

## Rancang Bangun *Daily Pre-Trip Inspection (Rampcheck) Berbasis Web* (Studi Kasus SBU Pemeliharaan Perum PPD)

Dodi Agustian  
Taruna DIV  
Teknik Keselamatan Otomotif  
Politeknik Keselamatan Transportasi  
Jalan  
Jl. Semeru No. 3, Slerok, Tegal  
Timur, Kampus PKTJ , Tegal,  
52125  
[dodiaugustian08@gmail.com](mailto:dodiaugustian08@gmail.com)

Lolyta Prima Wardiana  
Alumni DIV  
Teknik Keselamatan Otomotif  
Politeknik Keselamatan Transportasi  
Jalan  
Jl. Semeru No. 3, Slerok, Tegal  
Timur, Kampus PKTJ , Tegal,  
52125  
[lolytapw@yahoo.com](mailto:lolytapw@yahoo.com)

Ir. Herman M. Kaharmen, M.Sc  
Dosen  
Politeknik Keselamatan  
Transportasi Jalan  
Jl. Semeru No. 3,  
Slerok, Tegal Timur,  
Kampus PKTJ, Tegal, 52125

### Abstract

*Daily Pre-Trip Inspection is an activity of checking vehicle (rampcheck) conducted before the vehicle operate in highway. Perum PPD is one of the Public Company in the field of transport Jabodetabek area. Many communities who are passionate about public transport, making the government increases the operational bus to Perum PPD 400 units in the year 2015. With the number of vehicles in operation, also needed an efficient time on checking system. With the Daily Pre-Trip Inspection-based website as a new innovation in the checking system is expected to help the system of data collection and storage of secure data quickly and accurately. In the process of the website using the R & D (Research and Development), which includes the analysis, design, development, implementation and evaluation using a MySQL database and PHP programming. The functionality of this website for the importation, storage and report generation data checks the vehicle with 4 menu main menu; data input, print the data, setting data and user profile settings. With a system of checks Daily Pre-Trip Inspection web-based, can facilitate the distribution of data and improve the effectiveness of time.*

**Keywords :** Checking , Website , Research and Development , Rampcheck , Daily Pre -Trip Inspection

### Abstrak

*Daily Pre-Trip Inspection merupakan sebuah kegiatan pengecekan kendaraan yang dilakukan sebelum kendaraan beroperasi di Jalan . Perum PPD adalah salah satu Perusahaan Umum di bidang transportasi wilayah Jabodetabek. Banyaknya masyarakat yang antusias dengan angkutan umum, membuat pemerintah menambah bus operasional kepada Perum PPD sebanyak 400 unit pada Tahun 2015. Dengan banyaknya kendaraan yang beroperasi , dibutuhkan pula sistem pengecekan yang efisien waktu. Dengan adanya Daily Pre-Trip Inspection berbasis website sebagai inovasi baru pada sistem pengecekan diharapkan dapat membantu sistem pendataan dan penyimpanan data yang aman cepat dan tepat.Dalam proses penggeraan website tersebut menggunakan metode R&D (Research and Development) yang meliputi analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi menggunakan database mysql dan pemrograman php. Fungsionalitas website ini untuk pemasukan, penyimpanan serta pembuatan laporan data pengecekan kendaraan dengan menu 4 menu utama yaitu; input data, cetak data, pengaturan data dan pengaturan profil pengguna.Dengan adanya sistem pengecekan Daily Pre- Trip Inspection berbasis web, dapat memudahkan distribusi data dan meningkatkan efektifitas waktu.*

**Kata Kunci :** Pengecekan, Website, Research and Development, Daily Pre-Trip Inspection.

## PENDAHULUAN

Setiap kendaraan bermotor yang dioperasikan di jalan harus memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan sebagaimana diamanatkan oleh Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, oleh karena itu kendaraan yang beroperasi di jalan adalah kendaraan yang memenuhi persyaratan laik jalan.

Pengecekan harian / rampcheck sangat penting tujuannya adalah untuk mengetahui secara dini awal apabila ada komponen-komponen kendaraan yang mengalami kerusakan agar dapat dilakukan perbaikan secepatnya dan tidak menimbulkan kerusakan yang lebih parah sehingga berpotensi menyebabkan terjadinya kecelakaan di jalan raya. Dengan adanya rampcheck dapat mendukung persyaratan teknis dan laik jalan kendaraan yang akan beroperasi.

Pengecekan harian / rampcheck sangat penting tujuannya adalah untuk mengetahui secara dini awal apabila ada komponen-komponen kendaraan yang mengalami kerusakan agar dapat dilakukan perbaikan secepatnya dan tidak menimbulkan kerusakan yang lebih parah sehingga berpotensi menyebabkan terjadinya kecelakaan di jalan raya. Dengan adanya rampcheck dapat mendukung persyaratan teknis dan laik jalan kendaraan yang akan beroperasi. proses pendistribusian data pengecekan kendaraan menjadi lebih efektif dan efisien.

