

## RANCANGAN APLIKASI SMS GATEWAY UNTUK PEMESANAN PENDAFTARAN SERVICE SEPEDA MOTOR DI AHASS XYZ

Ade Kurnia Solihin  
Program Studi Informatika, Universitas Indraprasta PGRI  
adekurniasolihin@gmail.com

### Abstrak

*Astra Honda Authorized Service Station xyz (AHASS xyz) adalah perusahaan yang bergerak dalam penyedia jasa perawatan dan penjualan spare parts khusus untuk merek sepeda motor honda. Sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa, kualitas pelayanan menjadi hal yang sangat penting untuk dijaga dan ditingkatkan. Untuk mendapatkan pelayanan service sepeda motor di astra honda authorized service station (AHASS), AHASS merupakan bengkel resmi sepeda motor khusus merek honda yang melayani perawatan, penjualan sepeda motor dan penjualan sparepart khusus sepeda motor merek honda. Di AHASS XYZ pelanggan harus antri cukup lama karena banyaknya pelanggan yang juga ingin mendapatkan pelayanan service sepeda motor, kondisi ini yang membuat pelanggan tidak nyaman karena banyak waktu terbuang dengan sia-sia untuk menunggu antrian service. Tujuan dari penelitian ini adalah mengurangi waktu tunggu calon pelanggan pada saat akan melakukan perawatan sepeda motor di AHASS. Dalam perancangan sistem ini metode pengumpulan data yang digunakan studi pustaka, wawancara dan observasi. Metode pengembangan sistem yang digunakan, menggunakan metode waterfall, Bahasa pemrograman yang digunakan dalam perancangan adalah PHP serta menggunakan software bantu Gammu dan database menggunakan MySQL. Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka perancangan sistem aplikasi SMS Gateway untuk pemesanan pendaftaran service sepeda motor di AHASS. Dapat di jadikan solusi yang baik untuk mengatasi permasalahan antrian dan waktu tunggu yang terjadi di AHASS XYZ.*

**Kata Kunci :** *Waterfall, AHASS, SMS Gateway, Gammu, PHP, MySQL.*

### Abstract

*Astra Honda Authorized Service Station xyz (AHASS xyz) is a company engaged in the service providers maintenance and sale of spare parts specific to honda motorcycle brand. As a company engaged in the field of services, quality of service is very important to be kept and improved. To get the service of the astra's motorcycle service honda authorized service station (AHASS), is the official workshop AHASS motorcycles honda brand that caters to special care, motorcycle sales and sales of motorcycle-specific spare parts brands Honda. At AHASS xyz customers have to stand in line for quite a while because of the many customers who also want to get service service motorcycles, these conditions that make customers uncomfortable because a lot of time wasted in vain for wait queue service. The purpose of this research is to reduce the waiting time a prospect at the moment will be doing maintenance on a motorcycle at AHASS. In this system the design of the data collection method that is used for library studies, interviews and observations. Systems development methods are used, use the method waterfall, the programming language that is used in the design is the PHP and using software extension gammu and database using MySQL. Based on research done then SMS Gateway application system design for booking registration service AHASS motorcycle. You can make a good solution to overcome the problem of queues and waiting times that occur in AHASS xyz.*

**Keywords:** *Waterfall, AHASS, SMS Gateway, Gammu, PHP, MySQL.*

### 1. PENDAHULUAN

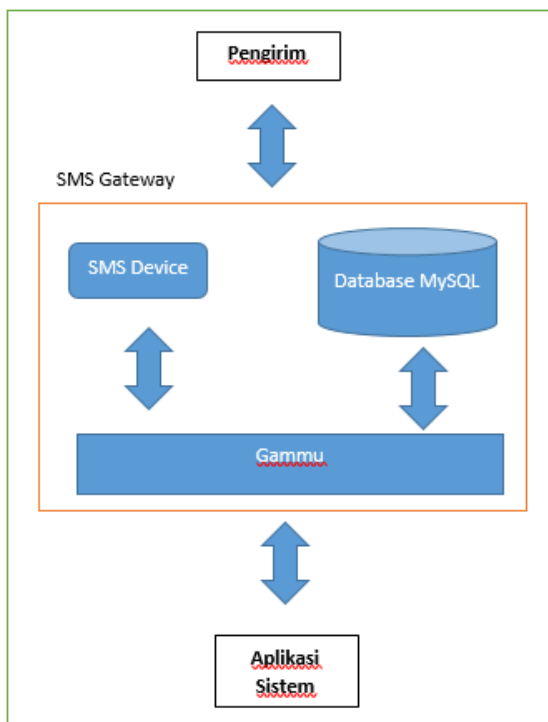
Perkembangan otomotif di Indonesia pada tahun ke tahun mengalami kemajuan yang pesat. Semakin banyaknya masyarakat Indonesia membeli motor, menjadikan

peluang-peluang usaha baru seperti penyediaan jasa perawatan motor (bengkel motor). Pelayanan dan kepuasan pelanggan merupakan inti dari usaha sebuah jasa bengkel sepeda motor,

pelayanan yang prima membuat pelanggan merasa puas atas kinerja bengkel motor.

Perkembangan otomotif mengalami kemajuan yang sangat pesat di bidang teknologi, terutama teknologi informasi komputer berpengaruh untuk mendorong munculnya inovasi baru dalam penyajian informasi untuk memenuhi kebutuhan informasi. Salah satu inovasi dalam bidang teknologi informasi adalah SMS Gateway.

Short Message Service Gateway yang kemudian di singkat menjadi SMS Gateway. SMS adalah kemampuan untuk mengirim dan menerima pesan dalam bentuk teks dari dan kepada perangkat mobile. SMS Gateway sendiri memiliki pengertian sebuah gerbang yang menghubungkan komunikasi komputer dengan pengirim pesan melalui SMS [4].

