

KERTAS KERJA WAJIB

PENINGKATAN PROSES PEMERIKSAAN TEKNIS

KENDARAAN BERMOTOR (*RAMPCHECK*)

BERBASIS ANDROID DI TERMINAL TIPE A

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun Oleh :

DIAN PUSPITA RAMADHAN

19.03.0550

PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI OTOMOTIF

POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN

TEGAL

2022

KERTAS KERJA WAJIB

PENINGKATAN PROSES PEMERIKSAAN TEKNIS

KENDARAAN BERMOTOR (*RAMPCHECK*)

BERBASIS ANDROID DI TERMINAL TIPE A

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun Oleh :

DIAN PUSPITA RAMADHAN

19.03.0550

PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI OTOMOTIF

POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN

TEGAL

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENINGKATAN PROSES PEMERIKSAAN TEKNIS KENDARAAN BERMOTOR
(RAMPCHECK) BERBASIS ANDROID DI TERMINAL TIPE A**

*(IMPROVE THE ANDROID-BASED MOTOR VEHICLE TECHNICAL INSPECTION
PROCESS (RAMPCHECK) IN TYPE A TERMINAL)*

disusun oleh :

DIAN PUSPITA RAMADHAN

19.03.0550

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



Sutardjo, SH., MH
NIP. 195909211 980021 001

Tanggal 19 JULI 2022

Pembimbing 2



Raka Pratindy, M. T.
NIP. 198508122 019021 001

Tanggal 23 JULI 2022

HALAMAN PENGESAHAN
PENINGKATAN PROSES PEMERIKSAAN TEKNIS KENDARAAN BERMOTOR
(RAMPCHECK) BERBASIS ANDROID DI TERMINAL TIPE A
(IMPROVE THE ANDROID-BASED MOTOR VEHICLE TECHNICAL INSPECTION PROCESS
(RAMPCHECK) IN TYPE A TERMINAL)

disusun Oleh :
DIAN PUSPITA RAMADHAN
19.03.0550

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji :
Pada tanggal: 25 JULI 2022

Ketua Sidang

Sutardjo, SH., MH
NIP. 195909211 980021 001
Penguji 1

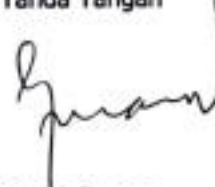
Drs. Gunawan, M. I
NIP. 196212181 989031 006
Penguji 2

Srianto, S.Si., M. Sc
NIP. 198707052 019021 003

Tanda Tangan



Tanda Tangan



Tanda Tangan



Mengetahui,

Ketua Program Studi
Diploma III Teknologi Otomotif



PIPIT RUSMANDANI, S.ST., MT
NIP. 19850605 200812 2 00

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dian Puspita Ramadhan
Notar : 19.03.0550
Program Studi : DIII Teknologi Otomotif

Menyatakan bahwa Laporan Kertas Kerja Wajib/Skripsi dengan judul **PENINGKATAN PROSES PEMERIKSAAN TEKNIS KENDARAAN BERMOTOR (RAMP CHECK) BERBASIS ANDROID DI TERMINAL TIPE A**) 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 laporan KKW/Skripsi ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila Laporan KKW/Skripsi ini dikemudian 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 01 Agustus 2022

Yang Menyatakan,



Dian Puspita Ramadhan

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur selalu dipanjatkan pada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga dapat menyelesaikan kertas kerja wajib ini dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar Ahli Madya di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan tegal. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad Shallallahu Alaihi Wasallam yang kita cintai. Selama proses banyak hal yang tidak bisa dilakukan sendirian . Pertama persembahkan untuk saya sendiri Dian Puspita Ramadhan yang telah berhasil bertahan sampai sekarang ini, berhasil melewati segala permasalahan yang ada.

Orang tuaku, terimakasih telah mendidik dengan sebaik mungkin, telah menjadi orang tua versi terbaik menurutku, telah memenuhi segala do'a, materi, waktu dan tenaga, doakan selalu anak harapan terakhirmu menjadi kebanggaan kalian.

Novat Yantika Nawang Wulan, kakak yang telah menjadi saksi dan menemani segala proses di dunia Pendidikan hingga bisa terlewati sampai saat ini dan telah menjadi kakak yang terbaik menurut versiku.

