SISTEM INFORMASI PENJUALAN SUKU CADANG DAN PELAYANAN JASA SERVIS SEPEDA MOTOR PADA BENGKEL NUR CHOLIS MOTOR

Puspito Suradino

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung
Puspitosuradiono@yahoo.co.id

ABSTRAK

Dalam proses bisnisnya, NurCholis Motor belum menggunakan teknologi informasi, sehingga terdapat beberapa kendala yang ditemukan seperti pencatatan data transaksi penjualan, pemesanan, dan pembuatan laporan jasa servsis membutuhkan waktu yang cukup lama karena data ditulis kedalam buku besar. Oleh karena itu dibutuhkan sistem informasi bisnis yang memadai, untuk memproses pencarian spare part, pengecekan stok spare part, pembuatan laporan jasa servis secara otomatis dan menghasilkan informasi yang cepat dan tepat.

Metodologi yang digunakan untuk pembuatan sistem adalah metode *prototype* yaitu meliputi identifikasi kebutuhanpemakai, pembuatan *prototype*, pengujian *prototype*, perbaikan *prototype* dan pengembangan versiproduksi yang diharapkan dapat membangun dalam perancangan sistem ini.Untuk metode pengumpulan data menggunakan metode observasi dan wawancara.Sedangkan untuk metode pendekatan sistem menggunakan metode pendekatan objek. Alat yang digunakan untuk menggambarkan model sistem adalah berupa *Uce Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram, Class diagram*, *Component Diagram*, Deployment Diagram.Sedangkan perangkat lunak penunjang menggunakan Netbeans IDE 7.1.2 dan MySQL sebagai database danbahasapemrograman java.

Penelitian yang penulis lakukan menghasilkan sistem informasi penjualan suku cadang dan servis kendaraan roda dua ini, maka kendala yang semula dihadapi oleh pihak Nur Cholis Motor, yaitu pengolahan stok barang, pengolahan suku cadang, keakuratan data, ketepatan waktu dalam pencarian data suku cadang maupun pembuatan laporan secara otomatis dapat ditanggulangi.

Kata kunci : Penjualan & Pelayanan, *Prototype,* Bengkel Nur Cholis Motor.

SPARE PARTS SALES INFORMATION SYSTEMS AND SERVICES SERVICES MOTORCYCLE WORKSHOP ON MOTOR NUR CHOLIS

ABSTRACT

Nur Cholis Motor not usingi nformation technology, sothere are some problems were foundsuch as data recording sales transactions, In the course ofits business, orders, and preparing reports servsis services requirea long time because the data is written into theledger. Therefore, it needs adequate business information systems, to process search of spare parts, spare parts stock checking, report generation service fees automatically and produce information quickly and accurately.

The methodology used for the manufacture of the prototype system is a method that includes the identification of user needs, prototype, prototype testing, improvement and development prototype production version is expected to build up in the design of this system. For the method of data collection using the method of observation and interviews. As for the systems approach using a structured approach. The tools used to describe the system model is a Uce Case Diagrams, Activity Diagrams, Sequence Diagrams, Class diagrams, Component Diagram, Deployment Diagram. While software support using Netbeans IDE 7.1.2 and MySQL as a database and Java programming languages.

Research by the author produces information system parts and service sales of two-wheelers, then the original constraints faced by Nur Cholis Motor, name lyprocessing inventory, spare parts processing, data accuracy, punctuality the search data and preparing reports spare parts automatically can beaddressed.

Kata kunci : Sales & Services, Prototype, Nur Cholis Motor Repair.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Kehadiran teknologi komputer dengan kekuatan prosesnya telah memungkinkan pengembangan perangkat lunak aplikasi manajemen berbasis desktop. Dengan memanfaatkan teknologi kompter, didapat manfaat berupa kemudahan menyimpan, mengorganisasi dan melakukan pengambilan (retrieval) terhadap berbagai data. Didukung dengan perangkat lunak itu sendiri dan konfigurasi perangkat keras yang tepat, perusahaan dapat membangun sistem informasi manajemen yang handap dan berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja perusahaan secara keseluruhan

Nur Cholis Motor merupakan perusahaan yang bergerak dibidang otomotif yang bergerak dalam bidang penjualan suku cadang khususnya untuk merek Honda sepeda motor dan pelayanan jasa servisnya. Suku cadang yang terdapat di Nur Cholis Motor cukup banyak dan komplit untuk berbagai sepeda motor seperti suku cadang mesin, bodi kelistrikan, pengereman. Serta pelayanan jasa servis yang diberikan sudah bagus, kurang lebih 20 sepeda motor/hari yang diperbaiki oleh mekanik, sehingga Nur Cholis Motor menjadi salah satu bengkel yang dipercaya oleh para konsumen.

Dalam proses bisnisnya, Nur Cholis Motor belum menggunakan teknologi informasi, sehingga terdapat beberapa kendala yang ditemukan seperti pencatatan data transaksi penjualan membutuhkan waktu yang cukup lama karena data ditulis kedalam buku besar. Dalam penginputan data penjualannyapun seringkali terdapat kesalahan sehingga data penjualan suku cadang tidak lagi akurat, untuk pengecekan dan pencarian stok suku cadang membutuhkan waktu yang lama, dikarenakan tidak adanya laporan suku cadang stok suku cadang yang akan segera habis atau sudah habis untuk mempercepat proses transaksi. Konsumen pelayanan jasa servis pada Nur Cholis Motor cukup banyak, tetapi belum ada pencatatan data layanan jasa servis, sehingga tidak ada laporan tertulis mengenai jasa servis yang telah diberikan.

Berdasarkan Permaslahan Tersebut yang telah penulis uraikan di atas penulis tertarik membuat skripsi dengan judul **"SISTEM INFORMASI PENJUALAN SUKU CADANG DAN PELAYANAN JASA SERVIS SEPEDA MOTOR PADA BENGKEL NUR CHOLIS MOTOR".**

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

1. Sering Terjadinya kesalahan dalam pencatatan data barang masuk dan retur barang yang menyebabkan kesalahan pada jumlah stok barang yang ada.
2. Proses pencarian barang pada transaksi penjualan memerlukan waktu yang lama, karena jumlah barang yang tercatat dibuku besar tidak sama dengan dengan jumlah barang yang ada.
3. Kesulitannya dalam Pembuatan laporan penjualan dan Pelayanan jasa servis dikarenakan pencatatan ulang dari dokumen dan data sebelumnya.

1.2.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara merancang sistem dalam pencatatan data barang dan retur barang supaya tidak terdjadi kesalahan pada jumlah stok barang ?
2. Bagaimana merancang sistem pencarian barang pada transaksi penjualan agar jumlah barang yang tercatat dalam jumlah barang yang ada ?
3. Bagaimana menguji proses penjualan dan pelayanan jasa servis dalam pencatatan ulang dari dokumen dan data sebelumnya ?
4. Bagaimana pengimplementasian sistem informasi penjualan suku cadang di bengkel ?

1.3 Maksud dan tujuan

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud dilaksanakan penelitian yang dilakukan ini adalah untuk membangun sistem informasi penjualan suku cadang dan pelayanan jasa servis motor pada bengkel Nur Cholis Motor Servis.

1.3.2 Tujuan Penelitian

1.Untuk mengetahui sistem informasi penjualan yang sedang berjalan pada bengkel.
2. Untuk merancang sistem informasi penjualan pada bengkel.
3. Untuk mengimplementasikan sistem informasi penjualan pada bengkel.
4.Untuk menguji program pada bengkel agar dapat mempermudah dan memaksimalkan laporan stock maupun penjualan baran dan Pelayanan jasa servis.

1.4 Kegunaan Penelitian

1.4.1 Kegunaan Praktis

Dengan adanya sistem yang dibuat ini diharapkan dapat dipergunakan secara optimal dan berguna bagi kelangsungan perusahaan, sehingga dapat meningkatkan kepuasan konsumen terhadap pelayanannya serta mengefisiensikan waktu dalam proses penjualan suku cadang dan pelayanan jasa servis motor.

1.4.2 Kegunaan akademis

Dapat memahami dan menambah pengetahuan serta wawasan dibidang teknologi khususnya yang berhubungan dengan sistem informasi penjualan suku cadang dan pelayanan jasa servis motor.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka pokok permaslahan penelitian ini dibatasi dalam hal-hal berikut:

1. Dalam pembuatan laporan transaksi penjualan sparepart atau jasa servis motor yang akan dibuat hanya untuk pembayaran secara tunai/cash.
2. Sistem yang dibangun ini digunakan oleh kasir, gudang, pemimpin bengkel.
3. Sistem informasi ini hanya untuk pelayanan jasa servis dan penjualan pembelian suku cadang.
4. Topologi ini menggunakan topologi Ring.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Sistem

Sistem adalah satu hal yang terpenting dalam membuat perancangan sistem informasi. Pada umumnya setiap organisasi selalu mempunyai sistem informasi untuk mengumpulkan, menyimpan, melihat, dan menyalurkan informasi. Sistem informasi dapat berbentuk karena didorong oleh kebutuhan akan informasi yang terus meningkat yang dibutuhkan oleh pengambil keputusan.

2.1.1 Pengertian Sistem

Pengertian sistem menurut Tata Sutabri (2005):
"Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada piahak luar dengan lapora-laporan yang diperlukan".

Sistem berasal dari bahasa Latin *(systema)* dan bahasa Yunani *(sustema)* adalah kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energy untuk mencapai suatu tujuan. Istilah ini sering digunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, dimana suatu model matematika seringkali bisa dibuat.

Sistem juga merupakan kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan yang berbeda dalam suatu wilayah serta memiliki item-item penggerak, contoh umum misalnya seperti Negara. Negara merupkan suatu kumpulan dari beberapa elemen kesatuan lain seperti provinsi yang saling berperan sebagai penggeraknya yaitu rakyat yang berada di Negara tersebut.

Menurut Abdul Kadir (2003 : 54) Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut Jogiyanto (2005 : 2) mengemukakan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi.

Dengan demikian sistem merupakan kumpulan dari beberapa bagian yang memiliki keterkaitan dan saling bekerja sama dan saling membentuk suatu kesatuan untuk mencapai suatu tujuan dari sistem tersebut, maksud dari suatu sistem adalah untuk mencapai suatu tujuan dan sasaran dalam ruang linkup yang sempit.

2.1.2 Elemen Sistem

Elemen sistem adalah bagian terkecil sistem yang dapat didentifikasian. Sistem informasi terdiri dari elemen-elemen yang teridiri dari orang, prosedur, perangkat keras, perangkat lunak, basis data, jaringan computer dan komunikasi data. Semua elemen ini merupakan komponen fisik.

a. Orang

Orang atau personil yang dimakusdkan yaitu operator computer, analisis sistem, programmer, personil data entry dan manajer sistem informasi

b. Prosedur

Prosedur merupakan elemen fisik. Hal ini disebakan karena prosedur disediakan dalam bentuk fisik seperti buku dan instruksi. Ada 3 jenis prosedur yang dibutuhkan, yaitu instruksi untuk pemakai, instruksi untuk penyiapan masukan, instruksi pengoperasian untuk karyawan pusat computer. Perangkat keras bagi suatu sistem informasi terdiri atas computer (pusat pengolah, unti masukan/keluaran), pealatan penyiapan data dan terminal masukan/keluaran.

c. Perangkat lunak

Perangkat lunak dapat dibagi dalam tiga jenis utama:

1. Sistem perangkat umum, seperti sistem pengoperasian dan sistem manajemen data yang memungkinkan pengoperasian sistem computer.

2. Aplikasi perangkat lunak umum, seperti model analisis dan keputusan.
3. Aplikasi perangkat lunak yang terdiri atas program yang secara spesifik dibuat untuk setiap aplikasi.

d. Basis data

File yang berisi program dan data dibuktikan dengan adanta media penyimpanan secara fisik, seperti diskette, harddisk, magnetic tape dan sebagainya. File juga meliputi keluaran tercetak dan catatan lain diatas kertas, mikro film dan lain sebagainya.

e. Jaringan komputer

Jaringan computer adalah sebuah kumpulan computer, printer dan peralatan lainya yang terhubung dalam suatu kesatuan. Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data.

f. Komunikasi data adalah merupakan bagian dari telekomunikasi yang secara khusus berkenan dengan transmisi atau pemindahan data informasi diantara komputer-komputer dan piranti-piranti yang lain dalam bentuk digital yang dikirimkan melalui media komunikasi data.

2.1.3 Karakteristik Sistem

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005): mengemukakan sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yakni:

1. Komponen

Suatu sistem yang terdiri dari sejumlah komponen yang salingberinteraksi, 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 subsistem

2. Batasan Sistem

Batasan sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan suatu sistem menunjukan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar *(evinronment)* dari suatu sistem adalah apapun diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dana dapat juga bersifat menguntungkan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan berupa energi 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.

4. Penghubung Sistem

Penghubung *(interfance)* merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem

Masukan *(input)* sistem adalah energi yang masukan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan *(maintenance input),* dan masukan sinyal *(signal input)*. *Maintenance input* adalah energi yang dimasukan supaya dapat beroperasi. Signal input

adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam komputer dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem

Keluaran *(output)* sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedang informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengelolaan Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

8. Sasaran Sistem

Sebuah sistem sudah tentu mempunyai sasaran ataupun tujuan. Dengan adanya sasaran sistem, maka kita dapat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran apa yang akan dihasilkan sistem tersebut dapat dikatakan berhasil apabila mencapai/mengenai sasaran atau pun tujuan.

2.1.4 Klasifikasi Sistem

Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005): mengemukakan sistem mempunyai klasifikasi sistem, yakni:

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak dan sistem fisik. Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologi, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem operasi, sistem penjualan, dan lain sebagainya.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia.Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam tidak dibuat oleh manusia (ditentukan dan tunduk kepada kehendak sang pencipta alam). Misalnya sistem perputaran bumi, sistem pergantian siang dengan malam, sistem kehidupan umat manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin disebut dengan *humanmachine system* atau ada yang menyebut dengan *man-machine system*. Sistem informasi merupakan contoh *man-machine system*. Karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*). Sistem tertentu beroprasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem tertentu relatif stabil/ konstan dalam jangka waktu yang lama. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yangtingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program yang dijalankan.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka. Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya.

2.2 Pengertian Informasi

Informasi ibarat darah yang mengalir didalam tubuh suatu organisasi, juga informasi sangat penting dalam pengambilan keputusan didalam suatu organisasi, selain itu informasi juga penting bagi sistem, karena apabila suatu sistem tidak mempunyai informasi maka akan menjadi suatu sistem yang susah berkembang.
Ada pula yang menyebutkan bahwa pengertian informasi adalah data yang diolah dan dibentuk menjadi lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi merupakan pengumpulan data pengolaan data untuk memberikan atau pengetahuan. Maka dengan demikian sumber informasi adalah data. Data adalah kesatuan yang menggambarkan suatu kejadian atau kesatuan nyata. Informasi didenfinisikan sebagi berikut :

Menurut Jogiyanto (2005:8) Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun masa yang akan datang.

Adapun pengertian informasi Edhy Sutanta (2003:10) yaitu "Informasi merupakan hasil pengolahan dan sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagi dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang".

Sedangkan system informasi menurut (Hartono, 2005:11) dalam sifa fauziah adalah suatu sistem dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan.

Dari definisi diatas maka penyusun mengambil kesimpulan sebagai berikut, Informasi adalah data yang diolah menajdi sebuah bentuk yang lebih berguna bagi penerima dan dapat bermanfaat untuk mengambil keputusan.

2.2.1 Kualitas Informasi

Menurut Jogiyanto (2005:10) Kualitas dari suatu informasi *(quality of information)* tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat *(accurate)*, tepat pada waktunya *(timeliness)*, dan relevan *(relevance)*.

John Brunch dan Grudnitski menggambarkan kualitas dari informasi dengan bentuk bangunan yang ditunjang oleh tiga buah pilar:

1. Akurat
   Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan, harus jelas mencerminkan maksudnya.
2. Tepat pada Waktunya *(timeliness)*
   Berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan.
3. Relevan *(relevance)*
   Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakaiannya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda maka informasi bisa dikatakan berguna jika benar-benar berguna dan dibutuhkan.

2.2.2 Siklus Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna. Data yang diolah melalui suatu model informasi. Penerima akan menerima informasi tersebut dan membuat keputusan serta diwujudkan dengan suatu tindakan yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang mebuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditanggap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya sehingga membentuk suatu siklus.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi menurut Jogiyanto (2005:11) sistem adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luat tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem Informasi menurut Andri Kristanto (2008:13) yaitu "suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat majerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan".

Menurut Al-Bahran Bin Ladjamudin (2005:13) Sistem Informasi didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk pengendali informasi.

