

**SISTEM PELAYANAN JASA SERVIS MOTOR BERBASIS SMS GATEWAY DENGAN
MENERAPKAN METODE CRM
(STUDI KASUS BENGKEL AHASS AS PUTRA MOTOR)**

Rudi Lesmana

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan

Kampus I : Jalan Cut Nyak Dhien Kelurahan Cijoho Kuningan (0232) 875097

ABSTRAK

AHASS As Putra Motor adalah bengkel yang menyediakan jasa servis kendaraan bermotor untuk *brand* Honda. Selain layanan jasa servis kendaraan bermotor AHASS As Putra Motor juga menyediakan berbagai suku cadang kendaraan dan aksesoris. Semua proses layanan jasa dan suku cadang menyesuaikan dengan standar pelayanan yang ditetapkan oleh pihak Honda. Dalam upaya meningkatkan pelayanan terhadap pelanggannya AHASS As Putra Motor berupaya memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk melakukan proses *booking* servis secara *online*. Hal tersebut memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk menjadwalkan service kendaraannya di tengah-tengah kesibukan para pelanggan. Sistem yang dibangun adalah sistem informasi *booking* jasa pelayanan service yang dibangun pada AHASS As Putra Motor dengan berbasis *SMS Gateway*. Sistem *booking* berbasis Web ini dibangun dengan menggunakan metodologi pengembangan perangkat lunak *Rational Unified Proses* (RUP) dengan menerapkan metode CRM (*Customer Relationship Management*). CRM merupakan salah satu sarana untuk menjalin hubungan baik dengan pelanggan dan mempermudah dalam pelayanan yang diberikan. Sistem pelayanan jasa servis yang dibangun menggunakan PHP dan CI, serta MySQL sebagai tempat penyimpanan data. Untuk menguji sistem maka dilakukan pengujian dengan menggunakan *black box & white box* testing. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada dan mampu meningkatkan pelayanan servis yang diberikan AHASS As Putra Motor.

Kata Kunci: *Booking Service, Pelayanan, CRM, Web, Rational Unified Proses*

ABSTRACT

AHASS AS Putra Motor is a workshop that provides motorcycle vehicle service for Honda brand. In addition, it also provides a variety of vehicle parts and accessories. All the service and spare parts processes conform to the standard of service set by Honda. In an effort to improve services to its customers AHASS AS Putra Motor seeks to provide convenience for customers to make booking services online. It makes easy for customers to schedule their vehicle service in the midst of busy customers. The system built is a system of information booking service service in AHASS AS Putra Motor with SMS Gateway based. This Web-based booking system is built by using Rational Unified Process (RUP) software development methodology by implementing CRM (Customer Relationship Management) method as one of the means to establish good relationships with customers and simplify the services provided. It is built using PHP and CI, and MySQL as data storage. To test the system uses black box & white box testing. This system is expected to be a solution to overcome the existing problems and it can improve the service provided by AHASS AS Putra Motor.

Keywords: *Booking Service, Service, CRM, Web, Rational Unified Proses*

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi saat ini, kualitas pelayanan jasa dipandang salah satu alat untuk mencapai keunggulan kompetitif, karena kualitas merupakan salah satu faktor utama yang menentukan pemilihan produk dan jasa bagi konsumen. Kepuasan konsumen akan tercapai apabila kualitas produk dan jasa yang diberikan sesuai dengan kebutuhannya, perkembangan dan peningkatan jasa pelayanan perusahaan semakin menjadi perhatian masyarakat. Hal ini dapat dilihat dari ketatnya persaingan yang terjadi dari sekian banyak perusahaan, perkembangan teknologi informasi yang semakin tinggi seperti saat ini telah mendorong percepatan di berbagai bidang.

Perkembangan teknologi informasi menyebabkan munculnya kemajuan pada perangkat lunak (*Software*) dan diimbangi pula dengan kemajuan dan kecanggihan teknologi beserta perangkat kerasnya (*Hardware*). Teknologi informasi secara langsung ataupun tidak telah menjadi bagian penting dari berbagai bidang kehidupan, sehingga teknologi informasi hampir tidak dapat dilepaskan dari kehidupan manusia.

