i>Score</i> Tiap Faktor <i>Internal</i> .....	44
Tabel IV. 4 Pemberian <i>Score</i> Tiap Faktor <i>Eksternal</i> .....	45
Tabel IV. 5 Hasil <i>Score</i> faktor <i>Internal</i> dan faktor <i>Eksternal</i> .....	46
Tabel IV. 6 Pencapaian <i>Competitive Advantages</i> dari Suatu Visi dan Misi .....	67
Tabel IV. 7 Pencapaian <i>Competitive Advantages</i> menjadi <i>Strategic Advantages</i> .....	68
Tabel IV. 8 Pencapaian <i>Strategic Advantages</i> menjadi <i>Competitive Assets</i> .....	69
Tabel IV. 9 Penentuan <i>Key Performance Indicator</i> .....	70
Tabel IV. 10 Pemberian <i>Score Key Performance Indicator</i> .....	72
Tabel IV. 11 Perspektif Produktifitas.....	75

Tabel IV. 12 Perspektif <i>Cost Efektivty</i> .....	76
Tabel IV. 13 Perspektif <i>Safety</i> .....	77
Tabel IV. 14 Perspektif <i>Enviromental</i> .....	78
Tabel IV. 15 Perspektif <i>Quality</i> .....	79
Tabel IV. 16 Perspektif <i>Learning</i> .....	80
Tabel IV. 17 Penentuan target dari <i>Key Performance Indicator</i> .....	82

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Penentuan Skala SWOT .....	90
Lampiran 2 Penentuan <i>Key Performance Indicaator</i> .....	92
Lampiran 3 Kartu Asistensi .....	95
Lampiran 4 Lembar Perbaikan.....	96
Lampiran 5 Daftar Riwayat Hidup.....	99

## INTISARI

Pada bulan Januari sampai bulan Mei tahun 2020 terdapat 280 kasus kendaraan keluar masuk bengkel guna melakukan pemeliharaan dan perbaikan. Dalam hal ini dapat memperlambat perusahaan untuk mencapai tujuan yang diinginkan sehingga dibutuhkan beberapa aspek yang dapat mempengaruhi kinerja agar optimal terutama dari segi pemeliharaan dan perbaikan. Hal inilah yang melatarbelakangi perlunya dibuat konsep mengenai penilaian sistem kinerja terhadap pemeliharaan dan perbaikan bus menggunakan metode *maintenance scorecard* yang nantinya dijadikan indikator KPI sebagai pengambilan keputusan untuk mencapai tujuan perusahaan.

Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi strategi perawatan bus berdasarkan analisis SWOT. Pemeliharaan dan perawatan bus berdasarkan model MSC dengan cara menggunakan indikator KPI dari tujuan *Hirarki* MSC yang nantinya digunakan untuk mengukur efektifitas kinerja di MOS BRT Trans Jateng. Metode yang digunakan dalam penelitian ini deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yaitu dengan mengkonversikan data mentah menjadikan informasi untuk pengambilan keputusan perusahaan.

Hasil penelitian ini menunjukkan *score* pada Analisis SWOT untuk faktor *internal* -0,17 dan 0,44 untuk faktor *eksternal* sehingga pemeliharaan dan perbaikan MOS Trans Jateng berada pada kuadran III. Perusahaan dapat dikatakan mengalami kelemahan dalam berbagai hal *Internal*, sehingga peluangnya sulit untuk dicapai. Sedangkan model MSC menghasilkan 26 KPI dari 3 aspek penurunan *Hirarki* *maintenance scorecard*.

Kata kunci: Pemeliharaan, Perawatan, Kinerja, MSC dan KPI

## **ABSTRACT**

*From January to May 2020 there were 280 cases of vehicles going in and out of the workshop to carry out maintenance and repairs. In this case it can slow down the company to achieve the desired goals so that several aspects are needed that can affect performance to be optimal, especially in terms of maintenance and repair. This is what motivates the need to make a concept regarding performance system assessment of bus maintenance and repair using the maintenance scorecard method which will later be used as a KPI indicator as a decision-making to achieve company goals.*

*The method used in this research is descriptive with a quantitative approach, namely by converting raw data into information for company decision making. The results of this study indicate the scores on the SWOT analysis for internal factors are -0.17 and 0.44 for external factors so that the maintenance and repair of Trans Jateng MOS is in quadrant III. Companies can be said to experience weaknesses in various internal matters, so that the opportunities are difficult to achieve. While the MSC model generates 26 KPIs from 3 aspects of decreasing the maintenance scorecard Hierarchy.*

*Keywords: Maintenance, Maintenance, Performance, MSC and KPI*