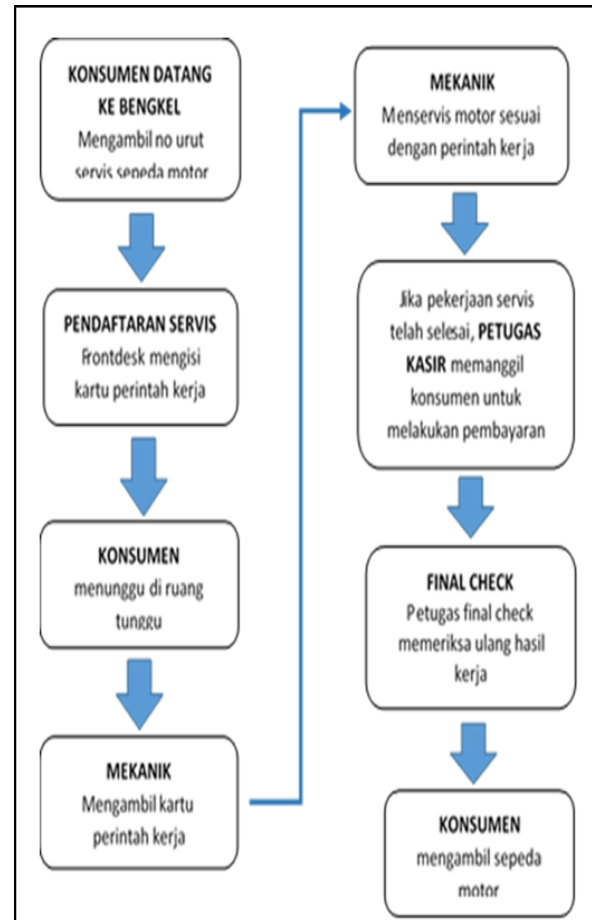


Sumber : Penulis

**Gambar 1. Proses SMS Gateway**

SMS Gateway banyak diterapkan untuk sarana informasi dan promosi-promosi dalam bidang jasa maupun barang disebuah perusahaan. Astra Honda Authorized Service Station XYZ ( AHASS

XYZ) adalah perusahaan yang bergerak dalam penyedia jasa perawatan dan penjualan Spare Parts khusus untuk merek sepeda motor Honda atau Bengkel resmi Honda, Lebih di kenal dengan nama AHASS. Sistem informasi alur pelayanan pelanggan yang di terapkan di bengkel AHASS XYZ secara berurutan dapat dilihat dalam gambar dibawah ini.



Sumber : AHASS XYZ

**Gambar 2. Alur Kerja AHASS**

Kekurangan dari sistem informasi alur kerja AHASS adalah pelanggan membutuhkan waktu tunggu yang lama jika situasi dan kondisi AHASS sedang dalam keadaan banyak pelanggan/ramai yang melakukan perawatan sepeda motor, dan terjadi antrian untuk mendapatkan perawatan sepeda motor.

SMS *Gateway* merupakan gerbang komunikasi antara aplikasi yang dibuat dengan *device modem* SMS, Aplikasi yang menggunakan fitur ini biasanya untuk mengirimkan pesan secara otomatis dengan fitur *autoreply* sehingga memudahkan tujuan dari penggunaan aplikasi tersebut baik untuk pendaftaran, pemesanan, maupun notifikasi secara otomatis pesan yang dikirim pun dapat dikirim secara massal dalam jumlah ribuan tergantung *device modem* yang digunakan.. Dengan SMS kita dapat menyebarkan pesan ke banyak nomor sekaligus secara otomatis dan cepat[1].

PHP merupakan bahasa *Server Side Scripting*, secara prinsip *Server* akan bekerja apabila ada permintaan dari *client*, *Client* tersebut akan dikirimkan ke *Server*, kemudian *Server* akan mengembalikan pada halaman sesuai *instruksi* yang diminta [2].

MySQL adalah sebuah *database manajemen system* (DBMS) populer yang memiliki fungsi sebagai *relational database manajemen system* (RDBMS). Selain itu MySQL merupakan suatu aplikasi tidak berbayar / *free license* yang sifatnya *open source*. Kelebihan *server* basis data MySQL memiliki kinerja sangat cepat, *reliable*, dan mudah untuk digunakan serta bekerja dengan arsitektur *client server* atau *embedded systems*[3].

*Gammu* adalah *service* yang disediakan untuk membangun aplikasi yang berbasis *SMS gateway*. Selain mudah, aplikasi *SMS gateway* dengan *gammu* adalah *free license*. Mekanisme kerja dari *gammu* dapat sebagai aplikasi dan sebagai *daemon*. *Gammu* sebagai aplikasi *running* ketika perintah *gammu* dijalankan pada lingkungan *shell* beserta perintahnya disertakan sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Sedangkan sebagai *daemon*, *gammu* berfungsi ketika dijalanannya perintah *smsd* pada *shell*. Pada dasarnya prinsipnya cara kerja *gammu* yaitu

menghubungkan *modem / handphone* dengan PC dan aplikasi yang dibuat untuk menerima atau mengirimkan SMS. SMS yang diterima di *modem / handphone* akan diambil oleh *gammu* untuk dipindahkan ke dalam *database* yang telah diatur sebelumnya [4].

