

# Sistem Informasi Pencatatan Pemeriksaan Kendaraan Berbasis Web Pada PT Astra International Tbk Daihatsu

Mila Amri<sup>1</sup>, Achmad Sidik<sup>2</sup>, Andri Darwis<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Sistem Informasi STMIK Bina Sarana Global

Email: <sup>1</sup>milaamri@stmikglobal.ac.id, <sup>2</sup>sidik.ahmad@gmail.com, <sup>3</sup>darwisandri@gmail.com

**Abstrak**— Pencatatan pemeriksaan kendaraan adalah suatu rangkaian kegiatan yang sangat kompleks, dan memiliki pengaruh terhadap *revenue* juga *unit entry* bengkel. Proses pembuatannya yang masih dilakukan secara manual dan terkadang ada beberapa *form* yang hilang atau tercecer. Hal ini seharusnya tidak terjadi mengingat *form* tersebut berpotensi untuk menghasilkan *revenue* untuk bengkel. Dengan menggunakan metode OOAD (*Object Oriented Analysis Diagrams*), bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MySQL yang dikembangkan dengan UML (*Unified Modelling Language*) juga berbasis web, memungkinkan pembuatan laporan pemeriksaan kendaraan menjadi lebih mudah dan histori kerusakan pada kendaraan dapat mudah diakses, sehingga pemilik kendaraan menjadi lebih mudah untuk mengetahui kondisi kendaraannya. Pencatatan pemeriksaan kendaraan menjamin bahwa kendaraan telah diperiksa secara keseluruhan, tidak hanya mengacu pada Perintah Kerja Bengkel (PKB).

**Kata Kunci** — Pencatatan Pemeriksaan Kendaraan, *revenue*, *unit entry*, Berbasis Web, OOAD.

**Abstrak**— *Vehicle inspection recording is a series of very complex activities, and have an influence on the revenue as well as the workshop entry unit. The manufacturing process is still done manually, and sometimes some forms are missing or scattered. This should not have happened considering the form has the potential to generate revenue for the workshop. By using the OOAD (Object-Oriented Analysis Diagrams) method, the PHP programming language and using the MySQL database developed with UML (Unified Modeling Language) is also web-based, enabling the creation of vehicle inspection reports to be more comfortable and the history of damage to vehicles can be easily accessed so that the owner the car becomes more comfortable to know the condition of the car. Vehicle inspection records guarantee that the car has been inspected in its entirety, not just referring to the Workshop Work Order (PKB).*

**Keywords** - *Vehicle Inspection Record, revenue, unit entry, Web-Based, OOAD.*

## I. PENDAHULUAN

Seiring dengan berjalannya waktu penjualan mobil PT. Astra Daihatsu Motor semakin meningkat tentunya hal tersebut harus diimbangi dengan pelayanan purna jual yang baik salah satunya adalah dengan memiliki jaringan bengkel yang luas untuk melakukan perawatan berkala. Perawatan berkala ditujukan untuk menjaga kondisi kendaraan tetap prima Dengan mengacu pada item-item pemeriksaan yang terdapat pada buku servis. Yang menjadi permasalahan adalah item-item pada buku servis belum mencakup pemeriksaan pada setiap komponen-komponen kendaraan secara keseluruhan karena item yang diperiksa hanya sesuai *interval* perawatan berkalnya saja, sehingga pemeriksaan kerusakan pada seluruh komponen kendaraan harus dilakukan untuk menjaga kenyamanan dan keselamatan berkendara. Oleh karena itu mekanik membuat laporan pemeriksaan kendaraan sebagai bentuk kepedulian pihak bengkel terhadap kenyamanan pelanggan. Laporan pemeriksaan kendaraan adalah hasil pemeriksaan kondisi komponen-komponen pada kendaraan yang telah mengalami kerusakan namun pelanggan sebelumnya tidak menyadari kerusakan yang terjadi pada kendaraannya dikarenakan minimnya pengetahuan pelanggan terhadap gejala-gejala yang ditimbulkan apabila komponen tersebut telah rusak. Maka dari itu mekanik membuat laporan pemeriksaan kendaraan sebagai *input* kepada pelanggan untuk bahan pertimbangan apakah pelanggan akan melakukan penggantian pada komponen yang rusak atau hanya sebagai referensi saja untuk melakukan servis dikemudian hari.

Laporan pemeriksaan kendaraan<sup>[1]</sup> berpengaruh terhadap *revenue* dan *unit entry* bengkel<sup>[2]</sup>. Dengan adanya laporan pemeriksaan kendaraan pelanggan akan merasa puas karena kendaraan mereka diperhatikan oleh pihak bengkel. Laporan pemeriksaan kendaraan juga menjamin bahwa kendaraan telah diperiksa secara keseluruhan, tidak hanya mengacu pada Perintah Kerja Bengkel (PKB) saja.