Salah satu teknologi informasi yang sangat populer saat ini adalah *handphone* beserta fasilitas layanan *Short Message Service (SMS Gateway)*. Hampir semua kalangan mulai dari masyarakat perkotaan sampai ke pelosok pedesaan menggunakan layanan teknologi *Telephone Seluler* baik GSM (*Global System for Mobile Communication*) maupun CDMA (*Code Division Multiple Access*). Teknologi pesan singkat SMS (*Short Message Service*) sebagai salah satu layanan seluler yang paling populer serta diminati saat ini karena penggunaannya yang mudah, praktis serta biaya yang relatif murah dibandingkan teknologi informasi yang lain.

Perusahaan yang bergerak di bidang jasa dapat memanfaatkan layanan

berbasis SMS *Gateway* sebagai media komunikasi antara perusahaan dengan konsumen yang dapat membantu untuk mengingatkan pemilik motor agar dapat secara teratur dalam melakukan perawatan secara berkala dan pergantian suku cadangnya di bengkel, karena pemilik motor sering mengabaikan perawatan motornya akibat kesibukan.

CRM (*Customer Relationship Management*) yang merupakan metode modern yang digunakan oleh perusahaan-perusahaan besar di dunia dalam meningkatkan kepercayaan dan kenyamanan pelanggan. CRM adalah salah satu alternatif strategi yang dapat diterapkan oleh perusahaan (Dyantina dkk, 2012: 2). Dalam penerapan serta pengembangan CRM tersebut, diperlukan proses yang memungkinkan perusahaan untuk menganalisa pelanggannya, sehingga perusahaan dapat mengenali dan memahami pelanggannya secara lebih personal agar dapat memberikan pelayanan yang sesuai dengan kebutuhan pelanggannya. Untuk mendukung keberhasilan CRM adalah perubahan, baik perubahan dari segi sistem kerjanya, teknologi informasi, budaya kerja, serta peningkatan kemampuan sumber daya manusianya merupakan hal yang sangat penting.

AHASS AS Putra Motor merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang perdagangan jasa dan produk yang berhubungan dengan otomotif yang berada di Jl. Siliwangi No. 126 Kasturi Cirendang Kuningan. Bengkel yang bergerak di bidang penjualan *sparepart* dan juga aksesoris serta perawatan motor. Pada prosesnya pelanggan AHASS AS Putra Motor masih mengabaikan perawatan motornya karena suatu kesibukan, sehingga membutuhkan aplikasi yang dapat mengingatkan pelanggan untuk melakukan perawatan motor sebagai suatu pelayanan terhadap pelanggan.

Untuk mempertahankan dan meningkatkan loyalitas pelanggan AHASS AS Putra Motor menggunakan

metode CRM (*Customer Relationship Management*), yaitu melalui proses mengumpulkan data pelanggan dan identifikasi pelanggan. Pengembangan aplikasi SMS Gateway di AHASS AS Putra Motor bermanfaat untuk memberikan informasi kepada pelanggan supaya tidak melalaikan dalam perawatan kendaraan motornya. Dari uraian diatas, ada permasalahan yang perlu dikaji sehingga meminimalkan masalah-masalah yang ada pada AHASS As Putra Motor. Oleh karena itu penulis mengambil judul “**Sistem Pelayanan Jasa Servis Motor Berbasis SMS Gateway Dengan Menerapkan Metode CRM (Studi Kasus Bengkel AHASS AS Putra Motor)**”.

1. METODE PENELITIAN

Secara sederhana, pengertian sistem adalah sekelompok elemen yang saling berhubungan atau berinteraksi sehingga membentuk suatu kesatuan (integrasi) dengan maksud untuk mencapai tujuan yang sama. Konsep sistem yang berkaitan dengan bidang sistem informasi menurut pendapat Rahmadi (2010: 41) adalah sekelompok elemen yang saling berhubungan, bekerja bersama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima *input* serta menghasilkan *output* dalam proses transformasi yang teratur.