Suatu sistem informasi yang baik harus mempunyai tujuan dan sasaran yang tepat karena hal ini akan sangat menentukan dalam mendifinisikan masukan yang dibutuhkan sistem dan juga keluaran yang dihasilkan.

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Jogiyanto (2005:12) mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istila blok bangujnan *(building blok)*, yaitu :

1. Blok Masukan
   Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.
2. Blok Model
   Blok ini terdiri dari kombinasi procedure, logika dan model matematika yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk mengjasilkan keluaran yang diinginkan.
3. Blok Keluaran
   Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
4. Blok Teknologi
   Teknologi merupakan "kotak alat" *(tool box)* dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan emngirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari tiga bagian

utama, yaitu teknisi *(humanware* atau *brainware)*, perangkat lunak *(software)* dan perangkat keras *(hardware)*.

5. Blok Basis Data
   Basis data *(database)* merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan didalam basis data perlu diorganisasikan sedimikian rupa, supaya informasi yang dihasilkan berkualitas dan untuk mengifisiensikan kapasistas penyimpanan. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS *(Database Manajemen System)*.
6. Blok Kendali
   Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api, temperature, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem, kesalahan-kesalahan, ketidakefisienan, sabotase dan sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal hal yang dapat merusak sistem dapat langsung cepat diatasi.

2.3.2 Kegiatan Sistem Informasi

Kegiatan Yang terdapat dalam sistem informasi adalah sebagai berikut:

1. Input *(input)*, menggambarkan bagaimana suatu kegiatan menyediakan data untuk diproses.
2. Proses *(process)*, menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah.
3. Output, suatu kegiatan untuk memelihara dan mentimpan data.
4. Penyimpanan, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.
5. Kontrol, suatu aktifitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharpkan.

2.3.3 Nilai dan Kualitas Informasi

Nilai informasi ditentukan oleh 2 (dua) hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaat lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Akan tetapi, perlu diperjatikan bahwa informasi yang digunakan didalam suatu sistem informasi umumnya digunakan didalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan sehingga tidak memnungkinkan dan sulit untuk menghubungkan suatu bagian informasi pada suatu masalah tertentu dengan biaya untuk memperolehnya karena sebagian besar informasi dinikmati tidak hanya oleh satu pihak didalam perusahaan.

Sebagian informasi tidak dapat persis ditafsir keuntungannya dengan suatu nilai uang, tetapi dapat ditafsir nilai efektifitasnya. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis cost effectivess atau cost benefit. Nilai informasi ini didasarkan atas 10 (sepuluh) sifat, yaitu :

a. Mudah diperoleh
   Sifat ini menunjukan informasi dapat diperoleh dengan mudah dan cepat
b. Luas dan Lengkap
   Sifat ini menunjukan lengkapnya isi informasi. Hal ini tidak berarti hanya mengenai volumenya, tetapi juga mengenai keluaran informasinya.

c. Ketelitian
   Sifat ini menunjukan minimnya kesalahan dalam informasi. Dalam hubungannya dengan volume data yang besar biasanya terjadi dua jenis kesalahan, yakini kesalahan pencatatan dan kesalahan perhitungan.
d. Kecocokan
   Sifat ini menunjukan seberapa baik keluaran informasi dalam hubungan dengan permintaan para pemakai. Isi informasi harus ada hubungannya dengan masalah yang dihadapi.
e. Ketepatan Waktu
   Menunjukan tak ada keterlambatan jika ada yang sedang ingin mendapatkan informasi. Masukan pengolahan, dan pelaporan keluaran kepada pemakai biasanya tepat waktu.
f. Kejelasan
   Sifat ini menunjukan keluaran informasi yang bebas dari istilah-istilah yang tidak jelas.
g. Keluwesan
   Sifat ini berhubungan dengan dapat disesuaikan keluaran informasi tidak hanya dengan beberapa keputusan, tetapi juga dengan beberapa pengambil keputusan.
h. Dapat dibuktikan
   Sifat ini menunjukan kemampuan beberapa pemakai informasi untuk menguji keluaran informasi dan sampai pada kesimpulan yang sama.
i. Tidak ada prasangka
   Sifat ini berhubungan dengan tidak adanya keinginan untuk mengubah informasi guna mendapatkan kesimpulan yang telah dipertimbangkan sebelumnya.
j. Dapat diukur
   Sifat ini menunjukan hakikat informasi yang dihasilkan dari sistem informasi formal.

   Kualitas suatu informasi tergantung dari 3 (tiga) hal, yaitu : informasi harus akurat (accurate), tepat waktu (timelines), dan relevan (relevance). Penjelasam tentang kualitas informasi tersebut akan dipaparkan dibawah ini.

   1. Akurat (accurate)
      Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasu harus jelas mencerminkan maksudnya.
   2. Tepat Waktu (timeline)
      Informasi yang datang pada penerimanya tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan landasarn dalam pengambilan keputusan.
   3. Relevan (relevance)
      Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk orang satu dengan lain berbeda.

      John burch dan Gary Grudnitski menggambarkan kualitas dari informasi dengan bentuk bangunan ditunjang oleh tiga pilar.

2.4 Arsitektur Jaringan

Untuk mendukung terlaksananya program aplikasi yang akan dibangun ini maka diperlukan beberapa unit komputer, dimana semua komputer tersebut saling

berhubungan dan melakukan komunikasi data agar proses komunikasi data dapat berjalan lancer dengan baik melalui media atau perantara yang disebut dengan jaringan komputer

2.4.1 Konsep Dasar Jaringan Komputer

Jaringan komputer memungkinkan suatu organisasi untuk menggunakan sistem pengolahan data yang terdistribusi yang menggunakan PC dan dapat saling mengakses satu dengan yang lainnya.

Menurut Andri kristanti (2003 : 2), Jaringan komputer merupakan sekolompok komputer otonom yang saling berhubungan antara satu dengan lainnya menggunakan protocol komunikasi melalui media komunikasi sehingga dapat saling berbagi informasi, program-program, penggunaan bersama perangkat keras seperti printer, harddisk, dan sebagainya.

2.4.2 Jenis Jaringan Komputer

1. LAN (Local Area Network)

LAN digunakan untuk menghubungkan komputer yang berbeda didalam suatu area yang kecil, misalnya didalam suatu gedung perkantoran atau kampus. Jarak antara satu komputer yang dihubungkannya bisa mencapai 5 sampai 10 km, Suatu LAN biasanya bekerja pada kecepatan mulai 10 Mbps. LAN menjadi popular karena memungkinkan banyak pengguna untuk memakai sumber daya secara bersama-sama. Contoh dari sumber daya yang dapat digunakan itu misalnya suatu mainframe, file server, printer, dan sebagainya.

2.4.3 Pengertian Client/Server

Model Hubungan Client-Server memungkinkan jaringan untuk mensentralisasi fungsi dan aplikasi kepada satu atau dua dedicate file server. Sebuah server menjadi jantung dari keseluruhan sistem, memungkinkan untuk mengakses sumer daya, dan menyediakan kemanan. Workstation yang berdiri sendiri dapat mengambil sumber daya yang ada pada file server. Model hubungan ini menyediakan mekanisme untuk mengintegrasikan seluruh komponen yang ada di jaringan dan memungkinkan banyak pengguna secara bersama-sama memakai sumber daya pada file server.

Di dalam jenis ini, client dan server akan sangat berhubungan erat. Apabila ada sebuah komputer yang selalu menyediakan sumber daya dan digunakan oleh komputer lain, komputer disebut komputer server.

2.5 Topologi Jaringan

Topologi pada dasarnya adalah peta dari sebuah jaringan. Topologi jaringan terbagi lagi menjadi dua, yaitu topologi secara fisik (*physical topology)* dan topologi secara logika (logical topology). Topologi secara fisik menjelaskan bagaimana susunan dari kabel dan komputer dan lokasi dari semua komponen jaringan. Sedangkan topologi secara logika menetapkan bagaimana informasi atau aliran data dalam jaringan.

2.5.1. Topologi Bus

Topologi ini mempunyai bentuk, satu kabel utama menghubungkan ke tiap saluran tunggal komputer (membentuk huruf T), kecuali simpul disalah satu ujung

kabel utama, yang hanya terhubung ke saluran komputer dan terminator sebagai penutup.

2.5.2. Topologi Star

Tiap simpul pada masing-masing terminal terhubung ke file server tunggal terpusat, dengan menggunakan segmen kabel sendiri. Keunggulan topologi ini adalah didapatkannya kinerja yang optimal karena lintas kabel dari terminal ke server yang pendek.

2.5.3. Topologi Ring

Setiap komputer terhubung ke komputer selanjutnya dalam ring, dan setiap komputer mengirim apa yang diterima dari computer sebelumnya. Pesanpesan mengalir melalui ring dalam satu arah. Setiap komputer yang mengirimkan apa yang diterimanya, ring adalah jaringan yang aktif. Tidak ada akhir pada ring. Layout ini serupa dengan linear bus, kecuali simpul pada ujung kabel utama yang saling terhubung, sehingga membentuk suatu lingkaran dengan penghubungnya menggunakan segmen kabel.

2.5.4. Topologi Mesh

Topologi mesh memiliki hubungan yang berlebihan antara peralatan-peralatan yang ada. Susunannya pada setiap peralatan yang ada didalam jaringan saling terhubung satu sama lain.

]

2.5.5. Topologi Tree

Topologi jaringan ini disebut juga sebagai topologi jaringan bertingkat. Topologi ini biasanya digunakan untuk interkoneksi antar sentral dengan hirarki yang berbeda. Untuk hirarki yang lebih rendah digambarkan pada lokasi yang rendah dan semakin keatas mempunyai hirarki semakin tinggi. Topologi jaringan jenis ini cocok digunakan pada sistem jaringan komputer.

2.6 Perangkat lunak Pendukung

Penulis menggunakan beberapa perangkat lunak pendukung yang digunakan untuk pengembangan sistem, dibawah ini akan dijelaskan perangkat-perangkat lunak yang penulis gunakan.

2.6.1 NetBeans IDE 7.1.2

NetBeans Merupakan sebuah proyek kode terbuka yang sukses dengan pengguna yang sangat luas, komunitas yang terus tumbuh, dan memiliki hampir 100 mitra. Sun Microsystems mendirikan proyek kode terbuka NetBeans pada bulan Juni 2000 dan terus menjadi sponsor utama.

The NetBeans IDE adalah sebuah lingkungan perkembangan, sebuah kakas untuk pemogram menulis, mengompilasi, mencari kesalahan dan menyebarkan program. NetBeans IDE ditulis dalam Java - namun dapat mendukung bahasa pemmograman lain. Terdapat banyak modul untuk memperluas Netbens IDE. NetBeans IDE adalah sebuah produk bebas dengan tanpa batasan bagaimana digunakan.

2.6.2 Sekilas Tentang MYSQL 5.1.6-win32

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License).

Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language).

SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan denga mudah secara otomatis.

2.6.3 Sekilas Tentang XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. XAMPP merupakan pengembangan dari LAMP (Linux Apache, MySQL, PHP and PERL), XAMPP ini merupakan project non-profit yang di kembangkan oleh Apache Friends yang didirikan Kai 'Oswalad' Seidler dan Kay Vogelgesang pada tahun 2002, project mereka ini bertujuan mempromosikan pengunaan Apache web server.

Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQLdatabase, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis

2.6.4 Sekilas Tentang I Report & Java

I Report / laporan sangat diperlukan dalam suatu aplikasi sistem informasi. Tools yang cukup dikenal untuk membuat laporan yaitu *Crystal Report* dan biasanya digabungkan dengan Visual Basic, namun untuk menggunakan *Crystal Report* harus mengeluarkan sejumlah uang untuk lisensinya. Sebagai alternatif, terdapat tools iReport (dengan *library JasperReport*) yang dapat pula membantu kita dalam pembuatan laporan. *Library JasperRepor*t sendiri merupakan *Java Library* (JAR) yang bersifat open dan dirancang untuk menambahkan kemampuan pelaporan (*reporting capabilities*) pada aplikasi java.

JasperReport memiliki sejumlah fitur, antara lain :

1. Layout dan desain laporan yang fleksibel.
2. Dapat menampilkan laporan dalam bentuk teks maupun gambar.
3. Dapat menghasilkan report dalam berbagai format : html, pdf, rtf, xls.
4. Dapat menerima data dari berbagai sumber data : JDBC, Bean Collection, ResultSet, CSV, XML, Hibernate.

2.7 Pengertian penjualan, Pembelian, Servis dan Spare Parts

2.7.1 Pengertian Penjualan

Penjualan merupakan bagian dari kegiatan pemasaran. Penjualan sangat penting dan sangat menentukan era suatu pemasaran untuk memasarkan produknya yaitu dengan cara menjual produk dan apabila penjualan tidak dapat dilaksanakan maka fungsi-fungsi lain dari pemasaran tidak akan berjalan. Kegiatan penjualan terbagi dalam dua cara yaitu :

1. Penjualan kredit yaitu penjualan barang yang dilakukan dengan cara mengirim barang sesuai dengan psanan dari pembeli dan tidak ada pembayaran langsung

yang terjadi dalam jangka waktu tertentu dan tidak mempunyai pada pembeli tersebut.

2. Penjualan tunai yaitu apabila toko tersebut menjual produknya yang sesuai secara langsung pada pembeli dan dibayar pada saat itu juga oleh pembeli.

Pengertian penjualan menurut "American marketing Assosiation" ditetapkan sebagai berikut : proses pemberian bantuan persuasi secara pribadi atau non pribadi agar membeli suatu komoditi atau jasa agar bertindak menguntungkan atau suatu gagasan atau ide yang mengandung arti komersial bagi penjualan.

Dari pemikiran di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa yang dimaksud sistem penjualan adalah pola hubungan antar bagian-bagian yang saling berkaitan untuk melakukan kegiatan yaitu memproses data penjualan sehingga menghasilkan informasi yang cepat, tepat, dan akurat sehingga memuaskan kedua belah pihak.

2.7.2 Pengertian Pembelian

Pembelian merupakan salah satu kegiatan dari pembelanjaan. Pembelian juga mempunyai peranan yang penting, sama halnya dengan penjualan yaitu untuk memenuhi kebutuhan perusahaan.

Pembelian adalah proses penemuan sumber dan pemesanan bahan, jasa, dan perlengkapan. Kegiatan tersebut terkadang disebut pengadaan barang. Tujuan utamanya adalah memperoleh bahan dengan biaya serendah mungkin yang konsisten dengan kualitas dan jasa yang dipersyaratkan

2.7.3 Pengertian Servis

Kata servis dalam kamus bahasa inggirs yaitu memperbaiki, penulis membuat kesimpulan bahwa memperbaiki disini adalah membuat motor yang tadinya rusak atau ada salah satu bagian motor yang tidak berfungsi menjadi baik atau berfungsi kembali seluruh bagian-bagian yang rusak tadi.

2.7.4 Pengertian Spare Parts

Spare Parts diterjemahkan kedalam bahasa Indonesia yaitu suku cadang, penulis juga mempunyai kesimpulan bahwa suku cadang disini adalah komponen-komponen yang ada pada motor.

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah bagian pelayanan pelayanan mentenence dan penjualan Sparepart Motor di Nur Cholis Motor Bandung yang akan dibahas dalam penelitian ini.

3.2.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Nur Hur Cholis Motor merupakan perusahaan yang bergerak dibidang otomotif, khususnya dalam penjualan suku cadang sepeda motor dan pelayanan jasa servis. Perusahaan ini berdiri pada 4 februari 2000, didirikan oleh bapak Nur Cholis. Nur Cholis Motor terletak di JL. Cikutra no 256 Bandung.

3.1.2 VISI DAN MISI

VISI

Memberikan Pelayanan yang terbaik dan memberikan jaminan kepada para konsumen atas kinerja Nur Cholis Motor

MISI

Memberikan Kepercayaan dan kepuasan kepada konsumen atas pelayanan Nur Cholis Motor agar Nur Cholis Motor menjadi Toko yang dapat bertahan untuk wajtu yang lama.

3.1.3 Struktur Organisasi

Pembentukan organisasi dalam suatu perusahaan merupakan dasar dari pelaksanaan manajemen.Pada prisipnya organisasi dimaksudkan sebagai sarana untuk tercapainya tujuan perusahaan, yaitu melalui kerjasama dan koordinasi yang baik diantara unsur-unsurnya. Oleh karena itu pentingnya organisasi bagi perusahaan sering dianalogikan dengan mekanisme sebuah arloji, dimana roda-roda gigi yang terkecil sekalipun mempunyai fungsi yang vital dan dapat menjadi fatal untuk keseluruhan, bila tidak berfungsi sebagaimana mestinya atau lain daripada yang telah ditentukan sebelumnya agar suat organisasi berjalan dengan baik diperlukan struktur organisasi. Berikut struktur organisasi perusahaan Nur Cholis Motor.