Pesatnya perkembangan teknologi informasi menyebabkan kebutuhan akan informasi menjadi tidak terbatas. Sejalan Dengan kemajuan tersebut, Kebutuhan masyarakat akan kemudahan akses pada sesuatu cenderung meningkat, baik dari faktor pelayanan yang mencakup kecepatan, kerapian, keakuratan dan ketelitian maupun segala kemudahan lainnya. (Pandu, 2010 dalam Hisyam Muhammad, 2014)

Salah satu hasil pengembangan teknologi informasi adalah website, website merupakan sekumpulan informasi yang terkumpul dalam kumpulan page / halaman dalam satu alamat URL secara sistematik dan merupakan sumber informasi yang dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer database yang berfungsi untuk menyimpan informasi atau data dan didukung dengan tambahan software database untuk penyempurnaan penyimpanan semua data dan pengolahannya.

Atas dasar latar belakang permasalahan tersebut, maka penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "**Rancang Bangun Daily Pre-Trip Inspection (rampcheck) Berbasis Web di SBU Pemeliharaan Perum PPD**" ini ditujukan untuk merancang sebuah aplikasi system informasi pengecekan harian yang lebih modern yaitu berbasis website.

## LANDASAN TEORI

Rancang Bangun Rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam Bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan (Pressman, 2002).

### Rancang Bangun

Rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail

bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan (Pressman, 2002).

### **Daily Pre-trip Inspection**

Sebuah kegiatan pemeriksaan sebelum kendaraan tersebut beroperasi, pengecekan dilakukan pada setiap bagian kendaraan dirancang untuk memastikan bahwa kendaraan tersebut aman untuk berkendara. Pentingnya dilakukan pengecekan kendaraan sebelum kendaraan tersebut beroperasi di jalan adalah guna untuk meningkatkan keselamatan dan mengurangi resiko yang ditimbulkan saat kendaraan beroperasi, karena kendaraan berhasil melalui pengecekan adalah kendaraan yang memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan.

### **Persyaratan Teknis dan Laik Jalan**

Dalam pemenuhan standart keselamatan kendaraan dari segi teknis dan laik jalan, ketentuan mengenai pemeriksaan fisik kendaraan telah terdapat dalam Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012.

### **Prosedur Pemeriksaan Kendaraan HINO**

Prosedur pengecekan dan tata cara pemeriksaan kendaraan HINO terdapat dalam Hino Quality Service(HQS). Di dalam prosedur tersebut telah dijelaskan tentang, alur pemeriksaan dan poin-poin yang diperiksa pada kendaraan. Alur pemeriksaan standar HINO dimulai dari bagian samping kanan depan kendaraan hingga berakhir pengecekan di bagian dalam kendaraan.

### **Sistem**

Sistem adalah suatu tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dalam satuan fungsi/tugas khusus) yang saling berhubungan dan bersama-sama bertujuan untuk memenuhi proses atau pekerjaan tertentu (Fathansyah, 1999 dalam Destinawati, 2006).

### **Basis Data**

Basis data didefinisikan sebagai kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari secara cepat (Raharjo, 2011 dalam Ridwan, 2013).

### **Website**

World Wide Web ("WWW", atau disingkat "Web") adalah suatu ruang informasi yang dipakai oleh pengguna global yang disebut Uniform Resource Identifier (URI) untuk mengidentifikasi sumber-sumber daya yang berguna. Sedangkan web based adalah suatu aplikasi yang dapat berjalan sesuai aturan web, diantaranya berjalan hanya pada web browser dan dapat diakses oleh siapa saja asalkan terhubung dengan jaringan (Simarmata, 2006 dalam Jembranata, 2011).

### **MySQL**

MySQL adalah sebuah program database server yang mampu menerima dan mengirimkan datanya sangat cepat, multi user serta menggunakan perintah dasar SQL (Structured Query Language).

### **PHP**

PHP adalah singkatan dari "PHP Hypertext Processor", yang merupakan sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web menulis halaman web dinamik dengan cepat. (Kasiman, 2006 dalam Achmad)

## METODOLOGI PENELITIAN

### Metodologi

Pengembangan media pengecekan kendaraan ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (research and development).