## 2. METODE PENELITIAN

Secara garis besar, penelitian ini melalui tiga tahapan yaitu studi pustaka, wawancara dan observasi, tahapan perancangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

Berdasarkan data wawancara dan observasi terhadap pelanggan dan karyawan *Astra Honda Authorized service Station xyz* lebih di kenal AHASS bengkel resmi sepeda motor honda. dilapangan didapatkan hasil bahwa banyak pelanggan yang merasa bosan karena lama menunggu untuk mendapatkan pelayanan *service* sepeda motor yang disebabkan oleh banyaknya jumlah pelanggan yang mengantri karena pendaftaran *service* masih menggunakan sistem manual.

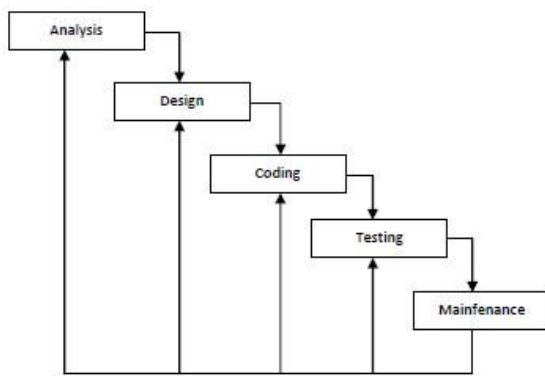
Sistem manual yang dimaksud ialah jika pelanggan ingin melakukan *service* kendaraan pelanggan harus datang ke ahass dan melakukan pendaftaran terlebih dahulu kemudian menunggu jadwal *service* sesuai antrian yang ada.

Untuk mengurangi waktu tunggu peneliti mengusulkan rancangan penggunaan aplikasi *SMS Gateway* untuk pemesanan *service* Sepeda Motor di AHASS. Dalam rancangan ini peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL serta *Software Gammu* yang digunakan sebagai alat komunikasi antara aplikasi dengan Modem yang di gunakan sebagai *Gateway*.

PHP merupakan bahasa pemrograman yang di gunakan untuk membuat aplikasi pemesanan *service* menggunakan SMS, dimana PHP, HTML, CSS sebagai bahasa

pembuat kerangka, desain dan pemroses sedangkan MySQL sebagai bahasa pemrograman data basenya [1].

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall*, Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan *sekuensial* [5]. dengan tahapan seperti pada gambar berikut.



Sumber : Model Waterfall [7]

**Gambar 3. Metode Waterfall**

Tahapan-tahapan dalam metode *Waterfall* adalah [5]:

1. *Analysis*, merupakan tahap awal dari pembangunan perangkat lunak, berdasarkan data yang didapat saat wawancara dengan karyawan atau pemilik AHASS, yaitu menetapkan segala hal yang diperlukan dalam pelaksanaan pembangunan perangkat lunak dan menentukan fitur-fitur yang dibutuhkan oleh sistem.
2. *Design*, merupakan tahap dimana merancang arsitektur, *layout* tampilan, inputan, *output* sesuai dengan *requirement* yang di tentukan di tahap *analysis*
3. *Coding*, merupakan tahap penterjemahan dari design kedalam bahasa pemrograman berdasarkan data-data yang telah dianalisa ke dalam bentuk bahasa pemrograman yang sudah di tentukan.
4. *Testing*, Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* / pengujian terhadap sistem yang telah

dibuat. Bertujuan untuk menemukan kesalahan atau kekurangan terhadap sistem yang dibuat dan kemudian dapat diperbaiki.

5. *Maintenance*, merupakan tahap akhir dalam sistem dimana sistem sudah dapat di gunakan dan dilakukan pemeliharaan sekaligus melakukan perbaikan jika timbul masalah pada sistem setelah aplikasi beroperasi.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan dilakukan dengan cara wawancara dan observasi ketempat penelitian dengan melihat proses bisnis yang berjalan di *Astra Honda Authorized Service Station xyz* (AHASS xyz). untuk mendapatkan kebutuhan dalam perancangan *system* yang akan dibuat, maka peneliti mendapatkan data sebagai berikut :

#### 1. Proses Bisnis Berjalan

- a. Setiap Pelanggan yang akan melakukan perawatan sepeda motor dan menjadi member Anggota AHASS perlu datang ke Ahass dan mendaftar terlebih dahulu kepada bagian frontdesk dengan langkah-langkah sebagai berikut:
  - 1) Mendaftarkan diri di bagian *frontdesk*.
  - 2) Memberikkan data\_data diri
  - 3) Petugas mencatat data calon anggota untuk kemudian dibuatkan kartu anggota atau kartu langganan AHASS.
  - 4) Setelah didata dan kartu anggota pelanggan jadi, maka setiap kali melakukan perawatan sepeda motor maka buku dapat digunakan untuk melakukan perawatan sepeda motor yang berfungsi untuk mencatat kegiatan perawatan dan untuk mengetahui perawatan apa saja yang sebelumnya sudah dilakukan.

- 5) Pelanggan memberitahukan keluhan yang ada pada sepeda motornya, yang kemudian frontdesk akan mengarahkan pelanggan ke petugas service advisor untuk berkonsultasi dan mendapatkan solusi keluhan sang pelanggan.
- b. Proses Melakukan Perawatan
- 1) Mekanik menerima *form work order* tentang pekerjaan dan keluhan si pelanggan apa saja yang harus dilakukan terhadap sepeda motor pelanggan.
  - 2) Mekanik mengerjakan *form work order*.
  - 3) Setelah selesai dikerjakan *form work order* di kembalikan lagi ke petugas administrasi.
- c. Proses pengembalian sepeda motor kepada pelanggan
- 1) mekanik memberikan sepeda motor yang telah di *service* kepada petugas final *check* / kepala mekanik.
  - 2) Petugas *final check* memeriksa pekerjaan mekanik dan jika pekerjaan dinyatakan bagus atau ok maka petugas akan memberikan informasi kepada petugas administrasi bahwa motor pelanggan sudah dikerjakan dengan baik dan sudah siap di kembalikan ke pelanggan.
  - 3) Bila telah selesai maka petugas administrasi memanggil pelanggan untuk menyelesaikan urusan pembayaran dan mendapatkan kuitansi tanda pelunasan pembayaran perawatan untuk di tunjukan saat pengambilan sepeda motor kepada petugas penyerahan sepeda motor .
- d. Proses Pembuatan Laporan
- Pembuatan laporan biasanya dilakukan setiap akhir bulan dan

laporan tahunan, laporan tersebut berisi sebagai berikut:

- 1) Data unit sepeda motor perbulan dan pertahun .
- 2) Data unit kartu perawaan berkala (KPB).
- 3) Laporan AHASS ke Main Dealer PT. Daya Adira Mustika Sesuai dengan domisili AHASS.

## 2. Kebutuhan Sistem

### a. Proses Pendaftaran

Setiap pelanggan yang akan menjadi langganan ahass perlu mendaftar terlebih dahulu kepada petugas frontdesk untuk mendapatkan id pelanggan dan kartu langganan ahass. dengan memberikan data-data diri sebagai berikut:

- 1) Nama.
- 2) Alamat.
- 3) No *handphone*.
- 4) No kendaraan bermotor.
- 5) No STNK

### b. Proses Pemesanan Service

Setiap kali seorang pelanggan akan melakukan pemesanan *service*, proses yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Pelanggan mengirimkan sms *request* pemesanan ke ahass dengan format yang sudah di tentukan oleh bengkel *Astra Honda Authorized Service Station* (AHASS).
- 2) Frontdesk memeriksa sms pemesanan *service* pelanggan yang masuk kedalam *database* sebagai data pemesanan *service* di AHASS.
- 3) Aplikasi mengirimkan sms balasan secara otomatis mengenai waktu dan jadwal datang ke AHASS.
- 4) *Frontdesk* membuat data laporan pemesanan *service* manual.
- 5) Pelanggan datang sesuai dengan waktu yang di jadwalkan.
- 6) Pelanggan datang 15 menit lebih awal dari waktu yang di jadwalkan.

7) Setelah datang pelanggan melapor ke *frontdesk* dan melaporkan pemesanan yang telah dilakukan agar sepeda motor pelanggan dapat di *service*.

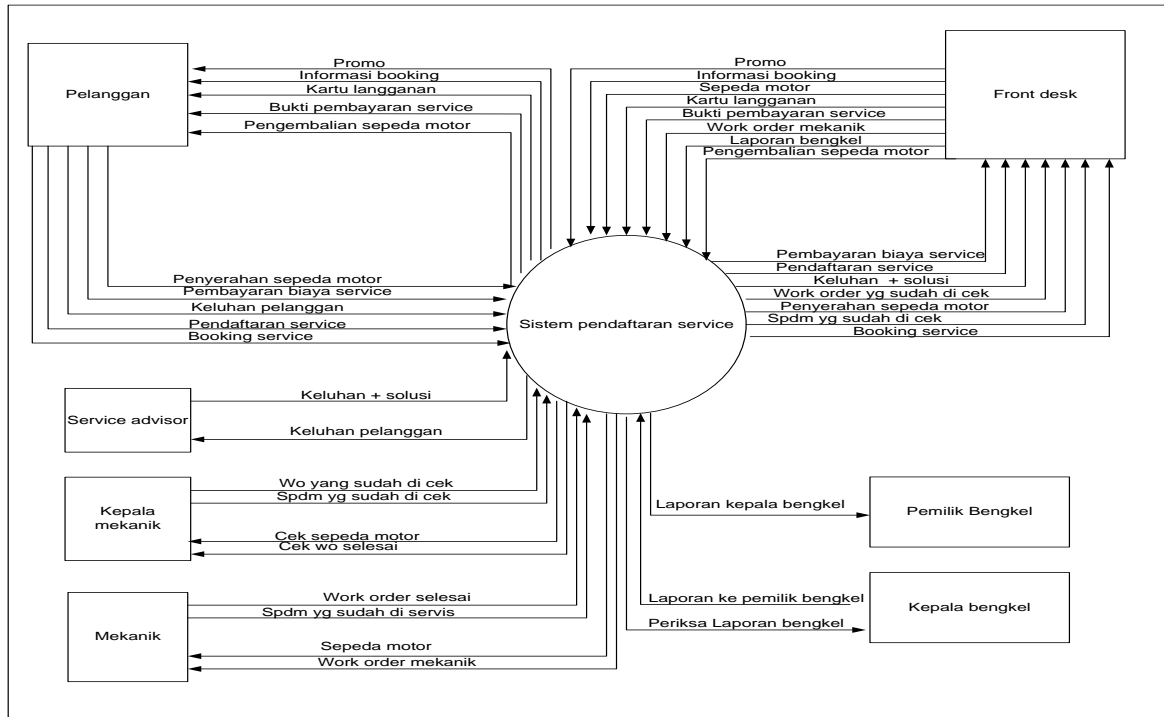
c. Proses Promo AHASS

*Frontdesk* mengirimkan sms promo kesemua pelanggan yang sudah terdaftar menjadi pelanggan ahass dengan menggunakan data-data pelanggan yang sudah ada dalam *database* ahass.

