

RANCANG BANGUN APLIKASI PREDIKSI SERVICE BERKALA KENDARAAN PELANGGAN PT. ASTRA INTERNASIONAL DAIHATSU BERBASIS WEB

Amnah*¹, Ahmad Soleh², Isnandar Agus³

^{1,2,3}Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya

Jl. Z.A. Pagar Alam No.93, Bandar Lampung-Indonesia 35142

Telp.(0721)787214. Fax. (0721)700261

^{1,2,3}Fakultas Ilmu Komputer, Jurusan Teknik Informatika

e-mail : amnajsaja@gmail.com¹, ahmadsoleh437@gmail.com²

Abstrak

PT. ASTRA DAIHATSU LAMPUNG merupakan dealer resmi dari Daihatsu yang beralamatkan di Jl. Jenderal Ahmad Yani No.1, Tanjung Karang Pusat, Bandar Lampung. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis data service pada PT. Astra Daihatsu yang dapat diolah oleh aplikasi, merancang aplikasi berbasis web yang mampu melakukan prediksi perhitungan lama service berdasarkan data service yang tersedia dan mengetahui efektivitas penyampaian informasi. metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Metode waterfall. Dalam metode ini memiliki beberapa tahap dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung, alat yang digunakan dalam merancang sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) dan pengembangan aplikasi berbasis website.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem Prediksi Lama Waktu Service kendaraan Daihatsu membantu konsumen dalam memprediksi lama waktu service, sehingga konsumen dapat manajemen waktunya

Kata kunci : *Prediksi, Daihatsu, UML*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. ASTRA DAIHATSU LAMPUNG merupakan dealer resmi dari Daihatsu yang beralamatkan di Jl. Jenderal Ahmad Yani No.1, Tanjung Karang Pusat, Bandar Lampung. Perusahaan ini senantiasa mengimplementasikan teknologi informasi dalam sistem perusahaannya. Jumlah data dan informasi yang harus dikelola pada perusahaan ini sangatlah banyak, misalnya saja pada bagian kendaraan pelanggan. Data kendaraan dapat menghasilkan informasi yang banyak berupa jumlah kendaraan setiap tahun, profil, dan catatan hasil service kendaraan selama menempuh proses kegiatan service kendaraan di PT. Astra Daihatsu. Hal ini tentu saja tidak bisa dihindari oleh PT. Astra Daihatsu dan perlu penanganan serius demi tercapainya efisiensi kinerja yang diinginkan.

Sampai saat ini, PT. Astra Daihatsu sendiri belum memiliki terobosan solusi untuk mengatasi penyampaian informasi lama servis bagi pelanggan. Pada faktanya, tiap pelanggan yang melakukan servis tidak memiliki acuan pasti berapa lama servis yang akan dia lalui sehingga menunggu lama dan tidak produktif dalam beraktivitas. Pada dasarnya memang pihak perusahaan memiliki cara tersendiri untuk melakukan perkiraan tentang lama waktu yang diperlukan, hanya saja cara penyampaiannya terhadap pelanggan masih belum cukup efektif.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis terinspirasi untuk memberikan suatu solusi dengan merancang suatu aplikasi yang dapat melakukan perhitungan sebagai prediksi dan memberikan informasi dengan mudah bagi pelanggan servis mengenai lama waktu yang mereka perlukan

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana merancang dan membangun website yang dapat memprediksi lama pemeriksaan rutin pada PT. Astra Internasional Daihatsu.

1.3 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

- a. Service berkala dibatasi pada pelanggan PT. Astra Daihatsu Lampung
- b. Service berkala pemeriksaan rutin (pergantian oli, cune up)

1.4 Tujuan Penelitian

Mengacu pada bentuk permasalahan di atas, tujuan dari penelitian ini yaitu:

- a. Merancang dan membuat aplikasi berbasis web yang mampu melakukan prediksi perhitungan lama servis berdasarkan data servis yang tersedia.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan kualitas pelayanan PT. Astra Daihatsu dibidang servis berkala.
- b. Membantu konsumen dalam manajemen waktu sehingga tidak membuang waktu tanpa kepastian berapa lama waktu servis yang dibutuhkan.

