

SKRIPSI

***DAILY PRE-TRIP INSPECTION MOBIL BARANG
PENGANGKUT LIMBAH B3 DENGAN PEMANFAATAN
SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE***



Oleh :

MOHAMAD IMAM RAMADHAN

Notar: 13.II.0067

**PROGRAM STUDI DIV TEKNIK KESELAMATAN OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2017**

SKRIPSI

DAILY PRE-TRIP INSPECTION MOBIL BARANG PENGANGKUT LIMBAH B3 DENGAN PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE

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



Oleh :

MOHAMAD IMAM RAMADHAN

Notar: 13.II.0067

**PROGRAM STUDI DIV TEKNIK KESELAMATAN OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2017**

SKRIPSI

**DAILY PRE-TRIP INSPECTION MOBIL BARANG PENGANGKUT
LIMBAH B3 DENGAN PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI BERBASIS
WEBSITE**

Oleh:

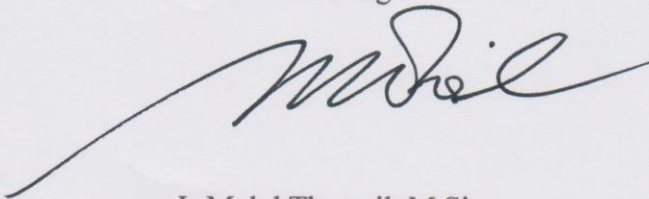
MOHAMAD IMAM RAMADHAN

13.II.0067

Disetujui

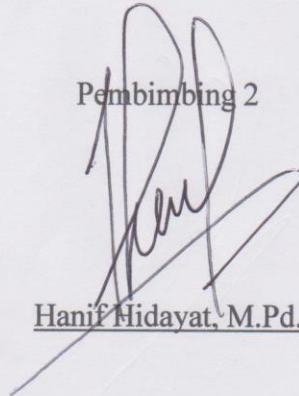
Pada tanggal. 2 Agustus 2017

Pembimbing 1



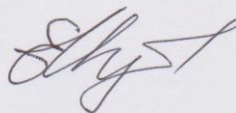
Ir. Mohd. Thamzil, M.Si
NIP. 19550823 1987031 001

Pembimbing 2



Hanif Hidayat, M.Pd.

**Mengetahui,
Ketua Program Studi
DIV Teknik Keselamatan Otomotif**



Ethys Pranoto, MT
Penata Muda tk.I (III/b)
NIP. 19800602 200912 1 001

**DAILY PRE-TRIP INSPECTION MOBIL BARANG PENGANGKUT
LIMBAH B3 DENGAN PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI BERBASIS
WEBSITE**

Oleh:

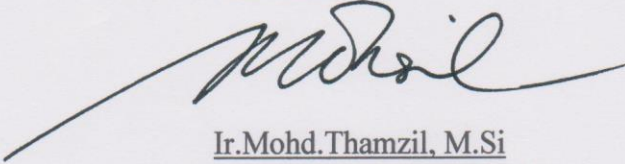
MOHAMAD IMAM RAMADHAN

13.II.0067

Telah dipertahankan di depan majelis sidang :

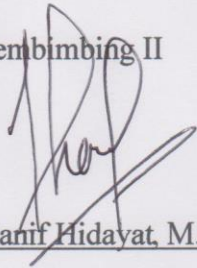
Tanggal : 9 Agustus 2017

Pembimbing I



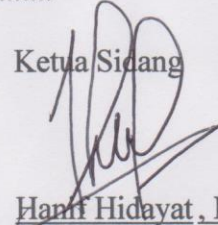
Ir. Mohd. Thamzil, M.Si
NIP. 195611041986031001

Pembimbing II



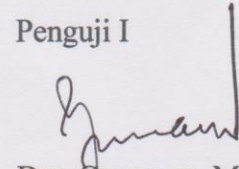
Hanif Hidayat, M.Pd

Ketua Sidang



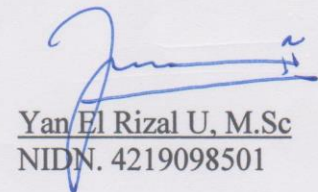
Hanif Hidayat, M.Pd.