Pengertian tersebut sejalan dengan pendapat Kadir (2003: 58) dalam Ningsih (2011: 36) yang menyatakan bahwa sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai satu tujuan. Sebagai gambaran, jika dalam mencapai tujuan sebuah sistem terdapat elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencapai tujuan yang sama, maka elemen tersebut dapat dipastikan bukanlah bagian dari sistem. Sistem adalah sekelompok bagian-bagian (alat dan sebagainya) yang bekerja bersama-sama untuk melakukan suatu maksud. Suatu sistem terbentuk dari jaringan kerja dari prosedur-

prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Fadilah Siska dkk, 2009: 1). Berdasarkan pendapat tersebut menyatakan bahwa sistem terbentuk dari bagian-bagian yang merupakan alat yang bekerja secara bersama-sama untuk melakukan kegiatan bersama-sama.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu elemen atau komponen-komponen yang bekerja bersama-sama (berintegrasi) untuk mencapai tujuan dan maksud yang sama. Komponen tersebut terorganisir dan memiliki mekanisme sesuai fungsinya masing-masing dalam menempati perannya dalam sebuah sistem

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

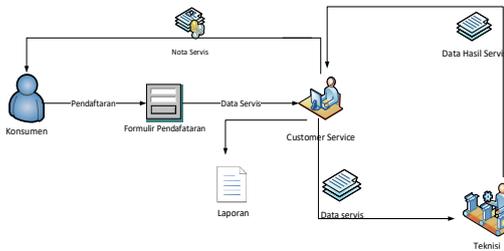
2.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan pada saat ini di AHASS AS Putra Motor dalam pelayanan jasa servis masih dilakukan secara manual. Dalam hal pendaftaran antrian konsumen harus mendaftar antrian terlebih dahulu baru kemudian memperoleh pelayanan jasa servis.

Pada saat ini belum ada sistem yang terkomputerisasi dalam hal pelayanan pelanggan secara langsung. Pengelola AHASS AS Putra Motor menggunakan media brosur dan spanduk untuk menyampaikan informasi usahanya pada pelanggan disertai dengan katalog yang tersedia, adapun pelayanan jasa *service* yang diterapkan masih dilakukan secara manual, artinya pelayanan jasa dan antrian pelanggan dilakukan di lokasi secara langsung.

Pendaftaran dilakukan di bagian pelayanan oleh petugas pelayanan (*Customer Service*) dengan mengisi data informasi kendaraan dan identitas pemilik. Setelah mengisi informasi tersebut kemudian petugas pendaftaran

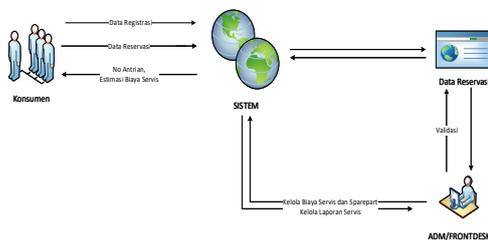
akan berkoordinasi dengan teknisi untuk dilakukan tindakan servis kendaraan. Analisis sistem yang sedang berjalan dari proses bisnis yang terjadi pada pelayanan jasa servis di AHASS AS Putra Motor digambarkan melalui *Rich Picture* sebagai berikut.



2.2 Sistem Yang Diusulkan.

Aplikasi pelayanan jasa *service* berbasis *SMS Gateway* pada AHASS AS Putra Motor memiliki 2 (dua) hak akses yang diantaranya adalah akses untuk *admin* dan Konsumen. Tugas *admin* adalah untuk melakukan berbagai pengaturan yang berhubungan dengan operasional aplikasi dan menggunakan bantuan *web* untuk mempermudah proses yang dijalankan.