Menurut Rosa dan M. Shalahuddin (2016), model SDLC air terjun (Waterfall) sering juga disebut model eksekusional linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (classiclifecycle). Berikut ini adalah gambar model air terjun:



Gambar 1.1 Metode Waterfall

Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2016)

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak
Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk dokumentasikan.
2. Desain
Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur prangkat lunak, representasi antar muka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.
3. pembuatan kode program
desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahapan ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahapan desain.
4. Pengujian
Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk

meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung (support) atau Pemeliharaan (maintenance)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Pengumpulan Data

a. Wawancara

Penulis mengadakan atau melakukan wawancara langsung dengan pihak-pihak terkait untuk mendapatkan keterangan-keterangan yang diperlukan sebagai bahan penulisan laporan.

b. Observasi

Penulis mendapatkan data-data dan fakta dari pengamatan langsung di lokasi penelitian yaitu Dealer Astra Daihatsu Lampung.

c. Studi Kepustakaan

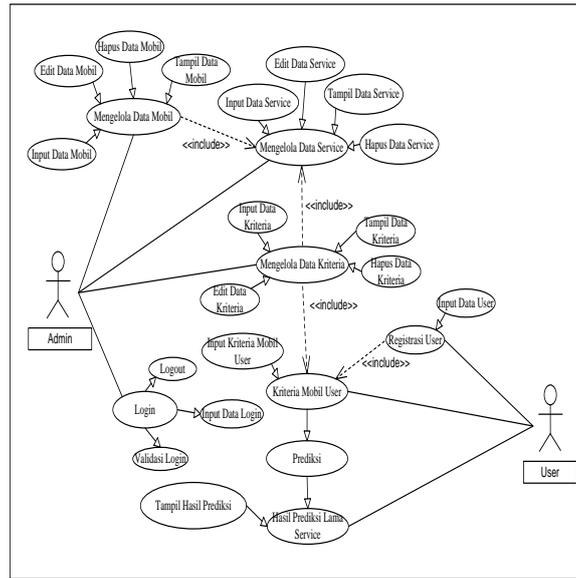
Studi kepustakaan dilakukan dengan cara membaca, mengutip dan membuat catatan yang bersumber pada bahan-bahan pustaka yang mendukung dan berkaitan dengan penelitian ini.

2.2 Design (Perancangan)

Tahap perancangan selanjutnya adalah menetapkan bagaimana sistem akan dioperasikan. Hal ini berkaitan dengan perancangan pembuatan perangkat lunak dan tampilan program. Selain itu perlu juga menspesifikasi program, database dan file yang dibutuhkan.

A. Usecase Diagram

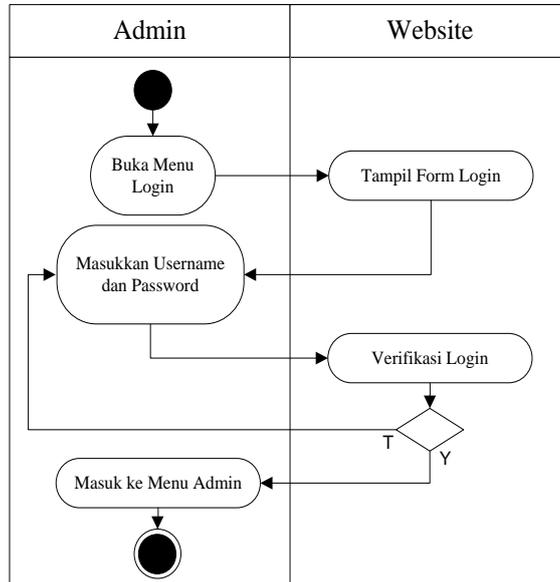
Use Case atau diagram *Use Case* merupakan pemodelan untuk kegiatan pada sistem yang akan dibuat. Sistem memiliki 2 aktor yaitu Admin dan User. *Use case* diagram dapat dilihat pada gambar 3.1