Penguji I



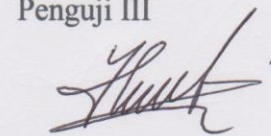
Drs. Gunawan, M.T
NIP. 19621218198931006

Penguji II



Yan El Rizal U, M.Sc
NIDN. 4219098501

Penguji III



Iswanto, S.E, M.M
NIP. 19611111199112100

**Mengetahui,
Ketua Program Studi
DIV Teknik Keselamatan Otomotif**



Ethys Pranoto, MT
Penata Muda tk.I (III/b)
NIP. 19800602 200912 1 001

PERNYATAAN

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mohamad Imam Ramadhan

Notar : 13.II.0067

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul

**DAILY PRE-TRIP INSPECTION MOBIL BARANG PENGANGKUT
LIMBAH B3 DENGAN PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI BERBASIS
*WEBSITE***

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, 1 Agustus 2017

Mohamad Imam Ramadhan

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'amin.... 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 Endang Nur Faridah tersayang.*

*Serta orang yang mendidikku dengan kasih sayang, kesabaran dan keikhlasan serta
pengertian luar biasa ayahanda ku Mohamad Yusup Adha tercinta.*

Kepada Adik-Adikku Lovvina Arida Yusup dan Mohamad Yogi Faishal.

*Sadulur Jabar, Kepada teman-teman seperjuangan Angkatan XXIV khususnya rekan-
rekan TKO, Bugenvill 1, Anggrek 12, Batalyon PKTJ Angkatan XXIV. Terbaik
Imam Budy P dan yang tak bisa tersebutkan namanya satu persatu serta kekasihku
tercinta Fera Agustiani 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.*

-M.I.R-

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan pengembangan berupa sistem pemeriksaan kendaraan pengangkut limbah bahan berbahaya dan beracun dengan memanfaatkan sistem informasi berbasis *website*. Penelitian ini bertujuan : 1) Mengembangkan *form* dan media pemeriksaan kendaraan sehingga dapat meminimalisir kesalahan dalam pengarsipan dapat menunjang aspek keselamatan pada kendaraan serta proses pendistribusian data pemeriksaan kendaraan menjadi lebih efektif dan efisien; 2) Mengetahui kelayakan *form* serta media pemeriksaan kendaraan sebagai media pemeriksaan berdasarkan penilaian ahli materi, dan ahli media; 3) Mengetahui penilaian tim pemeriksa kendaraan mengenai penggunaan sistem pemeriksaan berbasis *website* sebagai media pemeriksaan kendaraan.

Metode penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* dengan tahapan pengembangan ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*) yaitu tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi, namun penelitian hanya dilaksanakan hingga tahap implementasi. Validasi media dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Media yang dikembangkan diujicoba oleh 4 orang pemeriksa kendaraan. Pengembangan media pemeriksaan kendaraan menggunakan aplikasi berbasis *website*.

Hasil penilaian ahli materi mendapat nilai rata-rata 4,20 dengan kategori Layak. Hasil penilaian ahli media mendapat nilai rata-rata 3,75 dengan kategori Layak. Hasil penilaian pada uji coba yang dilakukan oleh Tim pemeriksa kendaraan mendapat nilai rata-rata 4,27 dengan kategori Sangat Layak, sehingga media pemeriksaan ini layak digunakan sebagai media pemeriksaan kendaraan pengangkut limbah bahan berbahaya dan beracun.

Kata kunci: Pemeriksaan kendaraan, Media Pemeriksaan kendaraan, *Form* pemeriksaan kendaraan, ADDIE, *Website*.

ABSTRACT

This research is a development of a vehicle inspection system for transporting hazardous and toxic waste materials by utilizing a website-based information system. This study aims: 1) Developing vehicle form and inspection media so that it can minimize errors in archiving can support the safety aspects of the vehicle and the process of distributing vehicle inspection data becomes more effective and efficient; 2) To know the feasibility of form and vehicle inspection media as inspection media based on expert material appraisal, and media expert; 3) Know the assessment of vehicle inspection team regarding the use of website based inspection system as vehicle inspection media.

This research method is Research and Development (R&D) with development stage of ADDIE (analysis, design, development, implementation, Evaluation) is the stage of analysis, design, development, implementation, and evaluation, but the research is only implemented until the implementation phase. Media validation is done by material experts and media experts. The developed media was tested by 4 vehicle inspectors. Development of vehicle inspection media using website based application.

The result of the material expert's judgment gets an average rating of 4.0 with the Eligible category. The results of the assessment of media experts got an average score of 3.0 with Enough category. The results of the assessment on the experiments conducted by the examiner team got an average value of 4.27 with the category of Very Eligible, so the media examination is feasible to be used as media inspection of vehicles transporting hazardous and toxic waste materials.