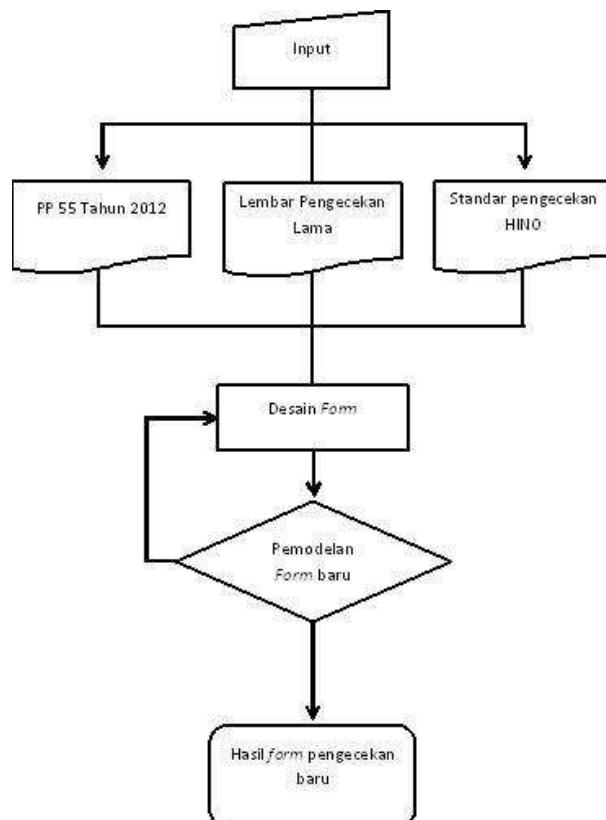
Menurut (Sugiyono, 2011 dalam Oktiana, 2015) penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian dengan tujuan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

### Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini mengadaptasi model pengembangan ADDIE, yaitu Model ADDIE. ADDIE merupakan singkatan dari Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Model ini dikembangkan oleh Dick and Carry pada tahun 1996. (Endang Mulyatiningsih, 2011 dalam Oktiana, 2015).

### Tahap Analisis (Analysis)

Analisis Form Pengecekan Menganalisa kebutuhan yang diperlukan terkait dengan form pengecekan dan sistem distribusi data pada pengecekan. Tahap perancangan pembuatan form baru yang meliputi pembaharuan isi form. Pembuatan form ini berdasarkan acuan pada PP 55 tahun 2012 dan panduan pengecekan kendaraan HINO.



**Gambar 1:** Flowchart Pembuatan Form Pengecekan Baru

### Tahap Design (Design)

Tahap Design adalah gambaran awal perancangan produk yang berdasar hasil dari analisis kebutuhan form pengecekan, tahap tersebut meliputi pembuatan perancangan sistem.

1. Input, data-data yang dilakukan dalam proses input diperoleh dari rekam form pengecekan, identitas kendaraan, identitas pramudi.

2. Proses, untuk melakukan pemrosesan terhadap data-data yang telah di input, sistem yang dirancang harus sesuai dengan kebutuhan pengecekan kendaraan. Kemudian dibuat dalam suatu diagram flowchart sistem.
3. Output, tahap ini berupa hasil laporan data data yang sudah di proses, laporan pengecekan Kendaraan dapat berupa softcopy dan hardcopy, sehingga dapat memudahkan pengguna dalam pengarsipan secara database maupun secara dokumen.

## Tahap Pengembangan (Development)

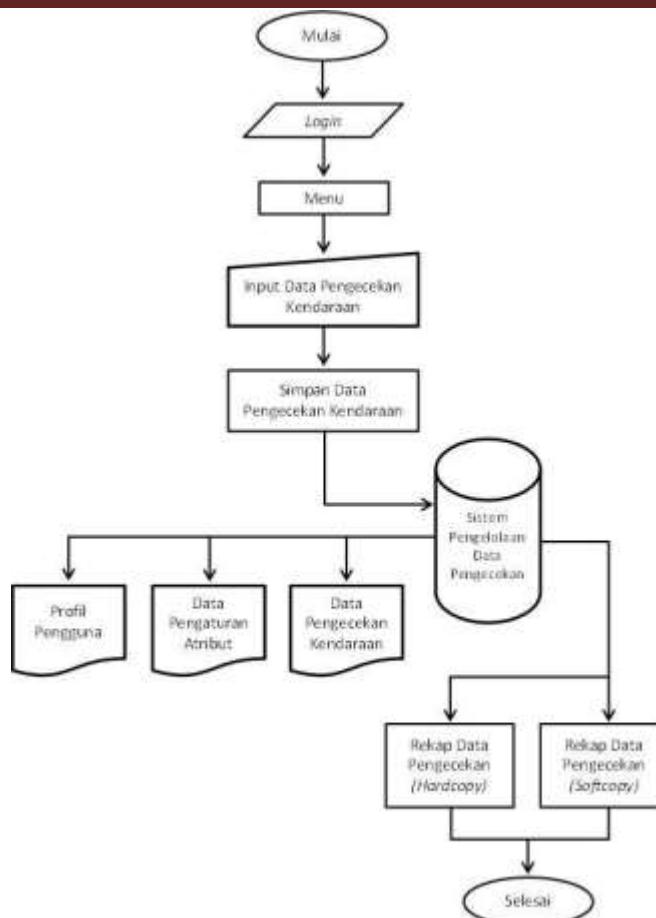
### 1. Alat dan Bahan

Dalam pembuatan website daily pre-trip inspection. Adapun alat dan bahan yang digunakan berupa perangkat keras dan perangkat lunak, yaitu sebagai berikut :