Seiring dengan meningkatnya jumlah *unit entry service* dibengkel Astra Daihatsu cabang Pondok Cabe pembuatan laporan pemeriksaan kendaraan menemui beberapa kendala dari mulai proses pembuatannya yang masih dilakukan secara manual yaitu dengan cara mengisi sebuah *form* sehingga pembuatan laporan memakan

waktu sekitar 5-10 menit<sup>[3]</sup>. Dan terkadang ada beberapa *form* yang hilang atau tercecer. Hal ini seharusnya tidak terjadi mengingat *form* tersebut berpotensi untuk menghasilkan *revenue* untuk bengkel. Berdasarkan hasil penelitian. Dengan adanya sistem informasi<sup>[4]</sup> rancangan aplikasi pencatatan laporan harian komponen rusak yang berbasis *desktop base*, dapat menginput data sesuai dengan laporan hasil komponen rusak<sup>[5]</sup> dari bagian produksi.

A. Definisi Pemeriksaan(Otomotif)

Pemeriksaan atau *overhaul* merupakan suatu kata dalam bahasa inggris yang mempunyai arti pemeriksaan yang sangat teliti. Pemeriksaan ini meliputi pembongkaran komponen-komponen kendaraan, kemudian diperiksa dengan sangat teliti sesuai dengan *standart* yang berlaku agar didapat data-data yang sah, sehingga langkah perbaikan selanjutnya dapat tepat atau sesuai.

IV. METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

1. Pengamatan Langsung (Observasi)

Melakukan penelitian dan mengamati dengan terjun langsung bekerja dalam bidangnya.

2. Wawancara (Interview)

Melakukan tanya jawab kepada pimpinan terkait.

3. Study Pustaka

Pengumpulan data dengan melihat artikel referensi buku, jurnal serta browsing internet yang berhubungan dengan teori-teori umum dan teori-teori yang bersangkutan dengan pembahasan.

membuat laporan hasil pemeriksaan kendaraan dan membuat estimasi biaya setelah itu form diserahkan ke kepala regu bersamaan dengan PKB, Kepala Regu kemudian melakukan *cross check*<sup>[6]</sup> pada PKB dan laporan yang telah dibuat dan membubuhkan tanda tangan pada *form* laporan pemeriksaan kendaraan selanjutnya Kepala Regu melakukan *Final Check* pada kendaraan yang telah selesai servis. Selanjutnya *form* laporan pemeriksaan kendaraan beserta PKB diserahkan ke *Service Advisor* (SA)<sup>[7]</sup>, kemudian SA melakukan *Complete* PKB pada sistem PSS untuk menandakan item-item yang tertera pada PKB telah selesai dikerjakan disisi lain laporan hasil pemeriksaan kendaraan yang terdiri dari dua rangkap yaitu lembar berwarna putih dan merah, lembar putih diberikan ke pelanggan dan diberikan penjelasan oleh SA<sup>[8]</sup> tentang komponen pada kendaraan yang mengalami kerusakan. Sedangkan lembar yang berwarna merah diarsipkan.

B. Masalah yang Dihadapi

Dalam penelitian penulis menemukan beberapa masalah yang ditemukan dalam konsep pencatatan laporan pemeriksaan kendaraan. Permasalahan tersebut adalah :

1. Sering terjadi form laporan pemeriksaan kendaraan hilang sehingga proses follow up tidak berjalan secara optimal.
2. Proses pembuatan laporan pemeriksaan kendaraan yang belum efektif dan efisien.

C. Alternatif Pemecahan Masalah

Berdasarkan masalah yang dihadapi, maka penulis akan mengajukan penerapan dengan cara merancang dan membuat sistem informasi pencatatan pemeriksaan kendaraan berbasis web.