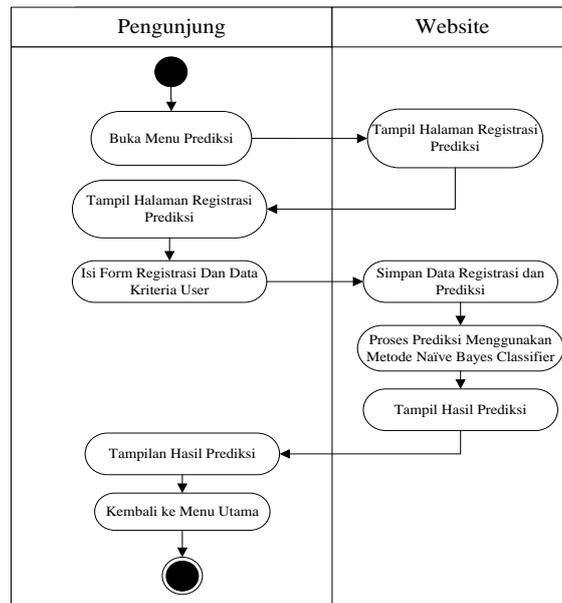
Gambar 2.1 Use Case Diagram

B. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu admin yang ada pada sistem prediksi



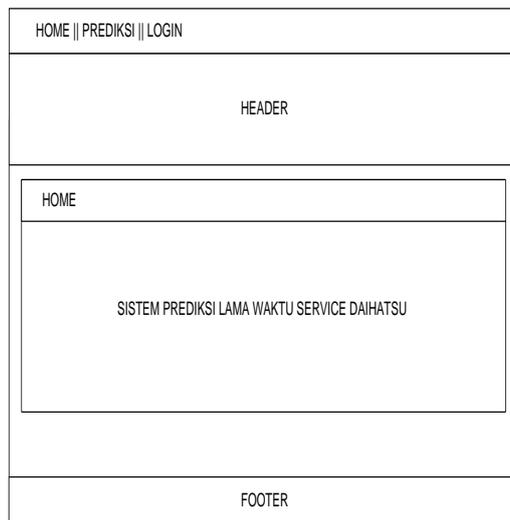
Gambar 2.2 Activity Diagram Proses Login



Gambar 2.3 Activity Diagram Proses Prediksi

C. Tampilan Interface

Menu utama merupakan halaman default yang akan ditampilkan pertama kali admin membuka sistem prediksi lama waktu service. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2.4 Rancangan Tampilan Halaman Utama

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi merupakan kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem dan dapat dipandang sebagai usaha untuk mewujudkan sistem yang dirancang. Langkah-langkah

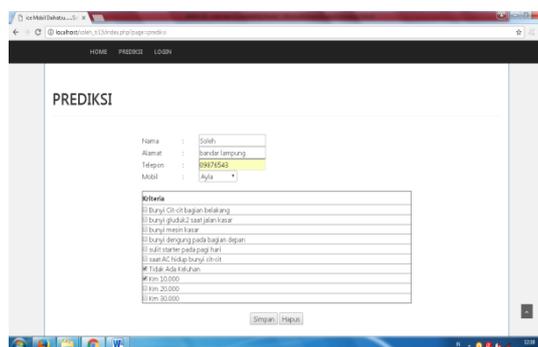
dari proses implementasi adalah urutan dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir yang harus dilakukan dalam mewujudkan sistem yang dirancang. Dimulai dari pembuatan database, pembuatan coding program, pembuatan interface, sampai ke pembuatan aplikasi. Hasil dari tahapan implementasi ini adalah suatu sistem yang sudah dapat berjalan dengan baik.