- a. Form rampcheck SBU  
Pemeliharaan Perum PPD
- b. Kebutuhan perangkat keras :
  1. Processor : Intel Core-i3
  2. Memory : 4GB
  3. VGA : ATI Radeon HD6470 1GB
  4. Hard Disk : 640GB 5400RP
  5. Display : 14" HD Wide
  6. Mouse dan Keyboard
- c. Kebutuhan perangkat lunak :
  1. Sistem operasi windows 7
  2. XAMPP
  3. MySql
  4. PhpStorm
  5. Browser

### 2. Flowchart Aplikasi

Berikut ini adalah gambar flowchart dari aplikasi :

**Gambar 2:** Alur sistem aplikasi

### Perancangan Interface

Perancangan Interface meliputi data masukan untuk diolah sistem, dimana hal-hal berikut dijadikan panduan dalam perancangan interface :

- Jenis data yang di input, data varchar atau interger maupun date
- Setiap tabel data harus memiliki satu kunci primer (primary key) pada data sebagai penginisialan suatu tabel.
- Validasi pemeriksaan kesalahan, berupa metode untuk memeriksa apakah data yang di input sudah sesuai dengan kebutuhan sistem.
- Metode untuk menampilkan validasi input jika kesalahan muncul, berupa notifikasi yang tertera pada halaman, menginformasikan jika ada ketidak sesuaian.

### Implementasi (implementation)

Tahap implementasi dilakukan dengan menguji sistem kinerja website dengan cara melakukan pengujian fungsi pada input, edit, delete , save serta cetak data. Data yang dimasukkan adalah sampel pengecekan. Apabila saat uji kinerja sistem dilakukan tidak mengalami error atau kesalahan maka kinerja sistem web dinyatakan berhasil.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Desain form daily pre-trip inspection

Metode yang digunakan yaitu metode kualitatif dengan menggabungkan lembar pengecekan yang ada dan disempurnakan dengan peraturan yang dikeluarkan pemerintah Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 tentang persyaratan teknis

dan laik jalan pada kendaraan dan disesuaikan dengan standart pengecekan HINO, hasilnya dijadikan lembar pengecekan baru.

### **Form Pengecekan Baru**

Setelah dilakukan analisis isi kesesuaian form pengecekan, form diperbarui dengan cara menggabungkan antara poin pengecekan pada persyaratan teknis dan laik jalan, prosedur pengecekan Hino Quality Service. Setelah dilakukan penggabungan penyempurnaan poin pengecekan lama. Maka hasil penggabungan poin pengecekan yang tidak terdapat pada form pengecekan lama dibuat tabel. Dimana tabel tersebut adalah poin pengecekan yang akan di masukkan pada desain form pengecekan baru.

PERUM PPD TRANSJABODETABEK				
FORMULIR CHEKLIST SBU BUS TRANSJABODETABEK				
AREA CAWANG				
HARI : ..... TANGGAL ..... 2016				
NOMOR BODI .....				
NAMA PRAMUDI .....				
No	Bagian Pemeriksaan	Kondisi		Keterangan
		Baik	Tidak Baik	
	<b>Samping Kanan Depan</b>			
1	Body Kanan			
2	Ban Kanan Depan			
	<b>Bagian Depan Kendaraan</b>			
3	Body Depan			
4	Lampu-lampu Depan			
5	Wiper			
6	Kaca Depan			
7	Ban Cadangan			
8	Kaca Spion			
	<b>Samping Depan Kiri</b>			
9	Body Kiri			
10	Ban Kiri Depan			
11	Kondisi Accu			
12	Kaca Kiri			
	<b>Samping Kiri Belakang</b>			
13	BBM Solar			
14	Ban Kiri Belakang			
	<b>Bagian Belakang Kendaraan</b>			
15	Body Belakang			
16	Lampu-lampu Belakang			
17	Radiator			
18	Oli			
19	Tali Kipas			
20	Kaca Belakang			
	<b>Samping Kanan Belakang</b>			
21	Ban Kanan Belakang			
22	Kaca Kanan			
	<b>Bagian Dalam</b>			
23	Rem			
24	Transmisi			
25	Speedometer			
26	Lampu Indikator			
27	Seat Belt Pengemudi			
28	Klakson			
29	Start Mesin			
30	Kondisi AC			
31	Tabung Pemadam			
32	Kotak Obat			
33	Bak Sampah			
34	Segitiga Pengaman			
35	Palu Pemecah Kaca			
36	Kunci Roda & Dongkrak			
37	Kebersihan Interior			
38	Kebersihan Eksterior			
39	Tool kit			
CATATAN :				