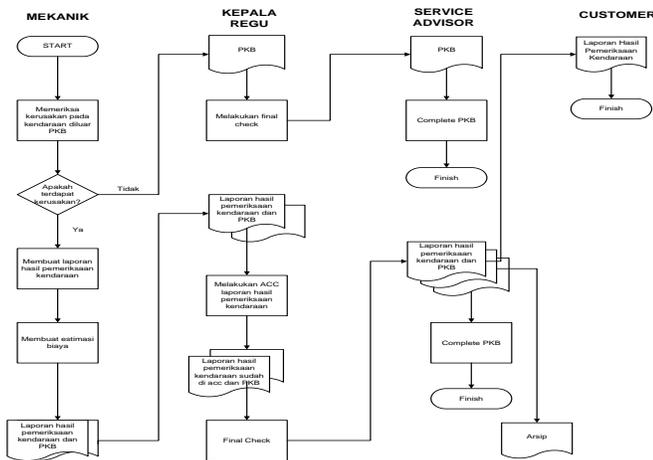
Diharapkan dengan pembuatan laporan pemeriksaan kendaraan berbasis web dapat mempermudah mekanik dalam hal pembuatan laporan. Kemudian bagi kepala regu lebih mudah untuk melakukan rekap laporan dan melakukan *cross check*. Untuk SA dapat lebih mudah menjelaskan kepada pelanggan perihal terjadinya kerusakan di setiap komponen pada kendaraannya. Untuk pelanggan dapat lebih mudah mengerti tentang kerusakan yang terjadi pada pemeriksaan kendaraan. Dari uraian diatas penulis mengajukan alternatif pemecahan masalah tersebut dengan :

- a. Membuat Aplikasi berbasis web yang dapat memberikan kemudahan dan kecepatan dalam pembuatan laporan pemeriksaan kendaraan.
- b. Membuat aplikasi berbasis web yang user friendly.

D. Usulan Prosedur Yang Baru

Prosedur sistem yang diusulkan, *user* bisa membuat laporan pemeriksaan kendaraan, melihat histori kerusakan kendaraan, dan membuat estimasi biaya perbaikan tanpa harus menulis secara manual. Dengan demikian laporan pemeriksaan kendaraan dapat dibuat dan dimaintain secara mudah dan cepat. Mekanik, Kepala Regu, *Service Advisor*, dan Pemilik kendaraan dapat mengakses program tersebut.

Perancangan sistem yang diusulkan ini untuk meningkatkan proses pembuatan dan maintain laporan agar



Gambar 1. Flow Chart Sistem yang sedang Berjalan

Deskripsi :

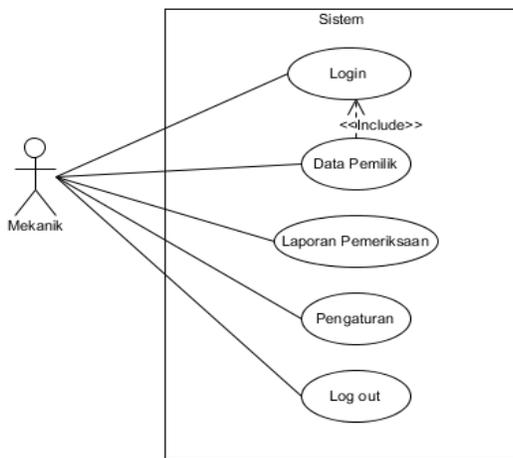
Mekanik melakukan pemeriksaan kerusakan pada kendaraan yang diservis diluar Perintah Kerja Bengkel (PKB) jika ditemukan kerusakan pada salah satu komponen pada kendaraan tersebut mekanik selanjutnya akan

lebih baik dengan menerapkan sistem yang baru dan bagaimana membuat suatu usulan sistem dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) diagram. Untuk pembuatan perangkat lunaknya dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan sistem aplikasi *database* MySQL. UML sendiri terbagi dari tiga belas model perancangan yaitu diantaranya adalah *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*.

**E. Diagram Rancangan Sistem**

Berikut adalah diagram-diagram dalam perancangan sistem yang di bangun. Terdiri dari 4 model diagram dalam penerapan UML diantaranya sebagai berikut :

- a. *Use Case Diagram* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.
- b. *Activity Diagram* menggambarkan aliran kerja sebuah sistem perangkat lunak.
- c. *Sequence Diagram* menggambarkan objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case*
- d. *Class Diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi kelas-kelas yang akan dibuat



Gambar 2. Use Case Diagram yang diusulkan

Pada gambar 2 *Use Case Diagram*, ada beberapa aktor yang terlibat dalam sistem. Diantaranya adalah Mekanik, Kepala Regu, Partman, Service Advisor, dan Pemilik Kendaraan.

**F. Rancangan Tampilan**

**a. Tampilan Sistem**



Gambar 3. Tampilan Login

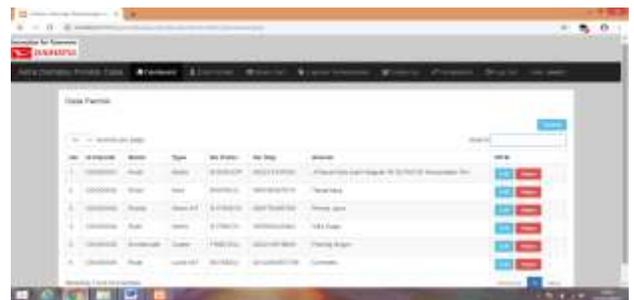
Pada gambar 3 terdapat tampilan halaman *login*, dimana

terdapat kolom *username* dan *password* yang harus di input untuk dapat mengakses masuk ke dalam sistem.



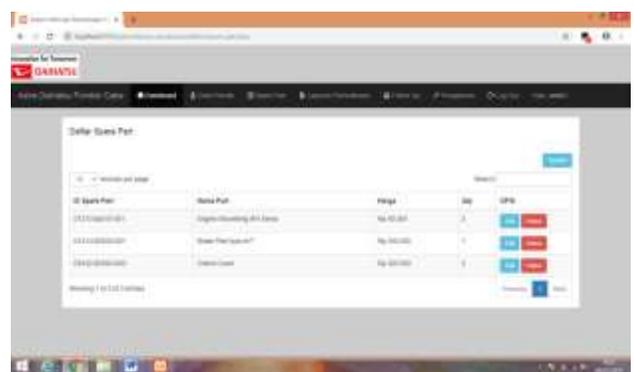
Gambar 4. Tampilan Halaman Utama

Pada gambar 4 terdapat tampilan halaman utama sistem atau *dashboard*. Pada halaman ini sistem menampilkan beberapa informasi terkait pencatatan laporan pemeriksaan kendaraan dan menu-menu yang dapat di akses oleh *user*.



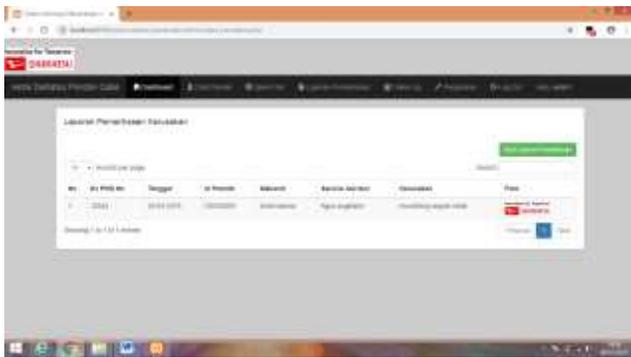
Gambar 5. Tampilan Halaman Data Pemilik

Pada gambar 5 merupakan tampilan dari menu data pemilik yang dipergunakan untuk melihat data pemilik kendaraan yang terdapat di dalam sistem.



Gambar 6. Halaman Data Sparepart

Pada gambar 6 terdapat menu halaman data *sparepart* pada halaman ini sistem menampilkan sejumlah daftar *sparepart* yang tersedia di gudang *part* beserta harganya guna mempermudah mekanik ketika membuat estimasi biaya perbaikan.



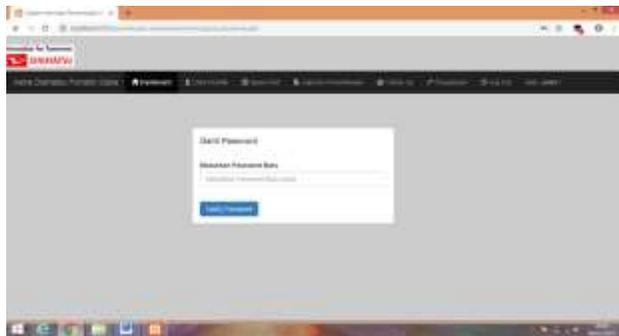
Gambar 7 Tampilan Halaman Laporan Pemeriksaan

Pada gambar 7 adalah tampilan halaman laporan pemeriksaan. Pada halaman ini sistem akan menampilkan rekapitulasi laporan pemeriksaan kendaraan yang sudah dibuat oleh mekanik atau *user*.