3.1.4 Deskripsi Tugas

Deskripsi Jabatan di Nur Cholis Motor adalah sebagai berikut :

a. Pimpinan Toko
    1. Mengawasi seuluruh kegiatan sehari-hari di toko.
    2. Mengecek setiap penghasilan bengkel tiap satu bulan.
b. Mekanik
    1. Melaksanakan kerja sesuai dengan ketentuan.
    2. Menjelaskan kepada konsumen mengenai penggantian suku cadang diluar ketentuan
    3. Melaksanakan penyelesaian pekerjaan sesuai prosedur, standar ukuran dan kualitas, dan waktu yang dijanjikan.
c. Kasir
    1. Menerima pembayaran dari konsumen sehubungan dengan transaksi penjualan suku cadang maupun servis.
d. Gudang
    1. Mengontrol suku cadang.
    2. Mengubah data suku cadang apabila terdapat suku cadang baru atau menambah jumlah stok suku cadang sesuai dengan suku cadang yang terdapat digudang.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian adalah kegetian untuk memperoleh fakta-fakta dari suatu pengetahuan dengan cara mengumpulkan, mencatat dan menganalisa data yang dikerjakan secara sistematis berdasarkan ilmu pengetahuan.

Metode yang digunakan dalam melaksanakan penelitian merupakan dasar penyusunan rancangan penelitian dan merupakan penjabaran dari metode ilmiah secara umum.

3.2.1 Desain Penelitian

Untuk mendapatkan suatu proses yang teratur dan terarah dalam suatu penelitian sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik dan lancer, diperlukan metode pendekatan untuk menyelesaikan suatu penelitian. Penelitian ini termasuk kedalam penelitian yang bersifat deskriptif, yaitu metode dengan mengumpulkan, menjelaskan, menganalisis data yhang diperoleh dan menggali permasalahan yang mungkin ditemukan dengan harapan memperoleh pengetahuan baru.Dimana dalam penelitian ini dapat diperoleh gambaran atau kinerja program yang direncanakan dan diimplementasikan kepada pengguna pada perusahaan ini.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Didalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode yang digunakan sebagai alat untuk memperoleh data-data. Adapun metode yang dilakukan adalah sebagai berikut :

3.2.2.1 Sumber Data Primer

1. Data Primer

   Data primer yaitu data yang diperoleh dengan cara wawancara langsung terhadap pelaku sistem mengenai proses yang sedang atau dengan cara observasi secara langsung terhadap proses bisnis yang sedang berjalan.

2. Data Sekunder

   Data sekunder yaitu data yang diperoleh dengan cara menganalisis dan mempelajari dokumen atau catatan yang ada pada perusahaan Penjualan Nur Cholis Motor tersebut. Seperti daftar stok barang

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

a. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang sistem yang sedang berjalan dengan segala kekurangan sebagai kajian dalam pembuatan program aplikasi yang akan diajukan sebagai sistem yang baru. Seperti melakukan wawancara kepada pemilik Nur Cholis Motor dengan harapan dapat melengkapi data-data yang dierlukan.

b. Observasi

Metode ini merupakan pengamatan langsung dilapangan yang dapat mempermudah dalam proses pengumpulan data, sehingga data-data yang didapat terjamin keaslian dan keakuratannya, melakukan pengamatan langsung pada perusahaan Nur Cholis Motor dengan mengadakan pencatatan terhadap dokumen-dokumen yang ada serta cara kerja berdasarkan sistem yang sedang berjalan.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem digunakan untuk memenuhi kebutuhan pengembangan sistem sehingga sistem yang dihasilkan akan sesuai dengan yang diharapkan.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan penulis dalam melakukan penelitian ini adalah dengan menggunakan metode UML (Unified Modeling Language).UML adalah bahasa untuk menspesifikasi, memvisualisasi, membangun dan mendokumentasikan artifacts (bagian dari informasi yang digunakan atau dihasilkan oleh proses pembuatan perangkat lunak. artifacts tersebut dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak) dari sistem perangkat lunak, seperti pada pemodelan bisnis dan sistem non-perangkat lunak lainnya.

Adapun beberapa alat bantu yang dapat digunakan dalam analisis dan perancangan sistem dalam metode pendekatan sistem berorientasi objek yaitu :

1. Use Case Diagram, yaitu menunjukan bagaimana prosedur yang terdapat dalam suatu sistem.
2. Activity diagram, yaitu menggambarkan rangkaian aliran dari aktifitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam sesuatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas seperti use case atau interaksi.
3. Sequence diagram, Yaitu menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object. kegunaanya untuk menunjukan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara object, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.

4. Class Diagram, Yaitu menggambarkan struktur statis class dalam sistem, class merepresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem class, dapat berhubungan dengan cara lain melalui berbagai cara sociatea (terhubung satu sama lain), dependen (satu class tergantung/menggunakan class yang lain), atau package (group bersama sebagai satu unit).
5. Component Diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan (dependency) di antaranya. Komponen piranti lunak adalah modul berisi kode, baik berisi source code maupun binary code, baik library maupun executable, baik yang muncul pada compile time, link time, maupun run time. Umumnya komponen terbentuk dari beberapa class atau package, tapi dapat juga dari komponen-komponen yang lebih kecil. Komponen dapat juga berupa interface, yaitu kumpulan layanan yang disediakan sebuah komponen untuk komponen lain
6. Deployment Diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-deploy dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (Pada mesin, server atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server, dan hal-hal lain yang bersifat fiskal. Sebuah node adalah server, workstation, atau piranti keras lain yang digunakan untuk mendeploy komponen dalam lingkungan sebenarnya. Hubungan antar node (Misalnya TCP/IP) dan requirement dapat juga didefinisikan dalam diagram ini.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem informasi ini adalah metode Prototype. Metode Prtototype merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera dievaluasi oleh pemakai (user), prototype membuat proses pengembangan sistem informasi menjadi yang sulit, terutama pada keadaan kebutuhan pemakai yang sulit untuk diidentifikasi.

Adapun tahapan-tahapan dari metode prototype adalah sebagai berikut :

1. Interaksi Dengan Pengguna
   Pada tahapan ini penyusun menganalisis apa yang ingin pengguna dapatkan dari sistem perangkat lunak itu. Sehingga aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Membuat Prototype
   Pada tahap ini akan dibuat sebuah prototype aplikasi berbasis java berdasarkan atas kebutuhan pengguna dan sistem pada tahap interaksi dengan pengguna.
3. Menguji Prototype
   Tahapan ini proses penilaian terhadap prototype yang telah dibuat apakah sesuai dengan kebutuhan atau tidak. Jika tidak, maka prototype akan diperbaiki.
4. memperbaiki prototype
   setelah ditemukan letak kesalahan dari prototype yang dirancang pada tahapan ini penyusun akan membuat atau memperbaiki prototype yang ada setelah itu akan di uji kembali sehingga prototype sesuai dengan keinginan pengguna.
5. mengembangkan prototype
   setelah aplikasi ini dapat berjalan dan memenuhi kebutuhan sistem makan aplikasi ini siap dipakai

   Metode prototype dapat digambarkan sebagai berikut :

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Adapun beberapa alat bantu yang dapat digunakan dalam analisis dan perancangan sistem dalam metode pedekatan sistem berorientasi objek diantaranya adalah :

1. Use Case Diagram
   Use Case diagram yang terdapat di toko Nur Cholis Motor terdapat beberapa dokumen yang menunjukan bagaimana prosedur pelayanan pada toko Nur Cholis Motor.
2. Skenario Use Case
   Scenario Use Case digunakan untuk memudahkan dalam menganalisa scenario yang akan kita gunakan pada fase-fase selanjutnya dengan melakukan penilaian terhadap scenario tersebut.
3. Activity Diagram
   Menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti use case atau interaksi.

3.2.4 Pengujian Software

Pengujian adalah proses pemeriksaan atau evaluasi sistem atau komponen sistem secara manual atau otomatis untuk memverifikasi apakah sistem memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang dispesifikasikan atau mengindentifikasi perbedaan-perbedaan antara hasil yang diharapkan dengan yang terjadi. Pengujian (software) yang bebas kesalahan.

Pengujian black-box adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak.Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar.Pengujian black-box merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak.Data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

Pengujian black-box berfokuskan pada persyaratan fungsional perangkat lunak, untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang sesuai dengan fungsional suatu program.

Adapun faktor-faktor pengujian black-box adalah :

1. Methodology, yaitu menekankan bahwa aplikasi dirancang sesuai dengan strategi organisasi kebijaksanaan, prosedur dan standar. Permintaan tersebut, harus diidentifikasikan, diimplementasikan dan dipelihara, sesuai dengan permintaan aplikasi.
2. Correctness, yaitu menjamin data yang dihasilkan dari aplikasi harus akurat dan lengkap. Kelengkapan dan akuarasi akan dicapai melalui control transaksi dan elemen data.
3. Reliability, yaitu menekankan bahwa aplikasi akan dilaksanakan dalam fungsi sesuai yang diminta dalam periode waktu tertentu. Pembetulan proses tersangkut kemampuan sistem untuk memvalidasi proses secara benar.
4. Authorization, yaitu menjamin data diproses sesuai dengan ketentuan manajemen. Authorisasi menyangkut proses transaksi secara umum dan khusus.

3.3 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis merupakan langkah awal yang dilakukan dalam perancangan sistem sebagai acuan agar perancangan sistem lebih terarah dan sistem dapat terselesaikan sesuai dengan kebutuhan.

3.4 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Dalam kegiatan sehari-harinya, Nur Cholis Motor memiliki prosedur-prosedur dalam pelaksanaannya. Maka, untuk pengembangan sistem informasi yang akan dibuat, diperlukan analisis mengenai prosedur-prosedur yang sedang berjalan sebagai gambaran untuk sistem yang akan dikembangkan. Adapun alat bantu analisis yang digunakan adalah sebagai berikut :

3.4.1 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan hal yang sangat penting dilakukan pada tahap analisis. Dengan menggunakan use case diagram kita akan mendapatkan banyak informasi yang sangat penting yang berkaitan dengan aturan-aturan bisnis yang coba kita tangkap. Dalam hal ini, setiap objek yang berinteraksi dengan sistem merupakan aktor untuk sistem, sementara use case merupakan deskripsi lengkap tentang interaksi yang terjadi antara para aktor dengan sistem yang sedang kita kembangkan. Adapun use case diagram proses bisnis yang sedang berjalan di Nur Cholis Motoryaitu :

3.4.1.1 Skenario Use Case

Setiap use case diagram haruskita deskripsikan skenarionya untuk lebih memperinci lagi perilaku sistem untuk masing-masing use case yang ada.

1. Nama Use Case : Pendaftaran servis dan penjualan Suku Cadang
   Aktor : Konsumen dan kasir
   Tujuan : Memenuhi kebutuhan suku cadang dan servis yang diperlukan pelanggan
   Aktor : Konsumen, kasir dan mekanik
   Tujuan : Servis Kendaraan
2. Nama use case : Persediaan suku cadang
   Aktor : Gudang dan kasir
   Tujuan : Persediaan suku cadang
3. Nama Use case : Pembelian Suku Cadang
   Aktor :Gudang dan Kasir
   Tujuan : Pembelian Suku Cadang
4. Nama use case : Transaksi pembayaran suku cadang dan jasa servis
   Aktor : konsumen dan kasir
   Tujuan : Membayar pembelian suku cadang dan jasa servis

1.4.2 Activity Diagram

Untuk lebih memperinci use case diagram proses bisnis yang berjalan, maka perlu dibuat activity diagram sebagai berikut :

1. Activity diagram penjualan suku cadang dan pendaftaran servis
2. Activity diagram servis motor
3. Activity diagram persediaan suku cadang
4. Activity diagram pembelian suku cadang

5. Activity diagram transaksi pembayaran

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan pengembangan suatu perangkat lunak dan dilakukan setelah melalui tahapan analisis serta perancangan, dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara rinci.Dalam perancangan sistem dimaksudkan untuk memberikan suatu gambaran sistem yang diusulkan dalam penyempurnaan sistem sebelumnya.

Tahapan perancangan sistem antara lain perancangan untuk format masukan layar program, rancangan hasil atau keluaran program, perancangan basis data yang sesuai dengan *file* dan atribut yang ada pada analisis penyimpanan data dan perancangan menu program yang menjelaskan menu yang akan digambarkan untuk membangun perangkat lunak berisi alur program dari masukan sampai keluaran serta bagan-bagan yang terkait.

4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai dalam pembuatan rancangan sistem yang baru untuk mengembangkan sistem lama.Sehingga diharapkan sistem yang baru dapat membantu mengatasi kekurangan yang ada dan dapat menghasikan informasi serta laporan yang cepat dan tepat di Bengkel Cholis ini.Adapun sistem yang diusulkan merupakan langkah untuk mengefektifkan dan mengefisienkan sistem yang lama dengan menggunakan sistem yang baru.

4.1.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Gambaran umum tentang sistem yang diusulkan pada proses perancangan ini adalah suatu sistem yang merubah seluruh proses bisnis yang manual menjadi terkomputerisasi. Proses bisnis yang dimaksud adalah pengolahan datamaster pada bengkel, data pemesanan, data barang masuk, data retur barang, data penjualan, data perbaikan *(service)* hingga laporan laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pemilik bengkel seperti laporan laporan pembelian, laporan penjualan, laporan *service*,laporan barang, dan laporan retur barang. Sistem ini diharapkan dapat membantu efektifitas dan optimalisasi waktu pada seluruh proses bisnis yang berjalan serta dapat membantu mengatasi permasalahan yang ada dan yang paling penting dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat.

4.1.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja.Tahap perancangan sistem yang digambarkan merupakan tahap perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem informasi yang baik.Sistem informasi yang dirancang tersebut menjadi satu komponen. Tahapan perancangan prosedur ini akan dijelaskan dengan menggunakan pemodelan sistem informasi berorientasi objek dengan *Unified Modeling Language* (UML).

1. Prosedur Pencatatan Data Master
   a. Admin melakukan *login* ke sistem.
   b. Admin menginputkan data-data master seperti jenis *sparepart, sparepart* yang dijual, data supplier sampai dengan data user yang dapat mengakses sistem.
   c. Sistem menyimpan data kedalam *database.*
2. Proses Pemesanan *Sparepart*
   a. Bag. Gudang *login* ke sistem.

b. Bag. Gudang mengechek barang yang stok nya sudah minim dan habis.
c. Bag. Gudang memilih supplier untuk menerima pesanan *sparepart*
d. Bag. Gudang mengisi data *sparepart* yang habis atau stok minim dan menyertakan jumlahnya.
e. Sistem melakukan penyimpanan pemesanan kedalam *database*
f. Bag. Gudang mencetak daftar pemesanan.
g. Bag. Gudang menyerahkan daftar pemesanan kepada pemilik bengkel.
h. Pemilik bengkel menandatangani pemesanan.

3. Proses *Sparepart* Masuk
   a. Barang *(sparepart)* dikirim ke gudang.
   b. Bag. Gudang mengechek kesesuaian jumlah barang dengan pesanan.
   c. Bag. Gudang melakukan *login* ke sistem.
   d. Bag. Gudang mencatat penerimaan *sparepart*, jika jumlah yang dikirim dengan jumlah yang dipesan tidak sesuai bag. Gudang dapat merubah jumlah *sparepart* yang diterima.
   e. Sistem menyimpan *kedatabase*.
4. Proses Retur *Sparepart*
   a. Bag. Gudang *login* ke sistem.
   b. Bag. Gudang menginputkan tanggal pembelian dan jumlah barang yang harus di retur.
   c. Bag. Gudang mencetak nota retur dan memberikan kepada pemilik bengkel untuk ditandatangani dan diberikan kepada pengirim barang saat melakukan pengiriman berikutnya.
   d. Sistem menyimpan data ke *database.*
5. Proses penjualan *sparepart*
   a. *Costumer* memilih barang yang akan dibeli dengan jumlah tertentu.
   b. Bag. Penjualan melakukan *login* ke dalam sistem.
   c. Bag. Penjualan menginputkan data-data barang yang dibeli *costumer* beserta jumlah pembelian.
   d. Sistem menampilkan total jumlah belanja *costumer*.
   e. Bag. Penjualan menginputkan jumlah uang yang dibayarkan oleh *costumer*.
   f. Sistem menyimpan transaksi penjualan ke *database.*
   g. Bag. Penjualan mencetak nota penjualan untuk *costumer*
6. Proses *service* motor
   a. *Costumer* membawa motor ke bengkel cholis.
   b. Bag. Penjualan *login* ke sistem
   c. Bag. Penjualan mencatat data –data fisik bengkel beserta dengan keluhan apa yang akan diperbaiki.
   d. Bag. Penjualan menginput biaya *service* dan mengisi mekanik yang menangani.
   e. Jika ada *sparepart* yang harus ditambahkan makan bag. Penjualan akan menambahkan dalam catatan *service* ini.
   f. Sistem menampilkan jumlah total sekaligus menyimpan data kedalam *database*.
   g. Bag. Penjualan mencetak nota *service* motor.
7. Proses laporan
   a. Pemilik melakukan *login* ke sistem.
   b. Pemilik menginputkan periode laporan yang akan dicetak.

c. Sistem menampilkan laporan sesuai denga periode tanggal yang diinputkan.

4.1.3.1. *Use Case* Diagram Yang Diusulkan

Usecase diagram yang diusulkan merupakan gambaran diagram yang menggambarkan semua kasus yang akan ditangani oleh perangkat lunak beserta aktor atau pelakunya.Berikut *use case* diagram yang diusulkan pada perancangan system informasi bengkel Cholis:

Gambar 4.1 *Use Case* Diagram Yang Diusulkan

4.1.3.2. Identifikasi *Use Case* dan Deskripsi Yang Diusulkan

Identifikasi *use case* yang bekerja pada system adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Identifikasi *Use Case* Dan Deskripsi Yang Diusulkan

4.1.3.3. Skenario *Use Case* Yang Diusulkan

Adapun skenario *use case* yang diusulkan yang diusulkan sebagai langkah dari awal hingga proses *output* sebagai berikut :

1. Skenario *Use Case Login*

Tabel 4.3 Skenario *Use Case Login*

2. Skenario *Use Case* Mengelola Data Master

Tabel 4.4 Skenario *Use Case* Mengelola Data Master

Scenario *use case* Mengelola pemesanan sparepart

Tabel 4.5 Skenario *Use Case* Mengelola Pemesanan Sparepart

3. Skenario *Use Case* Mengelola *Sparepart* Masuk

Tabel 4.6 Skenario *Use Case* Mengelola *Sparepart* Masuk

ScenarioUse Case Mengelola Retur *Sparepart*

Tabel 4.7 Skenario *Use Case* Mengelola Retur *Sparepart*

Scenario *Use Case* Mengelola Penjualan *Sparepart*

Tabel 4.8 Skenario *Use Case* Mengelola Penjualan *Sparepart*

Skenario *Use Case* mengelola *Service* Motor

Tabel 4.9 Skenario *Use Case* Mengelola *Service* Motor

Skenario *Use Case* Mengelola Laporan

Tabel 4.10 Skenario *Use Case* Mengelola Laporan

4.1.3.4. *Activity Diagram* Yang Diusulkan

Activity diagram yang diusulkan ini menggambarkan ilustrasi aliran sebuah sistem yang akan berlangsung pada Cholis Bengkel ini :

1. *Activity Diagram Login User*

Gambar 4.2 *Activity Diagram Login User*

2. *Activity Diagram* Mengelola Data Master

Gambar 4.3 *Activity Diagram* Mengelola Data Master

3. *Activity Diagram* Mengelola Pemesanan *Sparepart*

Gambar 4.4 *Activity Diagram* Mengelola Pemesanan *Sparepart*

4. *Activity Diagram* Mengelola *Sparepart* Masuk

Gambar 4.5 *Activity Diagram* Mengelola *Sparepart* Masuk

5. *Activity Diagram* Menglola Retur *Sparepart*

Gambar 4.6 *Activity Diagram* Mengelola Retur *Sparepart*

6. *Activity Diagram* Mengelola Penjualan *Sparepart*

Gambar 4.7 *Activity Diagram* Mengelola Penjualan *Sparepart*

7. *Activity Diagram* Mengelola Transaksi *Service* Motor

Gambar 4.8 *Activity Diagram* Mengelola Transaksi *Service* Motor

8. *Activity Diagram* Mengelola Laporan

Gambar 4.9 *Activity Diagram* Mengelola Laporan

4.1.3.5. Diagram *Sequence*

Diagram *sequence* merupakan diagram untuk menggambarkan perilaku sistem terhadap suatu interaksi yang dilakukan pada sistem tersebut berupa pesan yang digambarkan terhadap waktu.Diagram *sequence* yang diusulkan untuk masing-masing bagian dari sistem yang diusulkan akan digambarkan seperti berikut ini :

1. *Sequence* Diagram *Login User*

Gambar 4.10 *Sequence* Diagram *Login User*

2. *Sequence* Diagram Mengelola Data Master

Gambar 4.11 *Sequence* Diagram Mengelola Data Master

3. *Sequence* Diagram Mengelola Pemesanan *Sparepart*

Gambar 4.12*Sequence* Diagram Mengelola Pemesanan *Sparepart*

4. *Sequence* Diagram Mengelola *Sparepart* Masuk

Gambar 4.13*Sequence* Diagram Mengelola *Sparepart* Masuk

5. *Sequence* Diagram Mengelola Retur *Sparepart*

Gambar 4.14*Sequence* Diagram Mengelola Retur *Sparepart*

6. *Sequence* Diagram Mengelola Penjualan *Sparepart*

Gambar 4.15 *Sequence* Diagram Mengelola Penjualan *Sparepart*

7. *Sequence* Diagram Mengelola Transaksi *Service* Motor

Gambar 4.16 *Sequence* Diagram MengelolaTransaksi *Service* Motor

8. *Sequence* Diagram Mengelola Laporan

Gambar 4.17 *Sequence* Diagram Mengelola Laporan

4.1.3.6. Diagram *Class*

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (fungsi).*Classdiagram* digunakan untuk menampilkan kelas-kelas dan paket-paket didalam sistem.*Class diagram* memberikan gambaran sistem secara statis dan relasi antar mereka. Dengan melihat karakteristik sistem beserta proses-proses yang terjadi,maka dapat dibuat *class* diagram sebagai berikut :

Gambar 4.18 *Class Diagram* Yang Diusulkan

4.1.3.7. *Component Diagram*

Component Diagram adalah diagram yang menampilkan komponen dalam sistem dan hubungan antara komponen piranti lunak dalam hal ini mewakili potongan-potongan yang independen yang bisa diperbaharui atau ditambahkan sewaktu-waktu oleh karena itu komponen lebih banyak didorong oleh kepentingan teknis tergantung sistem yang berjalan di dalam suatu organisasi.

Gambar 4.18 *Component Diagram* Yang Diusulkan

4.1.3.8. *Deployment Diagram*

Deployment / physical diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-deploy dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, *server* atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi *server*, dan hal-hal lain yang bersifat fisikal. Sebuah node adalah *server, workstation*, atau piranti keras lain yang digunakan untuk men-deploy komponen dalam lingkungan sebenarnya. Hubungan antar node (misalnya TCP/IP) dan *requirement* dapat juga didefinisikan dalam diagram ini.

Gambar 4.19 *Depyoment Diagram* Yang Diusulkan

4.1.3.9. Kodifikasi

Kodifikasi digunakan untuk mengklasifikasikan data. Adapun kodefikasi yang penulis gunakan dalam sistem informasi bengkel ini adalah sebagai berikut :

1. **Kode Pemesanan**
   Contoh :P24120009
2. **Kode Pembelian**
   Contoh : BM2412009
3. **Kode Retur**
   Contoh : RB2412005
4. **Kode Penjualan**
   Contoh : INV2412006
5. **Kode Service Motor**
   Contoh: SC2412007
6. **Kode Supplier**
   Contoh : KS003
7. **Kode Sparepart**
   Contoh : 003

4.2. Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka atau *interface* ini akan menggambarkan letak-letak tampilan yang dirancang pada sistem yang diusulkan. Adapun yang akan dibahas adalah struktur menu, perancangan *input* dan *output*.

4.2.1. Struktur Menu

Struktur menu di bawah ini merupakan bagian dari alur aplikasi Bengkel Nur Cholis yang mempermudah *user* menelusur komponen-komponen sistem yang ada di dalamnya.

Gambar 4.20 Struktur Menu

4.2.2. Perancanga *Input*

Dalam perancangan *input* ini, data yang dimasukan akan mempengaruhi hasil yang ditampilkan. Adapun perancangan-perancangan *input* ada dalam perancangan ini adalah :

1. Rancangan Menu *Login*

   Tampilan yang dirancang berfungsi untuk dapat *login* ke sistem.

Gambar 4.21 Rancangan Menu *Login*

2. Rancangan *Manage* Data Master

   Tampilan ini berfungsi untuk memanager data master seperti data *user*, data *supplier*, data *sparepart* dan data lainnya.

   a. *Manage* data *user*

   Manage data *user* berfungsi untuk melakukan *manage* terhadap siapa saja yang dapat mengakses sistem ini.

Gambar 4.22 Rancangan *Manage* Data Master *User*

   b. *Manage* Data Supplier *Sparepart*

   Manage data supplier *sparepart* ini berfungsi untuk mencatat supplier –supplier yang menjadi pemasok *sparepart* tetap pada bengkel cholis ini

Gambar 4.23 Rancangan Mengelola Data Master Supplier

   c. *Manage* Data Jenis *Sparepart*

Manage data jenis *sparepart* ini berfungsi untuk mengkategorikan *sparepart* yang masuk ke bengkel cholis ini. Untuk memudahkan bag.Gudang saat melakukan pengecheckan barang dan pengechekan barang dilakukan berdasarkan jenisnya.

Gambar 4.24 Rancangan Mengelola Data Master Jenis *Sparepart*

d. *Manage* Data *Sparepart*

Manage data *sparepart* ini berfungsi untuk mencatat *sparepart* yang sudah dan harus selalu ada di bengkel.

Gambar 4.25 Rancangan Mengelola Data Master *Sparepart*

3. Rancangan Pemesanan *Sparepart*

Tampilan ini berfungsi untuk bag.Gudang melakukan pemesanan barang *(sparepart)* yang sudah habis atau stok yang tersedia sudah sangat sedikit.

Gambar 4.26 Rancangan Pemesanan *Sparepart*

4. Rancangan *Sparepart* Masuk

Tampilan ini berfungsi untuk mencatat *sparepart* yang masuk ke gudang bengkel.Untuk menyelaraskan apakah barang sesuai dengan pesanan.

Gambar 4.27 Rancangan *Sparepart* Masuk

5. Rancangan Retur *Sparepart*

Tampilan ini berfungsi untuk mencatat retur atau barang yang akan ditukar, dikarenakan keadaan barang yang tidak layak jual atau dikarenakan hal lain.

Gambar 4.28 Rancangan Retur *Sparepart*

6. Rancangan Penjualan

Tampilan ini berfungsi untuk melakukan pencatatan penjualan *sparepart* yang terjadi setiap harinya.Pencatatan penjualan ini wajib dilakukan untuk menyelaraskan barang dan penjualan dan untuk menghasilkan laporan.

Gambar 4.29 Rancangan Penjualan *Sparepart*

7. Rancangan *Service* Motor

Tampilan ini berfungsi untuk mencatat transaksi *service* dan jika ada penambahan *sparepart* yang digunakaan saat melakukan *service*.Tampilan ini juga digunakan untuk mencatat biaya *service* yang harus diberikan kepada mekanik yang mengerjakan.

Gambar 4.30 Rancangan *Service* Motor

8. Rancangan Laporan

Tampilan ini berfungsi untuk mencetak laporan sesuai periode yang diinginkan.

Gambar 4.31 Rancangan Laporan

4.2.3. Perancangan *Output*

Rancangan *output* adalah hasil dari proses yang dilakukan oleh sistem, hasil dari inputan yang nantinya akan di tampilkan pada keluaran dalam bentuk informasi.*Output* yang penulis maksud adalah laporan dari semua data yang telah diinputkan dan disimpan kedalam *database* lalu dipanggil kembali dalam bentuk laporan .

1. Laporan Data Barang

Tampilan laporan data barang merupakan *Output* yang dihasilkan dari *input* barang yang masuk, laporan ini berupa informasi seluruh data barang yang masih tersedia yang ada dalam *database*.

Gambar 4.32 Rancangan Laporan Barang

2. Laporan Pembelian *Sparepart*

Tampilan laporan pembelian *sparepart* merupakan *output* yang dihasilkan dari *input* pemesanan yang dilakukan, laporan ini berupa informasi atau pencatatan tentang seluruh data pemesanan yang pernah dilakukan yang ada didalam *database*.

Gambar 4.33 Rancangan Laporan Pembelian

3. Laporan Retur *Sparepart*

   Tampilan laporan Retur ini merupaka *output* yang dihasilkan dari *input* data barang yang dikembalikan (diretur), laporan ini berupa informasi tentang seluruh data retur yang ada didalam database.

Gambar 4.34 Rancangan Laporan Retur *Sparepart*

4. Laporan Penjualan *Sparepart*

Tampilan laporan penjualan *sparepart* merupakan *output* yang dihasilkan dari *input* setiap penjualan yang terjadi dibengkel, laporan ini berupa informasi tentang seluruh data penjualan yang ada didalam *database*.

Gambar 4.35 Rancangan Laporan Penjualan

5. Laporan *Service* Motor

   Tampilan laporan *sevice* motor merupakan*output* yang dihasilkan dari *input* data *service* motor yang terjadi di bengkel, laporan ini berupa informasi tentang seluruh data *service*motor yang ada didalam *database*.

Gambar 4.36 Rancangan Laporan *Service* Motor

4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan yang digunakan pada bengkel cholis ini adalah topologi *star* karena dengan menggunakan topologi *star*, masing-masing *workstation* akandihubungkan secara langsung ke *server*. Keunggulan dari topologi *star* adalah bahwa dengan adanya kabel tersendiri untuk setiap *workstation* ke *server*. Dan juga bila terdapat gangguan di suatu jalur kabel maka gangguan hanya akan terjadi dalam komunikasi antara *workstation* yang bersangkutan dengan *server* itu saja dan jaringan secara keseluruhan tidak mengalami gangguan. Berikut ini adalah gambar jaringan topologi star:

Gambar 4.37 Perancangan Arsitektur Jaringan

4.4. Implementasi

Implementasi ialah proses penerapan rancangan program yang telah dibuat ke dalam sebuah aplikasi pemrograman sesuai dengan yang diharapkan dari program aplikasi tersebut. Kegiatan implementasi dilakukan dengan dasar yang telah direncanakan dalam tahap perancangan.

4.4.1. Batasan Implementasi

Batasan dalam implementasi sistem dari penelitian yang telah penulis lakukan, diantaranya yaitu:

1. Implementasi dari perancangan ke tahap pembuatan sistem informasi Bengkel, serta tidak membahas implementasi secara langsung di Bengkel tersebut.
2. Implementasi pembuatan sistem informasi Bengkel cholis ini menggunakan Bahasa pemograman bebasis desktop yaitu *java*.
3. Implementasi *database* yang digunakan adalah MySQL dengan menggunakan *softwaredatabase server* XAMPP 1.7.4.

4.4.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi Bengkel Nur Cholis Motor antara lain:

1. Microsoft Windows 7

2. Netbeans 7.0.1
3. XAMPP 1.7.2
4. Jaspersoft Ireport

4.4.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi Bengkel Nur Cholis Motor antara lain:

1. Komputer *Server*
   a. *Proccesor* Pentium® dual core CPU T4200 2.00GHz.
   b. *Memory* 2GB atau Lebih.
   c. *Harddisk* 500GB atau lebih.
   d. *LAN card* 10/100Mbps.
   e. Hub
   f. Kabel UTP kategori 5
   g. RJ45
   h. *Mouse, keyboard,monitor, dan printer*
2. Komputer *Client*
   a. *Proccesor* Pentium 4 1,8GHz.
   b. *Memory* 1GB atau lebih
   c. *Harddisk* 250GB atau lebih
   d. LAN *card* 10/100 Mbps
   e. Mouse, keyboard,monitor

4.4.4. Implementasi Basis Data

Pada implementasi Basis Data menggunakan bahasa SQL, dimana aplikasi pemrograman yang dipakai adalah MySQL

4.4.5. Implementasi Antar Muka

Implementasi dilakukan dengan sebuah *file project* yang berektensi [dot].java yang ada dalam *Tools* netbeans yang didalamnya terdapat *form-form* untuk pembuatan suatu aplikasi.

4.4.5.1. Implementasi *Login*

Merupakan halaman yang tampil pertama kali saat program dijalankan , halaman *login* ini merupakan kunci utama untuk masuk ke program, apabila *user* gagal melakukan *login* , Menu utama dari aplikasi yang berisi sistem informasi bengkel tidak akan muncul.

Tabel 4.11 Implementasi *Login*

4.4.5.2. Implementasi Halaman Utama

Form halaman utama merupakan pusat dari semua halaman *form*. *Form* ini berisi menu-menu utama yang dapat mengakses dan menjadi penghubung antara pengguna dengan sistem. Berikut implmentasi struktur menu pada halaman utama Sistem Informasi Bengkel Nur Cholis Motor:

Tabel 4.12 Implementasi Halaman Utama

4.4.5.3. Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu Data

Form sub menu Data ini merupakan halaman yang berisi informasi Data Master seperti data *User*, data Supplier, data jenis *Sparepart*, dan data *sparepart*.

Tabel 4.13 Implementasi Halaman Sub Menu DataImplementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu Laporan

Sub menu Laporan berfungsi untuk mengakses laporan yang sudah menjadi informasi untuk pemilik sebagai laporan yang berguna untuk mengambil sebuah keputusan.

Tabel 4.14 Implementasi Halaman Sub Menu LaporanImplementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu Transaksi

Sub menu Transaksi ini berisi *form* yang mencatat transaksi setiap harinya selama periode bulanan. Sub menu transaksi ini berfungsi untuk melakukan pencatatan transaksi yang terjadi.

Tabel 4.15 Implementasi Halaman Sub Menu Transaksi

4.4.6. Implementasi Instalasi Program

Implementasi program merupakan langkah awal yang dilakukan untuk menerapkan sistem informasi yang dibuat pada sebuah komputer, berikut merupakan langkah-langkah instalasi program:

4.4.6.1. Xampp 1.8.1

Merupakan perangkat lunak yang mendukung banyak sistem operasi yang fungsinya sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP server , MySQL database,* dan penerjemah bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. Instalasi programnya sebagai berikut :

1. Klik 2 kali file (dot).exe *xampp* kemudian muncul tampilan seperti dibawah ini. Pilih folder unutk tempat install, disini penulis menggunakan drive C. Kemudian install.

Gambar 4.37 Proses Instalasi Xampp pertama

2. Proses instalasi sedang berjalan

Gambar 4.38 Proses Instalasi *Xampp* kedua

3. Proses instalasi selesai kemudian muncul dialog seperti gambar dibawah ini, pilih y dan enter.

Gambar 4.39Proses Instalasi *Xampp* ketiga

4. Untuk keluar dari menu instalasi xampp gunakan huruf X

Gambar 4.40 Proses Instalasi *Xampp* keempat

5. *Xampp* sudah terinstal dikomputer dan *control panelxampp* muncul seperti gambar dibawah ini.

Gambar 4.41 Kontrol Panel Xampp

6. Kemudian untuk menjalankan program yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem informasi bengkel Nur Cholis Motor jalankan *Apache server* dan *MySql* dengan meng-klik tombol star.

Gambar 4.42 Kontrol Panel Xampp Aktif

7. Ketikan db_bengkel pada kolom create. Lalu tekan tombol create seperti dibawah ini.

Gambar 4.43 *Create Database* Baru

8. Klik menu import. Setelah tampil halaman seperti di bawah. Klik tombol browse.

Gambar 4.44Menekan Tombol *Import*

9. setelah menampilkan menu seperti sebelumnya localhost akan menampilkan menu seperti ini untuk memilih file .sql yang akan di import. Setelah itu klik tombol go.

Gambar 4.45Memilih file sql yang diimport

4.4.6.2. Instalasi JRE

Pertama yang harus dilakukan adalah membuka file instalasi JRE yang berekstensi .exe lalu double click untuk menginstalnya.

Gambar 4.46 Icons Instalasi JRE

Gambar 4.47Tampilan Awal Instalasi JRE

Gambar 4.48 Tampilan Proses Instalasi JRE

Setelahproses instalasiselesaimaka akan muncultampilan sepertiberikut,laluklik tombol***Close.***

Gambar 4.49 Tampilan Akhir Instalasi JRE

4.4.6.3. Instalasi Program Sistem Informasi Bengkel

Berikut ini adalah tahapan – tahapan melakukan instalasi sistem informasi Bengek Nur Cholis Motor.

1. Klik Installer Aplikasi

Double klik pada icon installer seperti dibawah.Ini berfungsi untuk melakukan penginstalan sistem informasi bengkel Nur Cholis Motor kedalam *komputer*.

Gambar 4.50 Tampilan Proses Instalasi Program 1

2. Klik Next

Setelah melakukan *double*Klik, akan muncul menu bar seperti dibawah. Klik *next*untuk melanjutkan penginstalan sistem informasi bengkel ini.

Gambar 4.51 Tampilan Proses Instalasi Program 2

3. Klik *Next*

Setelah mengklik *next* pada halaman sebelumnya, akan muncul menu bar seperti dibawah. Klik *next* untuk melanjutkan instalasi sistem informasi ini.

Gambar 4.52 Tampilan Proses Instalasi Program 3

4. Klik *Next*

Setelah mengkli *next* dihalaman sebelumnya.*Computer* akan menampilkan menu bar seperti dibawah. Ini untuk meletakan file penginstallan akan diletakan di drive mana. Klik next pada halaman ini

Gambar 4.53 Proses Instalasi Program 4

5. Klik *Yes*

Setelah mengklik *next* untuk ke 3 kali pada halaman sebelumnnya. Setelah itu akan muncul pesanseperti dibawah. Pesan ini memastikan apakah akan membuat directory destinasi baru untuk sistem informasi ini. Lalu klik *yes* seperti dibawah.

Gambar 4.54 Tampilan Proses Instalasi Program 5

6. Klik *Start*

Setelah mengklik *yes* lalu mengklik *next* pada halaman sebelumnya *computer* akan menampilkan halamn untuk memulai penginstallan sistem informasi ini.

Gambar 4.55 Tampilan Proses Instalasi Program 6

7. Tunggu Proses Instalasi Selesai

Setelah mengkli *star* pada halaman sebelumnya. Maka *computer* akan memulai instalasi sperti dibawah. Jangan tutup halaman ini.Biarkan sampai garis berwarna hijau penuh.

Gambar 4.56 Tampilan proses instalasi program 7

8. Aplikasi telah dapat digunakan

Setelah garis hijau penuh.Komputerakan menampilkan halaman seperti dibawah.Ini berarti sistem informasi bengkel Nur Cholis Motor telah terinstall dikomputer.Dan telah dapat digunakan.

Gambar 4.57 Tampilan proses instalasi tahap akhir

4.4.7. Penggunaan Program

Kegiatan ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan program SIstem Informasi yang telah penulis buat. Adapun cara mengoperasikanya adalah sebagai berikut:

1. Form Login

Form login ini berfungsi sebagai penentu bagi pengguna program sistem informasi, sehingga tidak sembarangan orang bisa mengakses program ini.ada 2 tombol pada *form* ini, tombol *login* untuk masuk kedalam *system* dan tombol batal untuk membatalkan *login* kesistem:

Gambar 4.58 *Form Login*

2. Halaman Utama

Dalam Halaman utama terdapat beberapa menu-menu yang dapat dipilih sesuai dengan hak akses saat melakukan *login* ke *system*.Menu dibawah ini bisa disebut juga menu all akses yang dimiliki hanya oleh *admin system* saja. Karena dapat mengelola data master.

Gambar 4.59 Halaman Utama sistem

3. Menu Data

Dalam menu data terdapat beberapa menu seperti data user, data supplier, data jenis *sparepart* dan data *sparepart*.Klik "Tambah" untuk menambah data.Setelah *field* yang telah terisi maka klik "Simpan" untuk menyimpan data kedalam *database*. Untuk merubah sebuah data, klik terlebih dahulu data yang akan diubah.

Setelah data muncul pada *field* ubah data yang ingin diubah lalu klik "Rubah" pembaruan akan tersimpan secara otomatis. Begitu juga dengan hapus klik terlebih dahulu data yang akan dihapus, setelah data yang akan dihapus muncul pada *field* klik tombol hapus, maka data akan hilang dari *table*. Untuk membatalkan perubahan atau penambahan data klik tombol "Batal" maka perubahan atau penambahan akan dibatalkan

4. Menu Laporan

Dalam menu Lapoan ini berfungsi untuk mencetak lapoaran setiap periodenya (biasanya dalam 1 bulan). Cara menggunakan *form* ini ada langsung menampilkan laporan tanpa perlu menginput periode laporan yang diinginkan ada yang perlu menginputkan tanggal periode terlebih dahulu.

a. Ini laporan barang yang tidak memerlukan penginputan waktu periode laporan yang dibutuhkan.
b. Dan untuk mengakses laporan yang lainnya akan keluar *form* seperti dibawah ini. Isikan periode laporan yang dibutuhkan. Contoh: pada kolom paling kiri isikan tanggal awal 1 desember 2014 dan pada kolom akhir isi kan tanggal 31 desember 2014 dan klik tombol cetak laporan dan sistem pun akan menampilkan laporan sesuai dengan periode yang diinputkan tadi.

5. Menu Transaksi

Dalam menu transaksi ini berfungsi untuk mencatatkan setiap transaksi yang dilakukan dibengkel. Pada menu transaksi ini ada beberapa *form* yang memiliki fungsi yang berbeda pula.

a. Menu Pemesanan *Sparepart*

Menu pemesanan yang berfungsi untuk melakukan pencatatan pemesanan *sparepart* yang habis atau stok minim.Untuk melakukan pencatatan pesanan bag. Gudang harus memilik kode supplier yang akan dituju untuk setiap pesanan *sparepart*. Lalu cari data barang yang akan dipesan dan klik data barang yang akan dipesan. Lalu isikan jumlah barang yang akan dipesan. Lakukan hal yang sama sampai barang yang akan dipesan pada supplier tersebut tercatat. Jika sudah selesai klik tombol simpan pesanan, maka sistem akan menampilkan nota pemesanan yang harus dicetak dan diberikan pada pemilik untuk ditandatangani sebelum diberikan pada supplier

b. Menu *Sparepart* Masuk

Menu *sparepart* masuk ini berfungsi untuk melakukan pencatatan barang yang dikirim oleh supplier.Bertujuan untuk menyocokan kecocokan data pesanan dengan yang dikirimkan.

Bag.Gudang menekan tombol pilih untuk memilih tanggal pemesanan untuk mencocokan data yang dikirim.Jika jumlah dan barang sesuai tekan tombol simpan barang masuk.Jika jumlah

pesanan dan jumlah pengiriman tidak sesuai maka klik data pada table dan rubah jumlah pada kolom jumlah terima dan tekan tombol simpan barang masuk.

c. Menu Retur *Sparepart*

Dalam menu retur *sparepart* ini berfungsi untuk mencatat retur barang *(sparepart)* yang dilakukan dikarekan barang yang dikirim cacat atau kurang.

Bag.Gudang meklik tombol pilih. Sama dengan saat melakukan pencatatan barang yang masuk ini juga untuk memilih data pemesanan yang barangnya akan diretur. Setelah data muncul pada table klik dahulu data barang yang akan diretur dan isi jumlah pada kolom jumlah retur, lalu klik tombol rubah. Setelah setelah klik tombol simpan retur.

d. Menu Penjualan *Sparepart*

Dalam menu penjualan ini berfungsi untuk mencatat penjualan *sparepart* setiap harinya.

Bag.Penjualan melakukan klik data barang yang ada pada kiri bawah *form*. Setelah data muncul pada *form* isi jumlah yang dibeli. Lalu klik tombol tambah. Lakukan hal yang sama untuk setiap barang yang lain. Jika penjualan selesai klik tombol cetak nota penjualan untuk sebagai data *costumer* dan sebagai data penjulan yang akan dijadikan laporan penjualan.

e. Menu *Service*Motor

Dalam menu *service* motor ini berfungsi untuk mencatat transaksi *service* motor yang terjadi setiap harinya.

Bag. Penjualan memilih type motor yang akan di *service*. Menginputkan nomor kendaraan yang bersangkutan, dan menginputkan keluhan pada motor dan hal yang akan diperbaiki. Bag. Penjualan menginputkan ongkos *service* dan menginputkan mekanik yang mengerjakan pekerjaan *service* tersebut. Ini berguna untuk menentukan upah *service*.Jika pada saat *service* memerlukan*sparepart* tambahan maka bag. Penjualan tidak perlu mencatat pada *form* penjualan *sparepart* hanya klik data *sparepart* yang ditambahkan saat *service*. Inputkan jumlah *sparepart* yang dibutuhkan dan klik tombol tambah. Jika suda selesai sistem akan menampilkan jumlah biaya *service*. Dan bag.Penjualan harus menginputkan uang yang diberikan *costumer* untuk membayar *service* dan klik enter.

4.5. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam proses pengembangan aplikasi bengkel ini. Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetest kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak yang penulis buat ini.Pengujian terhadap aplikasi ini bertujuan agar aplikasi bengkel ini dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan bengkel dan semaksimal mungkin menghindari yang namanya *error*, dan memungkinkan untuk dilakukannya pengembangan sistem lebih lanjut.Pengujian perangkat lunak ini penulis memilih menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* ini tidak perlu tahu apa yang sesungguhnya terjadi dalam sistem atau perangkat lunak, yang diuji adalah masukan serta keluarannya. Berikut ini adalah rencana pengujian *input/output* Sistem Informasi bengkel ini.

4.5.1. Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan peulis uraikan dilakukan dengan pengujian sistem. Pengujian sistem informasi bengkel Nur Cholis berikut menggunakan data uji berupa masukan dari pemilik, bag. Gudang, dan bag.Penjualan. Rencana pengujian selengkapnya terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.16 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Tingkat Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	*Username*	Modul	*BlackBox*

	Password	Modul	*BlackBox*
Data Master	Data *User*	Modul	*BlackBox*
	Data *Supplier*	Modul	*BlackBox*
	Data Jenis *Sparepart*	Modul	*BlackBox*
	Data *Sparepart*	Modul	*BlackBox*
Transaksi	Pemesanan *Sparepart*	Modul	*BlackBox*
	Sparepart masuk	Modul	*BlackBox*
	Retur *Sparepart*	Modul	*BlackBox*
	Penjualan *Sparepart*	Modul	*BlackBox*
	Service Motor	Modul	*BlackBox*
Laporan	Laporan Barang	Modul	*BlackBox*
	Laporan Pembelian	Modul	*BlackBox*
	Laporan Penjualan	Modul	*BlackBox*
	Laporan *Service* Motor	Modul	*BlackBox*

4.5.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus dan hasil pengujian dibuat untuk mengetahui apakah Sistem Informasi pada bengkel Nur Cholis ini dapat berjalan dengan baik atau tidak.

4.6. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji sampel diatas dapat ditarik kesimpulan-kesimpulan bahwa perangkat lunak Sistem Informasi Bengkel Nur Cholis Motor memberikan fungsi sesuai dengan kebutuhan yang dibutuhkan di bengkel yang bersangkutan. Dan semua *sintaks* bekerja dengan baik

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil perancangan tentang "Sistem Infomasi Penjualan Suku Suku Cadang dan Pelayanan Jasa Servis Sepeda Motor Pada Bengkel Nur Cholis Motor". Yang Diusulkan, maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa :

1. Dengan adanya Sistem Informasi ini, dapat meminimalisir kesalahan dalam pencatatan data barang masuk dan retur barang.
2. Dengan adanya Sistem Informasi ini dapat mempercepat proses penjualan dikarenakan pencarian data barang sudah terigentrasi dan tersimpan didalam suatu database.
3. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan pembuatan laporan menjadi lebih mudah dikarenakan semua data transaksi bengkel yang tersimpan di database.

Jadi perancangan sistem informasi penjualan dan servis ini telah memiliki harapan dari perancang dan pihak-pihak yang memerlukan system informasi di Nu Cholis Motor.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas penulis memberikan saran-saran sebagai berikut :

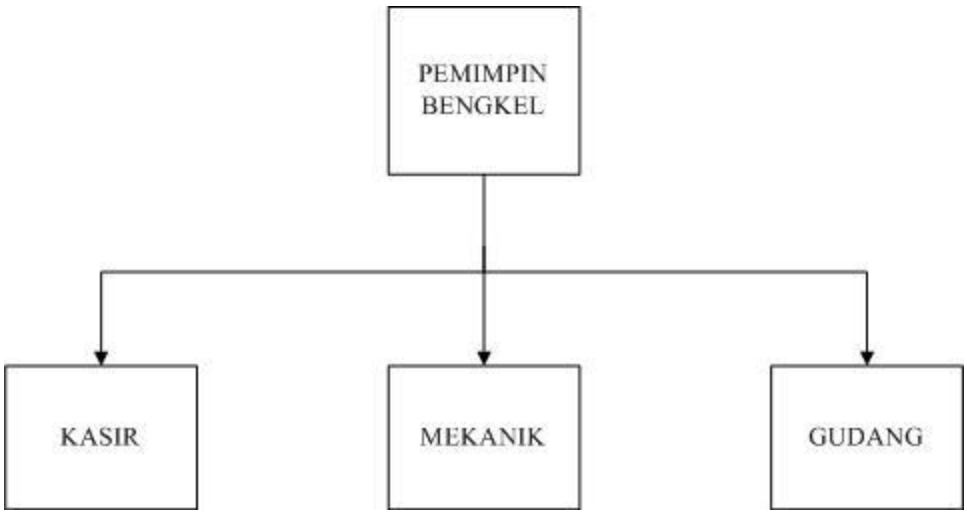
1. Agar lebih mudah mengetahui perkembangan penjualan suku cadang dan servis bengkel maka sebaiknya ada penambahan Grafik laporan penjualan.
2. Dalam penggunaan sistem informasi yang telah terkomputerisasi ini diharapkan agar selalu membackup data, sehingga apabila terjadi kerusakan pada komputer seperti *Harddisk* rusak atau lainnya, data yang telah disimpan dalam database tidak hilang.

DAFTAR PUSTAKA

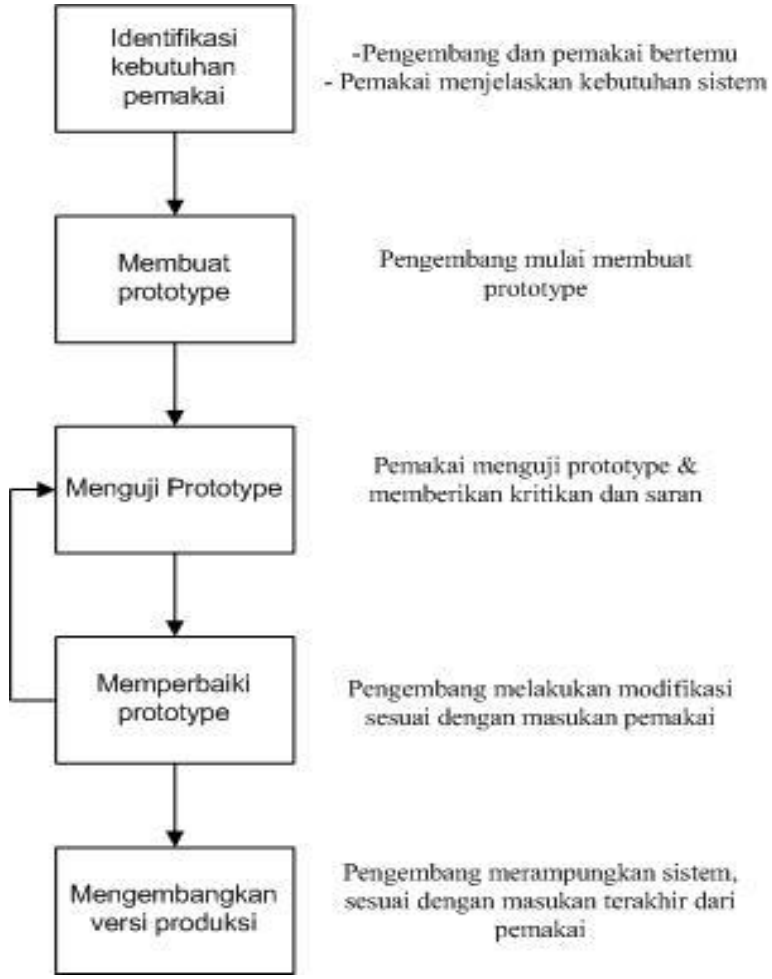
Sumber Buku :
AL-Bahra Bin Ladjamudin, 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. GRAHA ILMU, Yogyakarta.
Andri Kristanto. 2008. *Perancangan Sistem Informasi & Aplikasinya*. Gava Media.Yogyakarta.
Jogiyanto, 2005. *Analisis dan desain sistem informasi*. Andy. Yogyakarta.
Raymond McLeod.2013. *Sistem Informasi Manajemen*. Salemba Empat. Jakarta
Tata Sutarbi, 2005. *Sistem Informasi Manajemen*. Andy. Yogyakarta.

Sumber Internet :
1. http://nic.unud.ac.id/*Topologi Jaringan*/ 9 Desember 2014
2. http://nic.unud.ac.id/*Topologi Jaringan*/9 Desember 2014
3. http://nic.unud.ac.id/*Topologi Jaringan*/9 Desember 2014
4. http://www.google.co.id/*Topologi Jaringan/9* Desember 2014
5. http://neatbeans.org/index_id.html/ 9 Desember 2014

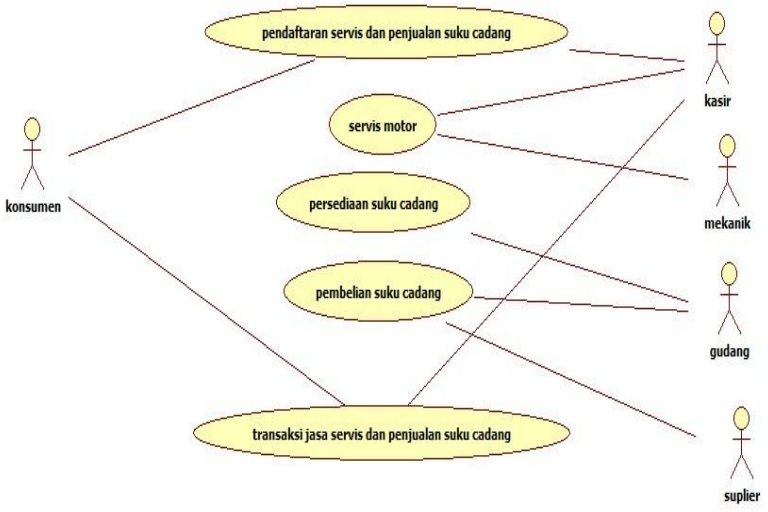
DAFTAR TABEL DAN GAMBAR



Gambar 3.1 Stuktur Organisasi Nur Cholis Motor



Gambar 3.2 Metode Prototype



Gambar 3.3 Use case diagram proses bisnis yang sedang berjalan Nur Cholis Motor

Tabel 3.1 Sekenario use case pedaftaran Servis dan penjualan suku cadang yang sedang berjalan.

Konsumen	Kasir
1. konsumen membeli suku cadang dan daftar servis	
	2. Kasir mencari suku cadang yang di butuhkan atau proses jasa servis

5. Nama Use case : Sevis motor

   Aktor : Konsumen, kasir dan mekanik

   Tujuan : Servis Kendaraan

Tabel 3.2 Sekenario use case serbis kendaraan yang sedang berjalan

Konsumen	Kasir	Mekanik
1. Pelanggan melakukan pendaftaran servis		
	2. Konfrmasi kepada mekanik untuk melakukan servis motorkonsumen	
		3. Mekanik melakukan perbaikan kendaraan

4. Perbaikan selesai		

6. Nama use case : Persediaan suku cadang

   Aktor : Gudang dan kasir

   Tujuan : Persediaan suku cadang

Tabel 3.3 Sekenario use case persediaan suku cadang yang sedang berjalan

Kasir	**Gudang**
1. Kasir menanyakan ketersediaan suku cadang yang dibeli konsumen	
	2. Konfirmasi persediaan suku cadang

7. Nama Use case : Pembelian Suku Cadang

   Aktor :Gudang dan Kasir

   Tujuan : Pembelian Suku Cadang

Tabel 3.4 Sekenario use case pembelian suku cadang yang sedang berjalan

Gudang	Supllier
1. Gudang melakukan pembelian suku cadang	
	2. Memberkan suku cadang yang diperlukan
3. Melakukan pembayaran	

8. Nama use case : Transaksi pembayaran suku cadang dan jasa servis

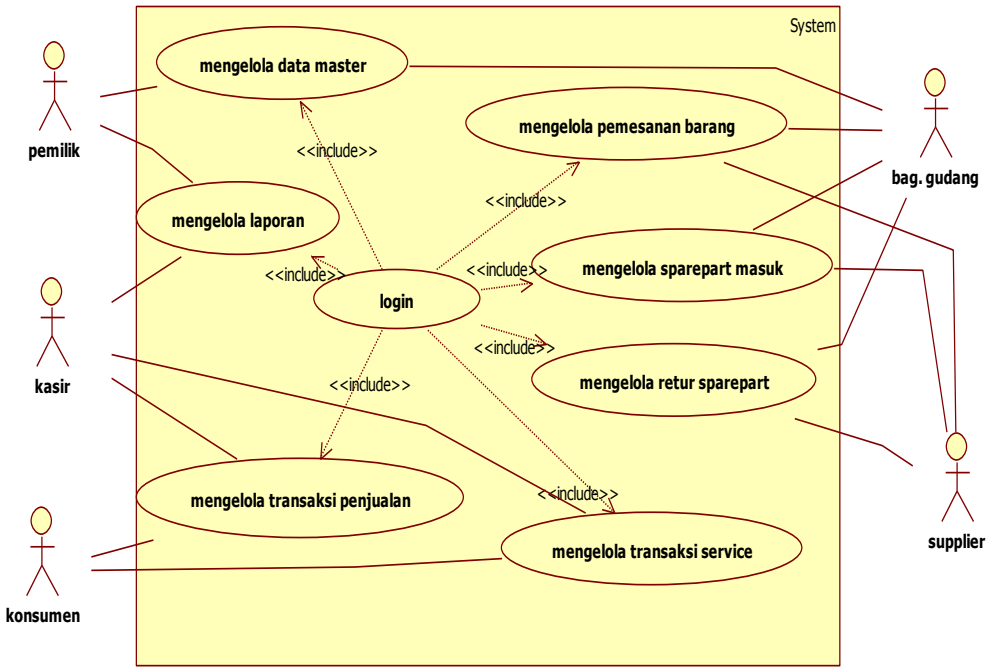
   Aktor : konsumen dan kasir

   Tujuan : Membayar pembelian suku cadang dan jasa servis

Tabel 3.5 Sekenario use case transaksi pembayaran yang sedang berjalan

Konsumen	Kasir
2. Konsumen telah menerima suku cadang atau jasa servis	
	3. Kasir menghitung Total yang harus dibayar konsumen

4. Konsumen malakukan pembayaran	



Gambar 4.1 *Use Case* Diagram Yang Diusulkan

Tabel 4.1 Identifikasi *Use Case* Dan Deskripsi Yang Diusulkan

No	*Use Case*	Deskripsi
UC-01	*Login*	Menentukan hak akses user pada saat masuk ke sistem.
UC-02	Mengelola Data Master	Fungsional untuk menambah, menghapus atau mengubah data master seperti data supplier, data *sparepart*, dan data user yang dapat menggunakan sistem.
UC-03	Mengelola pemesanan Barang	Fungsional untuk mencatat

		pemesanan *sparepart* yang habis atau stok minim. Untuk dapat diberikan pada supplier.
UC-04	Mengelola *Sparepart* Masuk	Fungsional untuk mencatat sparepart yang masuk ke gudang sesuai dengan catatan pemesanan yang sebelumnya dilakukan
UC-05	Mengelola Retur *Sparepart*	Fungsional untuk mencatat *sparepart* yang harus ditukar karena keadaan barang yang tidak layak jual atau karena kelebihan jumlah barang kiriman .
UC-06	Mengelola Penjualan *Sparepart*	Fungsional mencatat transaksi penjualan *sparepart* setiap harinya.
UC-07	Mengelola *Service* Motor	Fungsional mencatat transaksi service yang terjadi dibengkel setiap harinya. Sekaligus untuk mencatat upah (biaya *service*) yang dikerjakan oleh mekanik
UC-08	Mengelola laporan	Fungsional untuk melihat proses-proses yang terjadi transaksi yang terjadi di bengkel yang sudah berupa informasi penjualan pada bengkel cholis.

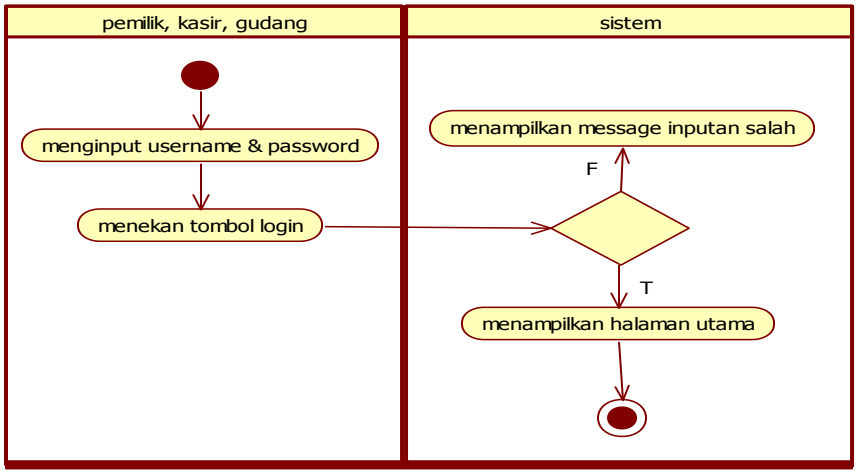
4.1.3.10. Identifikasi Aktor dan Deskripsi Yang Diusulkan

Tabel 4.2 Identifikasi Aktor dan Deskripsi Yang Diusulkan

No	Aktor	Deskripsi
P-01	Admin	Pengguna sistem yang mendapatkan hak akses secara penuh dalam sistem.
P-02	Bag. Gudang	Pengguna sistem yang mendapatkan akses untuk melakukan pemesanan sparepart yang habis atau minim stok, melakukan pencatatan barang masuk dan pencatatan retur barang digudang.
P0-03	Kasir	Pengguna sistem yang mendapatkan akses untuk melakukan pencatatan penjualan *sparepart* dan melakukan pencatatan pada saat *costumer*

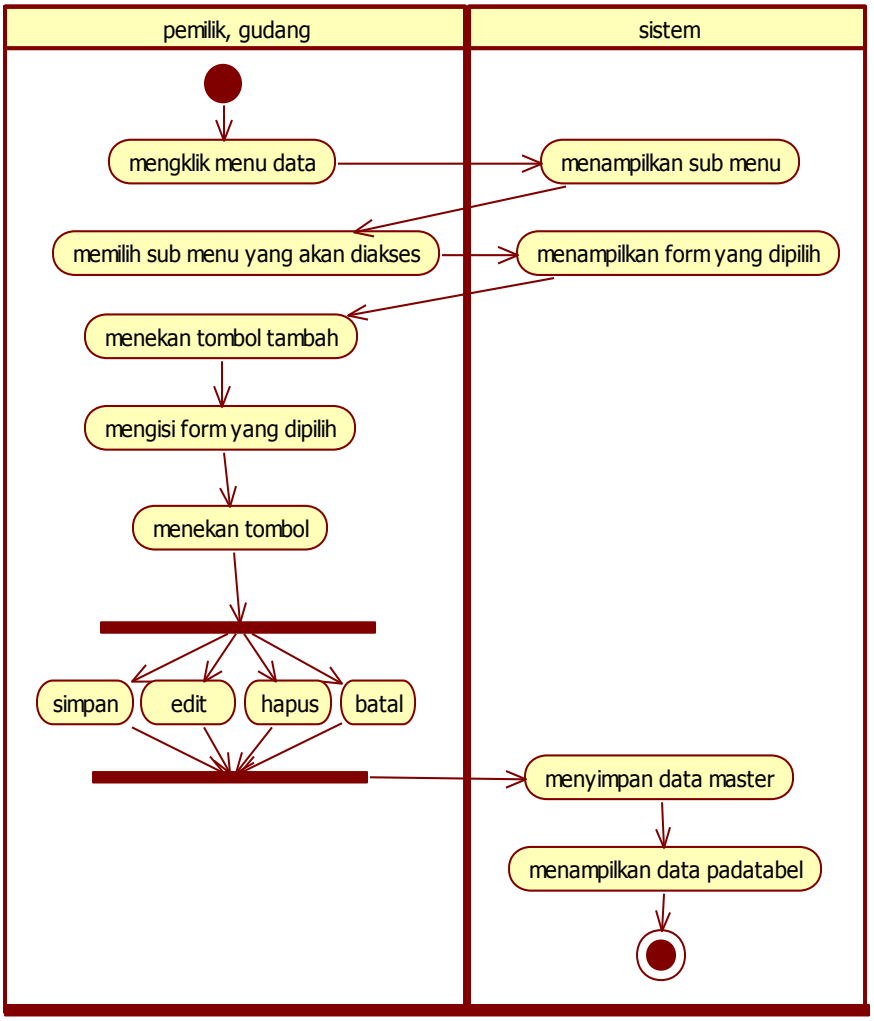
		melakukan *service* motor
P-04	Pemilik	Pengguna sistem yang mendapatkan akses untuk meninjau transaksi yang terjadi di bengkel melalu laporan yang sudah bersifat informasi dari bengkel.

9. *Activity Diagram Login User*



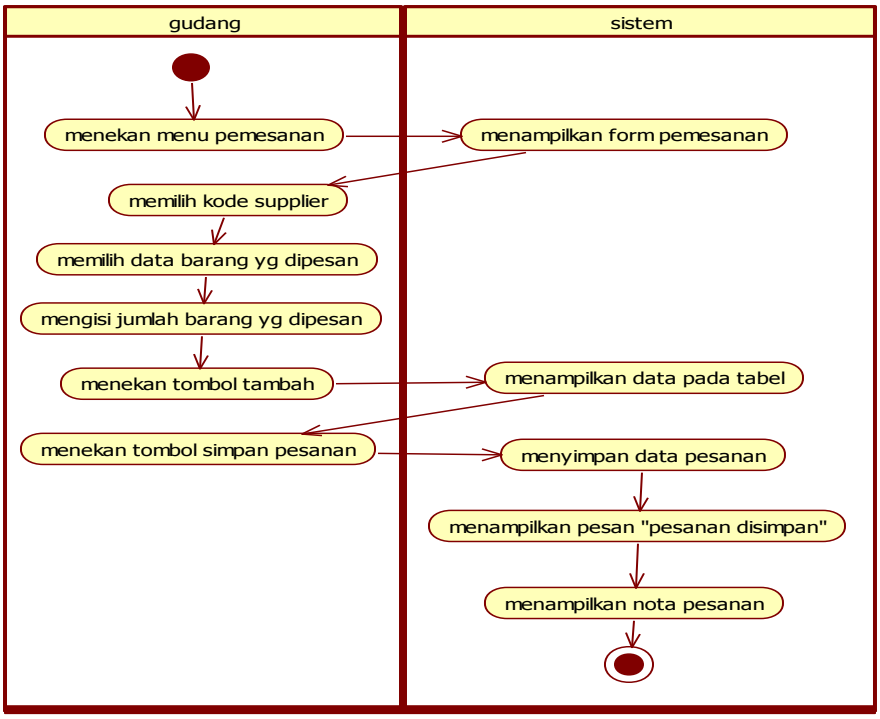
Gambar 4.2 *Activity Diagram Login User*

10. *Activity Diagram* Mengelola Data Master



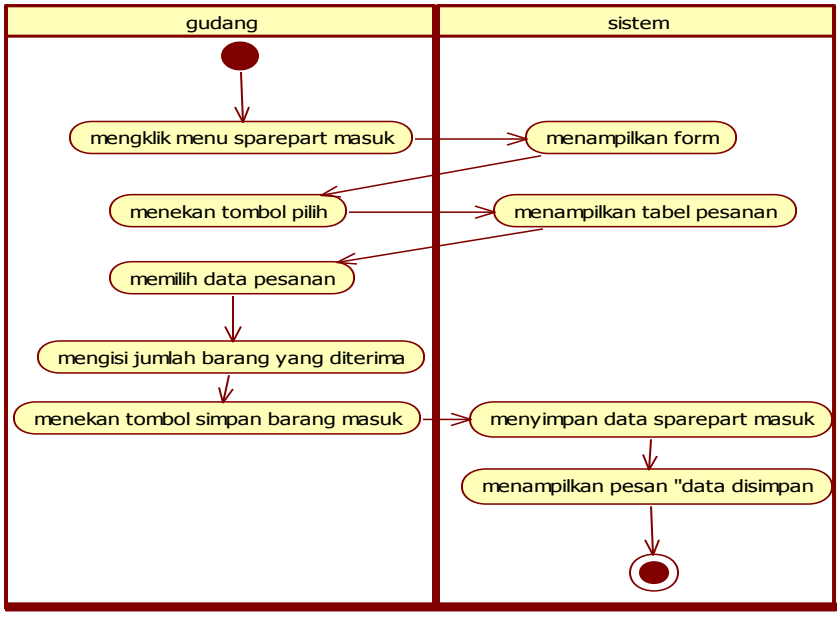
Gambar 4.3 *Activity Diagram* Mengelola Data Master

11. *Activity Diagram* Mengelola Pemesanan *Sparepart*



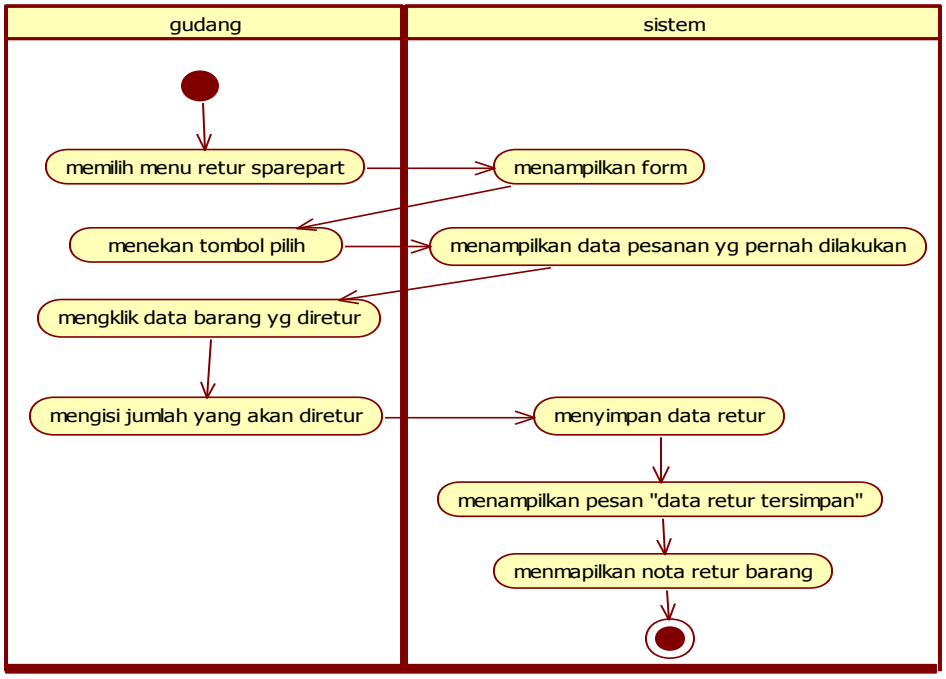
Gambar 4.4 *Activity Diagram* Mengelola Pemesanan *Sparepart*

12. *Activity Diagram* Mengelola *Sparepart* Masuk



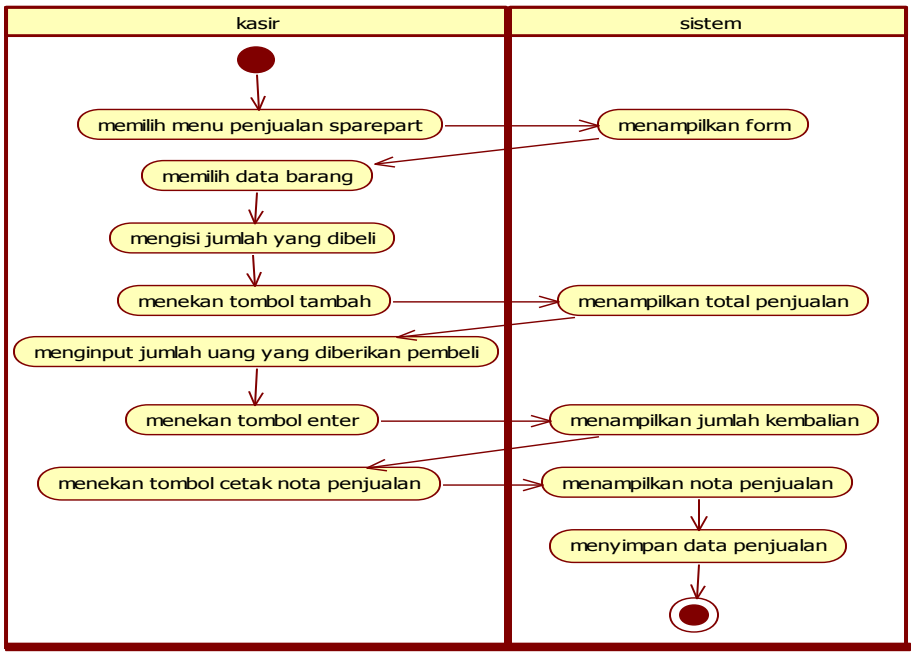
Gambar 4.5 *Activity Diagram* Mengelola *Sparepart* Masuk

13. *Activity Diagram* Menglola Retur *Sparepart*



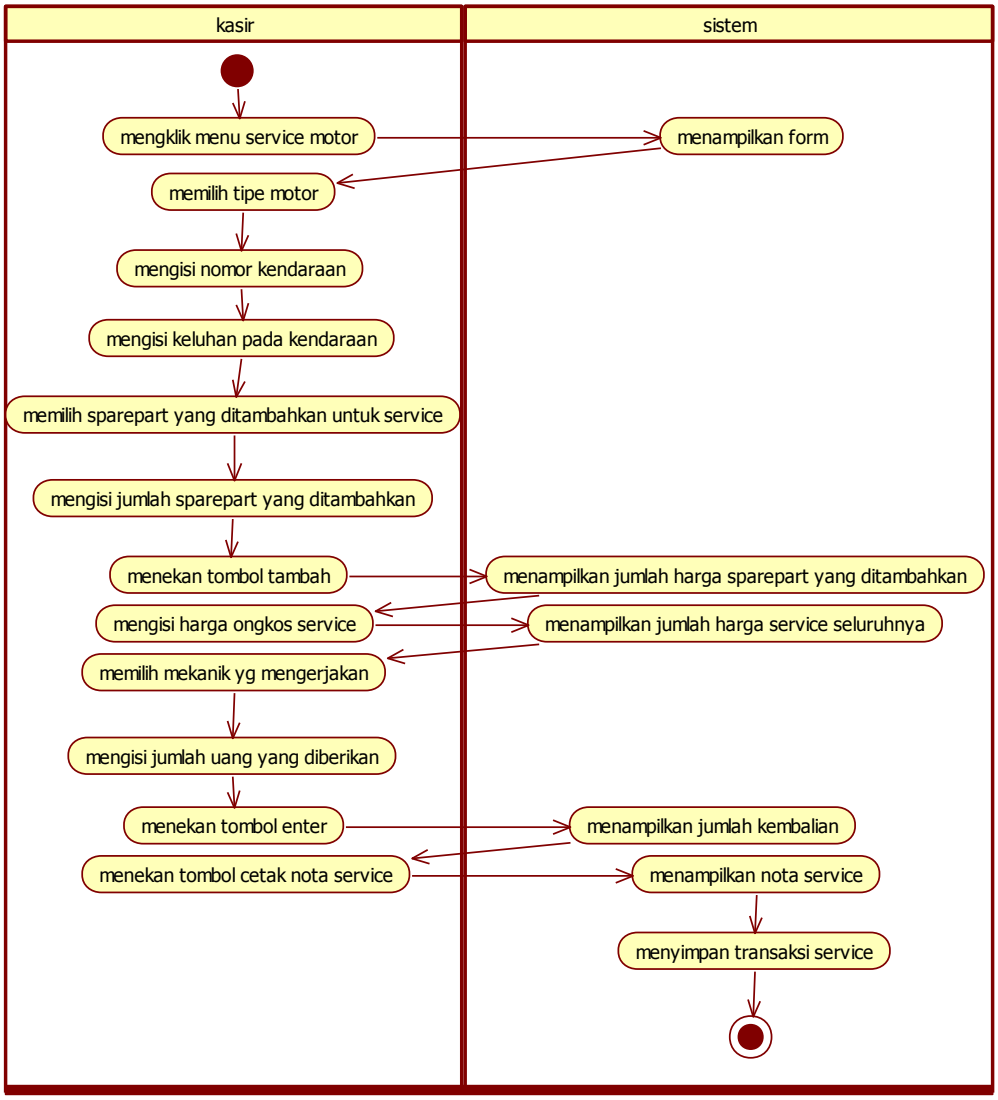
Gambar 4.6 *Activity Diagram* Mengelola Retur *Sparepart*

14. *Activity Diagram* Mengelola Penjualan *Sparepart*



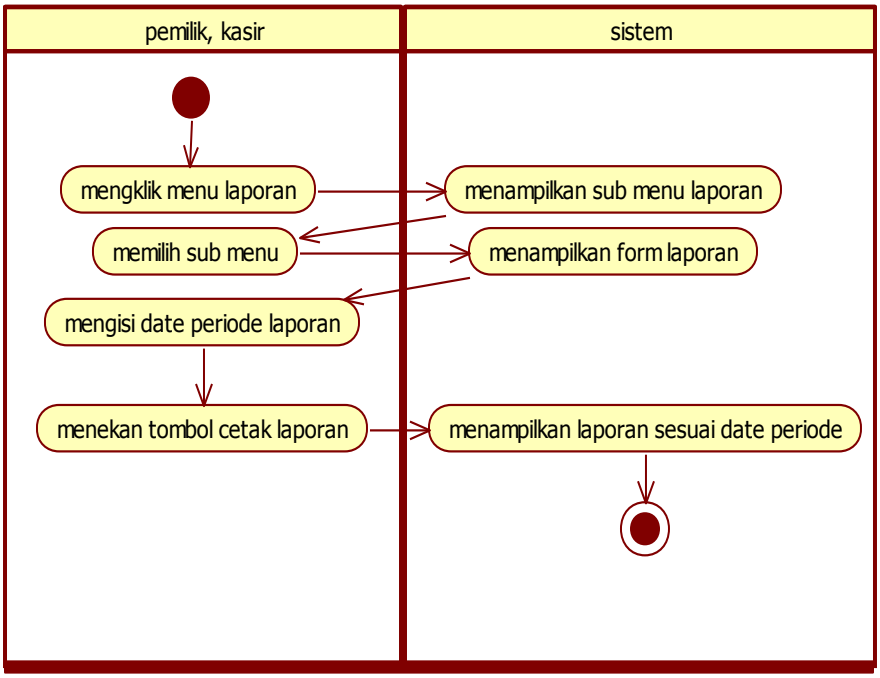
Gambar 4.7 *Activity Diagram* Mengelola Penjualan *Sparepart*

15. *Activity Diagram* Mengelola Transaksi *Service* Motor



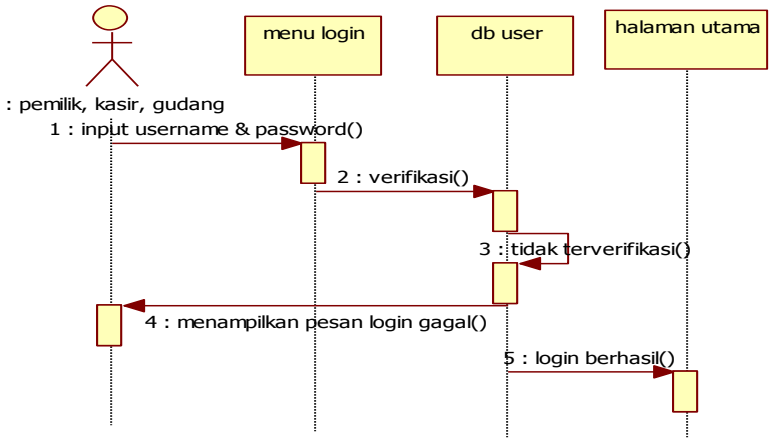
Gambar 4.8 *Activity Diagram* Mengelola Transaksi *Service* Motor

16. *Activity Diagram* Mengelola Laporan



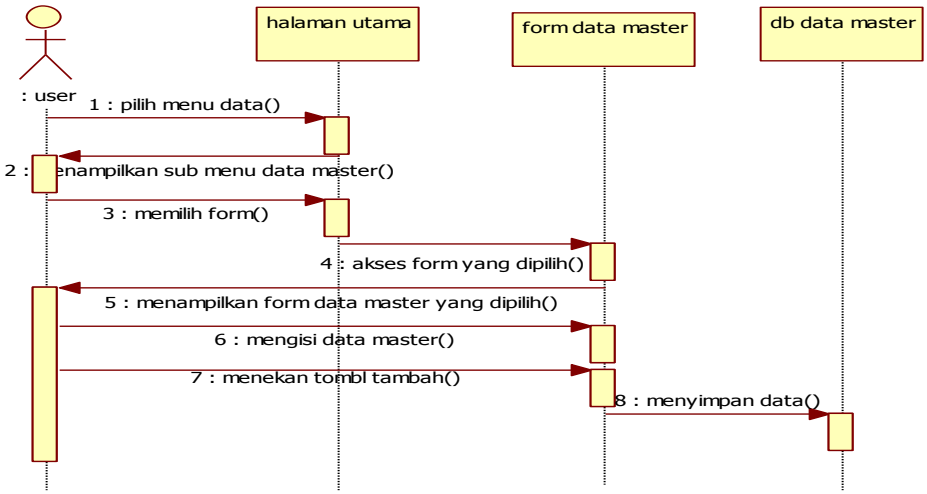
Gambar 4.9 *Activity Diagram* Mengelola Laporan