## B. Desain Sistem

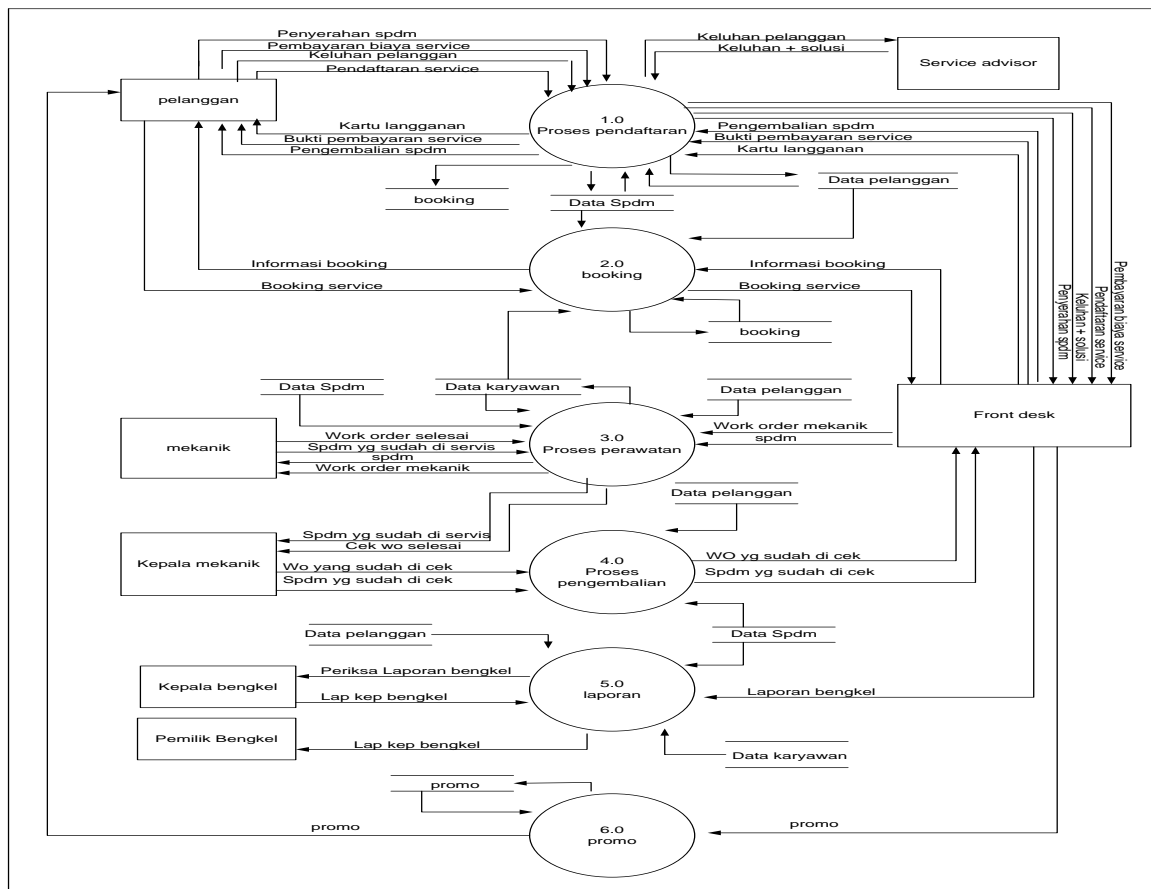
### 1. Diagram Aliran Data (DAD)

Diagram Aliran Data (DAD), merupakan suatu diagram yang mempresentasikan gambaran tentang rancangan yang akan dibuat, sumber data, tujuan data dalam sistem, penggunaan DAD sebagai alat bantu sangat membantu dalam memahami rancangan sistem yang akan di buat atau menjelaskan proses kerja suatu sistem [6].



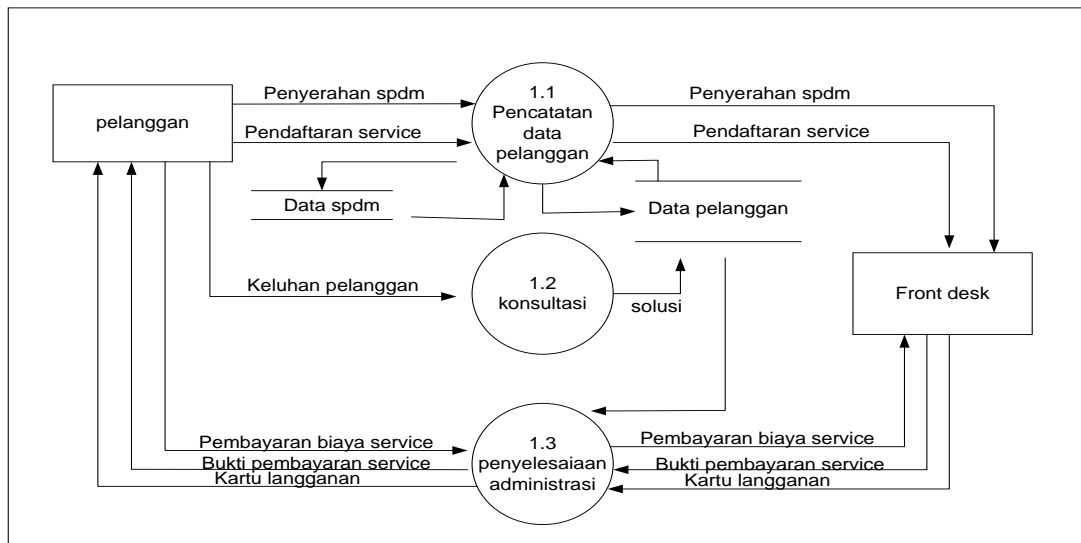
Sumber : Peneliti

Gambar 4. Diagram Konteks Sistem



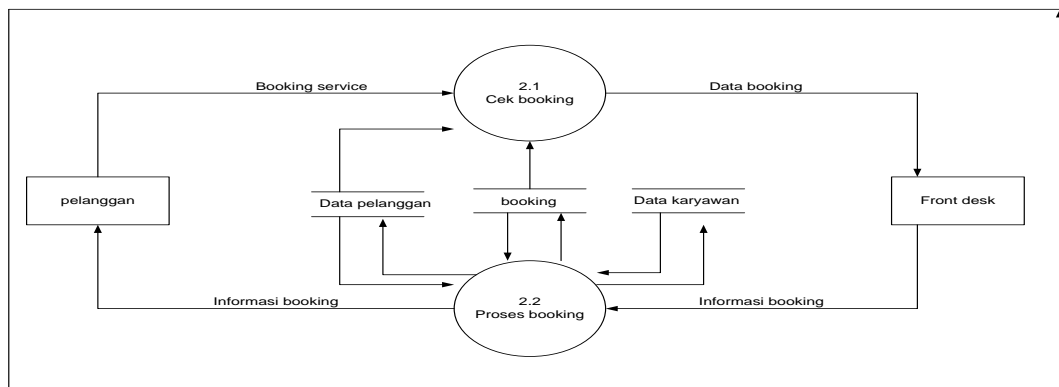
Sumber : Peneliti

Gambar 5. Diagram Nol



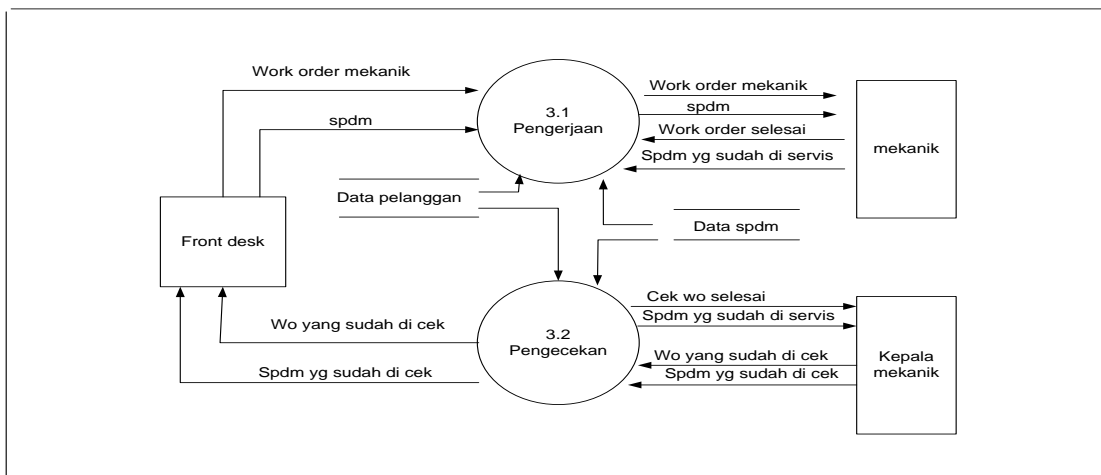
Sumber : Peneliti

Gambar 6. Diagram Rinci 1.0



Sumber : Peneliti

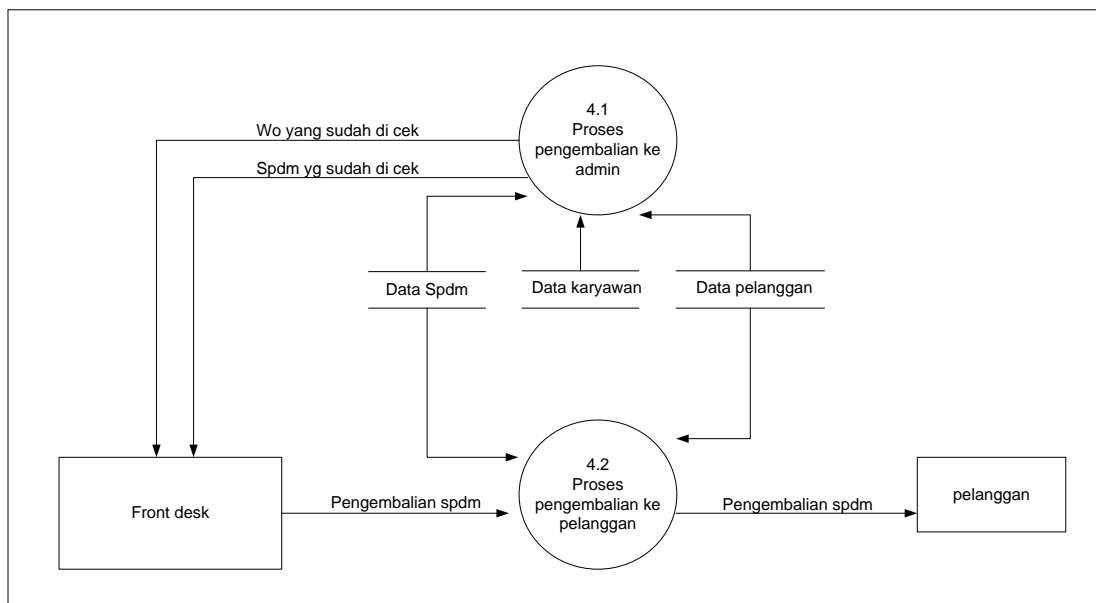
Gambar 7. Diagram Rinci 2.0



Sumber : Peneliti

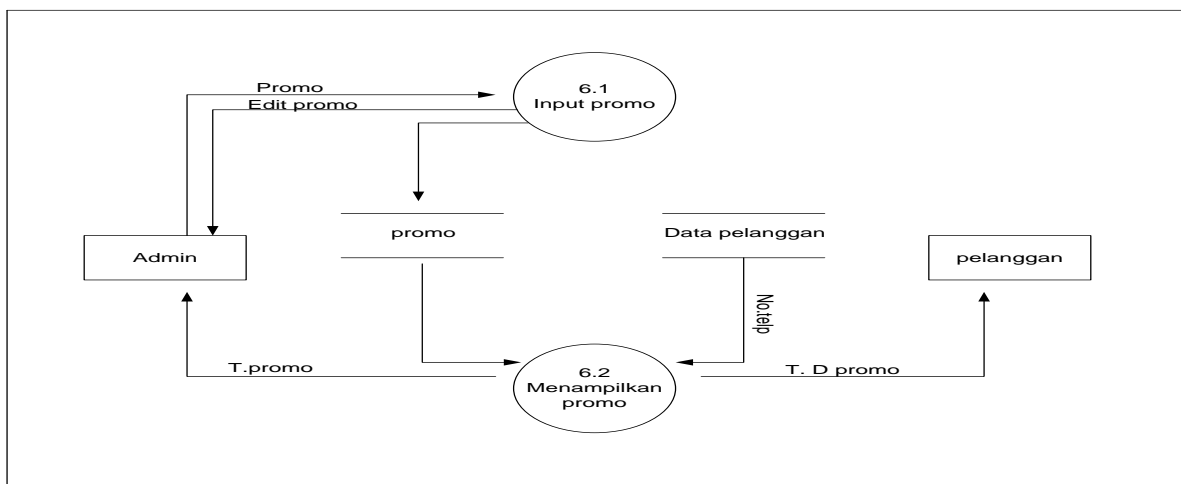
Gambar 8. Diagram Rinci 3.0





Sumber : Peneliti

**Gambar 9. Diagram Rinci 4.0**

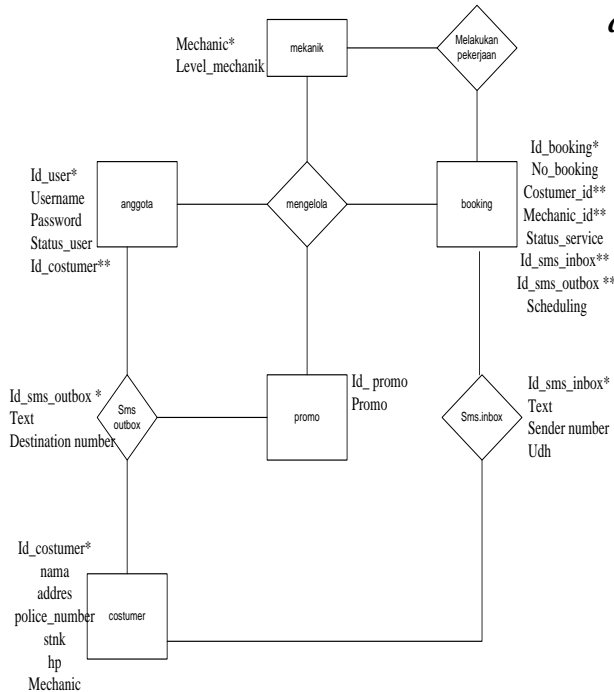


Sumber : Peneliti

**Gambar 10. Diagram Rinci 5.0**

**2. Entity Relationship Diagram**

Menggambarkan hubungan antara satu entitas yang mempunyai satu atau lebih atribut dengan entitas yang lainnya didalam sebuah sistem.



Sumber : Peneliti

**Gambar 11. Entity Relationship Diagram (ERD)**

**a. Form Login**



**Silakan Login Untuk Masuk**

Username :

Password :

**SMS Gateway**



Sumber : Peneliti

**Gambar 12. Form Login**

Untuk mengakses atau masuk aplikasi maka di perlukan username dan password yang sudah di daftarkan oleh admin

**b. Form Input Data Pelanggan**

Form input data pelanggan untuk memasukan data pelanggan AHASS.



Sumber : Peneliti

**Gambar 13. Form Input Data Pelanggan**

**c. Form Booking**

*Form Booking* berfungsi menampilkan data pelanggan yang *booking service* via SMS.

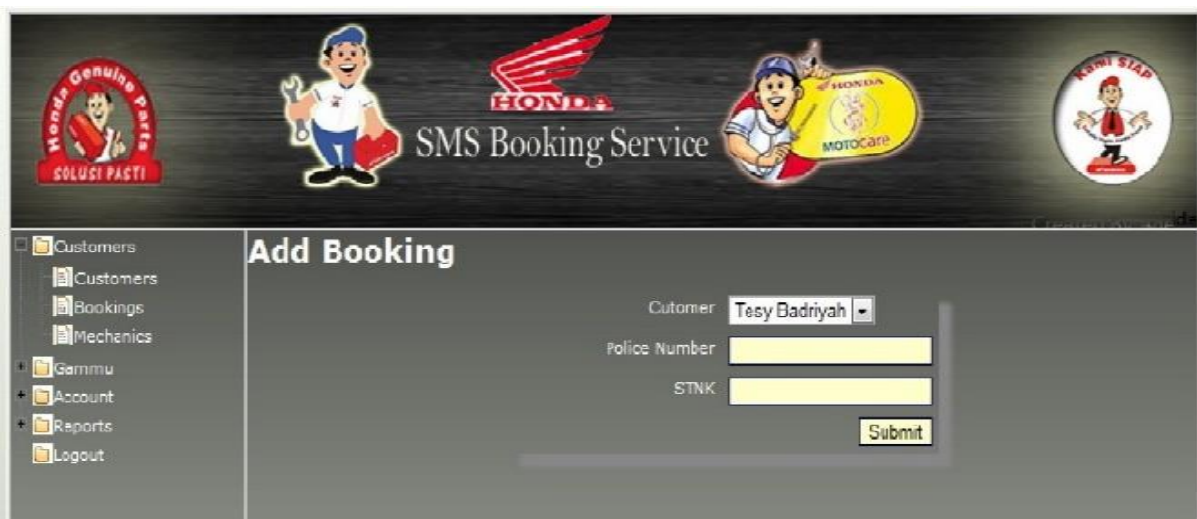


Sumber : Peneliti

**Gambar 14. Form Booking Service**

**d. Form Add Booking**

*Form Add Booking* mendaftarkan booking secara manual dengan kondisi pelanggan telepon langsung ke admin.



Sumber : Peneliti

**Gambar 15. Form Add Booking**

**e. SMS Outbox**

Gambar diatas menunjukkan sms balasan yang di lakukan sistem secara otomatis, Fitur sms ini mempunyai banyak fungsi .dalam fitur ini banyak fungsi yang dilakukan secara otomatis baik pemesanan, maupun sms balasan.



Sumber : Peneliti  
**Gambar 16. Tampilan SMS Outbox**

**f. Form Add Mekanik**

Form Add mekanik berfungsi sebagai input data mekanik, level mekanik.



Sumber : Peneliti  
**Gambar 17. Form Add Mekanik**

**g. Form Promo**

Form promo berfungsi untuk AHASS melakukan sms *broadcast* kesemua pelanggan ahas atau pelanggan yang dipilih admin. Baik untuk menginformasikan program promo AHASS atau memberitahukan jadwal *service* pelanggan.



Sumber : Peneliti  
**Gambar 18. Form Promo**

**C. Pengujian Program**

Pengujian program di lakukan dengan menggunakan pengujian *black box* dimana pengujian hanya mengamati hasil dari fungsional aplikasi yang dirancang [8].

**Tabel 1. Hasil Pengujian Blackbox**

Fungsi	Pengamatan	Kesimpulan
Login	Input <i>username</i> dan <i>password</i>	Berhasil
Form Add Customer	Input data , hapus, update	Berhasil
Form Booking	Input manual, otomatis by sms, tampilan <i>booking service</i> , balasan sms otomatis,	Berhasil
Status Pemesanan	Ikon berwarna merah jika masih menunggu dan berwarna hijau jika sudah di proses	Berhasil

SMS Inbox	Pesan masuk sms pemesanan <i>service</i>	Berhasil
SMS Outbox	Balasan sms pemesanan otomatis	Berhasil
Form Add Mekanik	Input data mekanik	Berhasil
Form Booking Manual	Input data <i>booking</i> manual	Berhasil
SMS jadwal <i>service</i>	Sms otomatis	Berhasil
Form Promo	Sms Broadcast program AHASS	Berhasil
Form Report Booking	Report Data <i>Booking</i>	Berhasil
Aktifkan Fitur SMS gateway	Aktifkan fitur sms gateway	Berhasil
Log Out	Keluar dari aplikasi	Berhasil

Sumber : Peneliti

**D. Penerapan Program Dan Maintenance**

Penerapan dilakukan setelah pengujian di lakukan, Peneliti, perangkat lunak di

jalankan admin dengan sebelumnya di sosialisasikan cara penggunaan fitur yang ada kepada pemangku kepentingan, maintenance dilakukan 6 bulan sekali atau ketika ada permasalahan pada perangkat lunak karena untuk mengetahui apakah perangkat lunak yang dibuat berjalan dengan baik dan fitur yang di sediakan masih sesuai dengan kebutuhan AHASS.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka disimpulkan Rancangan Aplikasi Sms Gateway Untuk Pemesanan Pendaftaran Service Sepeda Motor menjadi solusi yang baik untuk menyelesaikan permasalahan antrian di *Astra Honda Authorized service station xyz* (AHASS xyz). Dengan fitur SMS gateway yang disediakan unutm mengirim atau menjawab pesan secara otomatis, Pelanggan akan mengetahui kapan waktu yang tepat untuk datang ke AHASS sesuai jadwal yang sudah terecord di dalam *database* aplikasi ini juga secara otomatis memberikan informasi waktu datang atau informasi jika antrian sudah penuh secara otomatis, ini dapat membuat waktu pelanggan efisien tanpa harus mengantri dan membuang buang waktu menunggu antrian *service*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Saputra, Agus dan Agustin, Feni. *Membangun aplikasi E-Commerce dan SMS*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo. 2012.
- [2] Saputra, Agus. *Membangun Aplikasi Toko Online dengan PHP dan SQL Server*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo. 2013.
- [3] MySQL. (2012, 15 Oktober). Why MySQL? Available: <http://www.mysql.com/why-mysql/>
- [4] J. P. Jumri, "Perancangan Sistem Monitoring Konsultasi Bimbingan Akademik Mahasiswa dengan Notifikasi Realtime Berbasis SMS

*Gateway*," Informatika, pp. 34- 55, 2012.

- [5] Sommerville, I. *Software Engineering 9th Edition*. Addison-Wesley, 2012.
- [6] Basil, Y. A Simulation Model For The Waterfall Software Development Life Cycle. *International Journal of Engineering & Technology (iJET)*, ISSN: 2049-3444, Vol. 2, No. 5, 2012.
- [7] Kristanto , Andri. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*, edisi revisi, Yogyakarta: Gava Media. 2008.
- [8] A. J. Siddq, A. Budiman, and T. Kurrohman, "Pengujian Perangkat Lunak Dengan Metode Black Box Testing Pada Proses Pra Registrasi User Via Website," *Sist. Inf.*, no. 3211913, pp. 0–8, 2012.