Gambar 3: Form Pengecekan Baru

## Implementasi Sistem

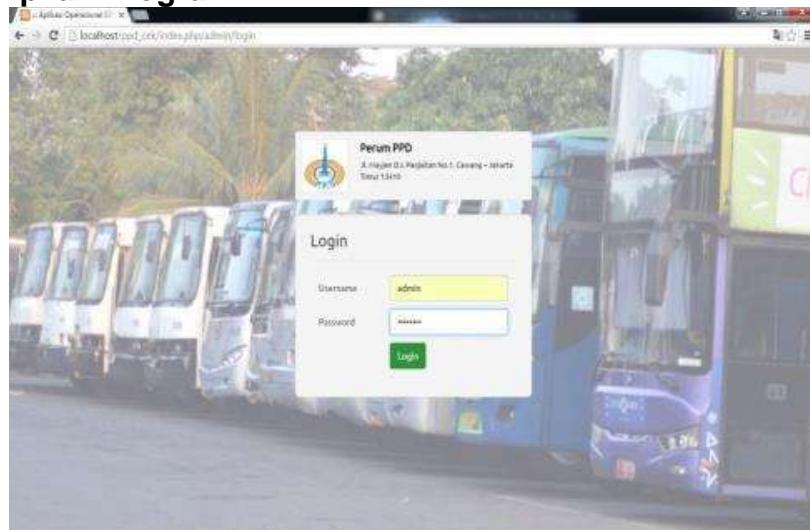
Pada bahasan ini peneliti menjelaskan tentang tahapan pengoperasian system kerja Daily Pre-Trip Inspection berbasis web yang dilakukan oleh user / pengguna mulai dari langkah awal (login) hingga langkah akhir (logout).

### Cara Pengoperasian Sistem

Membuka browser yang ingin digunakan seperti (Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, dan sebagainya). Kemudian memasukan alamat tujuan. Karena masih dalam tahap uji coba, maka pengguna menggunakan localhost dari XAMPP sebagai alamat hostingnya.

Ketik pada web address : localhost/ppd\_cek.