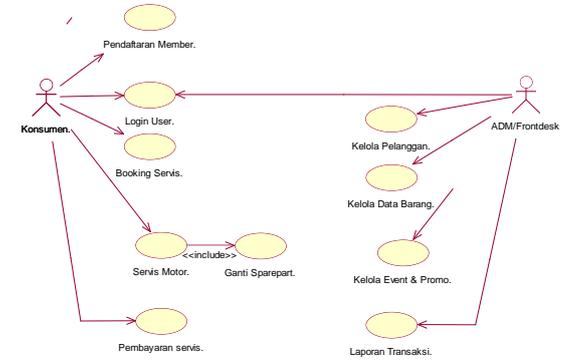
Konsumen yang akan menggunakan aplikasi, terlebih dahulu melakukan pendaftaran dan *login*. Setelah pendaftaran berhasil maka Konsumen sudah dapat melakukan *login* dan mengakses data informasi yang tersedia di dalamnya. Lebih jelas tentang sistem yang diusulkan dapat dilihat pada *Rich Picture* sistem usulan berikut ini.



2.3 Use Case Aplikasi

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use case* merepresentasikan

sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Pada tahap ini *use case diagram* program yang dilakukan Konsumen terhadap aplikasi yang sudah siap digunakan. *Use Case* tersebut akan dijelaskan pada gambar berikut ini.

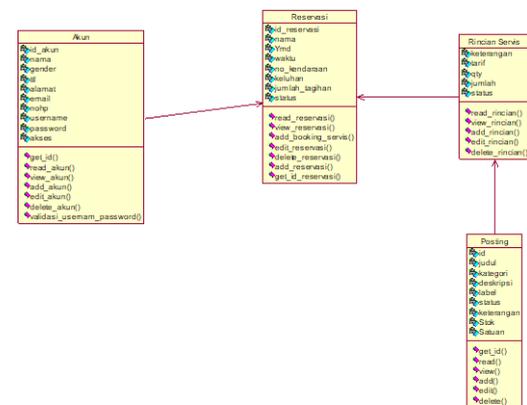


Gambar *Use Case Diagram*

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa terdapat 2 aktor yaitu konsumen dan ADM/*Frontdesk* dan 10 *use case*. Berdasarkan diagram tersebut menunjukkan bahwa konsumen dapat memilih beberapa fitur yaitu *login user*, *booking* servis, servis motor, pembayaran servis, kelola pelanggan, Kelola data barang, Kelola *Event & Promo* dan Laporan Transaksi.

2.4 Class Diagram

Class Diagram atau digram kelas menggambarkan struktur sistem aplikasi pelayanan jasa servis dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem tersebut. Komponen-komponen *Class Diagram* yang akan dibuat lebih jelas dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar *Class Diagram* Aplikasi

Berdasarkan gambar diatas maka dapat diuraikan bahwa terdapat beberapa *class* yang diantaranya adalah akun, reservasi, rincian servis, *posting*. Pada data akun terdapat sembilan atribut yang terdiri dari *id_akun*, nama, *gender*, tempat tanggal lahir (*ttl*), alamat, *email*, nomor hp (*nohp*) *username*, *password* dan akses. Pengguna kemudian melakukan *login* dengan mengisi *form login* yang terdiri dari *username* dan *password* tersebut untuk memperoleh hak akses melakukan reservasi.

Akases dari proses Reservasi tersebut kemudian pengguna dapat melakukan pendaftaran antrian dengan memasukan nomor kendaraan, tujuan *booking* dan keluhan kendaraan. Setelah proses selesai kemudian admin mengisi rincian jasa servis yang telah dilakukan.

2.5 IMPLEMENTASI SISTEM

Halaman *Home*

Halaman *home* pada sistem yang dibangun pada penelitian ini terdiri dari 3 (tiga) bagian penting yang diantaranya adalah : *header*, *body* dan *footer*. Bagian *header* merupakan bagian yang memuat informasi nama *web* dan deskripsinya. Pada bagian ini juga terdapat menu halaman statis yang terdiri dari *home*, *promo & event*, *abaout us*, pendaftaran, *login* dan bantuan. Sedangkan pada bagian *body* memuat dua sub bagian yang terdiri dari *promo* yang diselenggarakan oleh perusahaan dan tampilan data layanan servis.