Keywords: Vehicle inspection, vehicle inspection media, vehicle inspection form, ADDIE, Website.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat, karunia, dan kasih-NYA penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini dengan judul “ **DAILY PRE-TRIP INSPECTION MOBIL BARANG PENGANGKUT LIMBAH B3 DENGAN PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE** ” sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan oleh Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan. Penulisan Tugas Akhir Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Diploma IV Teknik Keselamatan Otomotif di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, dimana proses penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini melalui hasil dan pengamatan secara aktif dalam kegiatan praktek kerja profesi selama 3 (tiga) bulan di PT. Prasadha Pamunah Limbah Industri.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian Tugas Akhir Skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, dorongan, semangat, dan bantuan dari banyak pihak. Sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan dengan penuh rasa hormat penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada segenap pihak atas segala dukungan dan bantuan secara moril maupun materil, baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara khusus penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Bapak Yudi Karyanto, ATD., M.Sc;
2. Direktur Perusahaan PT. Prasadha Pamunah Limbah Industri;
3. Manager Departemen Transportasi PT. Prasadha Pamunah Limbah Industri beserta staff;
4. Bapak Ethys Pranoto, M.T. selaku Ketua Program Studi Diploma D IV Teknik Keselamatan Otomotif;
5. Bapak Ir. Moch. Thamzil, M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan nasehat, saran, dan bimbingan yang sangat berarti selama bimbingan dosen;

6. Bapak Hanif Hidayat, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan nasehat, saran, dan bimbingan yang sangat berarti selama bimbingan dosen;
7. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Keselamatan Otomotif Politeknik Keselamatan Transortasi Jalan atas ilmu yang telah diberikan dan diajarkan selama menempuh pendidikan.
8. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang selalu memberikan do'a, dukungan serta semangat;
9. Rekan-rekan Taruna/i Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Angkatan yang telah membantu dalam penelitian ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Tugas Akhir 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 Tugas Akhir Skripsi ini. Semoga Allah SWT selalu mencurahkan rahmat, kasih sayang, serta balasan kebaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan ilmu. Akhir kata semoga Tugas Akhir Skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya. Pada akhirnya semoga kita semua selalu dalam lindungan Allah SWT, Amin.

Tegal, 2 Agustus 2017

Mohamad Imam Ramadhan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iii
PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 <i>Daily Pre-trip Vehicle Inspection</i>	8
2.2 Persyaratan Teknis dan Laik Jalan	9
2.3 Pengangkut Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)	11
2.4 Standar Operasional Prosedur (SOP)	14
2.5 Sistem Informasi.....	18
2.6 Basis Data (<i>Database</i>).....	20
2.7 Flowchart.....	22
2.8 Block Chart.....	24
2.9 <i>Website</i>	25
2.10 XAMPP	27

2.11 My SQL	28
2.12 PHP	29
2.13 Penelitian Terdahulu	30
2.14 Kerangka Pikir	31
2.15 Pertanyaan Penelitian	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	33
3.1 Model Pengembangan	33
3.2 Tempat dan Waktu Penelitan.....	34
3.3 Prosedur Pengembangan	34
3.2.1 Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	34
3.2.2 Tahap Design (<i>Design</i>)	35
3.2.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	35
3.2.4 Implementasi (<i>implementation</i>)	44
3.4 Uji Coba Produk	46
3.4.1 Desain Uji Coba	46
3.4.2 Subjek Uji Coba	47
3.4.3 Waktu Uji Coba	47
3.5 Instrumen Penelitian	47
3.6 Teknik Pengumpulan Data	50
3.6.1 Data Penelitian	50
3.6.3 Pengumpulan data	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	55
4.1 Lokasi Penelitian	55
4.2 Hasil Pengembangan Produk Awal	56
4.1.1 Proses pemeriksaan kendaraan sebelum beroperasi.....	56
4.1.2 Hasil Pembuatan <i>form</i> pemeriksaan dan media pemeriksaan.	61
4.3 Hasil Uji Coba Produk.....	79
4.4 Revisi Produk	92
4.5 Kajian Produk Akhir.....	99
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	102
5.1 Simpulan tentang Produk	102
5.2 Saran Pemanfaatan Produk.....	103