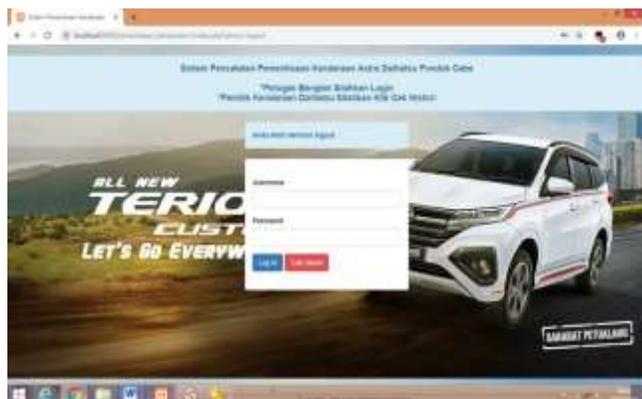
Gambar 10 Tampilan Halaman Histori Kerusakan

Pada gambar 10 adalah tampilan halaman histori kerusakan kendaraan. Halaman ini berisikan *record* kerusakan kendaraan yang belum dilakukan perbaikan, estimasi biaya perbaikan dan gambar komponen yang mengalami kerusakan. Untuk mengakses menu ini pemilik kendaraan tidak perlu *login*, pemilik kendaraan hanya perlu memasukkan 4 digit no pkb terakhir pada kolom *search* dan sistem akan menampilkan seluruh histori kerusakan.



Gambar 8 Tampilan Halaman Pengaturan

Pada gambar 8 adalah tampilan halaman pengaturan, halaman ini akan muncul setelah *user* klik menu pengaturan pada halaman utama. Menu ini berfungsi untuk merubah *password* secara periodik guna menjaga keamanan sistem.



Gambar 9 Tampilan Menu Log Out

Pada gambar 9 terdapat tampilan menu *log out*. Menu ini berfungsi untuk keluar dari sistem. Untuk dapat keluar dari sistem *user* harus klik menu *log out* pada halaman utama terlebih dahulu.

## V. KESIMPULAN

Setelah penulis melakukan proses dalam pembuatan perancangan sistem informasi pencatatan pemeriksaan kendaraan berbasis web, mulai dari tahap awal hingga tahap akhir sehingga penulis mengambil kesimpulan, dengan membuat usulan Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Pemeriksaan Kendaraan Berbasis Web yang mengusung konsep *user friendly* diharapkan dapat membantu mekanik, SA, kepala regu, dan *partman* dalam hal memaintain laporan pemeriksaan kendaraan sehingga menjadi lebih efektif dan efisien. Sistem ini masih bisa dikembangkan dengan integrasi mobile secara *real-time*, sehingga memaksimalkan kinerja karyawan dalam mengelola dokumen.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. A. Sofyan, et all. “Perancangan Aplikasi Sistem Pakar Deteksi Dini Kerusakan Mobil Toyota Avanza”. Jurnal Sisfotek Global Issn : 2088 – 1762 Vol. 5 No. 1 / Maret 2015, hal. 37-42
- [2] Satria. “Sistem Informasi Pencatatan Service Kendaraan Toyota Berbasis Web”. Jurnal Kilat Vol. 7, No. 2, September 2018, P-Issn 2089-1245, E-Issn 2655-4925, hal. 190-200
- [3] O. Wijaksono, J. Tistogondo dan T. H. Bagio. “Analisis Perbandingan Efisiensi Waktu Dan Biaya Antara Metode Konvensional Slab, Precast Half Slab Dan Precast Full Slab Pada Proyek Bangunan Hotel Bertingkat Di Surabaya”. Seminar Nasional Sains dan Teknologi 2018, e-ISSN : 2460 – 8416, hal 1-10
- [4] J. S. D. Raharjo, M. I. Dzulhaq dan R. Hartono. “Sistem Informasi Promosi Penjualan Kendaraan Motor Berbasis Web di CV Dian Motor Cabang Kronjo – Tangerang”. JURNAL SISFOTEK GLOBAL ISSN : 2088 – 1762 Vol. 8 No. 1, Maret 2018, hal. 105-109
- [5] F. Demmatacco, et all. Optimalisasi Sistem “Perawatan Dan Perbaikan Terencana Mesin Produksi Berdasarkan Analisis Keandalan Pada Pltd Hatiwe Kecil Kota Ambon”. Jurnal Rekayasa Mesin Vol.4, No.2 Tahun 2013: 141-146
- [6] A. Mulyaman dan D. Novia. “Aplikasi Pembayaran Pajak Kendaraan Bermotor Online Berbasis Web”. Jurnal Computech dan Bisnis, vol. 10 No. 1 hal. 30-39

- [7] M. Hatta. "Peningkatan Pelayanan Service Advisor Dengan Menerapkan Metode Quality Function Deployment Di Auto 2000 Hr. Muhammad Surabaya." Jurnal Tekmapro, vol. 3, no. 1, 2008.
- [8] S. S. Utamia dan B. Suryawardani. "Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Menggunakan Fishbone Dan Pareto Chart (Studi Kasus pada Toyota Auto 2000 Cabang Cibiru Bandung." Tahun 2017. Edisi 1, Volume 1, Bulan Juli, Tahun 2018. E-ISSN 2622-2647