SISTEM INFORMASI *SERVICE* MOTOR *ONLINE* BERBASIS *WEB* DI PT AMARTA SAYAP MERAH

ABSTRACT

By

Dwima Fajar Andika

PT Amarta Sayap Merah Is a company engaged in the field of services and sales. Therefore Amarta Red Wings prioritizes customer satisfaction in terms of service motorcycle services. One of the obstacles or problems that occur today are in the service registration service in the company is still doing it manually, this causes time delays and less efficient.

The method used in this study using a structured approach and method development using a prototype. The data collection method using observation, documentation, and interviews. System design tool that is used to describe the system model including document flow diagram (flowmap), context diagrams, data flow diagram (DFD) and data dictionary, whereas for database design using normalization, table relationships, entity relational diagram(ERD),codefication, and file structure. In the construction of information system services online service using the programming language PHP and MySQL as a database.

This proposed system can be used to help the services service, so that the constraints and shortcomings facing today can be resolved properly. Suggestions for further research is to improve the system deficiencies that have been made if there are still shortcomings and problems that occur

Keywords: Information Systems, Services Service, Customer Registration.

I.PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Saat ini perkembangan teknologi informasi berkembang dengan sangat pesat, kebutuhan informasi dan pengolahan data dalam banyak aspek kehidupan manusia sangat penting . Dari perkembangan teknologi yang demikian sangat pesat berdampak bagi seluruh kehidupan khususnya penyediaan informasi bagi suatu organisasi/instansi atau perusahaan yang membutuhkan sistem pengolahan data secara cepat, tepat dan akurat . Untuk menunjang efektifitas, produktifitas dan efesiensi dalam suatu organisasi/instansi atau perusahaan dalam menyelesaikan masalah manajemen, terutama memberikan pelayanan kepada konsumen atau pelanggan, maka perlu menyusun suatu sistem pengelolaan data terkomputerisasi yang baik dan berdaya guna. Sistem tersebut di harapkan dapat menyelesaikan pekerjaan-pekerjaan rutin yang berguna dalam membantu organisasi/instansi atau perusahaan tersebut . Sekarang ini dengan semakin canggihnya teknologi perangkat keras (*hardware*) seperti memori yang semakin besar, processor yang semakin cepat, dan kapasitas hard disk yang semakin besar serta diikuti dengan perkembangan teknologi perangkat lunak (*software*) yang semakin beranekaragam seperti aplikasi multimedia dan lain-lain menjadikan informasi yang dibutuhkan akan semakin cepat terpenuhi.

Tujuan penelitian ini di harapkan dapat menghasilkan sistem yang informatif dan *up –to-date*, interaktif, dan dinamis. di harapkan PT Amarta Sayap

Merah dapat meningkatkan pelayanan jasa *service*, yang akan membuat semakin tertariknya konsumen untuk selalu *service* kendaraanya di PT Amarta Sayap Merah. Berdasarkan latar belakang di atas maka di anggap perlu di bangun sistem informasi pendaftaran *service* motor online yang cocok di terapkan di PT Amarta Sayap Merah ini adalah berjudul " Sistem Informasi *Service* Motor *Online* Berbasis *WEB* di PT AMARTA SAYAP MERAH".

1.2 IDENTIFIKASI DAN RUMUSAN MASALAH

1.2.1 IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan Latar belakang yang telah diuraikan diatas, yang menjadi permasalahan adalah sebagai berikut :

1. Masih sering terjadi antrian panjang pendaftaran *service*.
2. Masih terjadi kesulitan dalam pembuatan laporan pelayanan jasa *service*.
3. Masih mungkin terjadi kesalahan pada saat menghitung jumlah pendapatan dan penjualan *spare part* .
4. kurang puas nya pelayanan *service* yang di berikan oleh perusahaan terhadap konsumen saat melakukan *service.*

1.1.1 RumusanMasalah

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana perancangan sistem informasi pelayanan jasa *service* sepeda motor pada PT Amarta Sayap Merah.
2. Bagaimana sistem informasi yang sedang berjalan pada PT Amarta Sayap Merah.
3. Bagaimana sistem informasi pendaftaran *service* motor pada PT Amarta Sayap Merah.
4. Bagaimana implementasi sistem informasi yang berjalan pada PT Amarta Sayap Merah

1.2 Maksud Dan Tujuan Penelitian

Adapun Maksud dan Tujuan dalam melakukan penelitian pada PT Amarta Sayap Merah.

1.2.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian yang di lakukan ini adalah untuk membangun sistem informasi pelayanan pendaftaran jasa *service* online di PT Amarta Sayap Merah.

1.3.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui bagaimana Pelayanan jasa *service* pada PT Amarta Sayap Merah.
2. Untuk merancang sistem informasi Pendaftaran *service* sepeda motor online pada PT Amarta Sayap Merah.
3. Untuk mengimplementasikan sistem informasi pelayanan jasa *service* sepeda motor online pada PT Amarta Sayap Merah.
4. Untuk menguji sistem informasi pendaftaran jasa *service* sepeda motor pada PT Amarta Sayap Merah.

1.3 Kegunaan Penelitian

Terdapat 2 jenis kegunaan dalam penelitian ini,yaitu :

1.4.1 KegunaanPraktis

Dengan adanya sistem yang di buat ini diharapkan dapat di pergunakan secara optimal dan berguna bagi kelangsungan perusahaan, sehingga dapat meningkatkan kepuasan konsumen terhadap pelayanan serta mengefisiensikan waktu dalam proses pendaftaran dan pencatatan jasa *service* sepeda motor pada PT Amarta Sayap Merah.

1.4.2 Kegunaan Akademis

Dengan diberikannya Tugas penelitian ini penulis mendapatkan banyak sekali ilmu tentang pelayanan *service* sepeda motor dengan berbasiskan IT.

1.5 BatasanMasalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka pokok permasalahan penelitian ini di batasi dalam hal-hal sebagai berikut :

1. Sistem informasi yang di bangun ini di gunakan oleh pegawai perusahaan khusus nya Servis Advisor yang bertugas untuk mengolah atau mengelola data Pendaftaran *service*.
2. Sistem informasi ini hanya untuk pelayanan jasa *service* sepeda motor dan sistem informasi ini hanya di gunakan oleh PT Amarta Sayap Merah.
3. Pengelola sistem ini juga tidak punya hak untuk melakukan transaksi.
4. Sistem Pembayaran di lakukan di bengkel.
5. Pelanggan bisa melakukan pemesanan suku cadang jika pelanggan melakukan service motor.
6. Penjemputan motor hanya daerah padalarang dan cimahi.

II.KAJIAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.[3,p.1]

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan.[1,p.54]

2.1.1 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*), dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*). [3,p.3]

Berikut ini merupakan penjelasan dari masing-masing karaktristik:

a. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak perduli betapa kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. [3,p.4]

b. Batas Sistem

Batas sistem (*boundary)* merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan lainnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukan ruang lingkup *(scope)* dari sistem tersebut. [3,p.4]

c. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar sistem (environment) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntugkan merupakan energy dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan menggangu kelangsungan hidup dari sistem. [3,p.4]

d. Penghubung Sistem

Penghubung (*interface)* merupakan media penghubung antar satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran (*output)* dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input)* untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan. [3,p.4]

e. Masukan Sistem

Masukan (*input)* adalah energy yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input)* dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energy yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energy yang diproses untuk didapatkan keluaran. [3,p.5]

f. Keluaran Sistem

Keluaran *(output)* adalah hasil dari energy yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lainnya atau kepada supra sistem. [3,p.5]

g. Pengolah Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. [3,p.5]

h. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunya tujuan (goal) atau sasaran (objective). Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak aka ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.[3,p.5]

2.1.2 Klasifikasi Sistem

Ada beberapa klasifikasi sistem diantaranya :

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

   Sistem Abstrak adalah sistem yang berisi gagasan atau konsep.Misalnya,system teologi yang berisi gagasan tentang hubungan manusia dan Tuhan. [1,p.64]

   Sistem Fisik adalah system yang secara fisik dapat dilihat.Misalnya, sistem komputer,sistem sekolah, sistem akuntansi, dan sistem transportasi. [1,p.64]

2. Sistem Deterministik dan Sistem Probabilistik

   Sistem Deterministik adalah suatu sistem yang operasinya dapat diprediksi secara tepat.Misalnya,sistem komputer. [1,p.64]

   Sistem Probabilistik adalah sistem yang tak dapat diramal dengan

pasti karena mengandung unsur probabilitas.Misalnya,sistem arisan dan sistem sediaan. [1,p.64]

3. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

   Sistem Tertutup adalah sistem yang tidak bertukar materi, informasi, atau energi dengan lingkungan. Dengan kata lain,sistem ini tidak berinteraksi dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan. [1,p.65]

   Sistem Terbuka adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan. Ciri-cirinya, sistem menerima masukan yang diketahui,yang bersifat acak,maupun gangguan. [1.p.65]

4. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

   Sistem Alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam dan tidak dibuat oleh manusia. Contoh : Sistem tata surya. [1,p.66]

   Sistem Buatan Manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia dan melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin. Contoh : Sistem mobil. [1,p.66]

2.2 Konsep dasar Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-keadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (event) adalah sesuatu yang terjadi pada saat yang tertentu. [3,p.8]

2.2.1 Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang msih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi. Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. [3,p.9]

2.2.2 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi *(quality of information)* tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat (accurate), tepat pada waktunya (timeliness) dan relevan (relevance). [3,p.10]

Akurat, berarti Inormasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima kemungkinan banyak terjadi gangguan (noise) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut. [3,p.10] **Tepat pada waktunya,** berarti informasi yang dating pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah using tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatak untuk organisasi. Dewasa ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi-teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya. [3,p.10]

Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda. [3,p.10]

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajeria dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. [3,p.10]

2.3.1 Pengertian Jasa

Jasa adalah setiap tindakan atau kegiatan yang ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lain, yang pada dasarnya tidak terwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun. Produksinya dapat dikaitkan atau tidak dengan suatu produk fisik. [6]

2.3.2 Pengerian Service Sepeda Motor

Pemakaian sepeda motor secara terus-menerus berakibat kerja mesin dan komponen-komponen di dalamnya sedikit demi sedikit akan mengalami perubahan, sehingga dalam periode tertentu diperlukan suatu penggantian atau penyetelan ulang dalam bentuk servis berkala.

Service sepeda motor merupakan usaha untuk mengembalikan kondisi semula apabila motor mengalami gangguan dan kerusakan akibat pemakaian secara terus- menerus. Tujuan dari service adalah agar motor tetap menghasilkan tenaga yang maksimal dan senantiasa dalam kondisi baik.[6]

2.3.3 Pengertian Spare Part

Pengertian dari Spare Part adalah Suatu barang yang terdiri dari beberapa komponen yang membentuk satu kesatuan yang mempunyai fungsi tertentu terhadap barang itu tersendiri. Setiap alat terdiri dari banyak komponen, namun barang yang akan dibahas komponen yang sering mengalami kerusakan dan penggantian.[6]

2.3.4 MySQL (Strukture query language)

MySQL adalah salah satu perangkat lunak system manajemen basis data (data base) SQL atau sering di sebut dbms (database management system). Berbeda dengan basis data konvensional seperti .dat,.dbf, .mdb, MySQL memiliki kelebihan yaitu bersifat multithread, dan multi-user serta mendukung system jaringan. MySql didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GNU general Public license (GPL), namun ada juga versi komersial bagi kalangan tertentu yang menginginkannya.[2.p.27]

2.3.5 PHP (Hypertext Preprocessor)

Php adalah salah satu bahasa pemograman open source yang sangat cocok atau dikususkan untuk pengembangan web dan dapat di tanamkan pada sebuah skrip HTML. Php di ciptakan untuk mempermudah pengembangan web dalam menulis halaman web dinamis dengan cepat, bahkan lebih dari itu kita dapat mengekplorasikan hal-hal yang luar biasa dengan php. [2.p.25]

2.3.6 WEB (World Wide Web)

Secara definisi adalah standar pemrosesan informasi yang di terima secara umum. Protokol TCP/IP merupakan protokol yang di gunakan dalam komunikasi dalam internet. [5.p.6]

2.3.7 XAMPP

Xampp adalah sebuah software web server apache yang didalamnya sudah

tersedia database server MySQL dan support php programming. XAMPP merupakan software yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di Linux dan Windows. Keuntungan lainnya adalah Cuma menginstal satu kali sudah tersedia Apace wWeb Server, MySQL Database Server, PHP Support (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa module lainnya. [6]

III.OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan *(Action Research).*

3.2 DESAIN PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan penulis termasuk kedalam penelitian yang bersifat deskriptif dan *action Research* dengan pendekatan kasus di Bagian Pelayanan *service* PT Amarta Sayap Merah.

3.2.2 JENIS DAN METODE PENGUMPULAN DATA

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Sumber data primer yang didapat penulis melalui cara :

1. Observasi

Observasi adalah melakukan pengamatan langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan.

Dalam hal ini peneliti akan melakukan pengamatan terhadap kinerja dan prosedural yang diterapkan didalam pelaksanaan pelayanan *service*. Serta menganalisis kegiatan apa saja yang dilakuan dalam proses pelayanan *service*.

2. Wawancara

Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari dari sumbernya.

Dalam Hal ini peneliti akan mencoba melakukan wawancara terhadap orang-orang yang mempunyai wewenang didalam Pelayanan *service*.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Jenis data sekunder yaitu data-data yang didapat dari dokumentasi – dokumentasi yang ada di Perusahaan. Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, data yang relevan.

Dalam penelitian ini peneliti akan mencoba menganilisis dokumen-dokumen, data-data, dan laporan yang berkaitan dengan Penelitian Pelayanan *Service* ini. Serta dokumen lainnya yang menjadi penunjang dalam Pelayanan *Service* ini.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

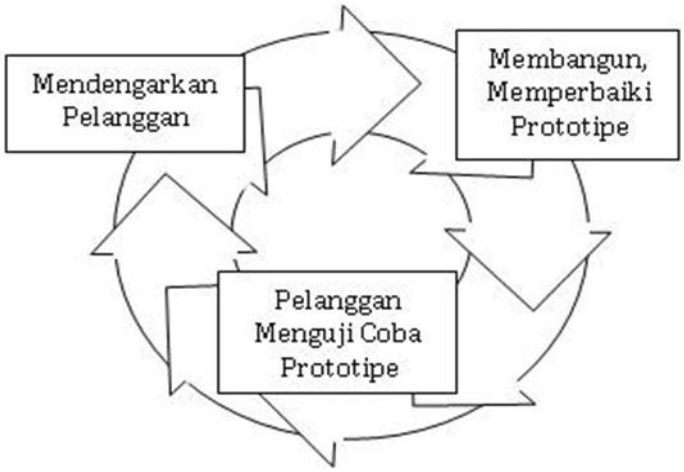
3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang akan digunakan oleh penulis adalah pendekatan analisis dan perancangan terstruktur. Metode ini merupakan suatu pendekatan sistem yang berorientasi data (*Data Oriented Approach*) yang menitik beratkan permasalahan pada aliran Data, yaitu: Arus Data *(Data Flow*) dan Struktur Data *(Data Structure).*[4,p.78]

Dalam metode ini terdapat *Flow Map, Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD),* Kamus Data, Normalisasi , dan Tabel Relasi.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem terdiri dari sederetan kegiatan yang dapat dikelompokkan menjadi beberapa tahapan yang dapat membantu kita dalam mengembangkan sebuah sistem. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *prototype*.



Gambar 3.2 Model pengembangan sistem *Prototype*
Sumber :https://ali.misri07.alumni.ipb.ac.id

Langkah-langkah yang digunakan penulis dalam pengembangan system dengan menggunakan metode prototype adalah :

1. Mendengarkan pelanggan/User

Pada tahap awal ini penulis dan user bertemu langsung untuk menentukan tujuan umum dari sistem yang akan dibangun ini. Disamping itu penulis juga mengambil beberapa data yang berkaitan dengan sistem ini. Kompleksitas data yang digunakan akan sangat berpengaruh pada tahap perancangan. Oleh sebab itu user seharusnya memberikan data dengan detail agar proses perancangan nya berjalan dengan baik. Gambaran dari setiap detail kebutuhan pun harus dibicarakan langsung dengan user. Agar pada saat perancangan sudah diketahui sistem apa yang diinginkan oleh user

2. Membangun *prototype*

Pada Tahap selanjutnya, Setelah data didapatkan kemudian data dianalisis. Hasil analisis ini lah yang akan dijadikan bahan untuk perancangan *prototype*.

3. Evaluasi/uji coba *prototype*

Setelah Proses perancangan selesai, maka dalam tahap ini peneliti memberikan hasil rancangan nya kepada user untuk dievaluasi. Setiap hasil yang diberikan oleh user akan dijadikan bahan untuk perbaikan kembali *prototype.*

4. Memperbaiki *Prototype*

Berdasrakan hasil uji coba yang diberikan kepada user, maka penulis akan menganalisis apakah hasil uji coba tersebut sudah memenuhi keinginan user atau harus ada perbaikan *prototype* sesuai dengan rekomendasi dari user. Ketika perbaikan sudah selesai, maka akan kembali ke tahap ketiga yaitu evaluasi sampai hasil yang diinginkan oleh user tercapai.

5.* Implementasi *Prototype

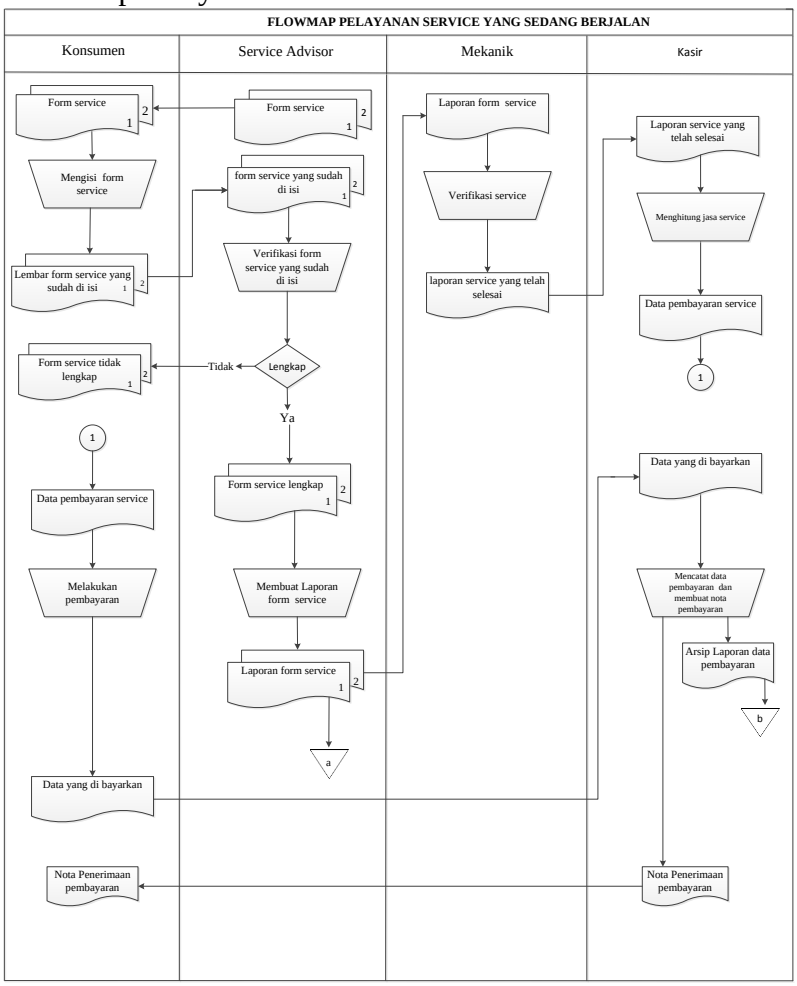
Setelah *Prototype* yang dibuat memenuhi keinginan user dan telah dilakukan pengujian, maka saat nya *Prototype* tersebut diimplementasikan.

3.3. Analisis Sistem yang Berjalan

Proses ini merupakan proses yang sangat penting sebelum kita melakukan perancangan sistem. Dengan menganalisis sistem yang sedang berjalan, maka kita akan mengaetahui sistem mana yang akan kita perbaiki. Berikut ini adalah hasil analisis sistem pelayanan *service* yang berjalan di klinik Ratnasari Sehat :

3.3.2.1. Flow Map

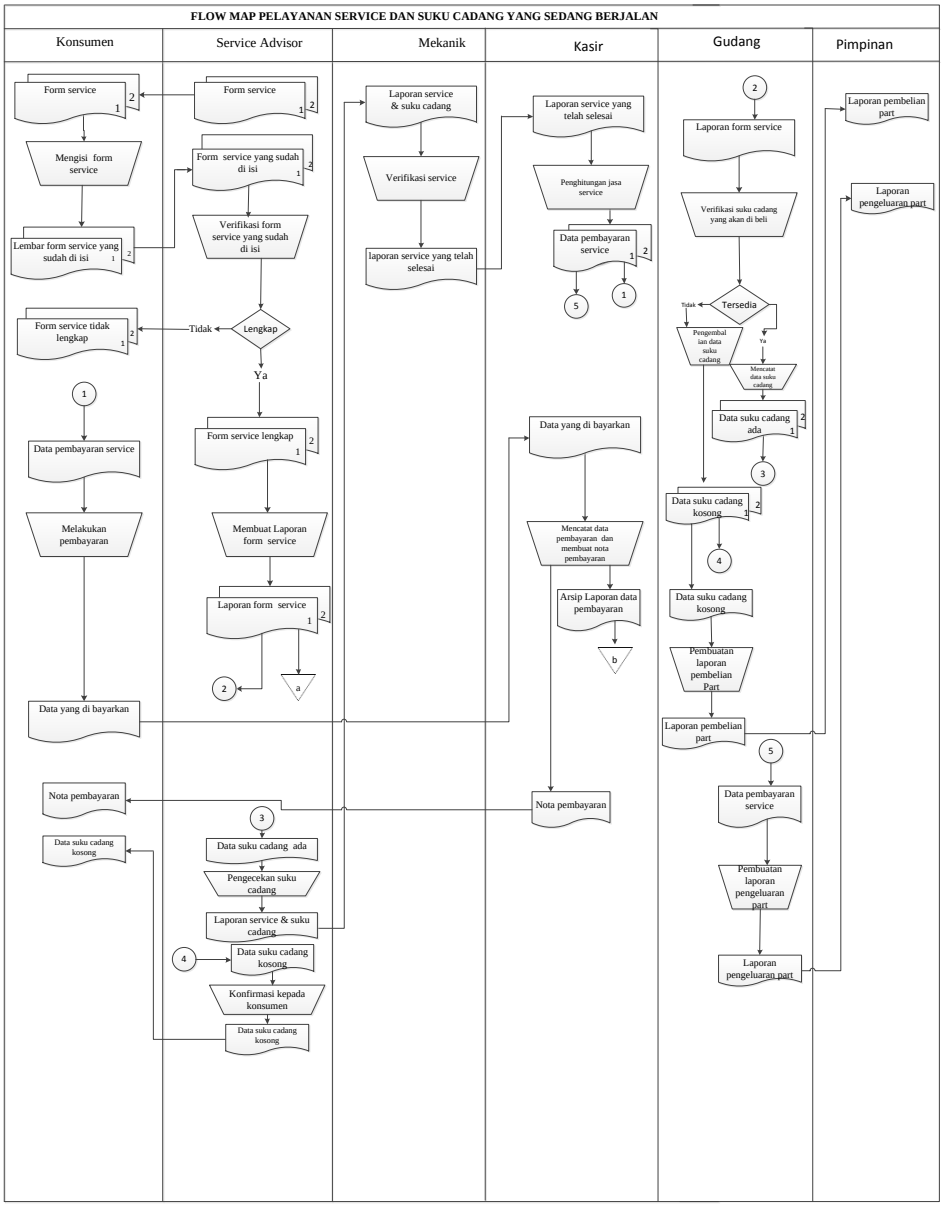
a. Flow Map Pelayanan *service*



Gambar 3.3 Flowmap pelayanan *service* yang sedang berjalan

Keterangan :
a : Arsip Laporan form *service*
b : Arsip Laporan data pembayaran

b. Flow Map Pendaftaran *service* dan suku cadang



Gambar 3.4 Flowmap Pelayanan *service* dan suku cadang yang sedang berjalan.

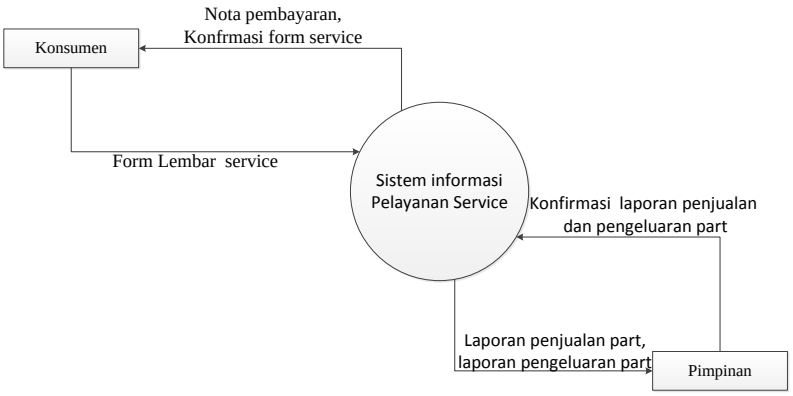
Keterangan :

a : Arsip Laporan Form *service*

b : Arsip Laporan data pembayaran

3.3.3 Diagram Konteks yang sedang berjalan

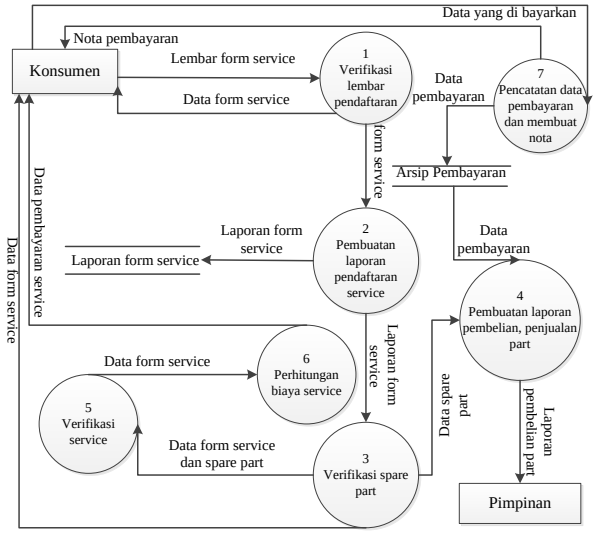
Diagram Konteks menggambarkan aliran sistem dengan bagian-bagian di dalam nya. Berikut ini adalah diagram konteks dari system yang sedang berjalan :



Gambar 3.5 Diagram Konteks Pelayanan *Service* yang sedang berjalan.

3.3.3.1 Data Flow Diagram

Pada Data Flow Diagram (DFD) akan diuraikan tentang gambaran dan penjelasan tentang system yang berjalan saat ini. Data Flow Diagram nya adalah sebagai berikut :



Gambar 3.6 DFD Level 1 Pelayanan *Service* yang sedang berjalan.

3.3.4 Evaluasi Sistem yang berjalan

Setelah melakukan analisis terhadap proses bisnis yang sedang berjalan, penulis menemukan beberapa masalah yang dapat mengakibatkan penurunan pelayanan terhadap konsumen. Adapun masalah-masalahnya adalah sebagai berikut ;

Tabel 3.1 Evaluasi Sistem yang berjalan

No	Masalah	Usulan Perbaikan
1	Masih sering terjadinya antrian panjang pendaftaran *service*	Di harapkan dengan membuat suatu sistem informasi , yang bisa membuat konsumen tidak perlu mengantri atau menungguu lama saat pendaftaran *service*.
2	Masih terjadi kesulitan dalam pembuatan laporan pelayanan jasa *service*.	Dengan membuat suatu sistem informasi yang akan memudahkan dalam pembuatan laporan *service* dan suku cadang.
3	Masih mungkin terjadi kesalahan pada saat menghitung jumlah pendapatan dan penjualan suku cadang.	Dengan membuat suatu sistem informasi yang terintegrasi dan dapat mengelola data penjualan suku cadang dengan cepat dan akurat.
4.	Kurang puasa nya konsumen dalam pelayanan *service* yang di berikan oleh perusahaan.	Dengan membuat suatu sistem informasi pendaftaran *service online* yang akan memudahkan konsumen dan akan meningkatkan pelayanan *service* perusahaan

IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan Sistem terdiri dari aktivitas rancangan logika dan rancangan fisik, keduanya menghasilkan spesifikasi sistem untuk memenuhi persyaratan sistem yang akan dikembangkan. Perancangan sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Dalam proses perancangan sistem ini penulis akan menggambarkan proses sistem yang diusulkan berdasarkan analisis sistem yang sedang berjalan. Proses penggambaran sistem tersebut akan dijabarakan dengan menggunakan Diagram konteks, Data Flow Diagram, ERD, Normalisasi, dan Tabel Relasi.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem merupakan proses penyiapan spesifikasi yang terperinci untuk pengembangan suatu sistem yang baru, langkah permulaan perancangan sistem adalah rencana pengembangan disiapkan selama sistem dimodifikasi dan disetujui oleh pemimpin, tahap perancangan harus mengisi semua perincian rencana suatu pengembangan agar sistem yang baru dapat diimplementasikan dengan memuaskan. Tujuan perancangan suatu sistem adalah global adalah membentuk kerangka sistem pengolahan data dengan bantuan komputer agar sistem yang ada menjadi lebih terkomputerisasi

4.1.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum dari sistem yang diusulkan adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada user mengenai sistem informasi *service online* pada PT Amarta Sayap Merah. pada tahap ini perancangan sistem informasi dirancang

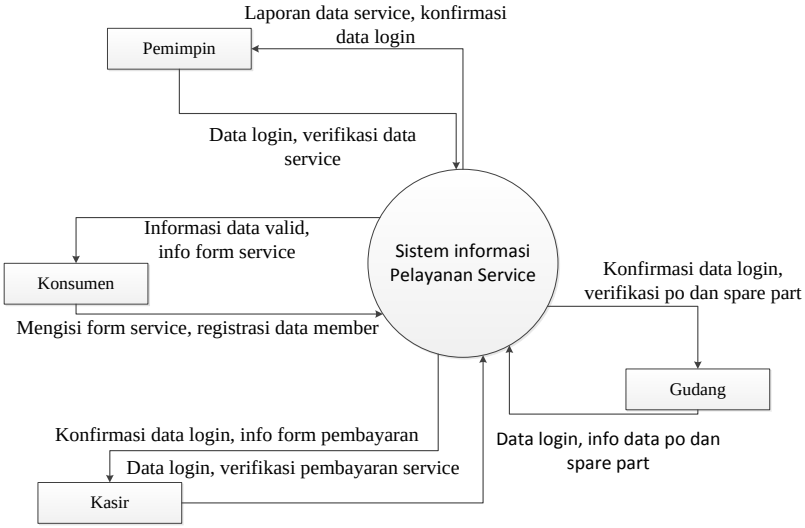
dengan tujuan sebagai alat komunikasi anatara user dengan pembuat program guna mendapatkan sistem aplikasi yang sesuai dengan yang dibutuhkan. Dengan adanya pengmbangan sistem informasi ini, diharapkan mampu mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada pada PT Amarta Sayap Merah, yang ada sebelumnya pada sistem yang sedang berjalan di PT Amarta Sayap Merah. Hal ini akan membantu efektifitas waktu pekerjaan menjadi lebih cepat dan meminimalisir kesalahan. Sistem informasi ini diharapkan dapat membantu mengatasi masalah yang ada dan dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat, dan akurat.

4.1.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan sistem yang diinginkan ini merupakan pengembangan dari sistem yang sedang berjalan yang bersifat manual menjadi terkomputerisasi. Perancangan prosedur yang di usulkan ini dibuat agar meminimalkan kekurangan, kelemahan, dan mengatasi masalah yang dihadapi.Perancangan prosedur ini diharapkan dapat memberi solusi untuk alternatif baru yang dapat memaksimalkan sistem informasi Service Online pada PT Amarta Sayap Merah. Tahapan perancangan sistem ini akan dijelaskan dengan menggunakan pemodelan sistem informasi berorientasi terstruktur.

4.1.3.1. Diagram Konteks

Diagram Konteks merupakan diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Berikut Diagram Konteks yang diusulkan pada PT Amarta Sayap Merah adalah sebagai berikut :



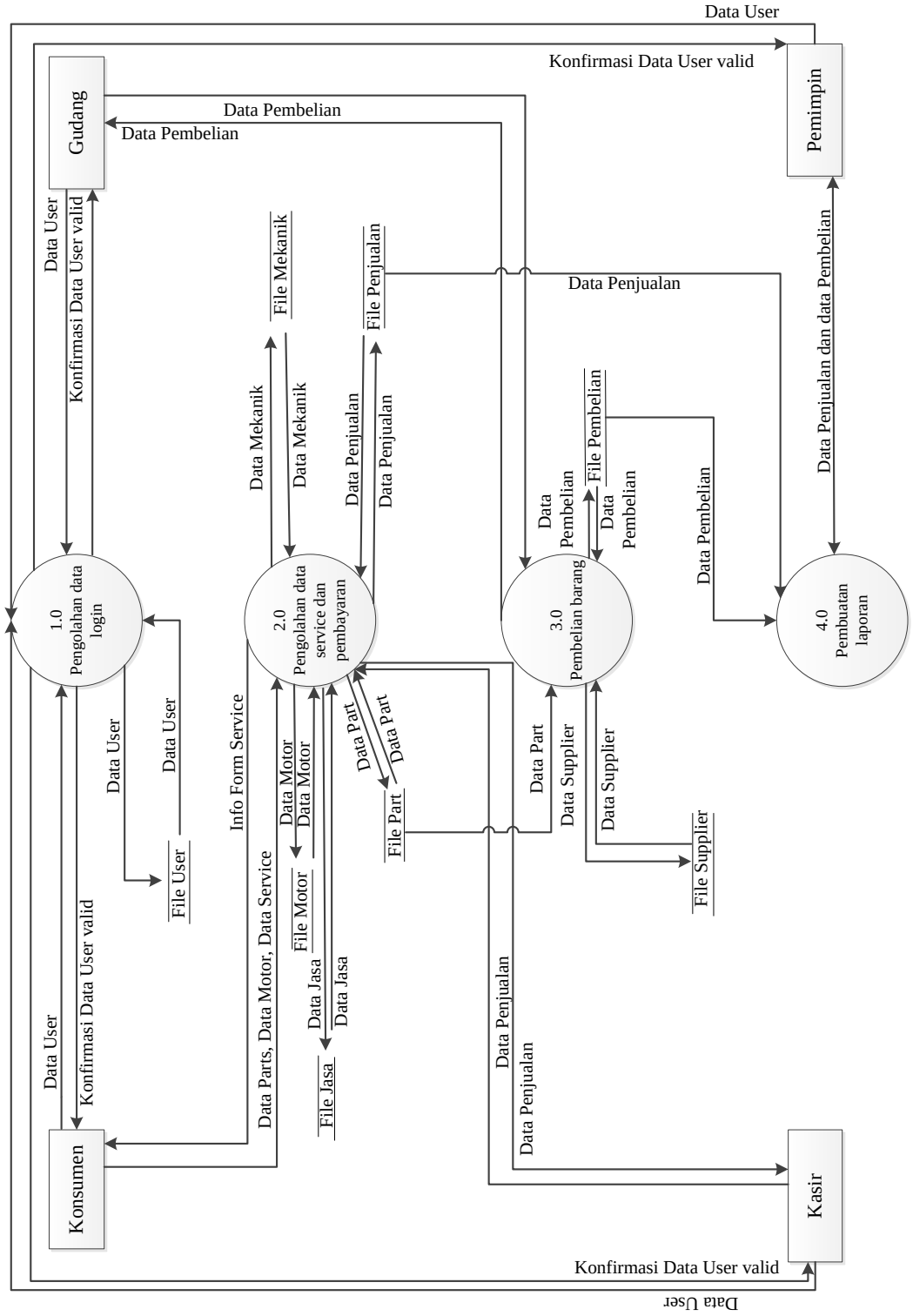
Gambar 4.1 Diagram Konteks Pelayanan Service yang di usulkan.

4.1.3.2. Data Flow Diagram

Dalam proses data flow diagram yang di usulkan ini menggambarkan tentang aliran data yang terjadi di dalam sistem informasi service online. Berikut ini adalah penjabaran tentang DFD yang di usulkan :

a. DFD Level 1

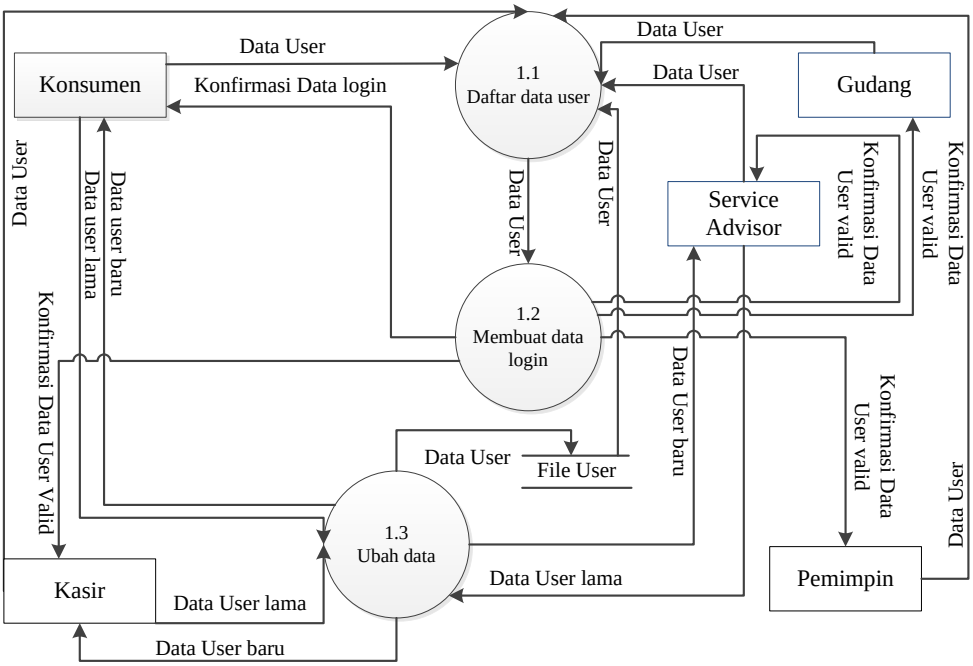
Pada Data Flow Diagram (DFD) akan diuraikan tentang gambaran dan penjelasan tentang *system* yang sedang di usulkan. Data Flow Diagram nya adalah sebagai berikut



Gambar 4.2 DFD Level 1 Pelayanan Service yang sedang di usulkan.

b. DFD Level 2 proses 1

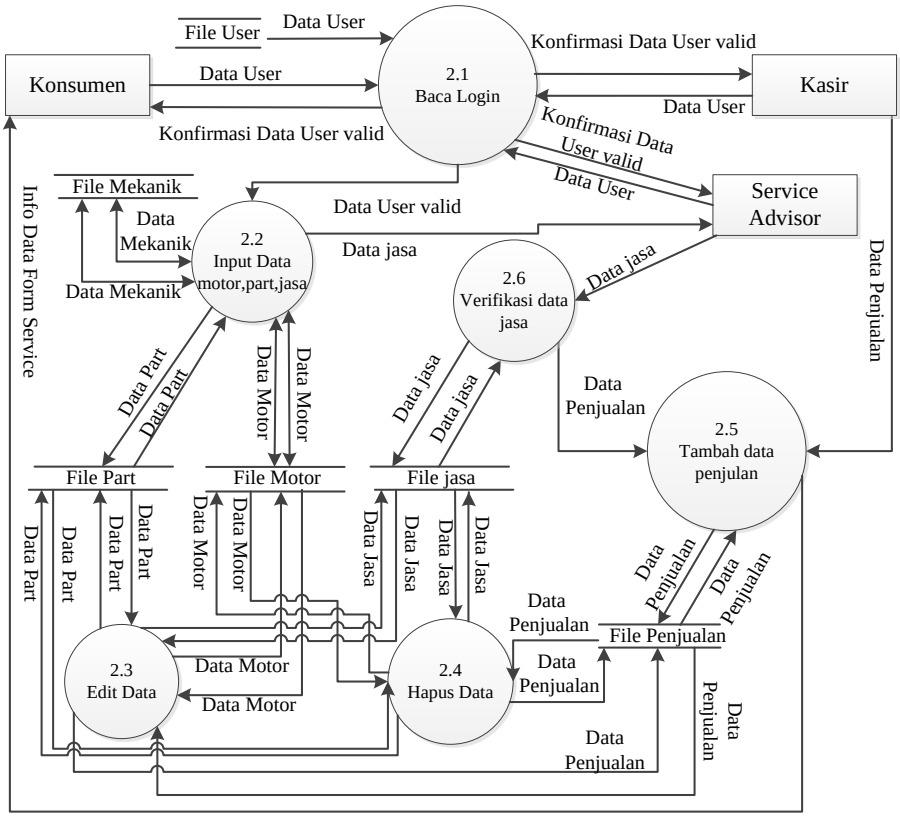
Gambar DFD Level 2 Proses 1 ini menggambar detail proses dari DFD Level 1 proses 1.0 yang meliputi proses daftar data user, membuat data login.



Gambar 4.3 DFD Level 2 Proses 1 Pelayanan Service yang sedang di usulkan.

c. DFD Level 2 proses 2

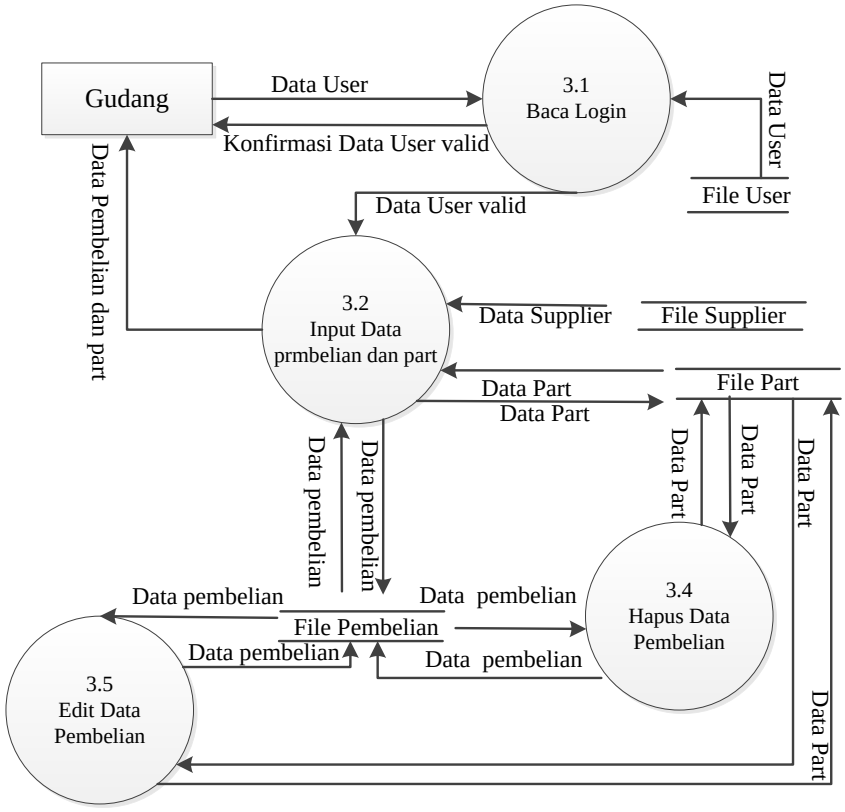
Gambar DFD Level 2 Proses 2 ini menggambar detail proses dari DFD Level 1 proses 2.0 yang meliputi proses baca login, input data motor,part,jasa, tambah data penjualan, edit data, dan hapus data.



Gambar 4.4 DFD Level 2 Proses 2 Pelayanan Service yang sedang di usulkan.

d. DFD Level 2 proses 3

Gambar DFD Level 2 Proses 3 ini menggambar detail proses dari DFD Level 1 proses 3.0 yang meliputi proses baca login, input data pembelian dan part, edit data pembelian, hapus data pembelian.



Gambar 4.5 DFD Level 2 Proses 3 Pelayanan Service yang sedang di usulkan.

4.1.4. Perancangan Basis Data

Perancangan Basis Data ditunjukan untuk merancang bentuk-bentuk tabel dan menggambarkan hubungan antar tabel tersebut. Penggunaan basis data (database) ini ditunjukan agar dalam pengoprasian dan pengimplementasian sistem diperoleh informasi yang lengkap.

4.1.4.1. Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan data dan elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity atau relasi. Pada proses normalisasi selalu diuji beberapa kondisi sehingga menjadi kondisi yang diharapkan.

NORMALISASI 1 :

Tabel Service :

NORMALISASI 2 :

Tabel User =

{Id_user*,user_name,password,akses, nama_user, alamat_user ,telp_user ,hp_user}

Tabel Part =

{Id_part*, nama_part, merk_part, cat_part, buy_part, price_part, stok_part, low_iven_part, image_part}

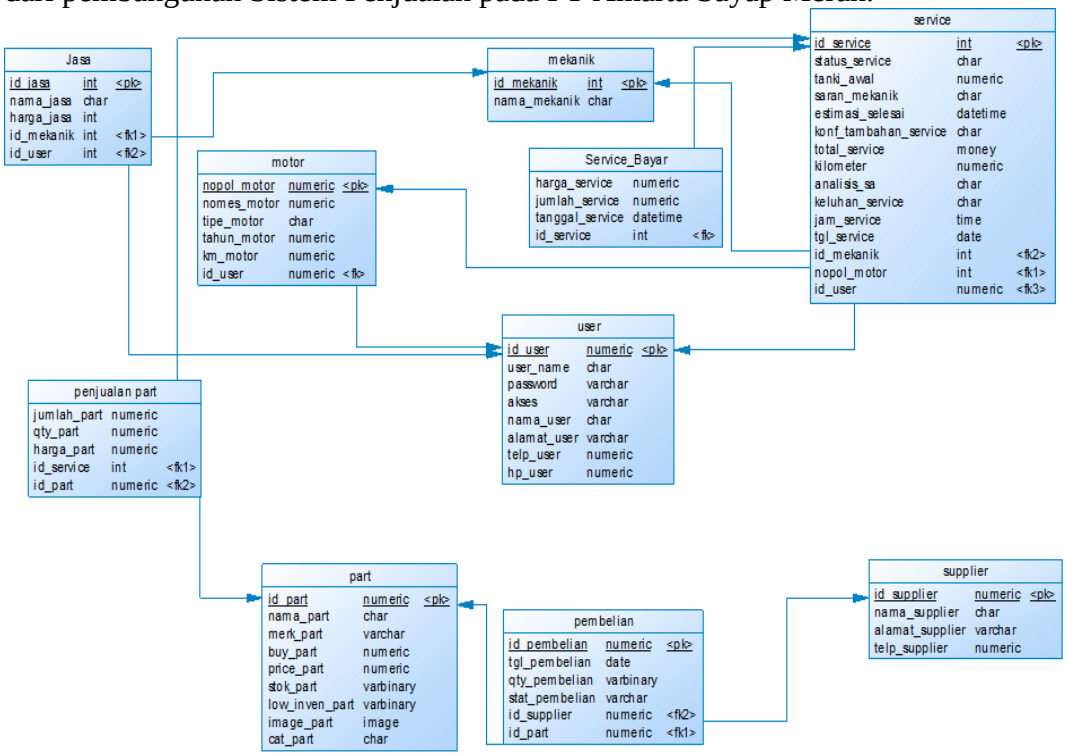
Tabel Penjualan_Part =

{ Id_service**, Id_part**, qty_part, harga_part, jumlah_part }

Tabel Service =
{Id_service*, id_user**, id_mekanik**, nopol_motor**, tgl_service, jam_service, keluhan_service, anilisis_sa, kilometer, total_service, konf_tambahan_service, estimasi_selesai, saran_mekanik, tanki_awal, catatn_lain, status_service }
Tabel Pembelian =
{Id_pembelian*, Id_supplier**, id_part** tgl_pembelian, qty_pembelian, stat_pembelian, }
Tabel Id_Jasa =
{Id_jasa*, id_mekanik**, id_user**, nama_jasa, harga_jasa, }
Tabel Service_Bayar =
{ id_jasa**, harga_service, jumlah_service, tanggal_service}
Tabel Motor =
{ nopol_motor*,Id_user**, nomes_motor, tipe_motor, tahun_motor, km_motor}
Tabel Mekanik =
{Id_mekanik*, nama_mekanik}
Tabel Supplier =
{Id_supplier*, nama_supplier, alamat_supplier, telp_supplier}

4.1.4.2. Relasi Tabel

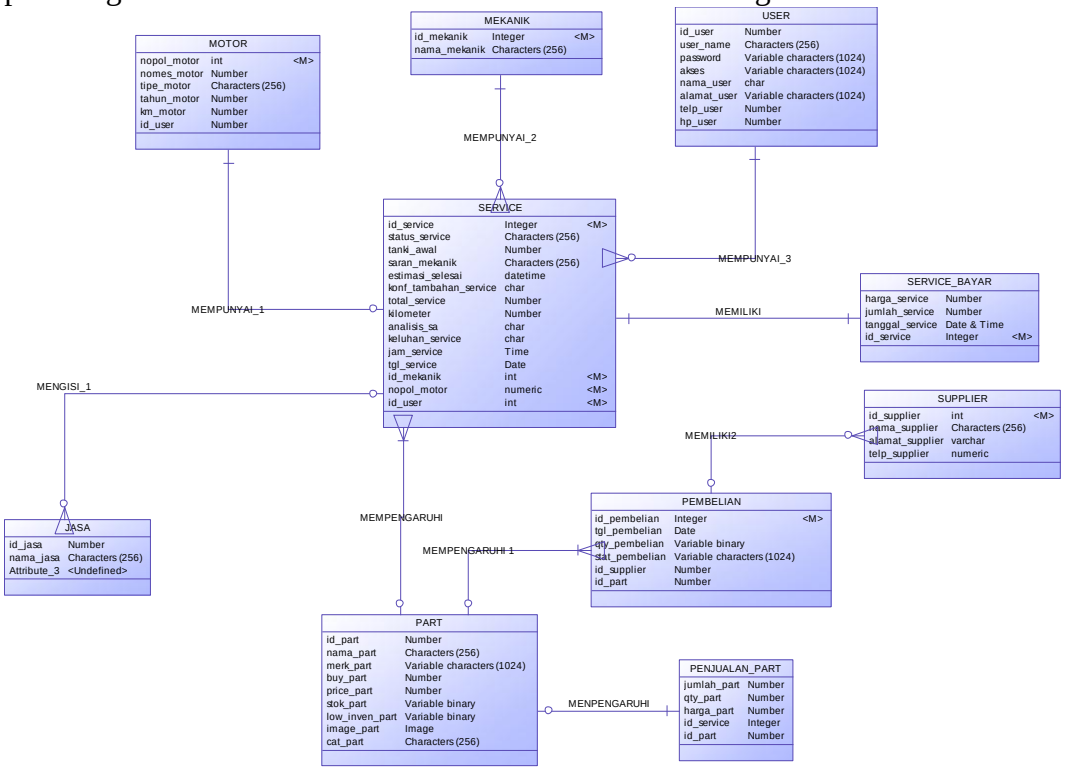
Relasi tabel adalah bagan yang menggambarkan hubungan antar tabel satu dengan tabel yang lain sehingga membentuk basis data, dan adapula tabel yang tidak ada hubungan antara tabel satu dengan yang lainnya. Adapun Relasi Tabel dari pembangunan Sistem Penjualan pada PT Amarta Sayap Merah.



Gambar 4.6 Relasi Tabel

4.1.4.3. Entity Relationship Diagram

Entity relationship Diagram (ERD) adalah diagram yang digunakan untuk pemodelan basis data rasional, diagram ERD menggambarkan tabel dalam suatu database serta relasi / hubungan antara tabel-tabel tersebut. Adapun ERD dari pembangunan Sistem Informasi *service online* adalah sebagai berikut :



Gambar 4.7 Entity Relationship Diagram

V.KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan sistem informasi service online yang telah dibangun, maka penulis menarik kesimpulan bahwa :

1. Diharapkan dengan digunakan sistem informasi *service online* ini perhitungan dan pembuatan laporan jasa *service* dan spare part yang sudah terkomputerisasi, sehingga salah nya dan lambat nya perhitungan dan pembuatan laporan dapat teratasi.
2. Diharapkan dengan digunakan sistem informasi *Service online* ini tidak ada lagi antrian panjang pendaftaran *service* dan dapat lebih baik lagi dalam memberikan pelayanan service terhadap konsumen.

5.2. Saran

Adapun dari kesimpulan diatas, penulis memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Pada sistem informasi sebaiknya ditambahkan proses retur *spare part* sehingga dapat memenuhi kebutuhan secara maksimal.
2. Pada sistem informasi ini sebaiknya ditambahkan proses penggajian mekanik sehingga dapat mengetahui gaji dan bonus mekanik perbulan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Kadir, Abdul,"Pengenalan Sistem Informasi",1st ed, Yogyakarta: ANDI, 2003.

[2] Yakub,"Pengantar Sistem Informasi",1st ed, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.

[3] Jogiyanto, Hm," Analisis & Desain Sistem Informasi:pendekatan terstruktur teori dan praktik aplikasi bisnis",3th ed, Yogyakarta: Andi,2005.

[4] Afrizal. Yasmi, dan Wahyuni.,"Rekayasa Perangkat Lunak", 1st ed, Bandung: Unikom, 2014.

[5] Betha Sidik, ir. Husni I. Pohan, Ir.M,Eng, "Pemograman Web Dengan HTML" 4th ed, Bandung : informatika, 2012.

[6] Dean Maulana Ikbal, (26 Juni 2015), "Sistem Informasi Penjualan dan Jasa Service dan Sparepart Pada Bengkel Kencana Motor" [Online], 2014, Available: http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=256758.pdf