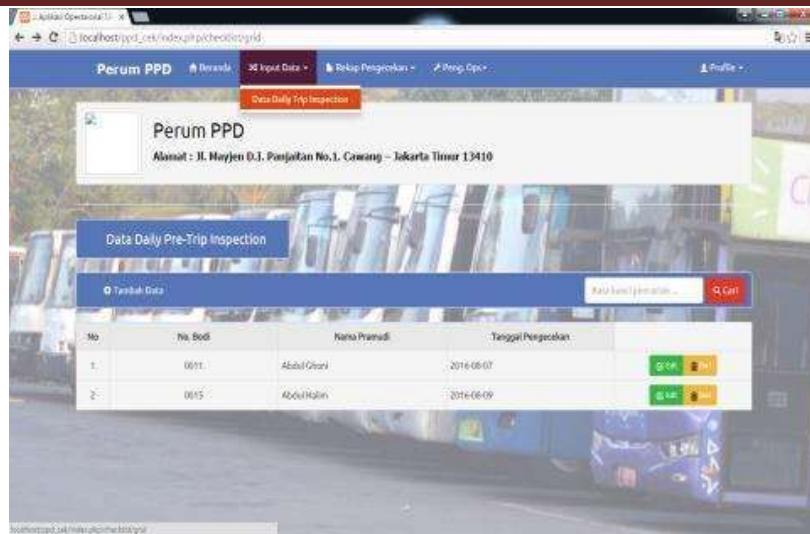
### Bentuk Tampilan Program



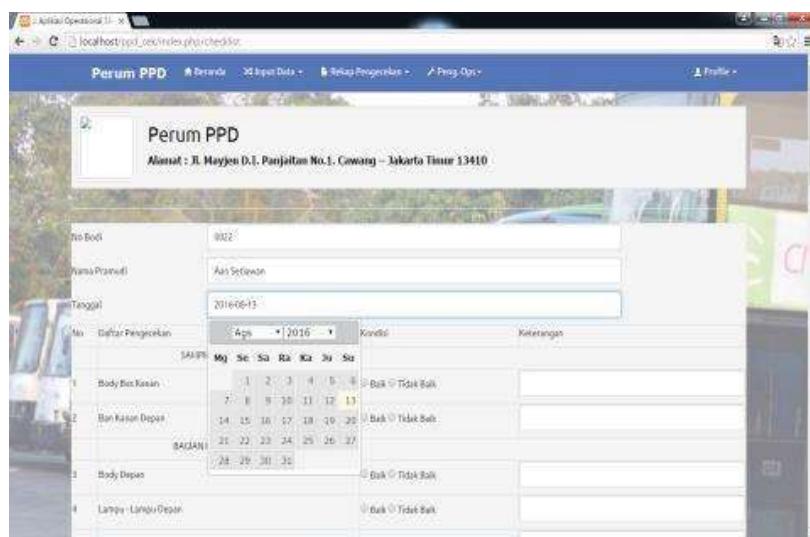
Gambar 4: Halaman Login



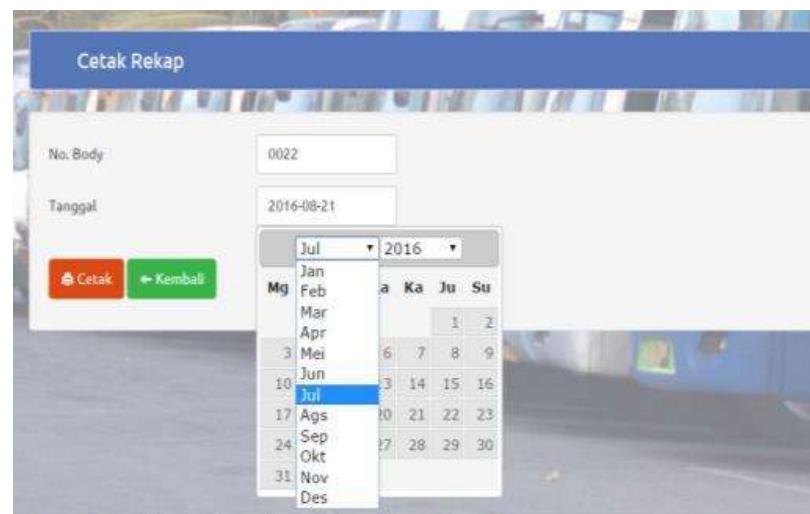
Gambar 5: Halaman Beranda



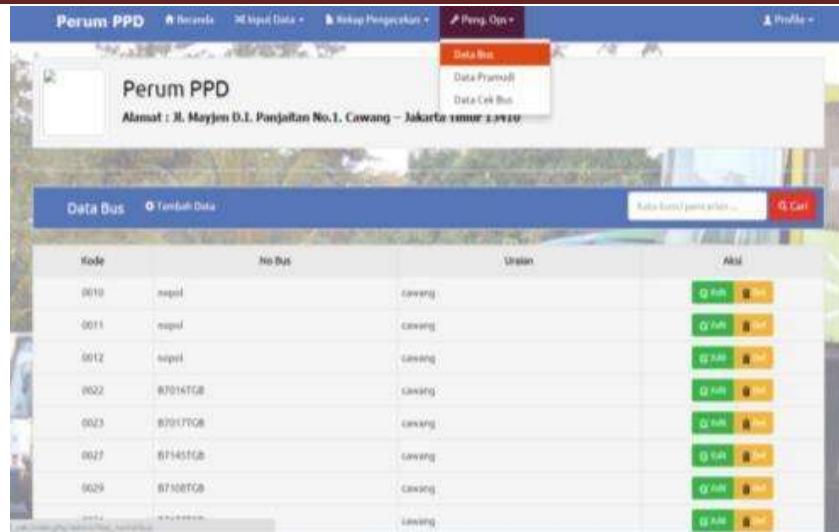
Gambar 6: Halaman Data Pengecekan



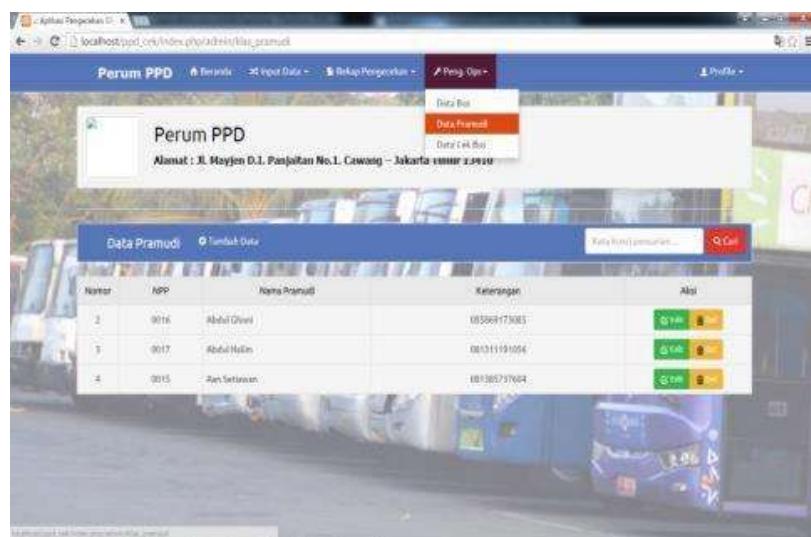
Gambar 7: Halaman Input Data Pengecekan



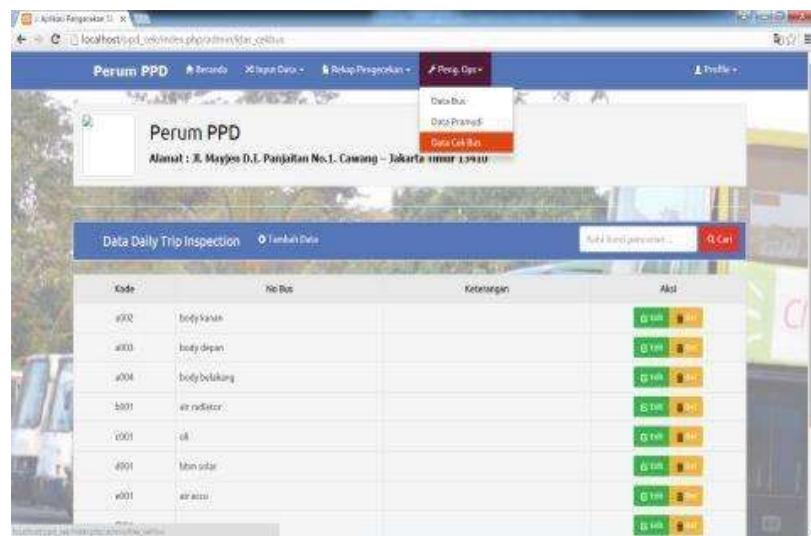
Gambar 8: Halaman Data Rekap Pengecekan



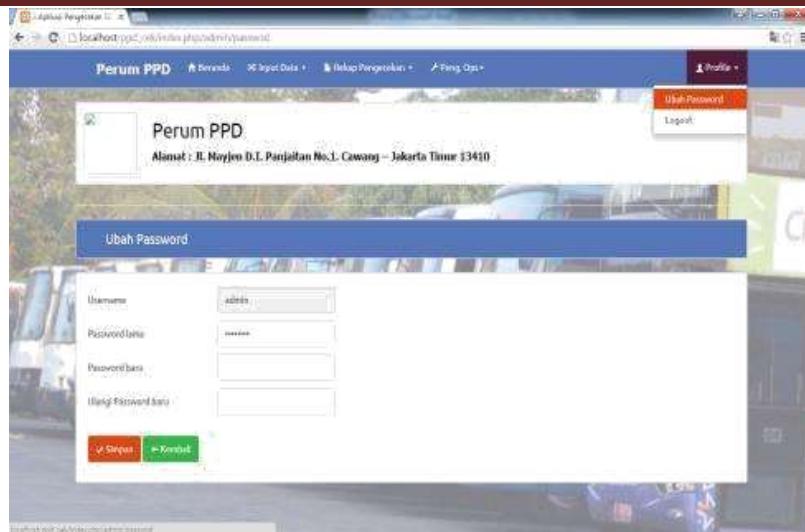
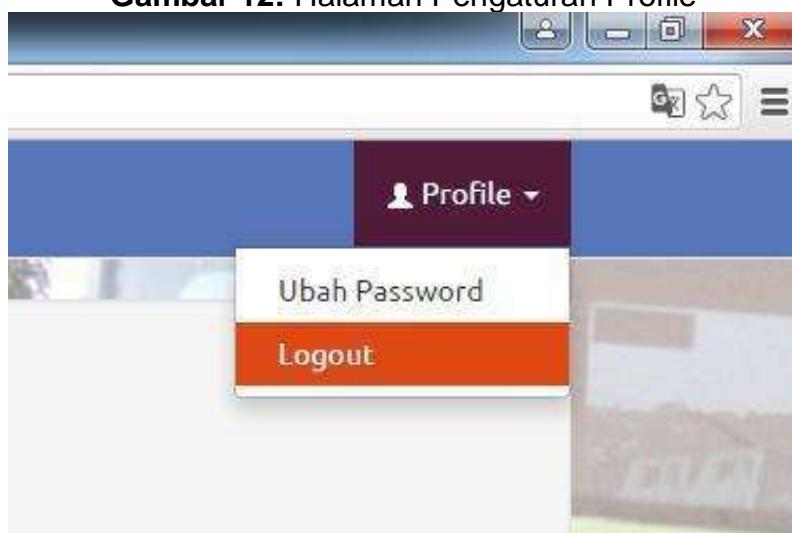
Gambar 9: Halaman Pengaturan Data Bus



Gambar 10: Halaman Pengaturan Data Pramudi



Gambar 11: Halaman Pengaturan Data Pengecekan Bus

**Gambar 12:** Halaman Pengaturan Profile**Gambar 13:** Halaman Logout

### **Uji Coba Website**

Pada uji coba website ini peneliti melakukan uji coba pada sistem. Uji coba sistem menggunakan laptop dell inspiron N4110 pada browser google chrome, internet explorer dan mozilla firefox. Adapun hal-hal yang akan diuji coba yaitu kinerja dan tampilan web. Uji coba aplikasi dari dua browser yang berbeda, maka diperoleh data sesuai tabel.

**Tabel 1:** Pengujian Web

Jenis Browser	Google Chrome	Internet Explorer	Mozilla Firefox
Support	Ya	Ya	Ya
Kinerja	Aplikasi lancar	Aplikasi lancar	Aplikasi lancar
Tampilan	Interface tampil jelas	Interface tampil jelas	Interface tampil jelas

Dalam uji coba table50 web ini terdapat tiga uji coba yaitu memilih menu dari lima menu utama pada web. Adapun hasil pengujian dapat dilihat pada table.

**Tabel 2:** Pengujian Menu Web

Menu Website	Uji Coba	Hasil	Kesesuaian
Beranda	Memilih menu beranda	Tampil ke beranda sebagai halaman utama	Sesuai
<i>Input Data</i>	Memilih menu input data pengecekan	Tampil halaman input data pengecekan	Sesuai
Rekap pengecekan	Memilih menu Rekap pengecekan	Tampil halaman rekap pengecekan	Sesuai
Pengaturan Ops	Memilih menu Pengaturan Ops	Tampil halaman pengaturan operasional	Sesuai
<i>Profile</i>	Memilih menu profile	Tampil halaman pengaturan profil dan menu logout	Sesuai

Dari uji coba terhadap 3 browser diperoleh hasil bahwa aplikasi web daily pre-trip inspection cocok untuk berbagai browser. Dari uji coba sistem diperoleh hasil bahwa sistem yang sudah dibuat dapat berjalan dan sesuai dengan menu yang ada. Pada penelitian dan uji coba, penulis dapat membuat inovasi baru pada kegiatan inspeksi kendaraan dengan aplikasi web daily pre-trip inspection.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari pembahasan yang peneliti bahas di atas dapat diambil kesimpulan :

1. Pengecekan kendaraan secara manual di Perum PPD kurang efektif karena tidak efisien waktu, banyak data pengecekan yang hilang, rusak, pengarsipan data tidak aman.
2. Kesesuaian poin pengecekan pada form lama terdapat beberapa poin pengecekan yang kurang. Kesesuaian poin pengecekan disesuaikan dengan PP No 55 Tahun 2012 dan prosedur pengecekan HINO. Sehingga dibuat form checklist Daily Pre-Trip Inspection yang baru mengacu pada ketentuan tersebut, sesuai dengan Analisa poin pengecekan.
3. Pengoperasian web pada kegiatan dapat meningkatkan nilai efisien karena dapat menghemat waktu pada saat kegiatan distribusi data.
4. Web dapat dioperasikan pada berbagai browser dan hasilnya kinerja sistem pada menu yang disediakan sesuai dengan desain sistem web yang telah rancang pada penelitian ini.

### Saran

Dalam membangun rancangan daily pre-trip inspection berbasis web ini masih belum sempurna dan masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu perlu dikembangkan dan penyempurnaan lebih lanjut. Adapun saran agar web ini lebih optimal dan lebih menarik adalah sebagai berikut :

1. Membuat interface web lebih bagus dan menarik pada tampilan website.
2. Website yang dibangun selain dapat diakses pada browser pc, web juga dapat

di akses pada browser handphone namun hanya dapat menggunakan ip yang sama,dapat dikembangkan pada penelitian selanjutnya agar pengintegrasian dengan koneksi internet saat diakses oleh browser handphone pada koneksi internet yang berbeda.

3. Desain daily pre-trip inspection berbasis web ini dibuat berdasarkan Analisa perbandingan form pengecekan lamadengan PP Nomor 55 Tahun 2012 serta prosedur pengecekan HINO, diharapkan pada penelitian berikutnya adanya penyempurnaan kembali form pengecekan dengan refensi yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hisyam Muhammad (2014). *Sistem Informasi Manajemen Rental Mobil Berbasis Web (Studi Kasus Rental Mobil Naviri)*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Roger S. Pressman. (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu)*, ANDI Yogyakarta.
- Destinawati. (2006). *Sistem Informasi Penjualan Sepeda Motor (Cash and Credit)*. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Ridwan. (2013). *Analisis dan Perancangan Basis Data Relasional Pada Puskesmas Muara Emburung Muara Enim*. UniversitasBinaDarma. Palembang.
- Jembranata, A. (2011). *Rancang Bangun Aplikasi Trouble Ticket Management Berbasis Web Dengan Menggunakan Expert System*. Jakarta.
- Nazrul Achmad. *Rancangan Website dan Profil Usaha Advertising Menggunakan PHP dan MYSQL*. AMIK SIGMA Palembang.
- Oktiana, G.D. (2015). *Pengembangan media pembelajaran berbasis android Dalam bentuk buku saku digital untuk mata pelajaran Akuntansi kompetensi dasar membuat ikhtisar siklus Akuntansi perusahaan jasa di kelas xi man 1 Yogyakarta tahun Ajaran 2014/2015*. Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta.