

TUGAS AKHIR
SISTEM INFORMASI DAN *REMINDER* MANAJEMEN
ARMADA DAN *RAMP*CHECK PADA PO HARYANTO
BOYOLALI BERBASIS *FRAMEWORK* LARAVEL

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun Oleh :

AKBAR DWI SETYA NUGROHO
20021036

PROGRAM STUDI D-IV TEKNOLOGI REKAYASA OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2024

TUGAS AKHIR
SISTEM INFORMASI DAN *REMINDER* MANAJEMEN
ARMADA DAN *RAMPCHECK* PADA PO HARYANTO
BOYOLALI BERBASIS *FRAMEWORK LARAVEL*

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun Oleh :

AKBAR DWI SETYA NUGROHO
20021036

PROGRAM STUDI D-IV TEKNOLOGI REKAYASA OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2024

HALAMAN PERSETUJUAN

**(SISTEM INFORMASI DAN *REMINDER* MANAJEMEN ARMADA DAN
RAMPCHECK PADA PO HARYANTO BOYOLALI BERBASIS *FRAMEWORK*
LARAVEL)**

*FLEET MANAGEMENT AND RAMPCHECK INFORMATION AND REMINDER SYSTEM
ON PO HARYANTO BOYOLALI BASED ON LARAVEL FRAMEWORK*

Disusun oleh:

**AKBAR DWI SETYA NUGROHO
20021036**

Telah disetujui oleh:

Pembimbing 1



M. Rifqi Tsani, S.Kom., M.Kom
NIP. 198908222019021001

Tanggal 7 Juni 2024.....

HALAMAN PENGESAHAN

**(SISTEM INFORMASI DAN *REMINDER* MANAJEMEN ARMADA DAN
RAMPCHECK PADA PO HARYANTO BOYOLALI BERBASIS *FRAMEWORK*
LARAVEL)**

*FLEET MANAGEMENT AND RAMPCHECK INFORMATION AND REMINDER SYSTEM
ON PO HARYANTO BOYOLALI BASED ON LARAVEL FRAMEWORK*

Disusun oleh:

AKBAR DWI SETYA NUGROHO

20021036

Telah dipertahankan didepan tim penguji

Pada tanggal 19 JUNI 2024

Ketua Seminar

Rifano, S.Pd., M.T

NIP. 198504152019021003

Penguji 1

Siti Shofiah, S.Si., M.Sc

NIP. 198909192019022001

Penguji 2

Mokhammad Rifqi Tsani, S.Kom., M.Kom

NIP. 198908222019021001

Mengetahui

Ketua Program Studi

Teknologi Rekayasa Otomotif



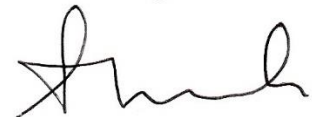
Dr. Ery Muthoriq, S.T., M.T

NIP. 198307042009121004

Tanda Tangan



Tanda Tangan



28/6.24

Tanda Tangan



HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Akbar Dwi Setya Nugroho
Notar : 20021036
Program Studi : Teknologi Rekayasa Otomotif

Menyatakan bahwa laporan proposal tugas akhir dengan judul "**SISTEM INFORMASI DAN *REMINDER* MANAJEMEN ARMADA DAN *RAMP*CHECK PADA PO HARYANTO BOYOLALI BERBASIS *FRAMEWORK LARAVEL*" 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 proposal tugas akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila laporan tugas akhir ini kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau di sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal, 7 Juni 2024.....

Yang menyatakan,




Akbar Dwi Setya Nugroho

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang sudah melimpahkan taufik, hidayah, serta inayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan tahap penyusunan laporan proposal tugas akhir yang berjudul "SISTEM INFORMASI DAN *REMINDER* MANAJEMEN ARMADA DAN *RAMPCHECK* PADA PO HARYANTO BOYOLALI BERBASIS *FRAMEWORK LARAVEL*" sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dan tanpa ada halangan suatu apapun.

Dengan keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang penulis miliki, tentunya proposal tugas akhir ini tidak akan selesai apabila tidak ada pihak yang selalu memberikan dukungan baik berupa materil maupun spiritual sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan proposal tugas akhir ini. Oleh karena itu, perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih dan penuh rasa hormat kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Efendhi Prih Raharjo, S.T., S.Si.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal;
2. Bapak Dr. Ery Muthoriq, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif;
3. Bapak Mokhammad Rifqi Tsani, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu ditengah-tengah kesibukannya untuk membimbing dan memberi dukungan dalam meyelesaikan proposal tugas akhir ini;
4. Segenap Dosen dan Staff Akademik Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal;
5. Kepada Ayah dan Ibu tercinta, Saridi dan Sumiyati yang senantiasa mendoakan anakmu dengan tulus;
6. Kepada rekan-rekan Angkatan XXXI Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal yang penulis banggakan dan tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu;
7. Manajemen dan staf PO Haryanto Boyolali yang telah mengizinkan dan mendukung penulis dalam pelaksanaan penelitian ini;

8. Seluruh pihak yang telah mendukung dan mendoakan penulis untuk menyelesaikan laporan proposal tugas akhir ini khususnya dari pihak-pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan proposal tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Semoga proposal tugas akhir ini dapat memberi manfaat bagi banyak orang.

Tegal, 7 Juni 2024.....

Yang Menyatakan,



Akbar Dwi Setya Nugroho

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Identifikasi Masalah.....	2
I.3 Rumusan Masalah	2
I.4 Batasan Masalah	3
I.5 Tujuan Penelitian.....	3
I.6 Manfaat Penelitian.....	3
I.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Sistem Informasi	6
II.2 Manajemen Armada	6
II.3 Sistem <i>Reminder</i>	7
II.4 <i>Laravel</i>	7
II.5 <i>Rampcheck</i>	8
II.6 Suku Cadang	10
II.7 <i>Website</i>	14
II.8 <i>Cascading Style Sheet</i>	15
II.9 <i>Hyper Text Markup Language</i>	15
II.10 <i>X-platform, Apache, MySQL, PHP, Perl</i>	15
II.11 <i>My Structured Query Language</i>	15
II.12 <i>PHPMyAdmin</i>	16
II.13 <i>Visual Studio Code</i>	16
II.14 <i>Use Case Diagram</i>	17

II.15 <i>Activity</i> Diagram.....	19
II.16 <i>Entity Relationship</i> Diagram (ERD).....	20
II.17 Penelitian yang Relevan	20
BAB III METODE PENELITIAN	25
III.1 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	25
III.2 Alat dan Bahan Penelitian	26
III.3 Diagram Alir Penelitian.....	28
III.4 Penjelasan Diagram Alir Penelitian	29
III.5 Data Penelitian.....	38
III.6 Metode Penelitian.....	42
III.7 Analisis Data.....	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	54
IV.1 Hasil	54
IV.2 Pembahasan	86
BAB V KESIMPULAN	89
V.1 Kesimpulan.....	89
V.2 Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN.....	94
RIWAYAT HIDUP	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Filter Oli.....	10
Gambar II. 2	Filter Solar Atas.....	11
Gambar II. 3	Filter Solar Bawah	11
Gambar II. 4	Filter Udara.....	12
Gambar II. 5	Oli Mesin	12
Gambar II. 6	Oli Transmisi	13
Gambar II. 7	Oli Gardan	13
Gambar III. 1	Lokasi Penelitian	26
Gambar III. 2	Diagram Alir Penelitian	28
Gambar III. 3	Diaram Alir Program.....	31
Gambar III. 4	Desain Halaman <i>Login</i>	32
Gambar III. 5	Desain Halaman Registrasi.....	33
Gambar III. 6	Desain Halaman <i>Dashboard</i>	34
Gambar III. 7	Halaman Data Armada	34
Gambar III. 8	Desain Halaman Suku Cadang.....	35
Gambar III. 9	Halaman Riwayat Suku Cadang	35
Gambar III. 10	Desain Halaman <i>User</i>	36
Gambar III. 11	Desain Halaman Perbaikan	36
Gambar III. 12	Desain Halaman Perawatan	37
Gambar III. 13	Desain Halaman <i>Rampcheck</i>	37
Gambar III. 14	Formulir Perbaikan Armada.....	39
Gambar III. 15	Formulir Perawatan Armada.....	39
Gambar III. 16	<i>Logbook</i> Harian	40
Gambar III. 17	Formulir <i>Rampcheck</i> Armada	41
Gambar III. 18	Tahapan Model <i>Waterfall</i>	42
Gambar III. 19	Langkah-Langkah Penelitian	51
Gambar III. 20	Penentuan Hasil Penilaian	53
Gambar IV. 1	Catatan Informasi Manajemen Armada	54
Gambar IV. 2	Wawancara Dengan Kepala Gudang	55
Gambar IV. 3	<i>Use Case</i> Diagram.....	58
Gambar IV. 4	<i>Entity Relationship</i> Diagram	64
Gambar IV. 5	Alamat <i>Website</i>	65
Gambar IV. 6	Halaman <i>Login</i>	65
Gambar IV. 7	Halaman Registrasi	65
Gambar IV. 8	Halaman Armada	66
Gambar IV. 9	Halaman <i>Dasboard</i>	66
Gambar IV. 10	Halaman Suku Cadang	67
Gambar IV. 11	Halaman Riwayat Suku Cadang	67
Gambar IV. 12	Halaman <i>User</i>	68
Gambar IV. 13	Halaman Perbaikan	68
Gambar IV. 14	Halaman Perawatan	69
Gambar IV. 15	Halaman <i>Rampcheck</i>	69
Gambar IV. 16	Jagoan <i>Hosting</i>	82