5.3 Pengembangan Produk lebih Lanjut.....	103
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN.....	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar III. 1 Perencanaan Media Pemeriksaan Kendaraan.....	38
Gambar III. 2 Alur sistem aplikasi.....	41
Gambar III. 3 Penyimpanan Data.....	42
Gambar III. 4 Pencarian Data.....	43
Gambar IV. 1 Peta Lokasi Penelitian.....	55
Gambar IV. 2 Kegiatan Pemeriksaan Kendaraan	57
Gambar IV. 3 <i>Flowchart</i> Prosedur Pemeriksaan	59
Gambar IV. 4 <i>Formulir checklist</i> pemeriksaan kendaraan.....	60
Gambar IV. 5 <i>Input Website Adress</i>	64
Gambar IV. 6 <i>Input Data Login</i>	65
Gambar IV. 7 Halaman Beranda.....	66
Gambar IV. 8 Halaman Data Kendaraan	68
Gambar IV. 9 <i>Update</i> Data Kendaraan	69
Gambar IV. 10 Data Berhasil di Update	69
Gambar IV. 11 Data Berhasil di Update ke History Data.....	70
Gambar IV. 12 Pencarian Data <i>Driver</i>	70
Gambar IV. 13 <i>Update</i> Data <i>Driver</i>	71
Gambar IV. 14 Data Berhasil di Update	72
Gambar IV. 15 Halaman Pemeriksaan Kendaraan	72
Gambar IV. 16 Pengisian <i>Form</i>	74
Gambar IV. 17 <i>Update</i> Data Kendaraan	74
Gambar IV. 18 Data Berhasil di Update	75
Gambar IV. 19 Data Berhasil di Update ke History Data.....	75
Gambar IV. 20 Pencarian Hasil Pemeriksaan	76
Gambar IV. 21 <i>Menu Save</i> dan <i>Print Data</i>	77
Gambar IV. 22 Data Pengaturan <i>Profile</i>	77
Gambar IV. 23 <i>Menu Logout</i>	78
Gambar IV. 24 Diagram Batang Hasil Validasi Ahli	89
Gambar IV. 25 Diagram Batang Hasil Validasi.....	90

Gambar IV. 26 Diagram Batang Hasil Penilaian Tim pemeriksa kendaraan	92
Gambar IV. 27 Alur Pemeriksaan kendaraan	97
Gambar IV. 28 Menu <i>search</i>	97
Gambar IV. 29 Menu Dashboar	98
Gambar IV. 30 <i>Button Cetak Print</i>	98

DAFTAR TABEL

Tabel I. 1 Kendaraan Pengangkutan Limbah B3	2
Tabel II. 1 Simbol-simbol dalam <i>Flow Chart</i>	23
Tabel II. 2 Simbol-simbol dalam <i>Block Chart</i>	24
Tabel II. 3 Folder penting pada Xampp	27
Tabel III. 1 Kisi-kisi instrumen untuk ahli media	48
Tabel III. 2 Kisi-kisi instrumen untuk Ahli Materi Pemeriksaan Kendaraan	49
Tabel III. 3 Kisi-kisi instrumen untuk Tim pemeriksa kendaraan	49
Tabel III. 4 Ketentuan Pemberian Skor	53
Tabel III. 5 pedoman konversi ideal	53
Tabel III. 6 pedoman konversi ideal	54
Tabel IV. 1 Mobil Pengangkutan	56
Tabel IV. 2 Mobil Pengangkut limbah berdasarkan Merk Kendaraan	57
Tabel IV. 3 Tabel Analisa Penyempurnaan <i>Point</i> Pemeriksaan	62
Tabel IV. 4 <i>Form</i> Pemeriksaan Baru	63
Tabel IV. 5 Pengujian <i>Website</i> pada Laptop/PC	80
Tabel IV. 6 Pengujian <i>Website</i> pada <i>Handphone</i>	82
Tabel IV. 7 Pengujian Menu <i>Website</i>	84
Tabel IV. 8 hasil validasi ahli materi	88
Tabel IV. 9 Hasil Validasi Ahli Media	89
Tabel IV. 10 Hasil Penilaian Tim pemeriksa kendaraan	91
Tabel IV. 11 <i>Form</i> Pemeriksaan sebelum revisi	93
Tabel IV. 12 <i>Form</i> Pemeriksaan sesudah revisi	96
Tabel IV. 13 Biaya Penerapan Media Pemeriksaan	100

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	108
1. Storyboard Media.....	109
LAMPIRAN 2	120
1. Instrumen Penelitian	121
LAMPIRAN 3	130
1. Rekapitulasi <i>Skoring</i> Angket Validasi Ahli	131
2. Rekapitulasi <i>Skoring</i> Angket Rekapitulasi <i>Skoring</i> Angket Penilaian Tim pemeriksa kendaraan.....	132