9. *Sequence* Diagram *Login User*



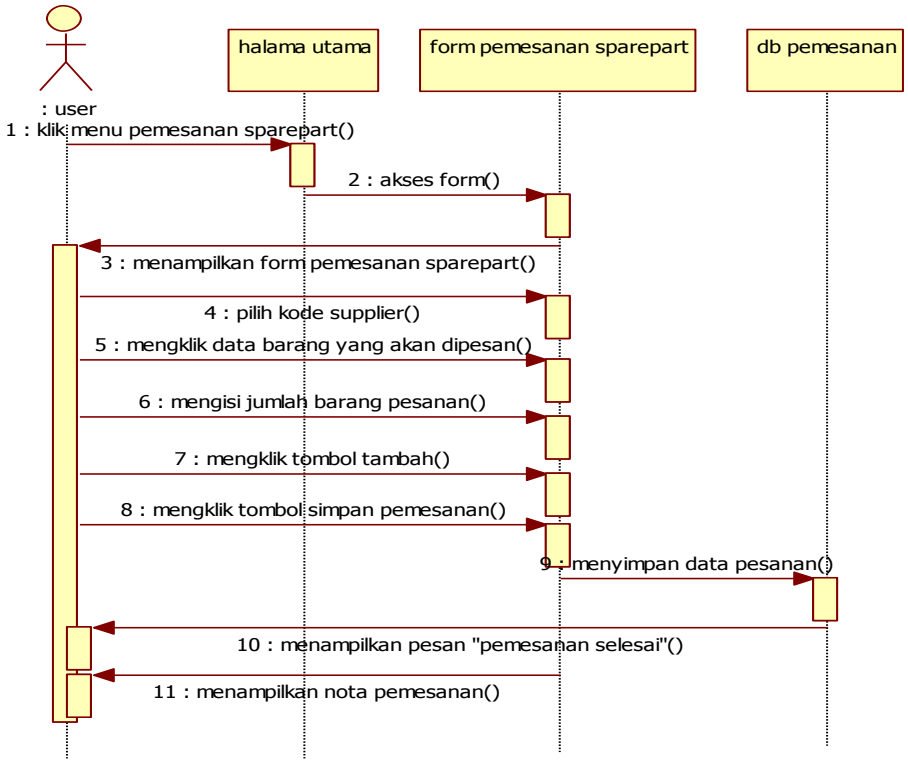
Gambar 4.10 *Sequence* Diagram *Login User*

10. *Sequence* Diagram Mengelola Data Master



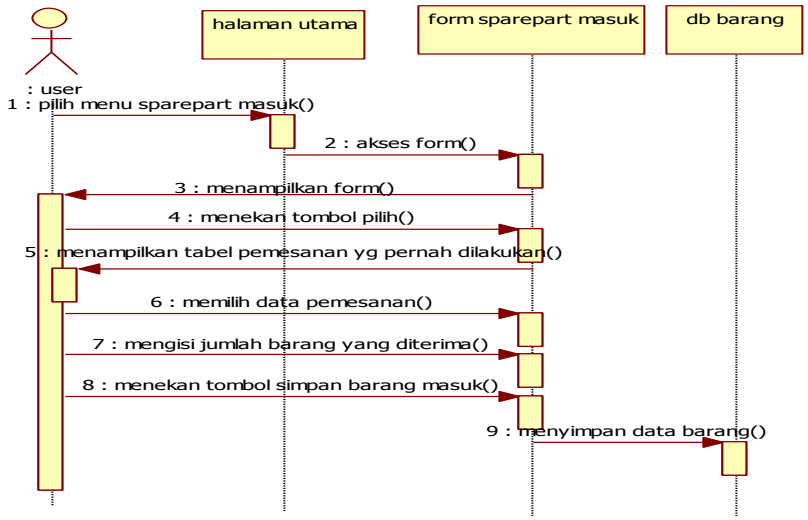
Gambar 4.11 *Sequence* Diagram Mengelola Data Master

11. *Sequence* Diagram Mengelola Pemesanan *Sparepart*



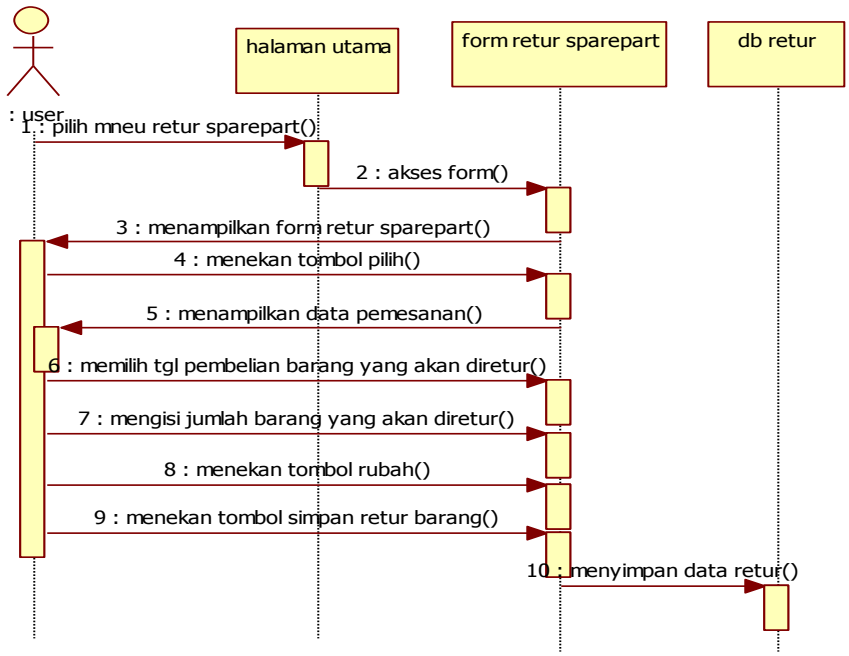
Gambar 4.12*Sequence* Diagram Mengelola Pemesanan *Sparepart*

12. *Sequence* Diagram Mengelola *Sparepart* Masuk



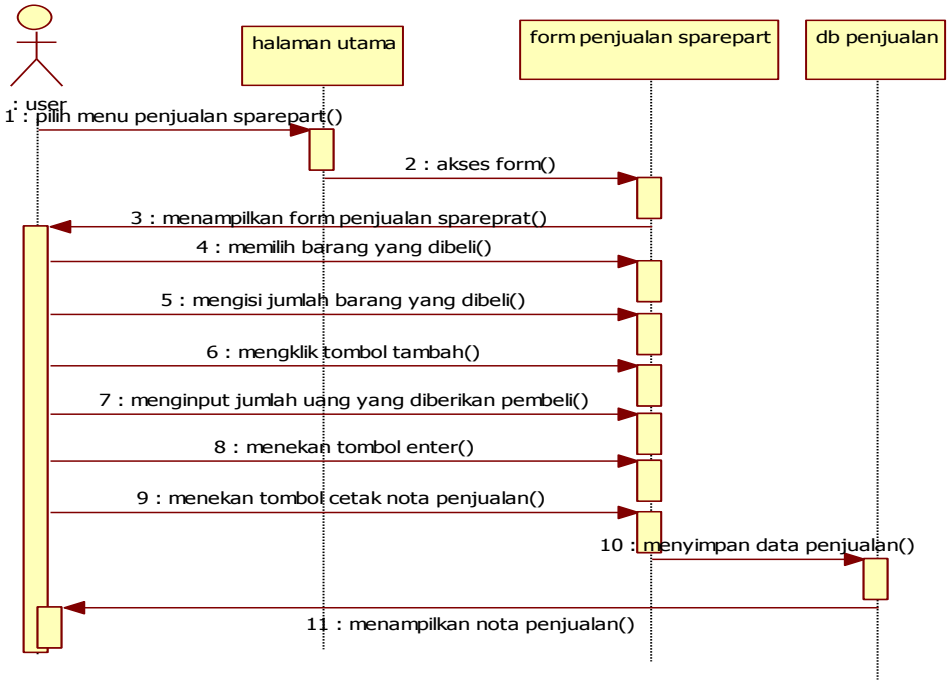
Gambar 4.13*Sequence* Diagram Mengelola *Sparepart* Masuk

13. *Sequence* Diagram Mengelola Retur *Sparepart*



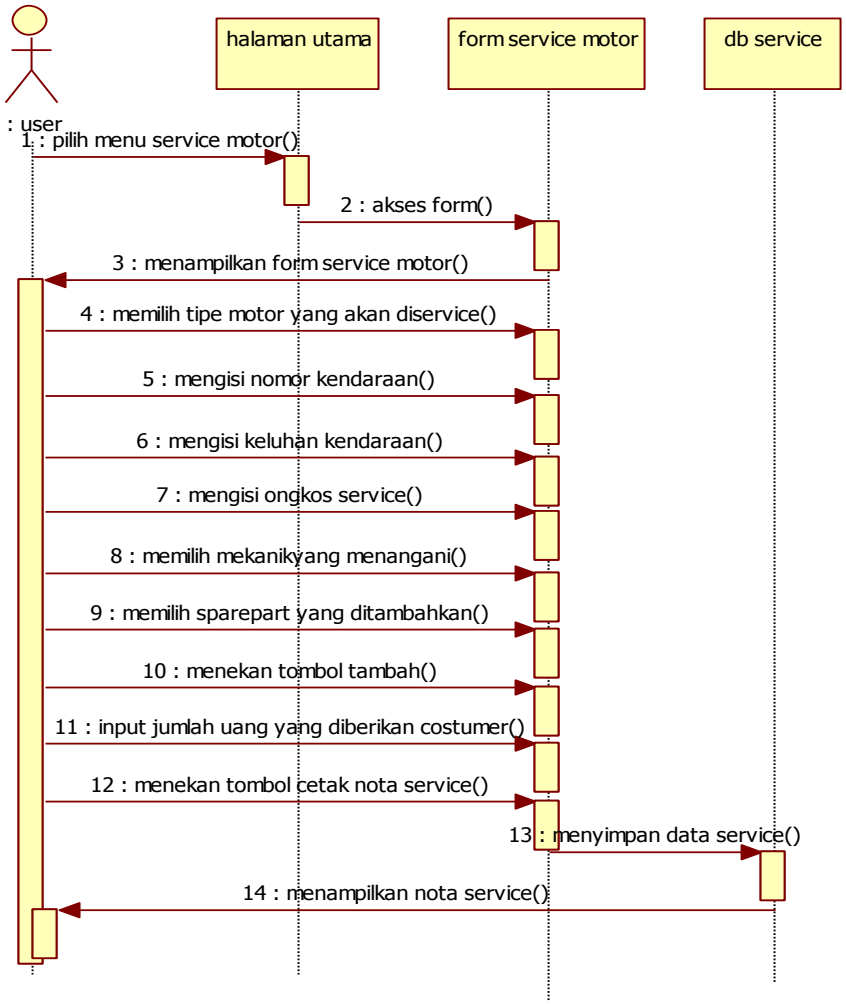
Gambar 4.14*Sequence* Diagram Mengelola Retur *Sparepart*

14. *Sequence* Diagram Mengelola Penjualan *Sparepart*



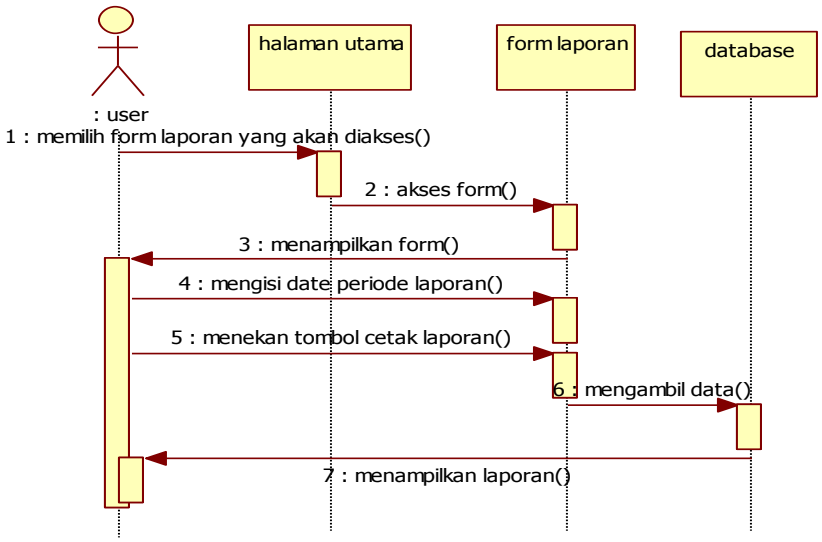
Gambar 4.15 *Sequence* Diagram Mengelola Penjualan *Sparepart*

15. *Sequence* Diagram Mengelola Transaksi *Service* Motor



Gambar 4.16 *Sequence* Diagram MengelolaTransaksi *Service* Motor

16. *Sequence* Diagram Mengelola Laporan



1. Pengujian Data *Login*

Tabel 4.17 Pengujian Data *Login*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : admin *Password : admin*	Mendapatkan all akses kedalam sistem	Mendapatkan all akses kedalam sistem	[✓]Diterima [ ]Ditolak
Username : gd *Password: gd*	*Login* sukses dengan hak akses hanya untuk bag. Gudang	*Login* sukses dengan hak akses hanya untuk bag. Gudang	[✓]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: gd *Password :*	*Login* gagal dan muncul pesan *error*	*Login* gagal dan muncul pesan *error*	[✓]Diterima

admin			[ ]Ditolak

2. Pengujian Data Master

Tabel 4.18 Pengujian Data Master

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Input data supplier baru	Muncul pesan data berhasil disimpan	Muncul pesan data berhasil disimpan	[✓]Diterima [ ]Ditolak
Mengisi semua *filed* untuk menambah data *sparepart*	Muncul pesan data tersimpan dan data *sparepart* bertambah *didatabase*	Muncul pesan data tersimpan dan data *sparepart* bertambah *didatabase*	[✓]Diterima [ ]Ditolak
Mengisi semua *field* untuk menambah jenis *sparepart*	Muncul pesan data tersimpan dan data jenis *sparepart* bertambah *didatabase*	Muncul pesan data tersimpan dan data jenis *sparepart* bertambah *didatabase*	[✓]Diterima [ ]Ditolak
Mengisi semua *field* data *user*	Muncul pesan data tersimpan dan data *user* bertambah di*atabase*	Muncul pesan data tersimpan dan data *user* bertambah di*atabase*	[✓]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengosongkan salah satu *field* pada proses tambah data	Muncul pesan *error* “ isi seluruh kolom”	Muncul pesan *error* “ isi seluruh kolom”	[✓]Diterima [ ]Ditolak
Mengisi no telepon pada data *user* dengan huruf	Muncul pesan *error* “ *input* dengan angka”	Muncul pesan *error* “ *input* dengan angka”	[✓]Diterima [ ]Ditolak

3. Pengujian Data Transaksi

Tabel 4.19 Pengujian Data Transaksi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengisi seluruh *filed* menambah pemesanan *sparepart*	Muncul pesan pesanan tersimpan dan menampilkan nota pemesanan untuk dicetak	Muncul pesan pesanan tersimpan dan menampilkan nota pemesanan untuk dicetak	[✓]Diterima [ ]Ditolak
Mengisi seluruh *field* menambah data *sparepart* masuk	Muncul pesan data barang masuk tersimpan	Muncul pesan data barang masuk tersimpan	[✓]Diterima [ ]Ditolak
Mengisi semua *filed* mencatat data retur barang	Muncul pesan data retur tersimpan.	Muncul pesan data retur tersimpan.	[✓]Diterima [ ]Ditolak
Mengisi semua *field* penjualan *sparepart*	*Database* penjualan bertambah dan menampilkan nota penjualan untuk dicetak	*Database* penjualan bertambah dan menampilkan nota penjualan untuk dicetak	[✓]Diterima [ ]Ditolak
Mengisi semua *filed service* motor	*Database service* motor bertambah dan menampilkan nota *service* motor untuk dicetak	*Database service* motor bertambah dan menampilkan nota *service* motor untuk dicetak	[✓]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengosongkan salahsatu *filed* pada *form* pemesanan	Muncul pesan *error* “ isi semua kolom”	Muncul pesan *error* “ isi semua kolom”	[✓]Diterima [ ]Ditolak

4. Pengujian Data Laporan

Tabel 4.20 Pengujian Data Transaksi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengisi periode laporan selama 1 bulan pada laporan penjualan	menampilkan laporan penjualan sesuai dengan periode.	menampilkan laporan penjualan sesuai dengan periode.	[✓]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengisi tanggal periode dengan tahun yang akan datang	Muncul pesan *"document not pages"*	Muncul pesan *"document not pages"*	[✓]Diterima [ ]Ditolak