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 <i>Use Case</i> Diagram	17
Tabel II. 2 <i>Activity</i> Diagram	19
Tabel II. 3 Penelitian Relevan	20
Tabel III. 1 Waktu Penelitian	26
Tabel III. 2 Instrumen <i>Black Box Testing</i>	44
Tabel III. 3 Instrumen <i>System Usability Scale (SUS) Testing</i>	51
Tabel IV. 1 Data Armada PO Haryanto Boyolali.....	55
Tabel IV. 2 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i>	60
Tabel IV. 3 <i>Activity</i> Diagram Perbaikan	61
Tabel IV. 4 <i>Activity</i> Diagram Perawatan	61
Tabel IV. 5 <i>Activity</i> Diagram Pendataan Suku Cadang	62
Tabel IV. 6 <i>Activity</i> Diagram Riwayat Suku Cadang	62
Tabel IV. 7 <i>Activity</i> Diagram <i>Rampcheck</i>	63
Tabel IV. 8 <i>Activity</i> Diagram Armada	63
Tabel IV. 9 <i>Activity</i> Diagram <i>User</i>	64
Tabel IV. 10 <i>Black Box Testing</i>	70
Tabel IV. 11 Perbandingan Proses Manual Dengan <i>Website</i>	83

INTISARI

PO Haryanto Boyolali merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang transportasi khususnya transportasi darat yaitu bus. Pada saat ini, sistem informasi manajemen armada dan *rampcheck* masih menggunakan kertas atau masih manual yang menyebabkan data yang diperoleh sering terjadi kesalahan dan kehilangan sehingga pengarsipan data menjadi tidak valid. Selain itu, dalam mengecek, mengupdate, dan pencarian data menjadi sulit dan lambat yang dikarenakan pendataan masih manual, sering terjadi kesalahan penulisan, maupun penulisan yang kurang jelas. Kendala-kendala tersebut mengakibatkan terganggunya operasional kendaraan. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi yang terkomputerisasi yang dapat mengatasi kendala-kendala yang terjadi yaitu *website*. Peneliti memilih *website* dikarenakan memiliki jangkauan yang luas, mudah diakses, dan mudah untuk digunakan pengguna.

Penelitian ini menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*). Peneliti menggunakan model *waterfall* karena tahapan yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan dengan dimulai dari perencanaan (*planning*), analisis (*analysis*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), pengujian (*testing*), dan perawatan (*maintenance*). Hasil penelitian ini ditujukan untuk merancang sebuah sistem informasi dan *reminder* manajemen armada dan *rampcheck* yang lebih efektif dan efisien.

Hasil dari *website* di uji coba menggunakan dua metode yaitu *black box testing* dan *system usability scale (SUS) testing*. *Black box testing* bertujuan untuk menunjukkan fungsi perangkat lunak mengenai cara beroperasinya. *System usability scale (SUS) testing* bertujuan untuk mengetahui kegunaan dan kemudahan pengguna dalam menggunakan *website* sehingga dapat melakukan pekerjaan secara efektif dan efisien. Setelah melakukan pengujian, sistem pada *website* telah berjalan sesuai dengan fungsinya dan mendapatkan nilai skor responden sebesar 84 dengan tingkat penilaian B sehingga *website* ini sesuai kegunaannya dan mudah untuk digunakan.

Kata Kunci : Manajemen Armada, *Rampcheck*, PO Haryanto Boyolali, *Website*, SDLC

ABSTRAK

PO Haryanto Boyolali was a company that operated in the transportation sector, especially land transportation, namely buses. Previously, the fleet management and rampcheck information systems still used paper or were still manual, which caused errors and losses due to becoming invalid. Apart from that, checking, updating, and searching for data was difficult and slow because data collection was still manual, and typographical and writing errors often occurred. These obstacles disrupted vehicle operations. Therefore, a computerized information system was needed to overcome these obstacles, namely websites. Researchers chose websites because they had a wide reach, were easy to access, and were user-friendly.

This research used the SDLC (System Development Life Cycle) method. Researchers used the waterfall model because the stages they went through had to wait for the completion of the previous stage and run sequentially starting from planning, analysis, design, implementation, testing, and maintenance.

The results of this research aimed to design a more effective and efficient fleet management and rampcheck information and reminder system. The website was tested using two methods, namely black box testing and system usability scale (SUS) testing. Black box testing aimed to show the function of the software regarding how it operated. System usability scale (SUS) testing determined the usability and ease for users in using the website so they could do their work effectively and efficiently. After testing, the system on the website functioned according to its purpose and received a respondent score of 84 with a rating level of B, indicating that this website was suitable for its purpose and easy to use.

Keyword : *Fleet Management, Rampcheck, PO Haryanto Boyolali, Website, SDLC*