3.1 Tampilan Program

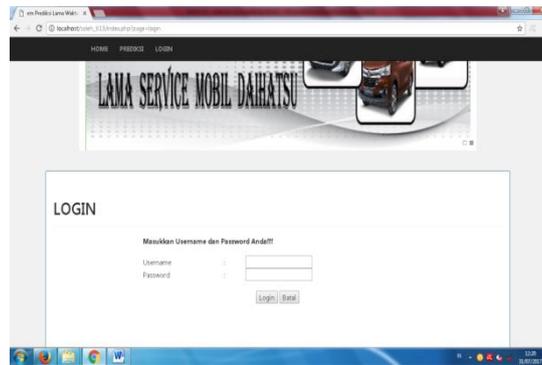
Tampilan *interface* yang telah dibuat sesuai dengan rancangan sebelumnya, maka uraian proses penggunaan fungsi-fungsi yang telah tersedia serta gambaran mengenai tampilan sistem prediksi service berkala pada PT. Astra Internasional Daihtsu yang akan memiliki perbedaan berdasarkan pengguna sistem yaitu *admin* dan *customer*. Tampilan halaman Menu *Home* pada *customer* dan *admin* dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 3.1 Halaman Utama Website



Gambar 3.2 Halaman Prediksi



Gambar 3.3 Tampilan Menu Home Admin

4. KESIMPULAN

Sistem Prediksi Lama Waktu Service Berkala Daihatsu Menggunakan Metode *faterwall* yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sistem Prediksi Lama Waktu Service Daihatsu meningkatkan pelayanan terhadap konsumen PT Astra Internasional Daihatsu.
2. Sistem Prediksi Lama Waktu Service Daihatsu membantu konsumen dalam memprediksi lama waktu service, sehingga konsumen dapat manajemen waktunya.

5. PENELITIAN LANJUTAN

Penelitian dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Prediksi Service Berkala Kendaraan Pelanggan PT. Astra Internasioanl Daihatsu Berbasis Web dapat dilanjutkan dengan metode lain yang dianggap lebih menyempurnakan metode yang ada, sehingga PT. Astra Internasional Daihatsu dapat lebih baik dalam memberikan layanan service berkala.

DAFTAR PUSTAKA

- Indera. 2010. *Rancangan Sistem Pencarian Pasien, Dokter Dan Kamar Pada Rumah Sakit Berbasis Web Menggunakan Multi DBMS*. Bandar Lampung : Jurnal Informatika, Vol. 10, No. 2.
- Nurcholis, Moch dan A. Prasita Nugroho dan Moch. Fatchur Rozy. 2017. *Aplikasi Pelayanan Dan Pengelolaan Data Bengkel Secara Elektronik Berbasis Web*. Pasuruan: Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan. Vol 2 No 1.
- Win Kenal, Eko. 2013. *Desain Dan Implementasi Layanan Penyedia Data Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Web Services Untuk Menunjang Executive Support System*. Bandar Lampung: Jurnal Informatika, Vol. 13, No.2.

Saleh, Alfa. 2015. *Implementasi Metode Klasifikasi Naive Bayes Dalam Memprediksi Besarnya Penggunaan Listrik Rumah Tangga*. Citec Journal. Vol. 2, No.3.

Kotler, Keller. 2012. *Marketing Management*. 14th. Person Education.

I Putu Agus Eka Pratama. 2014. *"Sistem Informasi dan implementasinya"*. Bandung: Informatika.

Asropudin Pipin. 2013. *Kamus Teknologi Informasi*. Bandung: Titian Ilmu.

Firdaus Aditya, Eko Handoyo 2011. *Perbandingan Paid Hosting Dan Free Hosting Berdasarkan Fasilitas Backup Yang Ada* . Semarang: Jurnal Teknologi, Volume 4 Nomor 1.

Ardhana, YM Kusuma. 2012. *Menyelesaikan Website 30 Juta !*, Jasakom. Jakarta.

Rosa dan M. Shalahuddin. 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.

Sibero, Alexander F.K. 2012. *Kitab Suci Web Programing*. Jakarta: Mediakom.

Al Fatta, Hanif. 2012. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

Binarso Ardi Yusi, Sarwoko Adi Eko, Bahtiar Nurdin. 2012. *Pembangunan Sistem Informasi Alumni Berbasis Web Pada Program Studi Teknik Informatika*. Journal of Informatics and Technology, Vol 1, No 1.