Azimatun Lissyfa, sahabat sejak catar terima kasih sudah menemani jatuh bangunnya selama di dunia pendidikan ini semoga tali silaturahmi ini tetap terjaga sampai maut nanti.

Mas G , terima kasih sudah menginspirasi judul kertas kerja wajib ini, sudah menjadi good listener buat aku, semoga kita bisa dipertemukan kembali dalam tempat dan suasana yang baru ya mas!

Terakhir, untuk taruna taruni TO angkatan 30 kalian luar biasa selamat bertemu di tempat yang baru.

INTISARI

Inspeksi keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan atau *rampcheck* dilaksanakan dalam rangka meningkatkan dan menjamin keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan, hal tersebut tertuang dalam peraturan direktur jenderal perhubungan darat tentang pedoman pelaksanaan inspeksi keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan. Kegiatan pemeriksaan uji kelayakan kendaraan yang bertujuan untuk mengetahui secara awal apabila ada komponen kendaraan yang mengalami kerusakan dan dapat segera dilakukan perbaikan yang dapat menimbulkan kerusakan yang berkelanjutan sehingga menyebabkan terjadinya kecelakaan. Proses kegiatan *rampcheck* masih banyak yang menggunakan sistem manual yang rawan kerusakan, bahkan hilangnya data untuk itu perlu adanya perkembangan teknologi agar mempermudah pada saat proses kegiatan *rampcheck*.

Perkembangan teknologi salah satunya yaitu menggunakan aplikasi sebagai inovasi baru dalam kegiatan *rampcheck*, dengan menggunakan kode blok pemrograman, dan database *spreadsheet* dapat mempermudah kegiatan *rampcheck* dan menyimpan sebuah database agar lebih aman. Penelitian ini menggunakan metode R&D (Research and Development) dan metode pengembangan menggunakan metode *waterfall*. Aplikasi ini akan menggantikan formulir *rampcheck* manual menjadi dalam bentuk aplikasi yang dapat diakses di smartphone.

Kata Kunci : *Rampcheck*, Aplikasi, Inspeksi Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

ABSTRACT

Traffic safety inspections and road transportation or ramp checks are carried out in order to improve and ensure the safety of traffic and road transportation, this is stated in the regulation of the director general of land transportation regarding guidelines for the implementation of traffic safety inspections and road transportation. Vehicle feasibility test is an activity that aims to find out early if any vehicle components are damaged and repairs can be carried out immediately which can cause ongoing damage, causing accidents. The process of *rampcheck* activities is still a lot using manual systems that are prone to damage, even loss of data for that it is necessary to develop technology to make it easier during the process of *rampcheck* activities.

One of the technological developments is using applications as new innovations in *rampcheck* activities, using programming block codes, and *spreadsheet* databases to facilitate *rampcheck* activities and storing a database to make it more secure. This research uses the R&D (Research and Development) method and the development method uses the *waterfall* method. This application will replace the manual *rampcheck* form into an application that can be accessed on a smartphone.

Keywords: *Rampcheck, Application, Traffic and Road Transportation Safety Inspection*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya kepada kita semua, karena berkat Karunia-Nya kami dapat melaksanakan tahap penyusunan Kertas Kerja Wajib ini. Penyusunan Kertas Kerja Wajib ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat kelulusan Diploma III Teknologi Otomotif di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan proposal kertas kerja wajib 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 penyusunan kertas kerja wajib ini, terutama kepada:

1. Ibu Dr. Siti Maimunah, S.Si, M.S.E, M.A selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal.
2. Ibu Pipit Rusmandani, S.ST., MT. selaku ketua Program Studi DIII Pengujian Kendaraan Bermotor.
3. Bapak Sutardjo., SH., MH selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahannya.
4. Bapak Raka Pratindy, M. T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahannya.
5. Bapak Drs. Gunawan, M.T selaku Dosen Penguji I yang telah menyetujui proposal ini
6. Bapak Srianto, S.Si., M. Sc selaku Dosen Penguji II yang telah menyetujui proposal ini
7. Ibu Jenny Maria Wirandani, S.IP., selaku Kordinator Satuan Pelayanan Terminal Indihiang Tasikmalaya.
8. Bapak Moses Lieba Ary, AMTrU selaku Kordinator Satuan Pelayanan Terminal Baranagsiang Bogor.
9. Bapak Komarudin, SE selaku Kordinator Satuan Pelayanan Terminal Harjamukti Cirebon
10. Bapak Ahmad Syahid A.Ma PKB., S.T., selaku Pembimbing Lapangan Magang 1 Terminal Indihiang Tasikmalaya yang telah membantu menemukan permasalahan proposal ini
10. Seluruh Dosen dan civitas akademik Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan yang telah memberikan banyak ilmu

11. Kakak-kakak, rekan-rekan angkatan 30, adik-adik Taruna/I Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal yang telah membantu dalam penelitian
12. Ayah dan ibu yang senantiasa memberikan doa restu dan dukungannya.
13. Taruni PKB angkatan 30 yang telah bersama-sama saling mendukung dalam penyusunan penelitian.

Selesaiannya penyusunan Kertas Kerja Wajib ini, penulis menyadari masih banyak kekurangannya. Penulis sangat mengharapkan kritik, saran dan koreksi yang bersifat membangun demi kesempurnaan proposal kertas kerja wajib ini

Tegal, 01 Agustus 2022

Yang Menyatakan,



Dian Puspita Ramadhan

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2 Identifikasi Masalah	4
I.2 Rumusan Masalah	5
I.3 Batasan Masalah.....	5
I.4 Tujuan Penelitian	5
I.5 Manfaat Penelitian	5
I.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1 Penelitian Relevan	7
II.2 Landasan Teori	8
II.2.1 Persyaratan Teknis.....	8
II.2.2 Terminal.....	9
II.2.3 Sumber Daya Manusia	10

II.2.4 <i>Rampcheck</i>	10
II.2.6 SPM dan SOP Pemeriksaan Kendaraan Bermotor.....	14
II.2.7 Android.....	20
II.2.8 Kodular.....	21
II.2.9 Google <i>Spreadsheet</i>	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	23
III.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
III.1.1 Terminal Tipe A Indihiang Tasikmalaya.....	23
III.1.2 Terminal Tipe A Baranangsiang Bogor.....	22
III.1.3 Terminal Tipe A Harjamukti Cirebon.....	23
III.1.4 Waktu Penelitian.....	23
III.2 Bahan Penelitian.....	24
III.2.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) di Lapangan.....	24
III.2.2 Formulir <i>Rampcheck</i>	25
III.3 Alat Penelitian.....	25
III.4 Data Penelitian.....	26
III.4.1 Data Primer.....	26
III.4.2 Data sekunder.....	26
III.5 Alur Penelitian.....	27
III.5.1 Metode Penelitian.....	27
III.5.2 Penjelasan Diagram Alir.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
IV.1 <i>Rampcheck</i>	32
IV.2 Prosedur Pemeriksaan Kendaraan Bus.....	35
IV.2.2 Kondisi Pengecekan di Terminal.....	41
IV.3 Sumber Daya Manusia.....	43
IV.4 Perancangan Sistem.....	48
IV.5 Desain.....	49

IV.6	Pembuatan Aplikasi.....	50
IV.7	Pengoperasian Sistem.....	57
IV.8	Uji Coba Aplikasi	61
IV.9	Perbandingan Penerapan Manual dan Aplikasi.....	62
IV.10	Perbandingan Waktu Pemeriksaan	64
BAB V	PENUTUP.....	67
V.1	Kesimpulan	67
V.2	Kelemahan Penelitian	67
V.3	Saran.....	68
DAFTAR	PUSTAKA	69
LAMPIRAN	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Formulir <i>Rampcheck</i> (PERDIREJENHUBDAT No.SK 5637 2017)..	13
Gambar II. 2	Android.....	18
Gambar II. 3	Kodular.....	19
Gambar II. 4	Google <i>Spreadsheet</i>	20
Gambar III. 1	Terminal Indihiang Tasikmalaya	21
Gambar III. 2	Terminal Baranangsiang Bogor	22
Gambar III. 3	Terminal Harjamukti Cirebon.....	23
Gambar III. 4	Peerencanaan Aplikasi (Hasil Analisis,2022).....	28
Gambar III. 5	Perencanaan Aplikasi.....	29
Gambar III. 6	<i>Waterfall</i> Aplikasi	29
Gambar IV. 1	Pemeriksaan Administrasi di Terminal.....	32
Gambar IV. 2	Pemeriksaan Teknis kendaraan di Terminal.....	33
Gambar IV. 3	Pemeriksaan Teknis kendaraan di Terminal.....	34
Gambar IV. 4	Standar Jumlah Minimal Personel.....	43
Gambar IV. 5	Jumlah Kendaraan Terminal Tasikmalaya.....	44
Gambar IV. 6	Jumlah Kendaraan Terminal Baranangsiang Bogor	45
Gambar IV. 7	Jumlah Kendaraan Terminal Harjamukti Cirebon	47
Gambar IV. 8	Desain Halaman Login	49
Gambar IV. 9	Halaman Pengecekan Kendaraan	50
Gambar IV. 10	Kode Blok Pengkodean Halaman Masuk.....	51
Gambar IV. 11	Kode Blok Pengkodean Halaman Masuk.....	52
Gambar IV. 12	Tampilan Halaman Masuk	52
Gambar IV. 13	Kode Blok Pengkodean Halaman Daftar	53
Gambar IV. 14	Kode Blok Pengkodean Halaman Daftar	53
Gambar IV. 15	Tampilan Halaman Daftar.....	54
Gambar IV. 16	Kode Blok Pengkodean HalamanPengecekan Kendaraan	54
Gambar IV. 17	Tampilan Halaman Pengecekan Kendaraan.....	55
Gambar IV. 18	Tampilan Halaman Pengecekan Kendaraan.....	55
Gambar IV. 19	Tampilan Halaman Pengecekan Kendaraan.....	55
Gambar IV. 20	Tampilan halaman Pengecekan Kendaraan	56
Gambar IV. 21	Tampilan Halaman Pengecekan Kendaraan.....	56
Gambar IV. 22	Tampilan Halaman Pengecekan Kendaraan.....	56
Gambar IV. 23	Tampilan Halaman Penyimpanan	57
Gambar IV. 24	Aplikasi <i>Rampcheck</i>	57
Gambar IV. 25	Halaman Login Admin (Aplikasi <i>Rampcheck</i> Online).....	58
Gambar IV. 26	Tampilan Halaman Pendaftaran/ <i>Sign up</i>	59
Gambar IV. 27	Halaman Administrasi Kendaraan.....	60
Gambar IV. 28	Halaman Pengecekan Teknis Kendaraan.....	60
Gambar IV. 29	Halaman Kesimpulan	61
Gambar IV. 30	Penginputan Data <i>Rampcheck</i>	65
Gambar IV. 31	Penginputan Data <i>Rampcheck</i> Manual di Terminal.....	65
Gambar IV. 32	Penginputan Data <i>Rampcheck</i> Terminal	65

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1	Standar Prosedur Minimum.....	14
Tabel III. 1	Profil Terminal Indihiang Tasikmalaya	21
Tabel III. 2	Terminal Baranangsiang Bogor.....	22
Tabel III. 3	Terminal Harjamukti Cirebon.....	23
Tabel III. 4	Waktu Penelitian	24
Tabel III. 5	Activity Diagram Login.....	30
Tabel III. 6	Activity Diagram Input <i>Rampcheck</i>	30
Tabel III. 7	Activity Diagram Download Rekap <i>Rampcheck</i>	31
Tabel IV. 1	Prosedur Pemeriksaan Kendaraan (SK Dirjen 5637 Tahun 2017.....	35
Tabel IV. 2	Kesesuaian Pemeriksaan (Hasil Analisis, 2022)	41
Tabel IV. 3	Kepegawaian Terminal Indihiang.....	44
Tabel IV. 4	Kepegawaian Terminal Baranangsiang	46
Tabel IV. 5	Kepegawaian Terminal Harjamukti Cirebon.....	47
Tabel IV. 6	Uji Coba Aplikasi (Hasil Analisis,2022).....	62
Tabel IV. 7	Hasil Uji Coba Kinerja Dan Tampilan (Hasil Annalisis,2022)	62
Tabel IV. 8	Perbandingan Form <i>Checklist</i> Manual dan Aplikasi.....	62
Tabel IV. 9	Waktu Dengan Media Kertas	64
Tabel IV. 10	Waktu Dengan Media Android	66