Pada bagian *body* terdapat sub bagian menu yang akan tampil secara *default* dimana memuat informasi profil perusahaan dan *login* member. Pada bagian ini menu yang ditampilkan apabila pengguna belum melakukan akses *login* maka *body* hanya akan menampilkan menu standar yang bersifat statis saja. *Interface* Beranda *web home* dapat dilihat pada gambar berikut :



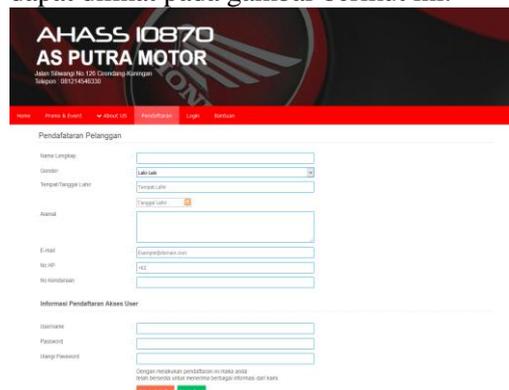
Gambar Halaman *Home*

Berdasarkan tampilan halaman *home* pada gambar di atas menunjukkan bahwa *web* pertama kali akan menampilkan halaman *home*, dimana pada halaman tersebut pengunjung dapat melihat *preview* dari gambar objek berbagai informasi yang disampaikan oleh pihak perusahaan.

Apabila pengunjung belum melakukan *login* maka menu utama pada halaman tersebut akan menampilkan 5 (lima) item yang terdiri dari *promo* dan *event*, *about us*, pendaftaran, *login* dan bantuan.

1. *Form* Pendaftaran.

Sebelum pelanggan dapat melakukan *login* maka diwajibkan terlebih dahulu melakukan pendaftaran dengan mengisi *form* pendaftaran yang telah disediakan. Lebih jelas mengenai *form* pendaftaran dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar *Form* Pendaftaran

Form pendaftaran terdiri dari 9 (sembilan) informasi yang harus diisi oleh calon pelanggan, diantaranya adalah nama lengkap, *gender*, tempat tanggal lahir, alamat, email, nomor hp, Nomor Kendaraan, *username* dan *password*.

2. *Form Login.*

Tombol *login* yang ada pada *header* digunakan untuk menampilkan *form login* baik untuk pelanggan maupun *front office*. Lebih jelas dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar *Form Login*

3. *Halaman Bantuan*

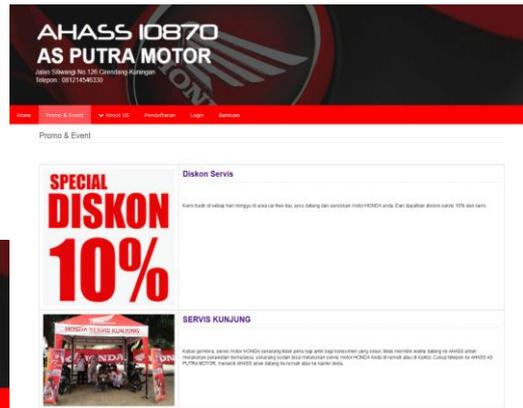
Halaman bantuan merupakan halaman yang digunakan untuk membantu pelanggan mengenai cara-cara penggunaan sistem dari mulai pendaftaran, *booking* sampai dengan petunjuk penggunaan *SMS gateway*. Lebih jelas dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar *Halaman Bantuan*

4. *Promo dan Event*

Halaman promo dan event merupakan halaman yang memberikan informasi promosi yang diselenggarakan oleh pihak AHASS AS Putra Motor. Lebih jelas mengenai halaman promo dan *event* dapat dilihat pada gambar berikut ini.



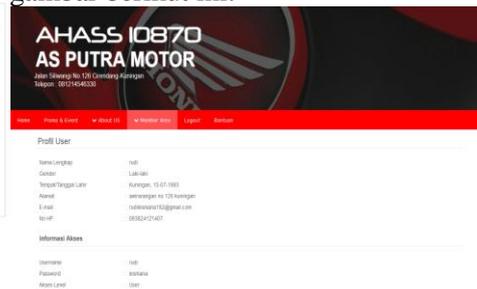
Gambar *Halaman Promo dan Event*

Antarmuka Hak Akses Pelanggan

Pelanggan yang telah melakukan *login* akan memiliki menu *member area* yang didalamnya terdiri dari *My Profil* dan Reservasi servis. Fitur tersebut digunakan untuk mempermudah pelanggan pada saat proses *booking* antrian. Lebih jelas mengenai kedua fitur yang dapat diakses oleh pelanggan tersebut dijelaskan sebagai berikut.

1. *Halaman My Profil*

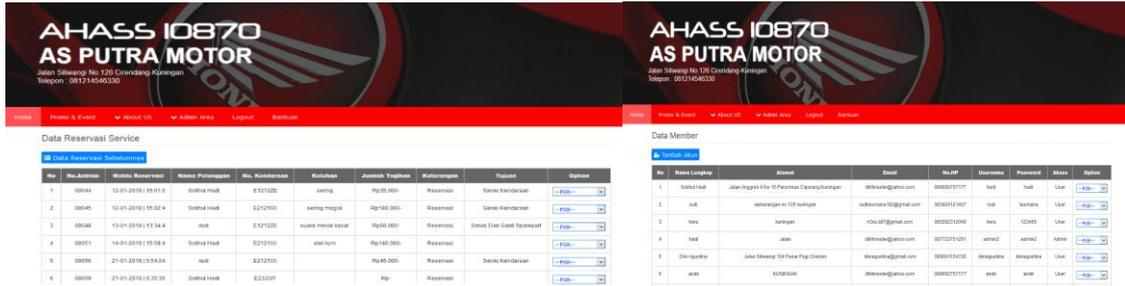
Pada halaman *my profil* terdapat informasi profil pelanggan yang sesuai dengan informasi yang di inputkan pada saat proses pendaftaran sebelumnya. Lebih jelas mengenai tampilan halaman *my profil* tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar *Halaman My Profil*

2. *Halaman Reservasi Servis*

Halaman reservasi servis merupakan halaman yang digunakan oleh pelanggan untuk mengetahui histori data servis yang sudah dilakukan berikut data *booking* servis. Lebih jelas dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar Halaman Reservasi Servis

3. Form Booking Antrian

Halaman *form booking* antrian merupakan form isian yang dapat digunakan oleh pelanggan untuk melakukan *booking* servis hingga memperoleh nomor antrian. Lebih jelas mengenai halaman *form booking* antrian dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar Halaman Booking Antrian Servis

Antar Muka Halaman Front Office
Halaman *front office* digunakan oleh petugas *front office* untuk melakukan berbagai pengaturan terkait dengan sistem. Fitur-fitur yang tersedia tersebut meliputi kelola pelanggan, kelola harga, data barang, laporan reservasi, posting, setting *web* dan Halaman SMS Gateway. Lebih jelas mengenai halaman *front office* diuraikan sebagai berikut.

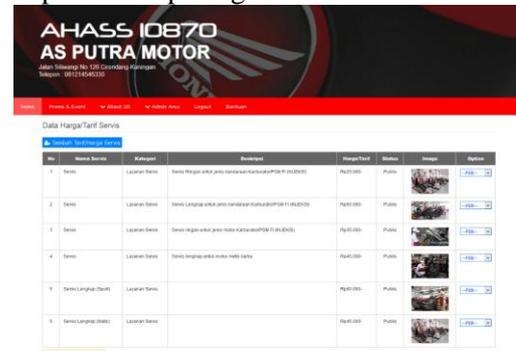
1. Halaman Kelola Pelanggan

Halaman kelola pelanggan merupakan halaman pada hak akses admin yang digunakan untuk mengetahui data list pelanggan yang telah melakukan pendaftaran. Pada halaman ini *front office* dapat melakukan edit dan menghapus data. Lebih jelas dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Gambar Halaman Kelola Pelanggan

2. Halaman Kelola Harga

Halaman kelola harga digunakan *frontoffice* untuk melakukan pengaturan tarif servis dan harga *sparepart*. Lebih jelas mengenai halaman kelola harga dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar Halaman Kelola Harga

3. Form Input Data Tarif Layanan Servis

Untuk menambah data harga layanan servis dan *sparepart* tersebut maka *front office* dapat melakukannya dengan menambah data tarif harga servis melalui *form* pada halaman tersebut. Lebih jelas dapat dilihat pada gambar berikut ini.

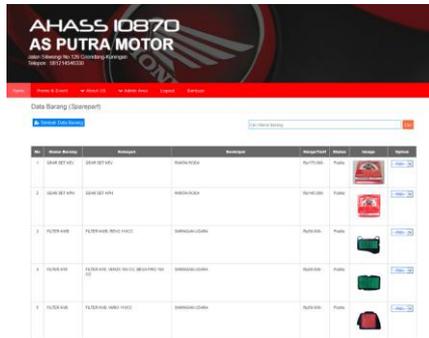


Gambar Form Input Data Tarif Layanan Servis

4. Halaman Data Barang

Halaman data barang digunakan untuk melakukan pengaturan data barang

berupa *sparepart* yang tersedia. Lebih jelas mengenai tampilan halaman data barang tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar Halaman Data Barang

5. Halaman Laporan Reservasi

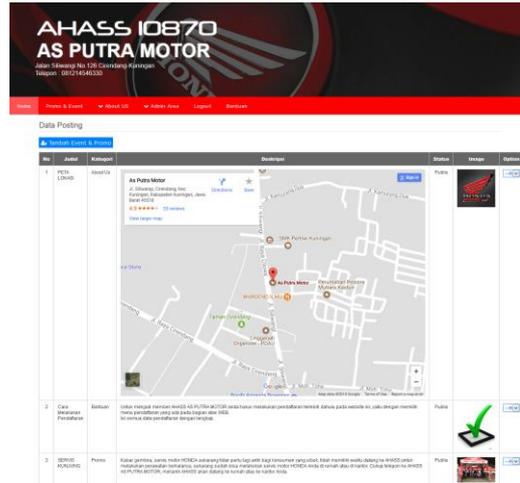
Halaman laporan reservasi merupakan halaman yang menampilkan hasil reservasi pelanggan dan dikelompokkan berdasarkan status dengan tujuan untuk mempermudah *front office* untuk melihat data tersebut.



Gambar Halaman Laporan Reservasi

6. Halaman Posting

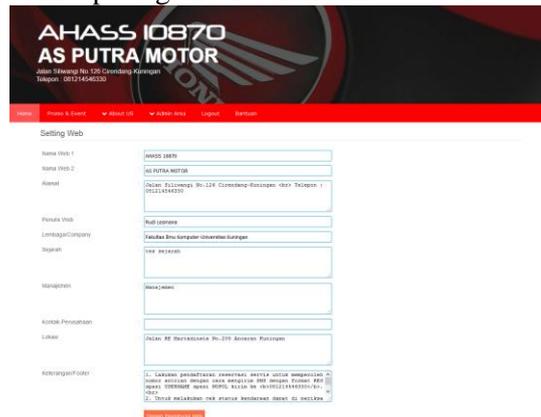
Halaman posting adalah halaman yang digunakan oleh *front office* untuk melakukan pengaturan data informasi yang akan dimunculkan pada halaman web. Lebih jelas dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar Halaman Data Posting

7. Halaman Setting Web

Halaman setting web digunakan untuk melakukan *konfigurasi* pada tampilan web baik berupa nama perusahaan, deskripsi dan lain-lain. Lebih jelas dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar Halaman Setting Web

8. Halaman SMS Gateway

Halaman SMS Gateway digunakan untuk melakukan pengaturan SMS demon yang menggunakan gammu. Pada halaman tersebut terdapat sub halaman yang terdiri dari *inbox*, *outbox*, *SMS broadcast*, *report* dan *autoreplay*. Lebih jelas dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar Halaman SMS Gateway

Antarmuka SMS Booking Servis

Konsumen yang akan melakukan *booking* dapat melalui SMS gateway dengan mengirim SMS dengan format REG <spasi> NAMA <spasi> NOPOL. Adapun hasil balasan yang akan diperoleh adalah seperti pada gambar berikut ini :



Gambar Antarmuka SMS Booking Servis

Antarmuka SMS Cek Servis

Selain dapat melakukan *booking*, konsumen dapat melakukan pengecekan status servis kendaraannya dengan format CEK <spasi> NO ANTRIAN <spasi> NOPOL. Lebih jelas mengenai proses cek servis dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar Antarmuka SMS Cek Servis

Testing (Pengujian Perangkat Lunak)

Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain dan pengkodean. Pengujian dilakukan untuk mendapatkan perangkat lunak dengan kualitas yang baik. Perangkat lunak yang baik adalah suatu keadaan yang secara jelas menyatakan permintaan dari fungsi dan kinerja secara benar dituliskan kedalam dokumen standar pembangunan dan menyatakan karakteristik yang diharapkan oleh semua pengembang *software*.

3. KESIMPULAN

Setelah melalui berbagai tahapan perancangan pengujian serta implementasi CRM pada sistem pelayanan servis, maka penulis mencoba mengemukakan beberapa kesimpulan dalam penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem pelayanan servis yang dibangun mempermudah pelanggan dalam melakukan *booking*, memperoleh informasi status kendaraannya dan informasi promo yang diselenggarakan.
2. Sistem pelayanan servis yang dibangun meningkatkan pemasaran jasa layanan servis kendaraan melalui promosi diskon dan bonus gratis servis sehingga menarik pelanggan untuk melakukan servis secara rutin dan teratur

4. SARAN

Melihat dari hasil kesimpulan diatas maka penulis memberikan saran, diantaranya adalah:

1. Sistem ini dapat dikembangkan menjadi sistem yang lebih luas dan diterapkan pada jasa layanan bengkel lainnya.
2. Perlu adanya perluasan modul sistem yang dapat memfasilitasi kebutuhan konsumen dalam memperoleh informasi bengkel.

DAFTAR PUSTAKA

- A.S. Rosa dan Shalahudin M, 2011. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Modula. Bandung.
- Assauri, Sofjan. 1999. *Manajemen Pemasaran: Dasar, Konsep dan Strategi*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Dyantina Olyvia Dkk, 2012. *Penerapan Customer Relationship Management (CRM) Berbasis Web (Studi Kasus Pada Sistem Informasi Pemasaran di Toko YEN-YEN)*. Jurnal Sistem Informasi.
- Jogiyanto, HM. 2001. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Penerbit Andi Offset. Yogyakarta.
- Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Penerbit Graha Ilmu, Jakarta.
- Lyhe, John F, 1996, *Cara Jitu memuaskan pelanggan*, Abdi tandur. Jakarta.
- Munawar, 2005. *Pemodelan Visual dengan UML*, Penerbit Graha Ilmu. Jakarta.
- N. Jatmiko, H. Syahrial, H. M. Misni, and J. S. 2010. *Analisa dan perancangan system informasi dalam layanan penjualan berbasis web pada mall puri indah,* Seminar, vol. 2010, pp. 1–6.
- O'Brien, James A. 2004. *Management Information System: Managing Information Technology is Bussiness Enterprise*. New Jarsey: Mc Graw-Hill Irwin.
- Pressman, Roger S, Ph.D. (2002), *Rekayasa Perangkat Lunak*, ANDI Offset, Yogyakarta.
- Rini, Novita, 2010. *Sistem Informasi Penjualan Barang Toko Sumber Urip*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Tjiptono, Fandy, 2000. *Manajemen Jasa*, Edisi Kedua, Andy Offset. Jakarta
- Usman Efendi dkk, 2015. *Implementasi Metode Rational Unified Proses (RUP) Pada Mobile Digital Library*. Universitas Bina Dharma. Palembang.
- Winardi 1991. *Marketing dan perilaku konsumen Mundur maju*. Bandung.
- Zakaria, Teddy Markus. *SMS Gateway dengan Delphi 7 dan T- Oxygen*. Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta.