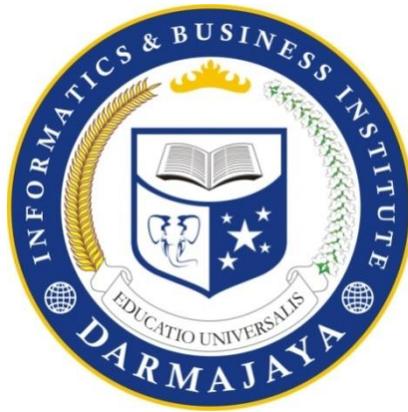


**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM MONITORING
SUKU CADANG MOBIL PADA PT. BINTANG MAS MOTOR
BANDAR LAMPUNG**

SKRIPSI



**OLEH:
PUTRI NOVITA SARI
12110000**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
INFORMATICS AND BUSINESS INSTITUTE DARMAJAYA
BANDAR LAMPUNG
2016**



PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini, menyatakan bahwa laporan skripsi yang saya ajukan ini adalah hasil karya saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi atau karya yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Karya ini adalah milik saya dan pertanggung jawaban sepenuhnya berada di pundak saya.

Bandar Lampung, 4 April 2018



Putri Novita Sari

NPM. 1211050220

HALAMAN PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI
SISTEM MONITORING SUKU CADANG
MOBIL PADA PT. BINTANG MAS MOTOR
BANDAR LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : Putri Novita Sari

No.Pokok Mahasiswa : 1211050220

Program Studi : Sistem Informasi



Dosen Pembimbing,

Dona Yuliawati, S.Kom., M.TI
NIK.00780204

**Ketua Jurusan
Sistem Informasi,**



Nurloko, S.Kom., M.T.I
NIK.00440702

HALAMAN PENGESAHAN

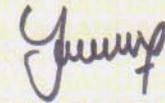
Telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji Laporan Skripsi
Program Studi Manajemen Informatika IIB Darmajaya dan dinyatakan diterima
untuk Memenuhi syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Komputer.

MENGESAHKAN

Tim Penguji :

Tanda Tangan

Ketua : Indera, S.Kom., M.TI



Anggota : Nursiyanto, S.Kom., M.TI



Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Sriyanto, S.Kom., M.M
NIK. 00210800

Tanggal Lulus Ujian: 06 Agustus 2017

RIWAYAT HIDUP

1. Identitas

- a. Nama : Putri Novita Sari
- b. NPM : 1211050220
- c. Tempat/Tanggal Lahir : Bandar Lampung, 11 November 1993
- d. Agama : Islam
- e. Alamat : Jl MJ Sutiyoso No 40

- f. Suku : China-Jawa
- g. Kewarganegaraan : Indonesia
- h. Email : Putrinvt@yahoo.com
- i. No.Handphone : 082282076688

2. Riwayat Pendidikan

- a. 1998 sampai dengan 1999 : TK
- b. 1999 sampai dengan 2005 : SDN 1 Kebon Jeruk, Bandar Lampung
- c. 2005 sampai dengan 2008 : SMP Nusantara, Bandar Lampung
- d. 2008 sampai dengan 2011 : SMKN 1 Bandar Lampung

Dengan ini saya menyatakan bahwa semua keterangan yang saya sampaikan diatas adalah benar.

Bandar Lampung, 15 November 2017

Putri Novita Sari

NPM. 1211050220

PERSEMBAHAN

Penulisan Karya Ilmiah ini kupersembahkan kepada :

- ❖ Allah SWT, selain memuji keagungan-Mu dan mengucapkan Alhamdulillah Atas segala Nikmat, Rahmat dan Kekuatan yang telah Engkau berikan

- ❖ Kedua orang tuaku, Papa Tercinta Wellem Yulius Tanrobak dan Mama tersayang Farida telah membesarkan, mendidik, menasehati dan selalu mendoakan agar dapat meraih kesuksesan dalam segi kehidupan dan selalu sabar menanti keberhasilanku.

- ❖ Jurusan Sistem Informasi

- ❖ Almamaterku tercinta IBI Darmajaya.

MOTTO

“Dirimu yang sekarang adalah cerminanmu dihari esok.”

ABSTRAK

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM MONITORING SUKU CADANG MOBIL PADA PT. BINTANG MAS MOTOR BANDAR LAMPUNG

OLEH
Putri Novita Sari
NPM. 12110000

Pengelolaan data pada PT. Bintang Mas Motor masih menggunakan cara yang sederhana yaitu dengan melakukan pencatatan dan pendataan suku cadang secara langsung di dalam gudang. Sehingga dengan sistem tersebut masih ditemukan kelemahan-kelemahan seperti pemakaian kode barang yang belum terkontrol dengan baik, kesulitan menghitung stok yang sudah ada untuk di order, terjadinya keterlambatan dalam penyusunan laporan – laporan karena masih diterapkannya cara penghitungan manual. Disisi lain, dengan belum adanya aplikasi penyimpanan berupa database tentu akan menyulitkan bagian gudang dalam mengelompokkan data dan pencarian data suku cadang.

Pada penelitian ini akan di bangun suatu sistem informasi mengolah data penerimaan barang dan pengeluaran barang yang akan diterapkan pada bagian gudang. Penelitian akan selesai dengan menggunakan metode *structured system analysis and design (SSAD)* dan dengan dibantu oleh beberapa alat seperti *flowchart program*, *data flow diagram*, dan kamus data. Sistem ini dikembangkan berbasis aplikasi desktop dengan menggunakan bahasa pemrograman *java netbeans* dan *database Mysql*.

Hasil dari penelitian ini ialah menghasilkan sistem informasi pengolahan data penerimaan dan pengeluaran barang yang nantinya akan memudahkan bagian gudang dalam memantau arus stok barang baik barang yang masuk maupun barang yang keluar.

Kata Kunci: Sistem Monitoring

ABSTRACT

DESIGNING AND IMPLEMENTING MOBILE SPARE PART MONITORING SYSTEM IN BINTANG MAS MOTOR LTD. BANDAR LAMPUNG

By
Putri Novita Sari
1211050220

Bintang Mas Motor Ltd. still managed the spare part data by recording them directly in the warehouse so that there were weaknesses found in the system e.g., the uncontrolled goods code usage, the difficulty to calculate the existing stock, and the late drafting reports. Moreover, the database system was not created so that it was difficult to categorize and to search for the spare parts data.

This research was implemented by designing the information system to manage the storage and release of goods. This research used the structured system analysis and design (SSAD) with several tools i.e., flowchart program, data flow diagram, and data dictionary. This system was developed through desktop-based application using Java netbeans and Mysql.

The result of this research showed that the information system for managing the storage and release of goods was successfully developed to facilitate the warehouse division to monitor the incoming and outgoing goods flow.

Keywords: Spare Part Monitoring System,

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikumWr. Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang maha pengasih dan penyayang, karena atas Rahmat dan Hidayah-Nyalah penulis dapat menyelesaikan Laporan penelitian ini dengan tepat waktu. Selama penyusunan laporan, penulis mengalami banyak hambatan dan proses yang cukup panjang. Namun atas bantuan beberapa pihak, maka Laporan Skripsi ini dapat diselesaikan oleh penulis dengan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis akan mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yaitu:

1. Bapak Alfian Husin Selaku Ketua Dewan Pembina Yayasan IBI Darmajaya Bandar Lampung.
2. Bapak DR. Andi Desfiandi, S.E., M.A selaku Rektor IBI Darmajaya.
3. Bapak Abdul Aziz selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer IBI Darmajaya.
4. Nurjoko,S.Kom.,M.T.I Selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi IBI Darmajaya.
5. Bapak Indera,S.Kom,M.T.I,ACA selaku Sekretaris Jurusan Sistem Informasi.
6. Dosen, Staf, dan Karyawan IBI Darmajaya yang telah memberikan pelayanan yang diberikan kepada saya.
7. Kedua orang Tua, Saudaraku, dan keluarga besar yang sangat berperan penting dalam kehidupanku.
8. Sahabat dan teman-temanku yang telah menyemangati saya dalam proses penyusunan laporan skripsi ini.
9. Semua Pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu sehingga terlaksananya penulisan skripsi ini.
10. Almamater IBI Darmajaya yang saya banggakan yang telah memberikan pengalaman serta ilmu kepadaku.

Penulis menyadari bahwa Laporan penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dalam pembahasan materi maupun dalam penyajiannya, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun merupakan masukan yang sangat berarti bagi penyempurnaan dimasa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap semoga Laporan penelitian ini dapat bermanfaat bagi
Almamater Darmajaya dan pembaca.

Bandar Lampung, Agustus 2017

Putri Novita Sari

NPM. 12110000

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN COVER DALAM	ii
HALAMAN PENGESAHAN	v
RIWAYAT HIDUP	vi
PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACK	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Kerangka Pemikiran.....	4
1.8 Sistematika Penulisan	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Dasar.....	
2.1.1 Sistem	
2.1.2 Informasi.....	
2.1.3 Sistem informasi	
2.2 Metodologi Pengembangan Sistem.....	
2.2.1 Metode Pengembangan Sistem.....	

2.2.2 Pengembangan Sistem Analisis Dan Desain Terstruktur	
2.2.3 Alat dan Tehnik Perancangan Sistem.....	
2.3 Basis Data.....	
2.2.1 Relasi Antar Tabel.....	
2.2.2 Kamus data	
2.2.3 Pengkodean.....	
2.4 Teori Perangkat Lunak Pengembangan Sistem.....	
2.4.1 <i>MySql</i>	
2.4.2 <i>Java (Netbeans IDE 6.0)</i>	
2.4.3 <i>iReport</i>	

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Teknik Pengumpulan data.....	
3.2 Metode Pengembangan Sistem	
3.3 <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Sistem.....	
4.1.1 Prosedur penerimaam sparepart yang sedang berjalan.....	
4.2.2 Prosedur Pengeluaran Sparepate	
4.3.3 Analisis Kelemahan Sistem Berjalan	
4.4.4 Sistem yang diusulkan.....	
4.2 Desain Sistem.....	
4.3 Rancangan Output dan Input.....	
4.3.1 Rancangan output.....	
4.3.2 Rancangan Input.....	
4.4 Rancangan Database	
4.4.1 Rancangan Relasi Antar tabel	
4.4.2 Rancangan Struktur Database	
4.4.3 Rancangan Sistem Pengkodean yang diusulkan	
4.5 Rancangan Menu Utama Program	
4.6 Rancangan Flowchart Program	
4.7 Hasil	
4.8 Pembahasan.....	

4.8.1 Kelebihan Program.....
4.8.2 Kekurangan Program.....

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan
5.2 Saran.....

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Bagan Alir Dokumen (<i>Document Flowchart</i>).....	10
Tabel 2.2 Simbol <i>Data Flow Diagram</i>	11
Tabel 2.3 Simbol Bagan Alir Program (<i>Program Flowchart</i>).....	13
Tabel 2.4 Simbol –Simbol pada ERD	14
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	28
Tabel 4.1 Struktur <i>Database</i> Tabel sparepart	48
Tabel 4.2 Struktur <i>Database</i> Tabel distributor	48
Tabel 4.3 Struktur <i>Database</i> Tabel partman	49
Tabel 4.4 Struktur <i>Database</i> Tabel pengadaan	49
Tabel 4.5 Struktur <i>Database</i> Tabel detail pengadaan	50
Tabel 4.6 Struktur <i>Database</i> Tabel pengeluaran.....	50
Tabel 4.7 Struktur <i>Database</i> Tabel detail pengeluaran.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Umum Sebuah Sistem.....	5
Gambar 2.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem.....	8
Gambar 2.3 Ilustrasi basis data	14
Gambar 2.4 Alur Hidup Basis Data	14
Gambar 2.5 Format Kamus Data	15
Gambar 2.6 Tampilan Project Baru	19
Gambar 2.7 Tampilan <i>welcome window IReport</i>	21
Gambar 4.1 Alur penerimaan sparepart	29
Gambar 4.2 <i>Document Flowchart</i> Prosedur Pengeluaran Sparepart	32
Gambar 4.3 <i>Context Diagram</i> sistem yang diusulkan	34
Gambar 4.4 DFD level 0 sistem yang diusulkan	34
Gambar 4.5 DFD level 1 proses 1 sistem yang diusulkan	35
Gambar 4.6 DFD level 1 Proses 2 sistem yang diusulkan	35
Gambar 4.7 Rancangan <i>Output</i> laporan pengadaan stok.	36
Gambar 4.8 Rancangan <i>Output</i> Laporan pengeluaran stok	37
Gambar 4.9 Rancangan <i>Output</i> laporan stok sparepart.....	37
Gambar 4.10 Rancangan <i>Output</i> Distributor	38
Gambar 4.11 Rancangan <i>Output</i> laporan Partman.....	38
Gambar 4.12 Rancangan <i>form</i> master <i>Sparepart</i>	39
Gambar 4.13 Rancangan <i>Form Input</i> Distributor	40
Gambar 4.14 Rancangan <i>Form Input</i> Data Partman.....	40
Gambar 4.15 Rancangan <i>Form Input</i> Data user.....	41
Gambar 4.16 Rancangan <i>Form Input</i> pengadaan sparepart.....	42
Gambar 4.17 Rancangan <i>Form</i> pengeluaran sparepart.....	42
Gambar 4.18 Rancangan <i>Form</i> Login admin.....	43
Gambar 4.19 Rancangan <i>Form</i> Laporan Sparepart.....	43
Gambar 4.20 Rancangan <i>Form</i> Distributor.....	44
Gambar 4.21 Rancangan <i>Form</i> Partman.....	44
Gambar 4.22 Rancangan <i>Form</i> Penerimaan.	45
Gambar 4.23 Rancangan <i>Form</i> pengeluaran spaprepart.....	45

Gambar 4.24 Rancangan Relasi Antar Tabel.....	46
Gambar 4.25 Rancangan Menu Utama Program.....	51
Gambar 4.26 <i>Flowchart Login</i>	52
Gambar 4.27 <i>Flowchart</i> Program Menu Utama.....	53
Gambar 4.28 <i>Flowchart</i> Program Sub Menu Master.....	54
Gambar 4.29 <i>Flowchart</i> Program Sub Transaksi.....	55
Gambar 4.30 <i>Flowchart</i> Program Sub Menu Laporan.....	56
Gambar 4.31 <i>Flowchart</i> Program Input Data Partman.....	57
Gambar 4.32 <i>Flowchart</i> Program Input Data barang.....	58
Gambar 4.33 <i>Flowchart</i> Program Input Data Distributor.....	59
Gambar 4.34 <i>Flowchart</i> Program Input Data Pengadaan.....	60
Gambar 4.35 <i>Flowchart</i> Program Input data pengeluaran.....	61
Gambar 4.36 <i>Flowchart</i> Program Laporan Sparepart.....	62
Gambar 4.37 <i>Flowchart</i> Program Laporan Distributor.....	63
Gambar 4.38 <i>Flowchart</i> Program Laporan Partman.....	64
Gambar 4.39 <i>Flowchart</i> Program Laporan Pengadaan.....	65
Gambar 4.40 <i>Flowchart</i> Program Laporan Pengadaan.....	66
Gambar 4.41 Rancangan <i>Flowchart</i> Sub <i>Logout</i>	67
Gambar 4.42 Rancangan <i>Flowchart</i> Sub Keluar.....	67
Gambar 4.43 <i>Interface Login</i>	68
Gambar 4.44 Menu Utama.....	68
Gambar 4.45 Form Input Data Partman.....	69
Gambar 4.46 Form Input Data Sparepart.....	69
Gambar 4.47 Form Input Data Distributor.....	70
Gambar 4.48 Form Input Data Barang Masuk.....	70
Gambar 4.49 Form Input Barang Keluar.....	71
Gambar 4.50 Form Laporan.....	71
Gambar 4.51 Laporan Data Sparepart.....	72
Gambar 4.52 Laporan Data Distributor.....	72
Gambar 4.53 Laporan Data Partman.....	73
Gambar 4.54 Laporan Pengadaan Sparepart.....	73
Gambar 4.55 Laporan Pengeluaran Sparepart.....	74

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan jaman yang disertai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang tumbuh demikian pesat di segala bidang, khususnya di bidang teknologi informasi yang cepat dan mendorong perusahaan maupun badan instansi pemerintah untuk saling berlomba meningkatkan mutu dan kualitas baik pelayanan, sumber daya manusia, dan sumber daya mesin. Hal ini dapat di lihat dari sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk mencapai mutu dan kualitas perusahaan. Perkembangan teknologi perangkat keras dan perangkat lunak berkembang dengan pesat dalam beberapa tahun ini.

PT. Bintang Mas Motor merupakan usaha yang bergerak di bidang otomotif, dimana berbagai sparepart mobil seperti truk, bus, sedan, dan mini van. Setiap pengadaan yang dilakukan PT. Bintang Mas Motor mencapai 100-500 unik sparepart dengan berbagai jenis dan penjualan sparepart mencapai 50-100 unik. Meskipun demikian pengolahan data masih menggunakan sistem yang sederhana yaitu dengan melakukan pencatatan dan pendataan suku cadang secara langsung di dalam gudang. Sehingga dengan sistem tersebut masih ditemukan kelemahan-kelemahan seperti pemakaian kode barang yang belum terkontrol dengan baik, kesulitan menghitung stok yang sudah ada untuk di order, terjadinya keterlambatan dalam penyusunan laporan – laporan karena masih diterapkannya cara penghitungan manual. Disisi lain, dengan belum adanya aplikasi penyimpanan berupa database tentu akan menyulitkan bagian gudang dalam mengelompokkan data dan pencarian data suku cadang.

Dengan melihat permasalahan yang terjadi pada PT. Bintang Mas Motor, maka dibutuhkan ketelitian, kemudahan dan kecepatan yang sangat tinggi. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mengembangkan sistem yang ada menjadi sistem yang baru sehingga penulis bermaksud membahas kelemahan tersebut serta solusi pembuatan

sistem informasi yang diharapkan dapat membantu proses pengolahan data barang, melalui tugas akhir ini dengan judul “**Perancangan Dan Implementasi Sistem Monitoring Suku Cadang Mobil Pada PT. Bintang Mas Motor Bandar Lampung**”. Sistem akan dapat membantu memudahkan proses data yang baru saja diperoleh dan dapat langsung diproses guna menghasilkan informasi sesuai dengan kebutuhan yang di perlukan dengan cepat, tepat dan akurat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan diatas maka penulis dapat merumuskan permasalahan yang harus diselesaikan Yaitu “Bagaimana Merancang dan Membangun Sistem Informasi Monitoring Suku Cadang di PT. Bintang Mas Motor?”.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih tepat sarannya maka diperlukan batasan- batasan sebagai yaitu hanya membahas tentang pendataan jumlah stok barang dan pengeluaran stok barang.

1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan melaksanakan penelitian ini yaitu sebagai salah satu syarat kelulusan studi strata satu pada jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer dan membangun sistem monitoring suku cadang pada PT. Bintang Mas Motor. Adapun tujuan Penulis melaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat sebuah sistem informasi yang dapat melakukan pengolahan data dengan cepat dan akurat.
2. Merancang sistem informasi yang dapat menghasilkan laporan-laporan secara terperinci serta memudahkan dalam mencari informasi apabila akan dibutuhkan.
3. Membandingkan sejauh mana kelebihan dari sistem informasi yang dirancang dengan sistem yang sedang berjalan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam proses pengolahan data pendataan stok dan pengeluaran stok suku cadang di PT. Bintang Mas Motor.
2. Memudahkan bagian gudang dalam pencarian data suku cadang berdasarkan kategori tertentu.
3. Sistem ini dapat menyediakan laporan secara cepat dan tepat kepada pimpinan.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini membahas tentang latar belakang pengambilan judul penelitian. Selain itu juga akan di uraikan tentang perumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematis penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bagian ini akan membahas uraian-uraian teori pendukung yang dilakukan atau digunakan oleh peneliti.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bagian ini akan membahas tentang tahapan metode penyelesaian permasalahan yang akan dilakukan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini membahas tentang hasil proses penelitian sistem yang dilakukan serta hasil program dan uraian tentang kelebihan kekurangan *program*.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini membahas tentang simpulan berdasarkan hasil penelitian, serta saran yang diberikan berdasarkan temuan sebagai masukan pengembangan dan implementasinya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Pada Bab ini akan diuraikan beberapa definisi teori yang ada dalam penelitian ini.

2.1 Definisi Dasar

2.1.1 Sistem

Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Jogiyanto, 2005) Suatu sistem mempunyai karakteristik sebagai berikut:

a. Mempunyai Komponen (*Components*)

Komponen sistem adalah segala sesuatu yang menjadi bagian penyusun sistem. Komponen sistem dapat berupa benda nyata ataupun abstrak.

b. Mempunyai Batas (*Boundary*)

Batasan sistem diperlukan untuk membedakan sistem dengan sistem lain.

c. Mempunyai Komponen Lingkungan (*Environmens*)

Lingkungan sistem adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem. Lingkungan sistem dapat menguntungkan ataupun merugikan.

d. Mempunyai Mempunyai Penghubung/Antarmuka (*Interface*)

Antar komponen penghubung/antarmuka merupakan komponen sistem yaitu segala sesuatu yang bertugas menjembatani hubungan antar komponen dalam sistem.

e. Mempunyai Masukan (*Input*)

Masukan merupakan komponen sistem, yaitu segala sesuatu yang perlu dimasukkan dalam sistem sebagai bahan yang akan diolah lebih lanjut untuk menghasilkan keluaran yang berguna. Dalam Sistem Informasi Manajemen, Masukan disebut sebagai data.

f. Mempunyai Pengolahan (*Processing*)

Pengolahan merupakan komponen sistem yang mempunyai peranan utama mengolah masukan agar menghasilkan keluaran yang berguna bagi para

pemakai. Dalam Sistem Informasi Manajemen, pengolahan data adalah berupa program aplikasi komputer yang dikembangkan untuk keperluan khusus.

g. Mempunyai Keluaran (*Output*)

Keluaran merupakan komponen sistem yang berupa berbagai macam untuk keluaran yang dihasilkan oleh komponen pengolahan. Dalam Sistem Informasi Manajemen, keluaran adalah informasi yang dihasilkan oleh program aplikasi yang akan digunakan oleh para pemakai sebagai bahan pengambilan keputusan.

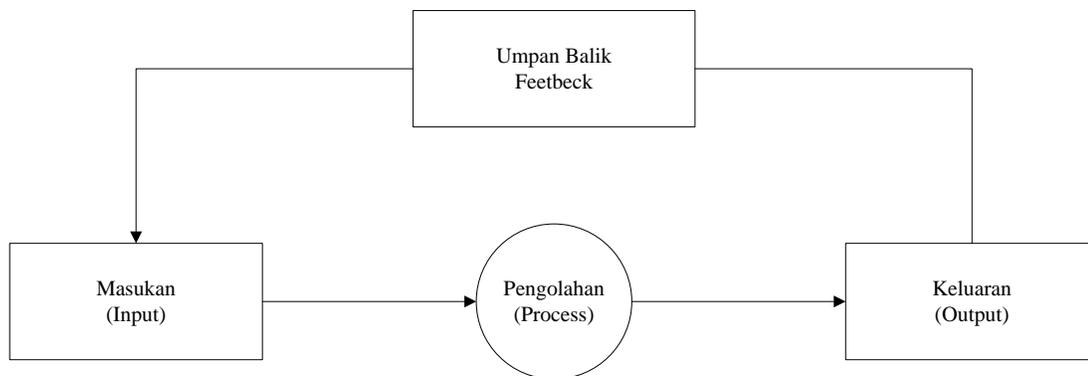
h. MempunyaiMempunyai Sasaran (*Objectives*) dan Tujuan (*Goal*)

Setiap komponen dalam sistem perlu dijaga agar saling bekerjasama dengan harapan agar mampu mencapai sasaran dan tujuan sistem.

i. Mempunyai Kendali (*Control*)

Setiap komponen dalam sistem perlu selalu dijaga dengan peran dan fungsinya masing-masing.

Adapun model umum dari sistem itu sendiri dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2.1 Model Umum Sebuah Sistem

(DR. Bambang Hartono, 2013)

2.1.2 Informasi

Informasi pada dasarnya adalah sehimpunan data yang telah diolah menjadi sesuatu yang memiliki arti dan kegunaan lebih luas. *Lippeveld, Sauerborn, dan Bodart* mendefinisikan informasi sebagai himpunan fakta atau data yang memiliki makna.

Sedangkan data sendiri adalah hasil pengukuran atau pencatatan terhadap fakta tentang sesuatu, keadaan, tindakan atau kejadian. Transformasi data menjadi suatu informasi dilakukan di dalam sebuah sistem, dimana data yang merupakan sebuah masukan kemudian diolah atau diproses oleh sistem menjadi suatu keluaran yang berupa informasi. (DR. Bambang Hartono, 2013)

Kualitas informasi bergantung beberapa kriteria yaitu sebagai berikut:

1. Relevansi

Informasi yang bernilai tinggi adalah informasi yang dapat disajikan sesuai dengan kebutuhan.

2. Kelengkapan dan Keluasan

Informasi yang bernilai tinggi adalah informasi yang disajikan dengan lengkap tanpa dipotong-potong dan memiliki cakupan lebih luas.

3. Kebenaran

Informasi yang bernilai tinggi adalah informasi yang dihasilkan dari fakta dan bukan dari opini atau ilusi.

4. Terukur

Informasi yang bernilai tinggi adalah informasi yang jika dilacak kembali kepada datanya, informasi tersebut dapat diukur dari faktanya.

5. Keakuratan

Kecermatan dalam mengukur dan mencatat fakta akan menentukan keakuratan data dan nilai dari informasi yang dihasilkan.

6. Kejelasan

Informasi yang dihasilkan harus mudah dipahami oleh para penerimanya walaupun informasi tersebut disajikan dalam bentuk teks, grafik, tabel, chart, dan lain-lain.

7. Keluwesan

Informasi yang baik adalah informasi yang dapat diubah ubah bentuk penyajiannya sesuai kebutuhan penggunanya.

8. Ketepatan Waktu

Informasi yang baik adalah informasi yang disajikan tepat pada waktu saat dibutuhkan.

2.1.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan, yang bekerja untuk mengumpulkan dan menyimpan data serta mengolahnya menjadi informasi untuk digunakan. (DR. Bambang Hartono, 2013)

2.2 Metodologi Pengembangan Sistem

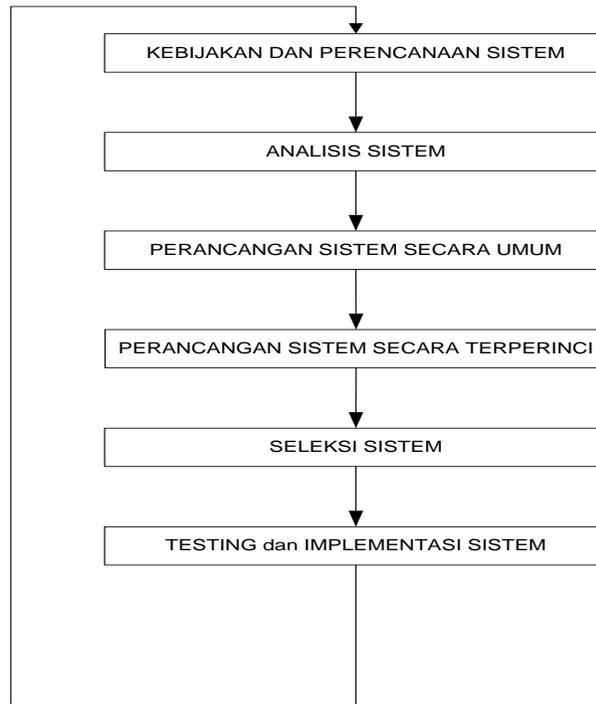
2.2.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode adalah suatu cara atau teknik yang sistematis untuk mengerjakan sesuatu. Metodologi adalah kesatuan metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan dan postulat-postulat yang digunakan oleh suatu ilmu pengetahuan, seni atau disiplin lainnya.

Dalam pengembangan sistem ini penulis menggunakan metodologi analisis dan desain terstruktur (*structured system analysis and design*) metodologi analisis dan desain terstruktur adalah metodologi yang digunakan pada tahap analisis dan tahap desain. Metodologi ini termasuk dalam kelompok *Data Oriented Methodologies* yang menekankan pada karakteristik dari data yang akan diproses, lebih spesifik metodologi analisis dan desain terstruktur masuk dalam kategori *Data Flow Oriented methodologies* dimana metodologi ini didasarkan kepada pemecahan dari sistem kedalam modul – modul berdasarkan tipe elemen data dan tingkah laku logika modul tersebut didalam sistem. Dengan metodologi ini sistem secara logika dapat digambarkan secara logika dan digambarkan secara logika dari arus data dan hubungan antar fungsinya didalam modul – modul di sistem. Alat yang digunakan dalam metodologi ini salah satunya adalah data flow diagram. (Jogiyanto, 2005).

2.2.2 Pengembangan Sistem Analisis Dan Desain Terstruktur

Metodelogi analisis dan desain terstruktur tarhapan pengembangannya mengikuti siklus hidup pengembangan sistem. Adapun tahapan utama siklus hidup pengembangan sistem menurut Jogiyanto (2005) terdiri dari :



Gambar 2.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem

1. Kebijakan Dan Perencanaan Sistem

Tahap perencanaan merupakan proses penting untuk mengetahui mengapa sistem informasi harus dibuat dan menentukan bagaimana cara membangun sistem tersebut. Langkah pertama dari proses tersebut adalah dengan mengidentifikasi masalah – masalah yang ada

2. Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan untuk memberikan jawaban pertanyaan siapa yang akan menggunakan sistem. Apa yang dilakukan oleh sistem, dimana dan kapan sistem tersebut digunakan. Pada tahap ini pembuat sistem akan melakukan observasi dan pengamatan terhadap sistem yang lama,

kemudian mengidentifikasi, memanfaatkan dan mengembangkan peluang dan membangun konsep untuk sebuah sistem baru.

3. Perancangan Sistem Secara Umum

Tahap perancangan dilakukan untuk menetapkan bagaimana sistem akan dioperasikan. Hal ini berkaitan dengan menentukan perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, tampilan program, *form* dan laporan yang akan dipakai. Selain itu perlu juga menspesifikasi program, *database* dan *file* yang dibutuhkan.

2. Perancangan Sistem Secara Terperinci

Tahap Sistem Secara Terperinci dilakukan untuk menetapkan melakukan desain sistem pemecahan masalah secara terperinci.

3. Seleksi Sistem

Tahap Seleksi sistem adalah menyeleksi semua kebutuhan yang diperlukan oleh sistem yang akan dibangun.

4. Testing Dan Implementasi Sistem

Merupakan tahap berikutnya untuk menerjemahkan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman komputer yang telah ditentukan. Semua tahap ini desain perangkat lunak sebagai sebuah program lengkap atau unit program.

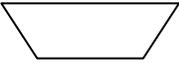
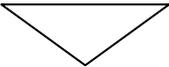
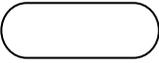
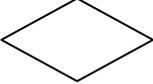
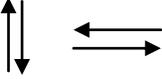
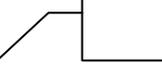
2.2.3 Alat dan Tehnik Perancangan Sistem

Alat dan teknik perancangan sistem digunakan untuk membantu merancang dan menganalisa sebuah sistem.

1) Bagan Alir Dokumen

Flowchart merupakan bagan alir yang menggambarkan alir kerja suatu sistem. (Agus Saputra, 2013) Bagan alir dokumen ini menggunakan simbol-simbol seperti yang terlihat pada table 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2.1 Simbol Bagan Alir Dokumen (*Document Flowchart*)

Nama	Simbol	Keterangan
Dokumen		Menandakan dokumen atau data mengalir didalam proses yang berjalan.
Kegiatan Manual		Menunjukkan pekerjaan yang dilakukan tidak dengan program komputer.
Simpanan/Arsip		Menunjukkan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
Terminasi		Menunjukkan awal atau akhir dari suatu proses.
Keputusan		Menunjukkan suatu penyeleksian kondisi di dalam program.
Garis Alir		Menunjukkan arus dari data
Penjelasan		Menunjukkan penjelasan dari suatu proses
Penghubung		Menunjukkan penghubung kehalaman yang masih sama atau ke halaman lain.
Barang		Menunjukkan simbol barang yang mengalir didalam sistem yang berjalan.

2) *Data Flow Diagram (DFD)*

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau dari sistem ke sistem. DFD juga dapat diartikan sebagai teknik grafik yang menggambarkan alir data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari input atau masukan menuju keluaran atau output. (Agus Saputra, 2013)

a. Kesatuan Luar (*External Entity*)

Setiap sistem mempunyai batasan sistem (*boundary*) yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya. Kesatuan luar (*external entity*) merupakan kesatuan (*entity*) di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan *input* atau menerima *output* dari sistem.

b. Arus data (*Data flow*)

Arus data (*data flow*) di DFD diberi simbol suatu panah. Arus data ini mengalir diantara proses, simpanan data, dan kesatuan luar.

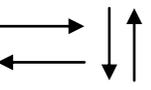
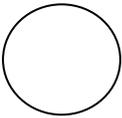
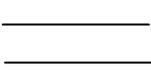
c. Proses (*Process*)

Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

d. Simpanan data (*Data Store*)

Simpanan data (*data store*) adalah simpanan data yang berupa file, arsip.

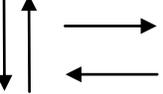
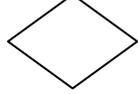
Tabel 2.2 Simbol *Data Flow Diagram*

Nama	Simbol	Keterangan
Entitas Ekternal (<i>external entity</i>)		Merupakan sumber atau tujuan dari aliran data dari atau ke sistem
Arus data (<i>data flow</i>)		Simbol untuk menggambarkan arus data
Proses (<i>process</i>)		Merupakan kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer hasil suatu arus data yang masuk ke proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.
Simpanan data (<i>data store</i>)		Merupakan komponen yang berfungsi untuk menyimpan data atau file.

3) Bagan Alir Program (Program Flowchart)

Bagan alir program merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program, (Jogiyanto, 2005). Bagan alir program di buat dengan menggunakan simbol-simbol yang mudak untuk dipahami.

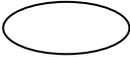
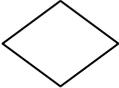
Tabel 2.3 Simbol Bagan Alir Program (*Program Flowchart*)

Nama	Simbol	Keterangan
Input / Output		Simbol <i>input/output</i> digunakan untuk mewakili data <i>input/output</i>
Proses		Simbol proses digunakan untuk mewakili suatu proses.
Garis Alir		Simbol garis alir (<i>flow lines symbol</i>) digunakan untuk menunjukkan arus dari proses
Penghubung		Simbol penghubung digunakan untuk menunjukkan sambungan dari bagan alir yang terputus dihalaman yang sama/di halaman yang lain
Keputusan		Simbol keputusan (<i>decision symbol</i>) digunakan untuk suatu penyelesaian kondisi di dalam program
Proses Terdefinisi		Simbol proses terdefinisi digunakan untuk menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan di tempat lain
Terminal		Simbol terminal (<i>terminal symbol</i>) digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir dari suatu <i>program</i>

4) ER-Diagram (*Diagram Relasi Entitas*)

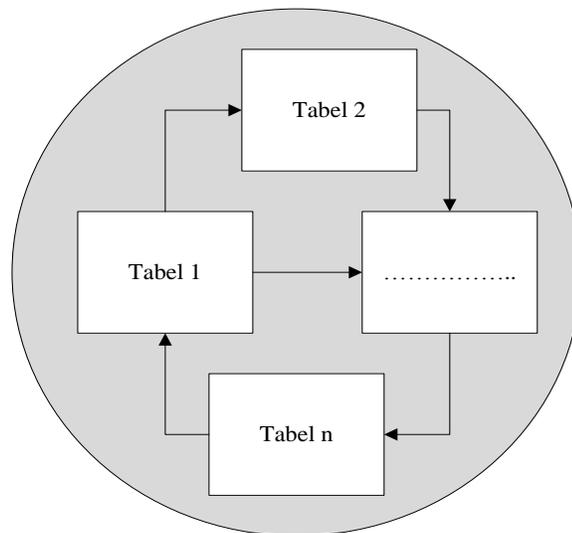
Diagram relasi entitas adalah alat bantu yang digunakan untuk perancangan basisdata secara umum. Diagram relasi entitas memperlihatkan seluruh entitas yang ada dalam sistem berikut dengan relasinya. Dengan alat bantu ini dapat diperoleh gambaran tentang jumlah file basisdata yang akan dibentuk beserta hubungan diantara file-file tersebut. (Agus Saputra, 2013) Simbol standar yang sering digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 2.4 Simbol –Simbol pada ERD

Nama Simbol	Keterangan
<i>Entity/Entitas</i> 	Menandakan entitas (objek) atau segala sesuatu yang menarik untuk disimpan dalam basis data (benda, orang tempat).
Atribut 	Kumpulan huruf atau angka atau simbol yang belum mempunyai arti.
Kondisi 	Menerangkan kejadian yang langsung.
Garis 	Untuk menghubungkan entiti set dan atribut.

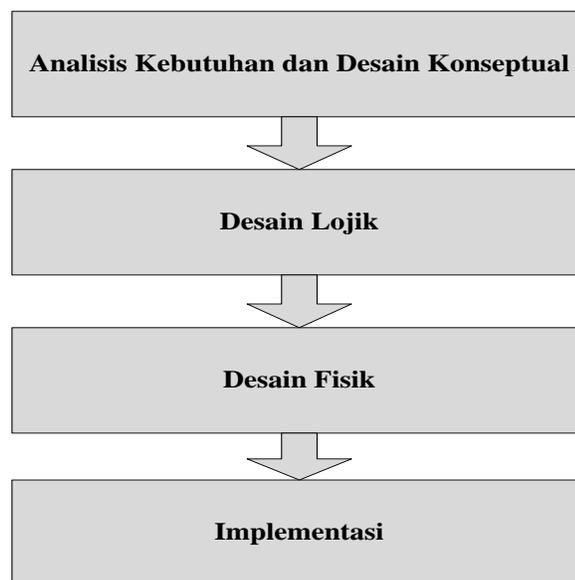
2.3 Basis Data

Sistem basis data adalah sistem komputerisasi yang tujuan utamanya adalah untuk memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Kebutuhan basis data dalam sistem informasi meliputi memasukan, menyimpan, mengambil, dan membuat laporan berdasarkan data yang telah disimpan. (Rosa AS & M. Salahuddin, 2015) Database diimplementasikan dengan bentuk tabel-tabel yang saling memiliki relasi seperti gambar berikut:



Gambar 2.3 Ilustrasi basis data

Tidak hanya perangkat lunak yang memiliki daur hidup, dalam membuat perencanaan basis data juga memiliki alur hidup atau *Database Life Cycle (DBLC)*. (Rosa AS & M. Salahuddin, 2015) Alur hidup basis data dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.4 Alur Hidup Basis Data

2.3.1 Relasi Antar Tabel

Model data relasional menggunakan sekumpulan tabel berdimensi dua (yang bisa disebut relasi tabel) dengan masing-masing tabel tersusun atas sejumlah baris dan kolom. (Abdul Kadir, 2014) Beberapa jenis relasi antar tabel, yaitu sebagai berikut :

a. 1-1

Hubungan antara lain *file* pertama dan *file* kedua adalah satu berbanding satu. Contoh tabel_probadi dan tabel_pekerjaan

b. 1-M

Hubungan antara *file* pertama dan *file* kedua adalah satu berbanding banyak atau dapat pula dibalik menjadi banyak lawan satu. Contoh tabel_pekerjaan dan tabel_bagian.

2.3.2 Kamus Data

Kamus data adalah suatu daftar elemen yang pada sistem perangkat lunak sehingga masukan dan keluaran dapat dipahami (memiliki standar cara penulisan). Rosa AS & M. Salahuddin, 2015) Pembentukan kamus data didasarkan pada alur data yang terdapat pada DFD. Berikut contoh tampilan format kamus data pada gambar 2.5.

Nama Database :
 Nama Tabel :
 Primary Key :
 Foreign Key :

Nama Field	Type	Size	Kondisi	Keterangan

Gambar 2.5 Format Kamus Data

2.3.3 Pengkodean

Kode digunakan untuk tujuan mengklasifikasikan data, memasukkan data kedalam komputer dan untuk mengambil bermacam-macam informasi yang berhubungan

dengannya. Kode dapat dibentuk dari kumpulan angka, huruf dan karakter-karakter khusus. Tipe Kode yang digunakan adalah :

1. Kode mnemonik

digunakan untuk tujuan supaya mudah diingat. Kode mnemonik dibuat dengan dasar singkatan atau mengambil sebagian karakter dari sistem yang akan diwakili dengan kode ini.

2. Kode Urut

Kode urut disebut juga dengan kode seri(*serial code*) merupakan kode yang nilainya urut antara satu kode dengan kode berikutnya.

3. Kode Group

Kode group merupakan kode yang berdasarkan field-field dan tiap-tiap field kode mempunyai arti.

2.4 Teori Perangkat Lunak Pengembangan Sistem

Berikut ini teori-teori perangkat lunak pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

2.4.1 *MySql*

MySql (bisa di baca Mai-es-ki-el) adalah suatu perangkat lunak database relasi (*Relational Database Managemen System* atau *RDBMS*), seperti halnya *ORACLE* dan *SQL Server*. Pengembangan *MySql* dimulai pada tahun 1979 dengan tool database *UNREG* yang dibuat oleh Michael “*Monty*” Widenius untuk perusahaan *TcX* di Swedia. Kemudian pada tahun 1994 mulai mencari server *SQL* untuk mengembangkan *aplikasi web*. Mereka menguji beberapa *server* komersial namun semuanya masih terlalu lambat untuk tabel-tabel *TcX* yang besar.

Tahun 1995 David Axmark dari Detro HB mencoba menekan *TcX* untuk merelease *MySql* di internet. Ia juga membuat dokumentasi *MySql* yang di-build untuk GNU konfigurasi utility. *MySql* 3.11.1 dipublikasikan di dunia pada tahun 1996 dan

didistribusikan untuk *Linux* dan *Solaris*. Sekarang ini *MySql* bekerja untuk banyak *platform* serta tersedia *source codenya*.

MySQL bukan termasuk bahasa pemrograman. *MySQL* merupakan salah satu database populer yang mendunia. Pada umumnya perintah yang sering digunakan dalam *MySQL* adalah *Select* (mengambil), *Insert* (menambah), *Update* (mengubah), dan *Delete* (menghapus). *MySQL* bekerja dengan menggunakan bahasa basis data atau bahasa yang sering disebut dengan *Database Managemen System* (DBMS). (Agus Saputra, 2013)

2.4.2 Java (Netbeans IDE 6.0)

Java dibuat pada tahun 1995 di *sun Microsystem*. Kini *java* dibawah perusahaan oracle. *Java* merupakan bahasa pemrograman berorientasi objek dan serbaguna. Kode *java* di kompilasi dalam format yang disebut *bytecode* yang dapat dijalankan disemua komputer yang sudah dilengkapi dengan program *java interpreter* dan *java virtual mechine*. (Abdul Kadir, 2014)

Netbeans merupakan salah satu *IDE* yang dikembangkan dengan bahasa pemrograman *java*. *Netbeans* mempunyai lingkup pemrograman yang terintegrasi dalam suatu perangkat lunak yang didalamnya menyediakan pembangunan pemrograman *GUI*, *text editor*, *compiler*, dan *interpreter*. *Netbeans* adalah sebuah perangkat lunak *open source* sehingga dapat digunakan secara gratis untuk keperluan komersial maupun nonkomersial yang didukung oleh *Sun Microsystem* (Wahana Komputer, 2012). Berikut beberapa kelebihan dan kekurangan *netbeans*, fitur – fitur penting yang terdapat pada *netbeans* 6.0 serta langkah – langkah dalam menjalankan *netbeans* 6.0.

a. Kelebihan *netbeans*

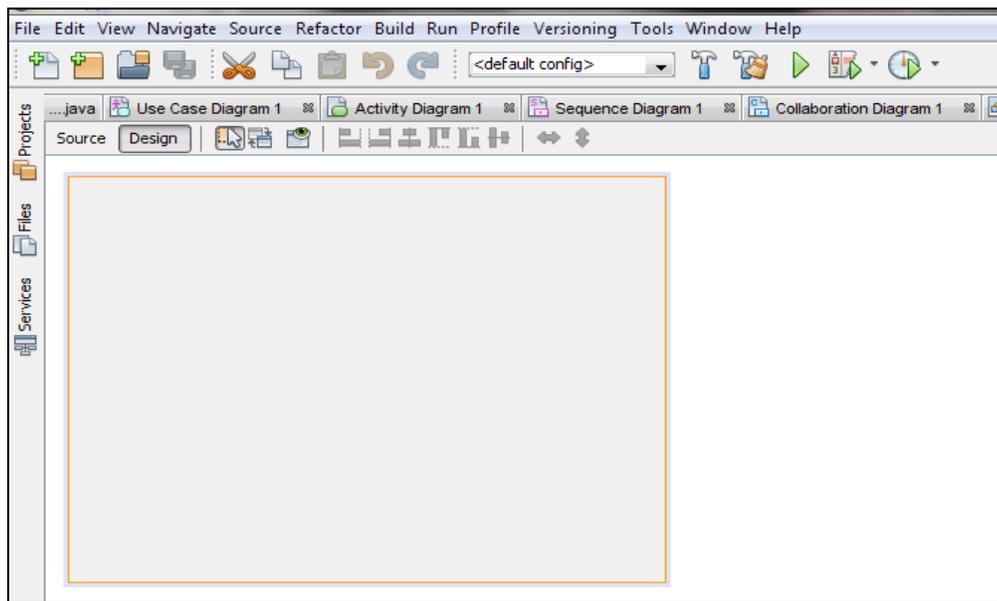
Salah satu yang menjadi kelebihan *netbeans* adalah gratis. Selain itu *netbeans* sangat kompetibel dengan *swing* karena memang langsung dikembangkan oleh *sun* yang notabennya sebagai pengembang *swing*.

b. Kekurangan *netbeans*

Netbeans hanya *men-support* satu pengembangan *java* yaitu *swing*, padahal *java* dikembangkan oleh *eclipse* yang bernama *SWT* dan *JFace* yang sudah cukup populer. *Netbeans* mempatenkan *source* untuk *java* yang sedang dikerjakan dalam sebuah *generated code*, sehingga para *programmer* tidak dapat mengeditnya secara manual.

c. Langkah-langkah dasar dalam menjalankan *netbeans* 6.0 adalah sebagai berikut.

1. Pilih dan klik aplikasi *netbeans* 6.0 yang ada pada komputer, lalu akan muncul tampilan awal *netbeans* 6.0.
2. Untuk membuat *project* baru langkah – langkahnya sebagai berikut.
 - a. klik *file*
 - b. *new project*
 - c. Pada *steps choose project*, pilih *java – java application* lalu klik *next*
 - d. Pada *steps name and location*, ketikkan nama pada *project name* sesuai dengan yang diinginkan
 - e. Kemudian pada *project location*, klik *browse* untuk menyimpan *project* baru *java* pada folder yang diinginkan *user*.
 - f. Lalu beri tanda *checkboxlist set as main project* dan *create main class*, setelah itu klik *finish* maka akan tampil *project* baru seperti gambar 2.5 dibawah ini.



Gambar 2.6 Tampilan Project Baru

2.4.3 Ireports

iReport merupakan *tool* untuk pembuatan laporan yang paling populer dalam pemrograman *java*. *Tool i-Report* ini hampir mirip dengan *Crystal Report* yang lebih populer dalam bahasan pemrograman yang lain. *iReport* merupakan aplikasi tunggal yang sudah terintegrasi dengan *IDE Netbeans* sehingga lebih mudah untuk memanfaatkan tool tersebut. (Ir.Supardi Yuniar, 2011) *Jasper reports* mempunyai kemampuan untuk menghasilkan *output* laporan dalam beberapa format: *CSV*, *Excel*, *HTML*, dan *PDF*.

1. Untuk membuat dan menampilkan sebuah *report* ada beberapa hal yang harus dilakukan yaitu.
 - a. Merancang *report* menggunakan *visual report designer*, seperti *iReport*.
File dihasilkan
 - b. berekstensi **.jrxml*.
 - c. Mengkompilasi desain *report* agar siap diisi data. Hasil rancangan *report* yang sudah dikompilasi berekstensi **.Jasper*.
 - d. Cara untuk mengkompilasi *desain report* adalah didalam kode *java* atau menggunakan *ANT task*.

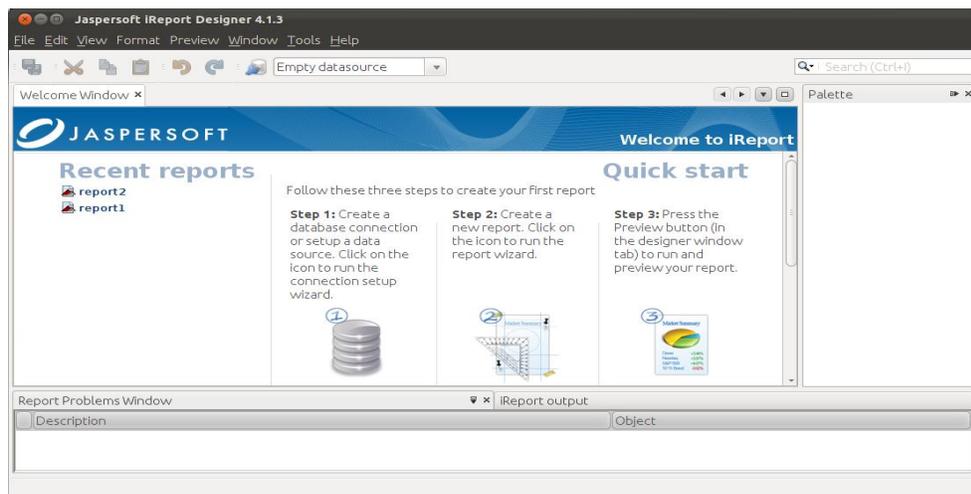
- e. Mengisi *report* dengan data. Data yang diberikan dapat berbagai jenis sesuai dengan kebutuhan dan *report* yang sudah diisi data berekstensi **.jrprint*.
 - f. Menentukan jenis *report* yang ingin ditampilkan. Saat ini *jasper report* mendukung berbagai jenis format seperti PDF, XLS, RTF, ODT, HTML, CSV, dan *plain text*.
2. Biasanya desain *report* terdiri dari beberapa bagian yaitu sebagai berikut.
- a. *Background*.
 - b. *Title*, judul dari *report*.
 - c. *Page header*, bagian di setiap awal halaman.
 - d. *Column header*, bagian di setiap awal tabel.
 - e. *Detail*, bagian yang menampilkan data yang berasal dari *query* atau data *source*. Setiap data dapat ditampilkan secara vertikal dari atas ke bawah atau horizontal dari kiri ke kanan.
 - f. *Column footer*, bagian di setiap akhir tabel.
 - g. *Page footer*, bagian di bagian *footer* setiap halaman.
 - h. *Last page footer*, sama seperti *page footer* namun hanya muncul pada halaman terakhir.

3. Cara menjalankan *jasper reports*

Pada umumnya pembuatan *report* terdiri atas 3 langkah yaitu mengolah data yang ingin ditampilkan, membuat *template* desain *report* dan menampilkan *report*. Langkah awal menjalankan *jasper report* pertama-tama siapkan *tools* yang akan digunakan, yaitu IDE, *iReport*, *library* & pendukung lainnya. Setelah memastikan *tools* dan *library* yang dibutuhkan lengkap, kita masuk ke tahap desain *template*. Langkah-langkah menjalankan *jasper reports* sebagai berikut.

- a. Desain *template*, buka *ireport* dan pilih *file new report*, beri nama *tutorial jasper* disini kita disuruh memilih *template* dasar yang akan digunakan untuk desain *report*, kemudian masukkan nama *template* laporannya dan lokasi penyimpanannya, tekan *next* lalu *finish* dan anda akan langsung dihadapkan dengan tampilan untuk mendesain *template*.

- b. Selanjutnya mulai membuat *parameters*, klik kanan pada *parameters* lalu tekan *add*. Buatlah 2 buah *parameters*, yang satu diganti namanya jadi *author* yang satunya lagi ganti jadi data *source* dengan cara *klik* kanan pada *parameters* tersebut lalu *rename*. Klik *parameters* data *source*, perhatikan pojok kanan bawah dari *ireport*, akan terlihat data *source properties*, ubah *parameter classnya* menjadi *net.sf.jasper reports.engine.jr data source* sedangkan untuk *author* dibiarkan saja *\java.lang.string*.
- c. Selanjutnya kembali ke *mainreport*, klik kanan tabel, klik *edit* tabel data *source*, tekan tombol bergambar pensil, *replace ekspresi* dengan mencari dan *klik* ganda *parameters* data *source* yang sudah dibuat, tekan *apply*, lalu tekan ok sampai semua dialog tertutup.
- d. Berikutnya ialah *compile*, jika berhasil *compile* maka akan ditemukan *file* bernama *report* yang telah dibuat dengan *extension jasper*. *Jasper file* inilah yang nantinya digunakan di program *java*-nya.
- e. Langkah berikutnya yang terakhir adalah menampilkan *report* dari hasil *java*, yaitu: pertama-tama buat *project* baru, beri nama sesukanya, *klik* kanan *libraries add jar/folder* dan tambahkan semua *libraries* yang disebutkan sebelumnya ke dalam *project* tersebut. *Copy file tutorial jasper* yang sudah dibuat tadi ke dalam *project* satu *package* dengan *main.class*.



Gambar 2.7 Tampilan *welcome window* *iReport*

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini terdapat beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu sebagai berikut:

a) Metode Wawancara

Metode wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan atau tanya jawab langsung dengan narasumber yang berhubungan dengan prosedur pengolahan data monitoring suku cadang PT. Bintang Mas Motor. Dalam hal ini tanya jawab dilakukan pada bagian administrasi, bagian gudang, dan pimpinan di PT. Bintang Mas Motor. Tanya jawab dilakukan beberapa kali selama melakukan penelitian.

b) Metode Pengamatan (*observation*)

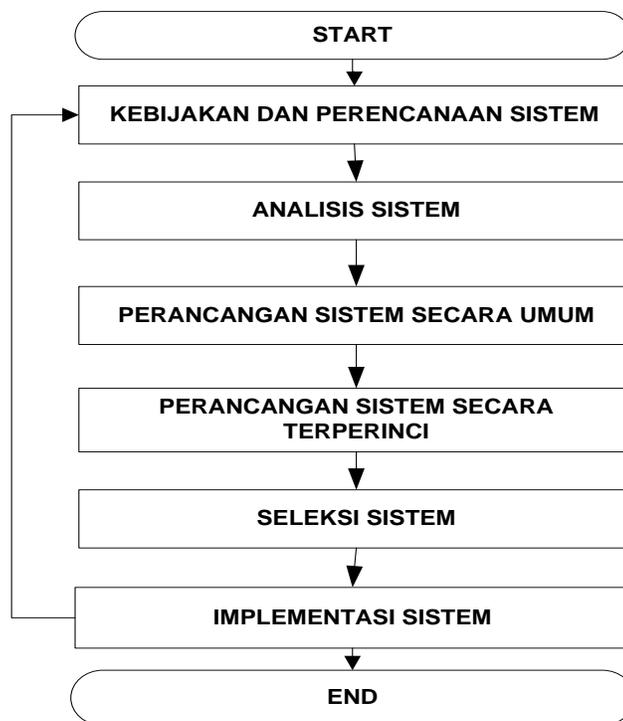
Metode pengamatan merupakan metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung kepada objek yang diteliti yaitu pengolahan data monitoring suku cadang sehingga dapat dipahami cara kerja sistem yang berjalan. Pengamatan dilakukan beberapa kali dalam kurun waktu penelitian guna mempelajari bagaimana proses pengolahan data monitoring suku cadang di PT. Bintang Mas Motor.

c) Tinjauan Pustaka (*library research*)

Tinjauan pustaka merupakan metode pengumpulan data dengan cara membaca, mengutip, dan mengumpulkan data-data secara teoritis dari buku-buku, *internet* serta mempelajari referensi dokumen dan catatan lain yang mendukung proses penelitian. Teori-teori yang dikumpulkan dan digunakan dalam penelitian ini bersumber dari buku-buku dan *internet*, seperti yang berisi tentang teori-teori dan metode yang digunakan dalam pengembangan sistem, *blog* dan alamat-alamat *website* yang berkaitan dengan penelitian.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem ini penulis menggunakan metode *analisis dan disain sistem terstruktur (Structured Systems Analysis and Design)*, metodologi ini digunakan pada tahap analisis dan tahap disain dan metode ini menggunakan *pendekatan pengembangan sistem terstruktur*. Pendekatan ini menggunakan alat-alat (*tools*) dan teknik-teknik (*techniques*) didalam penerapannya. Sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan didapatkan sistem yang terstruktur dengan baik dan jelas. Adapun tahapan-tahapan kerangka pemikiran ini akan dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Tahapan Penyelesaian Masalah

1. Kebijakan dan perencanaan sistem

Tahapan perencanaan merupakan proses penting untuk mengetahui mengapa sistem informasi dibuat dan menentukan bagaimana cara membangun sistem tersebut dan mengidentifikasi kemungkinan manfaat atas pembuatan sistem tersebut.

2. Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan untuk menguraikan dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan - permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatann yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan. Atau secara lebih mudahnya, analisis sistem adalah penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru atau diperbarui. Tahap analisis sistem ini tahap penting, karena kesalahan di dalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan di tahap selanjutnya. Tugas utama analisis sistem dalam tahap ini untuk menemukan kelemahan-kelemahan dari sistem yang berjalan sehingga dapat diusulkan perbaikannya. Adapun tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam tahapan ini meliputi Analisis sistem, Analisis kelemahan sistem berjalan, Analisis usulan sistem baru, analisis usulan sistem baru. Alat pengembangan sistem yang akan digunakan dalam tahapan ini adalah *document Flowchart*.

3. Perancangan Sistem Secara Umum

Tujuan dari perancangan sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem baru. Desain sistem secara umum merupakan persiapan dari desain terinci. Desain secara umum mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan didesain secara rinci. Desain terinci dimaksudkan untuk pemrograman komputer dan ahli teknik lainnya yang akan mengimplementasi sistem. Tahap desain sistem

secara umum dilakukan setelah tahap analisis sistem dan hasil analisis disetujui oleh manajemen. Rancangan sistem secara umum dilakukan dengan menggambarkan dalam bentuk *Context Diagram* dan *Data Flow Diagram*. Adapun tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam tahapan ini akan diuraikan sebagai berikut:

a. Perancangan *Context Diagram*

Design Context diagram ini bertujuan untuk menggambarkan alur data sistem yang baru secara umum. Sehingga dengan penggambaran ini dapat diketahui tentang pihak yang memberikan data ke sistem, data apa yang diberikan, kepada siapa informasi akan diberikan, dan jenis informasi yang dihasilkan oleh sistem.

b. Perancangan *Data Flow Diagram*

Design data flow diagram ini akan menjelaskan tentang arus data dari suatu entitas ke sistem atau dari sistem ke entitas secara detail. Bentuk design ini akan dijelaskan juga tentang sub sistem apa saja yang terdapat di dalam sistem yang baru dan nama database yang digunakan.

4. Perancangan Sistem Secara Terinci

Desain sistem terinci ini merupakan kelanjutan dari desain sistem secara umum yang telah disetujui oleh manajemen. Ditahap desain terinci, menggambarkan bagaimana dan seperti apa secara rinci komponen-komponen utama dari sistem informasi ini. Tahapan ini dilakukan dari tahapan perancangan input, output, rancangan database, kamus data, dan rancangan logika program. Adapun tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam tahapan ini akan diuraikan sebagai berikut:

a. Perancangan *Output*

Perancangan output ini akan menjelaskan dan menggambarkan rancangan bentuk output program seperti output laporan stok dan lain sebagainya.

b. Perancangan *Input*

Perancangan input ini akan menjelaskan dan menggambarkan rancangan rancangan *form* inputan program sehingga program nantinya dapat menyimpan data di dalam *database*.

c. Perancangan *Database*

Perancangan database ini akan menjelaskan tentang bentuk rancangan database untuk penyimpanan data. Di dalam rancangan database ini dapat diketahui tentang tabel apa saja yang akan digunakan untuk membangun program.

d. Perancangan *HIPO*

Perancangan HIPO ini akan menggambarkan tentang rancangan menu utama program yang akan dibangun. Sehingga dengan rancangan HIPO ini dapat mengetahui rancangan menu dan menu item program.

e. Perancangan *Flowchart Program*

Perancangan *flowchart program* ini akan menjelaskan tentang alur kerja dari program yang akan dibuat dari proses login sampai pada proses penyimpanan ke dalam database.

5. Seleksi Sistem

Tahap seleksi sistem merupakan tahap untuk memilih perangkat keras dan perangkat lunak untuk sistem informasi. Tugas ini membutuhkan pengetahuan yang cukup bagi yang melaksanakan supaya dapat memenuhi kebutuhan rancang bangun yang telah dilakukan.

6. Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap dioperasikan. Tahap ini termasuk juga kegiatan menulis kode program jika tidak digunakan paket perangkat lunak aplikasi.

3.3 Hardware dan Software

a. Hardware

Fasilitas perangkat keras perlu digunakan dalam perancangan aplikasi sebagai berikut:

- 1) *Hardisk* : *1TB SATA*
- 2) *Processor* : *Intel dual core*
- 3) *Motherboard* : *ASRock Z87 EXTREME4*
- 4) *RAM* : *Corsair DDR3 Dominator Platinum PC17000 8GB*
- 5) *VGA* : *Gigabyte Geforce GTX780 Ti 3096MB DDR5*
- 6) *Casing + PSU* : *Corsair Carbide 500R Black + Corsair RM Series 1000W Full Modular*
- 7) *LCD* : *Asus VS239HP - 23 Inch Full HD*
- 8) *Mouse, keyboard*
- 9) *Canon Printer MG5470*

b. Software

- a) *Operating System Windows 8*
- b) *Aplikasi NetBeans*
- c) *Aplikasi pengolahan database MySQL 6.0.0*
- d) *iReport-5.5.0*

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Sistem

4.1.1 Prosedur penerimaan sparepart yang sedang berjalan

Sistem penerimaan sparepart yang sedang berjalan di PT. Bintang Mas Motor akan dijelaskan sebagai berikut:

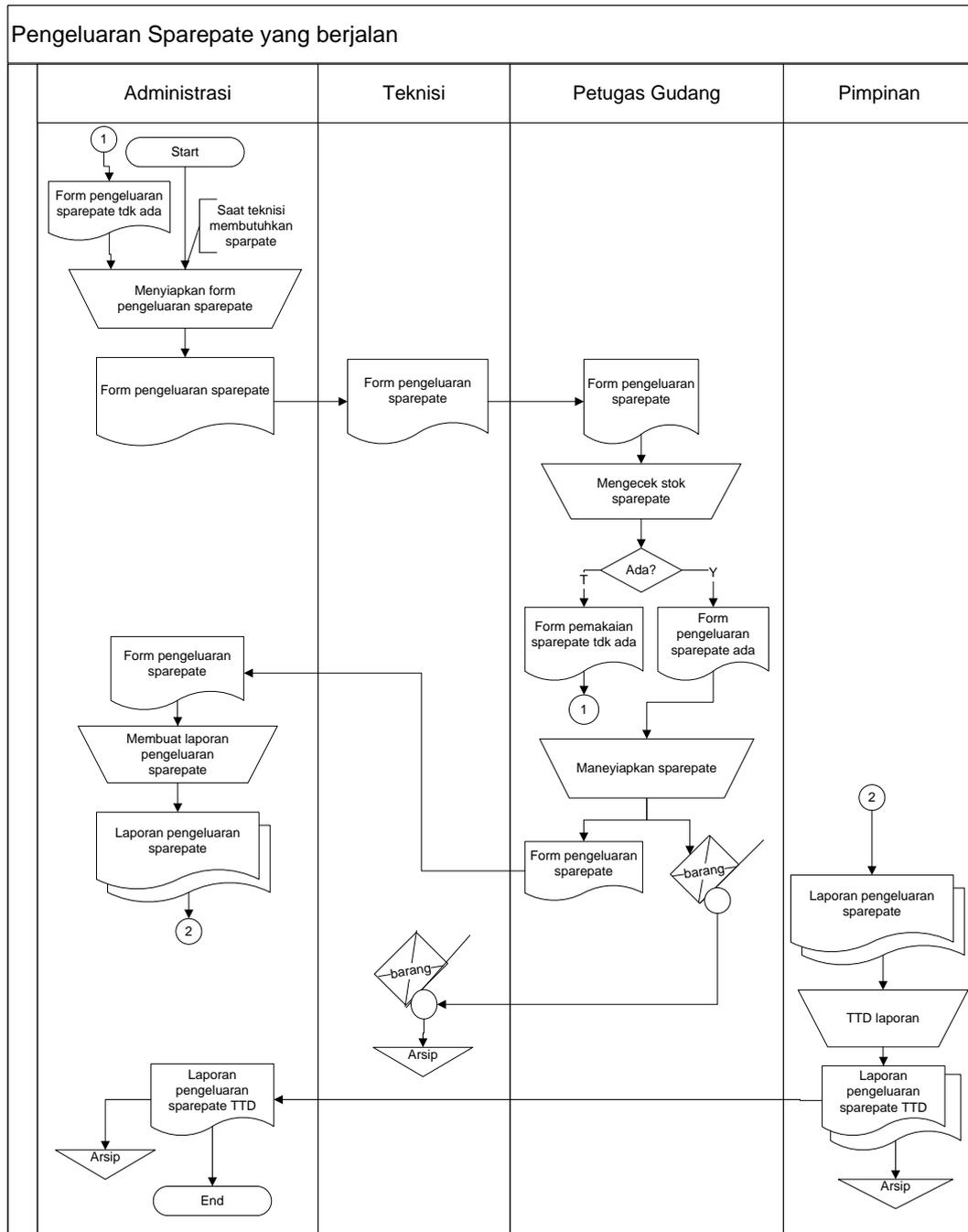
- 1) Pada saat akan melakukan pengadaan sparepart, maka administrasi membuat menyiapkan data pengadaan sparepart yang telah habis dan menyerahkan kepada pimpinan.
- 2) Pimpinan menyetujui pengadaan lalu diserahkan kembali kepada administrasi.
- 3) Administrasi menyerahkan data permintaan sparepart kepada distributor sparepart.
- 4) Distributor mengecek stok sparepart, jika stok tidak ada rekapan pemesanan dikembalikan kepada administrasi. Jika stok ada distributor menyiapkan barang dan nota yang kemudian diserahkan kepada administrasi.
- 5) Administrasi menyiapkan uang pembayaran dan mencatat data penerimaan sparepart.
- 6) Pada akhir bulan, administrasi membuat laporan penerimaan sparepart sebanyak 2 rangkap.
- 7) Laporan diserahkan kepada pimpinan untuk ditandatangani.
 - a. Rangkap pertama diarsipkan oleh pimpinan.
 - b. Rangkap kedua dikembalikan kepada bagian administrasi untuk diarsipkan.

4.1.2 Prosedur Pengeluaran Sparepate

Alur sub sistem pengeluaran sparepate yang sedang berjalan pada PT. Bintang Mas Motor adalah sebagai berikut:

1. Pada saat teknisi menggunakan barang sparepate maka bagian administrasi akan menyiapkan form pengeluaran barang yang diserahkan kepada bagian teknisi.
2. Oleh teknisi form pengeluaran sparepate tersebut akan diserahkan kembali kepada gudang untuk dicek stok barang.
 - a. Jika tidak ada maka form pemakaian sparepate akan dikembalikan kepada bagian administrasi.
 - b. Jika ada maka akan disiapkan sparepate dan diserahkan kembali kepada teknisi.
 - c. Bagian gudang mnyerahkan data pengeluaran sparepart kepada bagian admin untuk diarsipkan.
3. Pada akhir bulan bagian administrasi membuat laporan bulanan pengeluaran sparepate dan diserahkan kepada pimpinan untuk di tanda tangani.
4. Laporan rangkap pertama yang telah ditandatangani diarsipkan oleh pimpinan sedangkan rangkap kedua diserahkan ke bagian administrasi untuk diarsipkan.

Dapat di lihat di bawah Gambar 4.2 *Document flowchart* Prosedur pengeluaran sparepate yang sedang berjalan.



Gambar 4.2 *Document Flowchart* Prosedur Pengeluaran Sparepart

4.1.3 Analisis Kelemahan Sistem Berjalan

Adapun permasalahan yang dihadapi dalam prosedur yang berjalan adalah sebagai berikut:

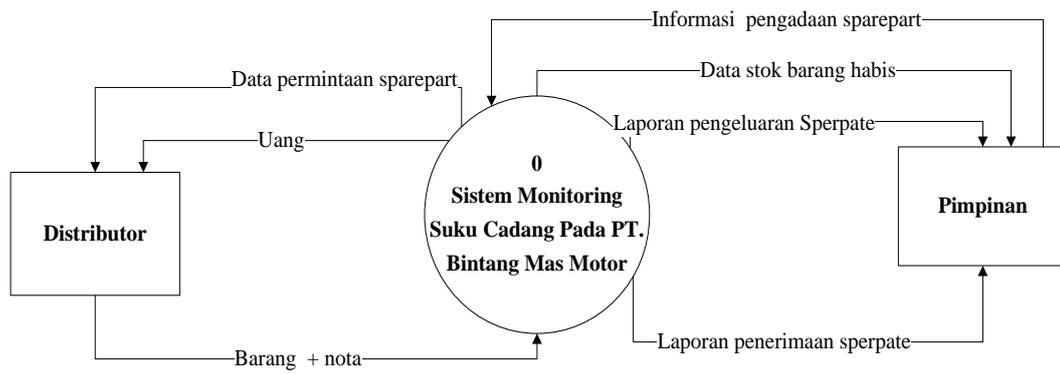
1. Proses pengecekan stok yang dilakukan oleh bagian gudang masih dilakukan secara manual yaitu dilakukan dengan melakukan pengecekan secara langsung ke gudang. Sehingga sistem tersebut masih memakan waktu yang cukup lama.
2. Proses pembuatan laporan yang dilakukan oleh administrasi membutuhkan waktu yang cukup lama, karena harus membuka berkas yang telah disimpan sebelumnya.
3. Dengan sistem pengarsipan yang dilakukan oleh bagian administrasi dapat mengakibatkan proses pencarian data yang cukup sulit karena data yang telah disimpan menjadi kurang teratur dan terjadi penumpukan data yang sangat berlebihan.

4.1.4 Sistem yang diusulkan

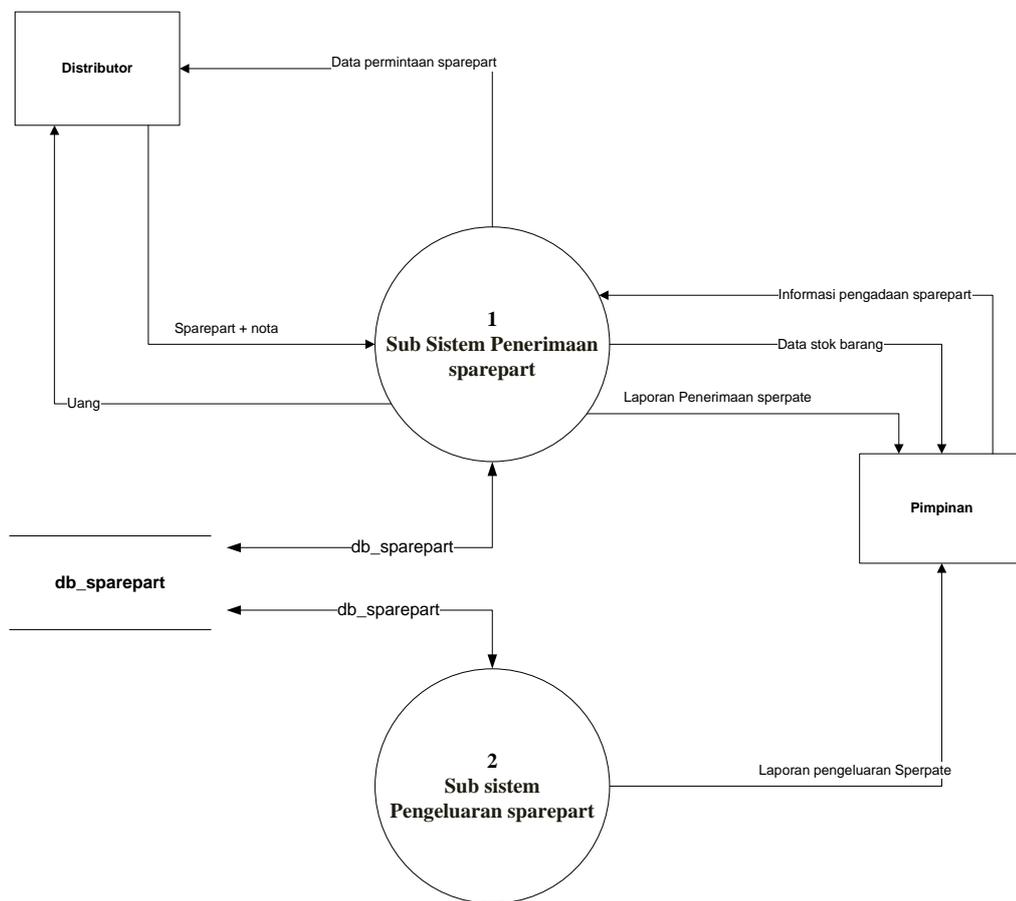
Berdasarkan prosedur yang sedang berjalan maka penulis mengusulkan pemecahan masalah yang sedang terjadi pada bagian administrasi untuk membangun sistem informasi guna mengatasi permasalahan yang terjadi pada sistem penerimaan sparepart dan pengeluaran sparepart. Dengan ini akan dibangun sistem informasi pada PT. Bintang Mas Motor dengan menggunakan netbean 6.0 dan database MySQL. Sistem ini mampu mengolah data dengan cepat dan media penyimpanan yang cukup besar. Sehingga data dapat disimpan dengan teratur sehingga akan mempermudah dalam proses pencarian data dan pembuatan laporan yang cepat.

4.2 Desain Sistem

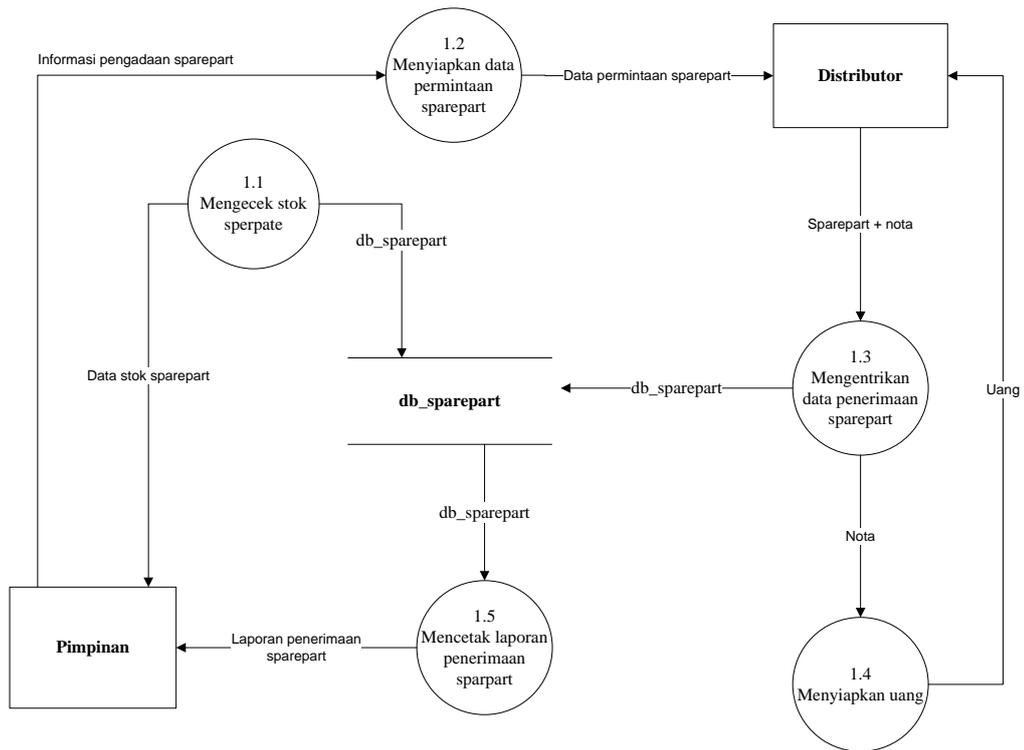
Usulan sistem informasi penerimaan dan pengeluaran sparepart pada PT. Bintang Mas Motor. Sistem ini dibangun bertujuan untuk mengatasi permasalahan sistem yang sedang berjalan saat ini. Untuk memudahkan pemahaman pada proses sistem yang baru adalah dengan mengimplementasikan pada *Context Diagram*, *Data Flow Diagram*, *output*, *input*, rancangan *database*, dan rancangan *flowchart program*.



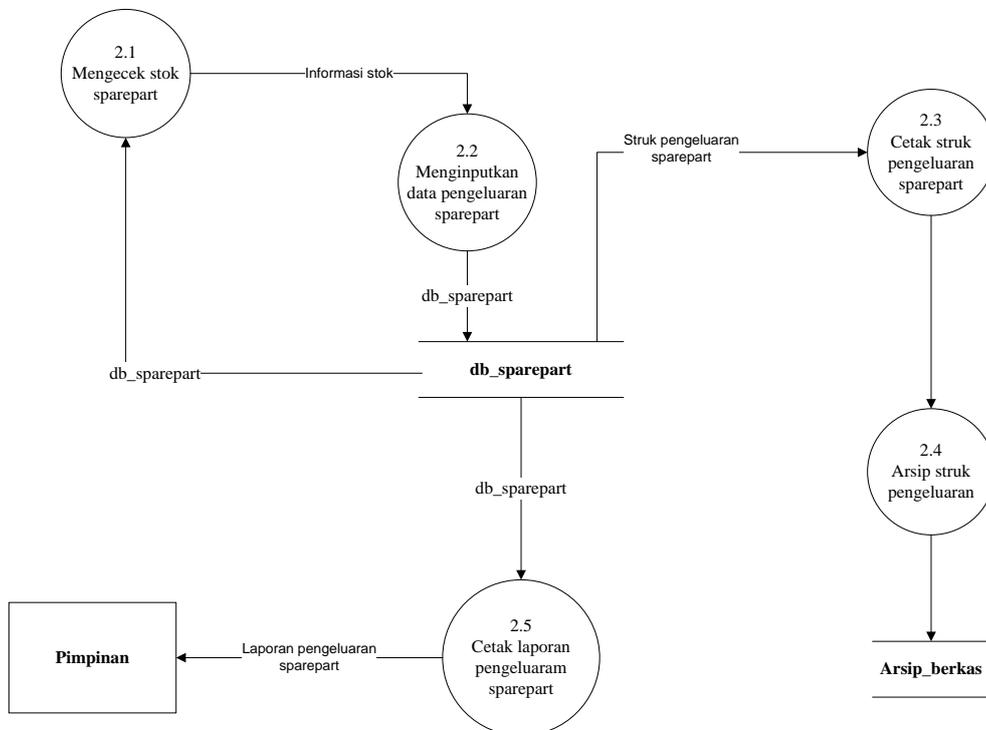
Gambar 4.3 Context Diagram sistem yang diusulkan



Gambar 4.4 DFD level 0 sistem yang diusulkan



Gambar 4.5 DFD level 1 proses 1 sistem yang diusulkan



Gambar 4.6 DFD level 1 Proses 2 sistem yang diusulkan

4.3 Perancangan Output dan Input

Pada tahapan kali ini, akan dijelaskan tentang segala kebutuhan dalam pembuatan sistem yang baru. Adapun hal-hal yang akan dibahas adalah sebagai berikut.

4.3.1 Rancangan Output

Berikut akan dijelaskan mengenai rancangan laporan yang akan di rancang adalah sebagai berikut:

1. Rancangan *Output* laporan pengadaan stok

Rancangan output ini digunakan untuk menampilkan data laporan pengadaan sparepart selama rentan periode tertentu. Rancangan output pengadaan pengadaan stok sparepart dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

PT. BINTANG MAS MOTOR BANDAR LAMPUNG						
Laporan Pengadaan Stok Barang						
Periode : _____						
Tanggal	No.Faktur	Distributor	Nama Barang	Harga Terima	Jumlah	Sub Total
Pimpinan						
(-----)						

Gambar 4.7 Rancangan *Output* laporan pengadaan stok

2. Rancangan *Output* Laporan pengeluaran stok

Rancangan output ini digunakan untuk menampilkan data laporan pengeluaran sparepart selama rentan periode tertentu. Rancangan output pengeluaran stok sparepart dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

PT. BINTANG MAS MOTOR					
BANDAR LAMPUNG					
Laporan Pengeluaran Stok Barang					
Periode : _____					
Tanggal	No.Faktur	Nama Barang	Harga Terima	Jumlah	Sub Total
Pimpinan					
(-----)					

Gambar 4.8 Rancangan *Output* Laporan pengeluaran stok

3. Rancangan *output* Laporan data sparepart

Rancangan *output* ini digunakan untuk menampilkan data laporan stok sparepart yang masih tersisa. Rancangan *output* laporan stok sparepart dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

LAPORAN DATA SPAREPART					
KD Barang	Nama Barang	Satuan	Jumlah	Hrg.Beli	Hrg.Jual

Gambar 4.9 Rancangan *Output* laporan stok sparepart

4. Rancangan *output* Distributor

Rancangan output ini digunakan untuk menampilkan data laporan distributor sparepart. Rancangan output laporan distributor dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

LAPORAN DISTRIBUTOR			
KD Distributor	Nama Distributor	Alamat	Telp

Pimpinan

(-----)

Gambar 4.10 Rancangan *Output* Distributor

5. Rancangan *output* Partman

Rancangan output ini digunakan untuk menampilkan data laporan partman. Rancangan output laporan partman dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

LAPORAN PARTMAN			
KD Partman	Nama partman	Alamat	Telp

Pimpinan

(-----)

Gambar 4.11 Rancangan *Output* laporan Partman

4.3.2 Rancangan *Input Program*

1. Rancangan *form* master *Sparepart*

Rancangan input master sparepart ini berfungsi untuk menginputkan data master sparepart yang tersedia di gudang. Untuk lebih jelasnya rancangan master sparepart ini dapat dilihat pada gambardi bawah ini :

DATA MASTER SPAREPART

KODE SPAREPART	<input style="width: 80%;" type="text"/>
NAMA SPAREPART	<input style="width: 80%;" type="text"/>
SATUAN	<input style="width: 80%;" type="text"/>
JUMLAH	<input style="width: 80%;" type="text"/>
HARGA PENGADAAN	<input style="width: 80%;" type="text"/>
HARGA JUAL	<input style="width: 80%;" type="text"/>

INSERT
UPDATE
DELETE
HOME
BERSIH

PENCARIAN DATA

KD Barang	Nama Barang	Satuan	Jumlah	Harga beli	Harga jual

SEARCH

Gambar 4.12 Rancangan *form* master *Sparepart*

2. Rancangan *Form* Master Distributor

Rancangan input master Distributor ini berfungsi untuk menginputkan data master supplier sparepart. Untuk lebih jelasnya rancangan master Distributor ini dapat dilihat pada gambardi bawah ini :

DATA MASTER DISTRIBUTOR

KODE DISTRIBUTOR

NAMA DISTRIBUTOR

ALAMAT

TELP

PENCARIAN

KD Distributor	Nama	alamat	Telp

Gambar 4.13 Rancangan *Form Input* Distributor

3. Rancangan *Form Input* Data Partman

Form ini berfungsi untuk menginputkan data Partman. Untuk lebih jelasnya form data Partman dapat dilihat pada gambar berikut ini :

DATA MASTER PARTMAN

KODE PARTMAN

NAMA PARTMAN

ALAMAT

TELP

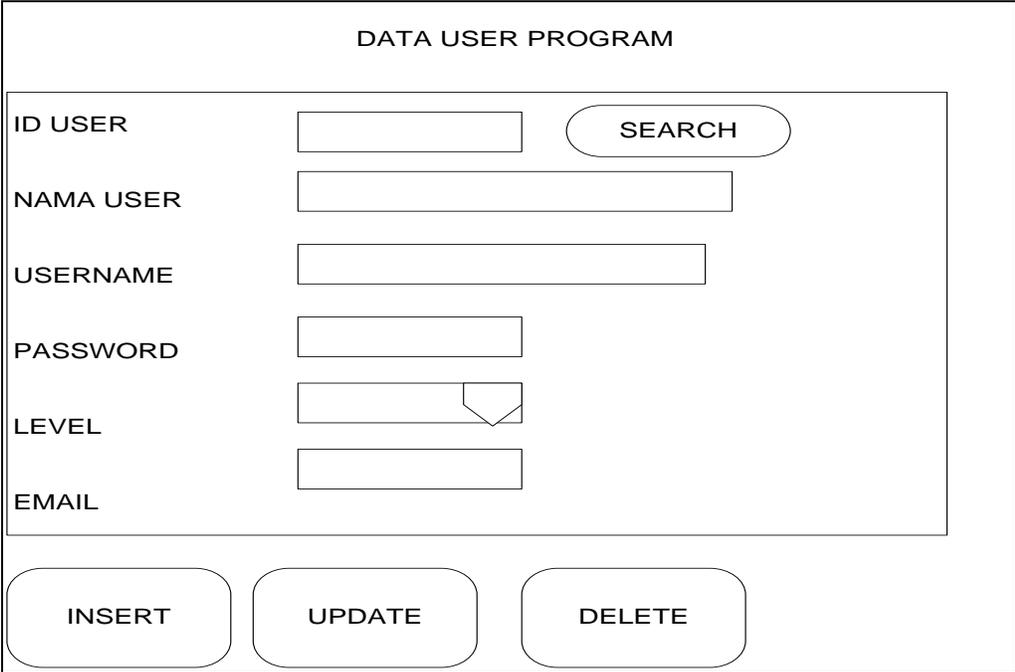
PENCARIAN

KD Partman	Nama Partman	alamat	Telp

Gambar 4.14 Rancangan *Form Input* Data Partman

4. Rancangan *Form Input* Data user

Berikut rancangan *form* inputan data user yang berfungsi untuk memanipulasi data-data user dari program yang akan dibuat. Untuk lebih jelasnya *form* data spareate dapat dilihat pada gambar 4.14 dibawah ini :



The image shows a user data input form titled "DATA USER PROGRAM". It contains several input fields and buttons. The fields are: "ID USER" with a text input and a "SEARCH" button; "NAMA USER" with a text input; "USERNAME" with a text input; "PASSWORD" with a text input; "LEVEL" with a dropdown menu; and "EMAIL" with a text input. At the bottom, there are three buttons: "INSERT", "UPDATE", and "DELETE".

Gambar 4.15 Rancangan *Form Input* Data user

5. Rancangan *Form Input* Transaksi Pengadaan *sparepart*

Berikut rancangan *form* pengadaan *sparepart* ini merupakan form transaksi yang akan digunakan untuk inputan data pengadaan *sparepart* dari distributor. Untuk lebih jelasnya *form* data pengadaan *sparepart* dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

DATA PENGADAAN SPAREPART				
NO.FAKTUR PENGADAAN	<input type="text"/>	NAMA SPAREPART	<input type="text"/>	
TANGGAL	<input type="text"/>	KODE SPAREPART	<input type="text"/>	
NAMA DISTRIBUTOR	<input type="text"/>	SATUAN	<input type="text"/>	
KODE DISTRIBUTOR	<input type="text"/>	HARGA PENERIMAAN	<input type="text"/>	
		JUMLAH PENERIMAAN	<input type="text"/>	
<input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="HOME"/>		<input type="button" value="SUBMIT"/> <input type="button" value="TOTAL UANG PENGADAAN"/>		
No. Faktur	Tanggal	KD Distributor	No. Faktur	KD Sparepart
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
			Harga Terima	Jumlah
			<input type="text"/>	<input type="text"/>
				Sub Total
			<input type="text"/>	<input type="text"/>

Gambar 4.16 Rancangan *Form Input* pengadaan sparepart

6. Rancangan *Form* pengeluaran sparepart

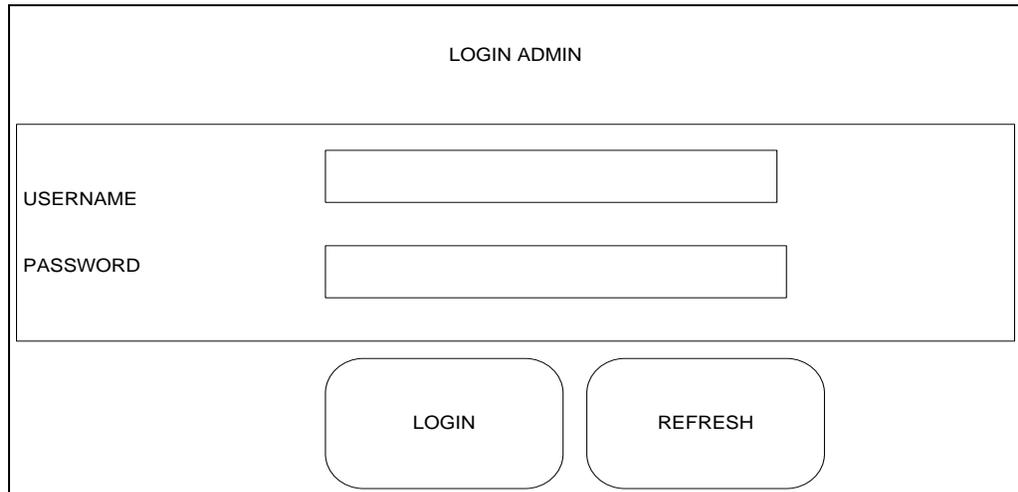
Berikut rancangan *form* pengeluaran sparepart ini berfungsi untuk mnginputkan data konsumen yang membeli sparepart. Untuk lebih jelasnya *form* pengeluaran sparepart dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

DATA PENGELUARAN SPAREPART				
NO.NOTA	<input type="text"/>	NAMA SPAREPART	<input type="text"/>	
TANGGAL	<input type="text"/>	KODE SPAREPART	<input type="text"/>	
NAMA PARTMAN	<input type="text"/>	SATUAN	<input type="text"/>	
KODE PARTMAN	<input type="text"/>	HARGA JUAL	<input type="text"/>	
		JUMLAH PENGELUARAN	<input type="text"/>	
<input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="HOME"/>		<input type="button" value="SUBMIT"/> <input type="button" value="SUB TOTAL"/>		
No. Nota	Tanggal	KD Partman	No. Nota	KD Sparepart
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
			Harga Jual	Jumlah
			<input type="text"/>	<input type="text"/>
				Sub Total
			<input type="text"/>	<input type="text"/>

Gambar 4.17 Rancangan *Form* pengeluaran sparepart

7. Rancangan *Form* login

Berikut rancangan *form* ini berfungsi untuk melakukan login admin sebelum masuk ke menu utama program. Untuk lebih jelasnya *form* login admin ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

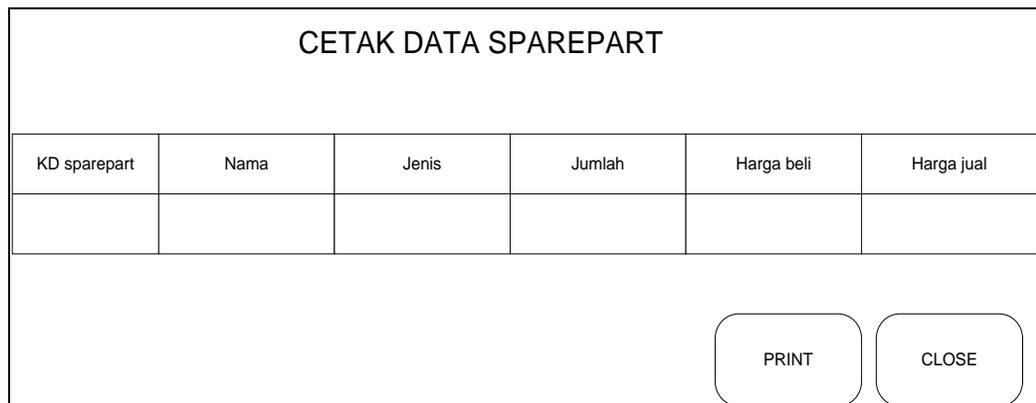


The image shows a login form titled "LOGIN ADMIN". It contains two input fields: "USERNAME" and "PASSWORD". Below the input fields are two buttons: "LOGIN" and "REFRESH".

Gambar 4.18 Rancangan *Form* Login admin

8. Rancangan *Form* Laporan Sparepart

Berikut rancangan *form* ini berfungsi untuk mencetak laporan data stok sparepart. Untuk lebih jelasnya *form* laporan sparepart ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



The image shows a report form titled "CETAK DATA SPAREPART". It contains a table with the following columns: "KD sparepart", "Nama", "Jenis", "Jumlah", "Harga beli", and "Harga jual". Below the table are two buttons: "PRINT" and "CLOSE".

KD sparepart	Nama	Jenis	Jumlah	Harga beli	Harga jual

Gambar 4.19 Rancangan *Form* Laporan Sparepart

9. Rancangan *Form* Laporan Distributor

Berikut rancangan *form* ini berfungsi untuk mencetak laporan data Distributor. Untuk lebih jelasnya *form* laporan Distributor ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

CETAK DATA ISTRIBUTOR			
KD Distributor	Nama	alamat	Telp
			<input type="button" value="PRINT"/>
			<input type="button" value="CLOSE"/>

Gambar 4.20 Rancangan *Form* Distributor

10. Rancangan *Form* Laporan Partman

Berikut rancangan *form* ini berfungsi untuk mencetak laporan data Partman. Untuk lebih jelasnya *form* laporan Partman ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

CETAK DATA PARTMAN			
KD Partman	Nama	alamat	Telp
			<input type="button" value="PRINT"/>
			<input type="button" value="CLOSE"/>

Gambar 4.21 Rancangan *Form* Partman

11. Rancangan *Form* Laporan Penerimaan

Berikut rancangan *form* ini berfungsi untuk mencetak laporan data Penerimaan sparepart. Untuk lebih jelasnya *form* laporan Penerimaan ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

CETAK DATA PENGADAAN SPAREPART						
No.Fak	Tanggal	Nm. Distributor	Nm. Sparepart	Harga terima	Jumlah	Sub total

Gambar 4.22 Rancangan *Form* Penerimaan

12. Rancangan *Form* Laporan Pengeluaran

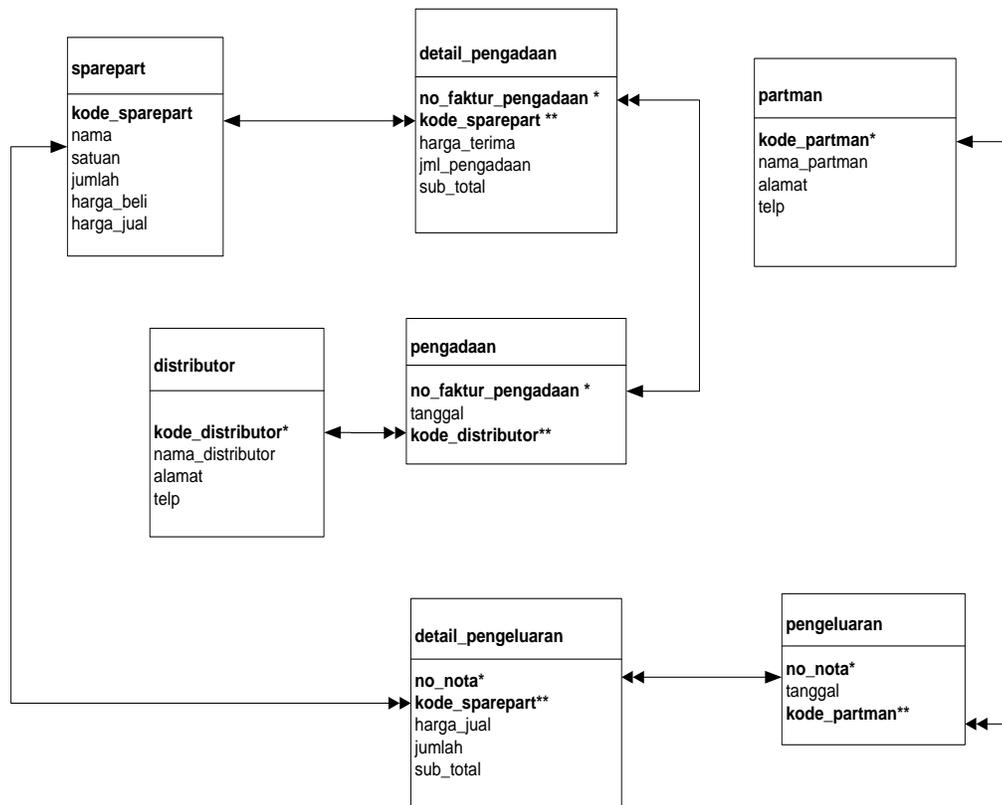
Berikut rancangan *form* ini berfungsi untuk mencetak laporan data pengeluaran spaprepart. Untuk lebih jelasnya *form* pengeluaran spaprepart supplier ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

CETAK DATA PENGELUARAN SPAREPART						
No.Nota	Tanggal	Partman	Nm. Sparepart	Harga Jual	Jumlah	Sub total

Gambar 4.23 Rancangan *Form* pengeluaran spaprepart

4.4 Rancangan Database

4.4.1 Rancangan Relasi Antar Tabel



Gambar 4.24 Rancangan Relasi Antar Tabel

Keterangan:

* : Primary Key (Kunci Utama)

** : Foreign Key (Kunci Tamu)

4.4.2 Rancangan Struktur Database

Nama *Database* : db_ sparepate
 Nama Tabel : barang
 Nama *Field* Kunci : kode_sparepart
 Nama *Field* Kunci Tamu : -

Tabel 4.1 Struktur Database Tabel sparepart

Field	Data Type	Length	Keterangan
kode_sparepart	Varchar	5	Kode sparepart
nama	Varchar	30	Nama sparepart
satuan	Varchar	10	Satuan
jumlah	Int	10	Jumlah stok
harga_beli	Double	0	Harga pengadaan
harga_jual	Double	0	Harga jual

Nama *Database* : db_ sparepate
 Nama Tabel : distributor
 Nama *Field* Kunci : kode_distributor
 Nama *Field* Kunci Tamu : -

Tabel 4.2 Struktur Database Tabel distributor

Field	Data Type	Length	Keterangan
kode_distributor	Char	4	Kode distributor
nama_distributor	Varchar	25	Nama distributor
alamat	Varchar	50	Alamat distributor
telp	Varchar	13	Telp distributor

Nama *Database* : db_ sparepate
 Nama Tabel : partman
 Nama *Field* Kunci : kode_ partman
 Nama *Field* Kunci Tamu : -

Tabel 4.3 Struktur *Database* Tabel partman

Field	Data Type	Length	Keterangan
kode_ partman	<i>Char</i>	4	Kode partman
nama_ partman	<i>Varchar</i>	30	Nama partman
alamat	<i>Varchar</i>	50	Alamat partman
telp	<i>Varchar</i>	13	Telp partman

Nama *Database* : db_ sparepate
 Nama Tabel : pengadaan
 Nama *Field* Kunci : no_ faktur_ pengadaan, kode_ supplier
 Nama *Field* Kunci Tamu : -

Tabel 4.4 Struktur *Database* Tabel pengadaan

Field	Data Type	Length	Keterangan
no_ faktur_ pengadaan	<i>Varchar</i>	6	Nomor faktur pengadaan
tanggal	<i>Varchar</i>	11	Tanggal pengadaan
kode_ distributor	<i>Char</i>	4	Kode distributor

Nama *Database* : db_ sparepate
 Nama Tabel : detail_ pengadaan
 Nama *Field* Kunci : no_faktur_ pengadaan
 Nama *Field* Kunci Tamu : no_faktur_ pengadaan, kode_ sparepart

Tabel 4.5 Struktur *Database* Tabel detail pengadaan

Field	Data Type	Length	Keterangan
no_faktur_pengadaan	<i>Varchar</i>	15	Nomor faktur pengadaan
kode_sparepart	<i>Char</i>	5	Kode sparepart
harga_terima	<i>Double</i>	0	Harga sparepart
jml_pengadaan	<i>Int</i>	5	Jumlah pengadaan
sub_total	<i>Double</i>	0	Sub total

Nama *Database* : db_ sparepate
 Nama Tabel : pengeluaran
 Nama *Field* Kunci : no_nota
 Nama *Field* Kunci Tamu : kode_ partman

Tabel 4.6 Struktur *Database* Tabel pengeluaran

Field	Data Type	Length	Keterangan
no_nota	<i>Varchar</i>	6	Nomor nota penjualan
tanggal	<i>Varchar</i>	11	Tanggal penjualan
kode_partman	<i>Char</i>	4	Kode partman

Nama *Database* : db_ sparepate
 Nama Tabel : detail_pengeluaran
 Nama *Field* Kunci : no_nota
 Nama *Field* Kunci Tamu : no_nota, kode_barang

Tabel 4.7 Struktur *Database* Tabel detail pengeluaran

Field	Data Type	Length	Keterangan
no_nota	<i>Varchar</i>	6	Nomor nota penjualan
kode_sparepart	<i>Char</i>	5	Kode sparepart
harga_jual	<i>Double</i>	0	Harga jual sparepart
jumlah	<i>Int</i>	5	Jumlah penjualan
sub_total	<i>Double</i>	0	Sub total

4.4.3 Rancangan Sistem Pengkodean Yang Diusulkan

1. Kode sparepart

Contoh = B0001

Keterangan : B = Barang sparepart

0001 = Nomor Urut Barang sparepart

2. Kode Partman = P001

Keterangan : P = Partman

001 = Nomor Urut Partman

3. Kode Bentuk Supplier = S001

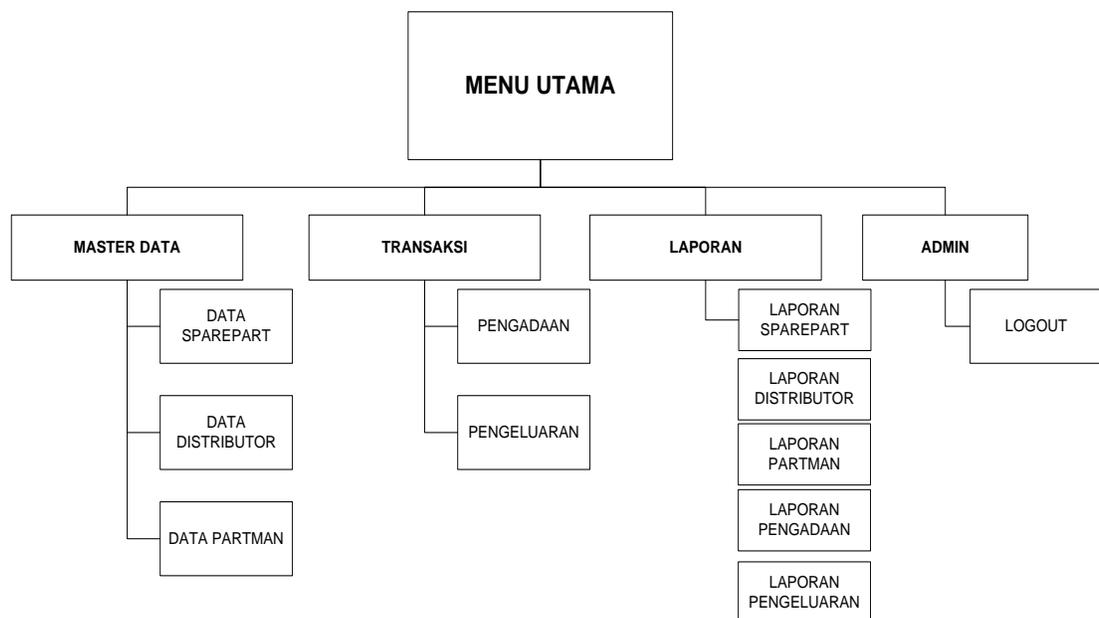
Keterangan : S = Keterangan Distributor

01 = Nomor Distributor

4. Kode Pengadaan = F00001
Keterangan : F = Penggunaan
00001=Urut

5. Kode Pengeluaran = N00001
Keterangan : N = Keterangan Slip Nota
00001 = Nomor Urut nota

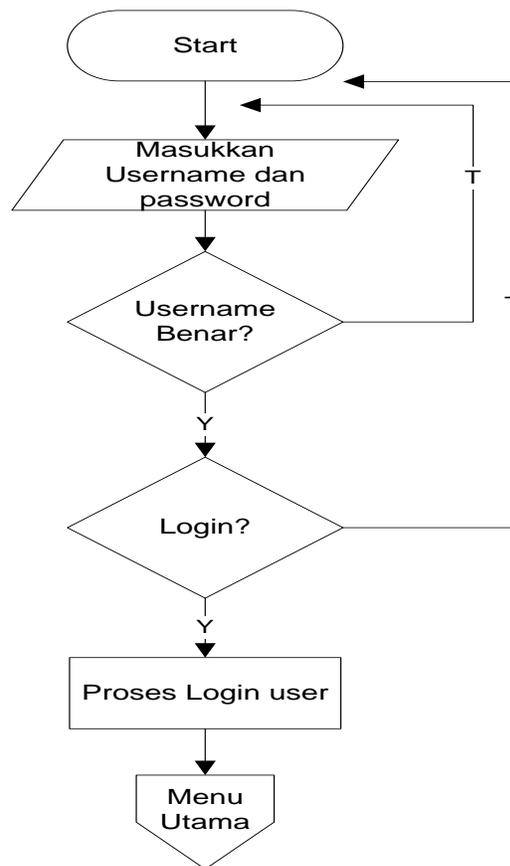
4.5 Rancangan Menu Utama Program



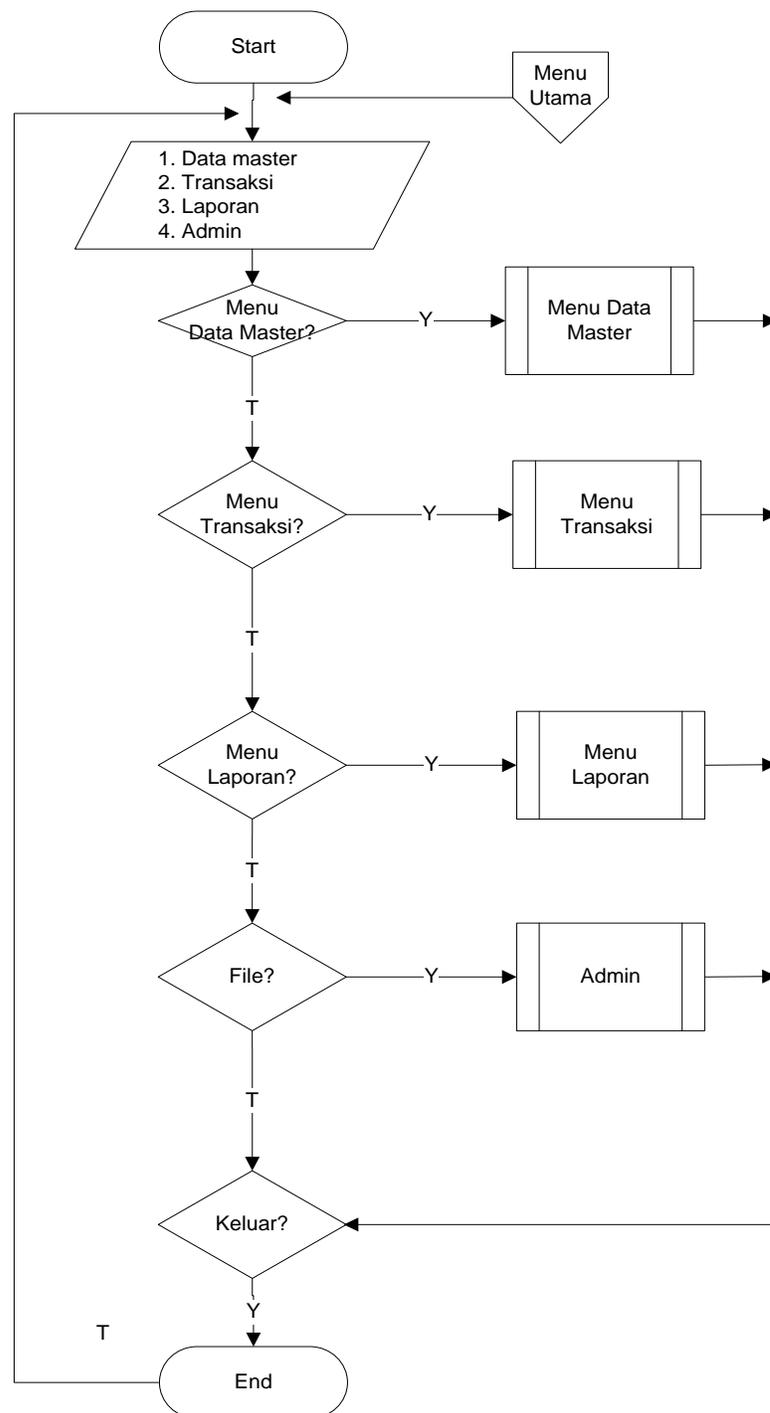
Gambar 4.25 Rancangan Menu Utama Program

4.6 Rancangan *Flowchart* Program

a. *Flowchart Login*

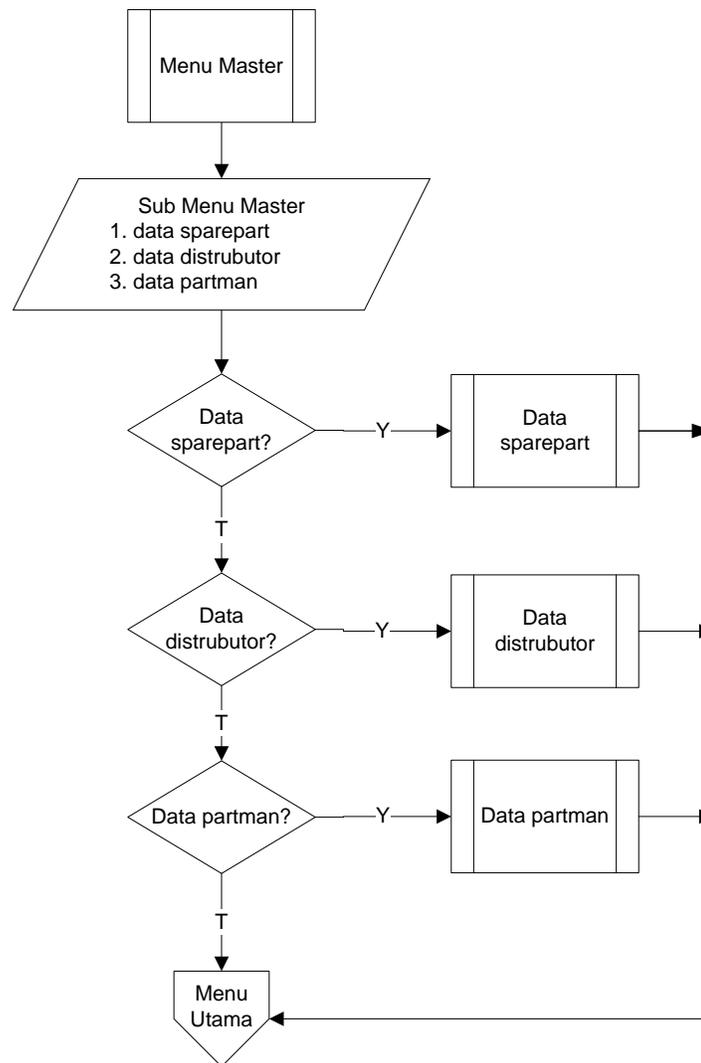


Gambar 4.26 *Flowchart Login*

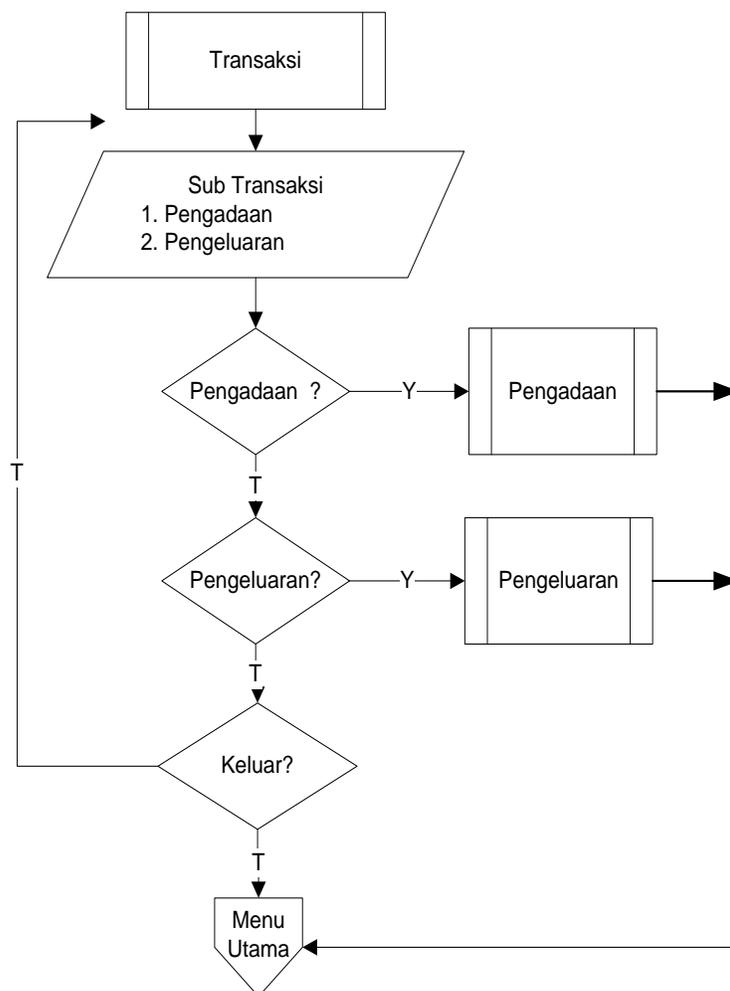
b. Flowchart Menu Utama

Gambar 4.27 Flowchart Program Menu Utama

c. *Flowchart Menu Master*

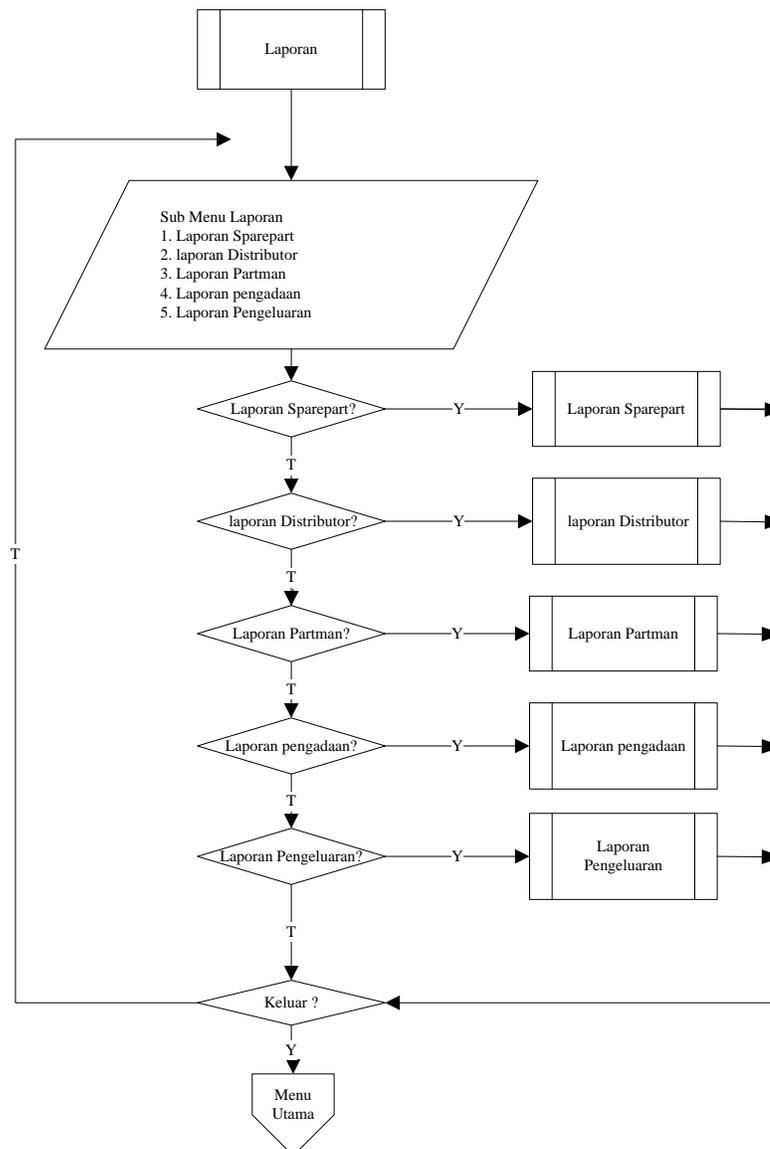


Gambar 4.28 *Flowchart Program Sub Menu Master*

d. Flowchart Fata Menu Transaksi

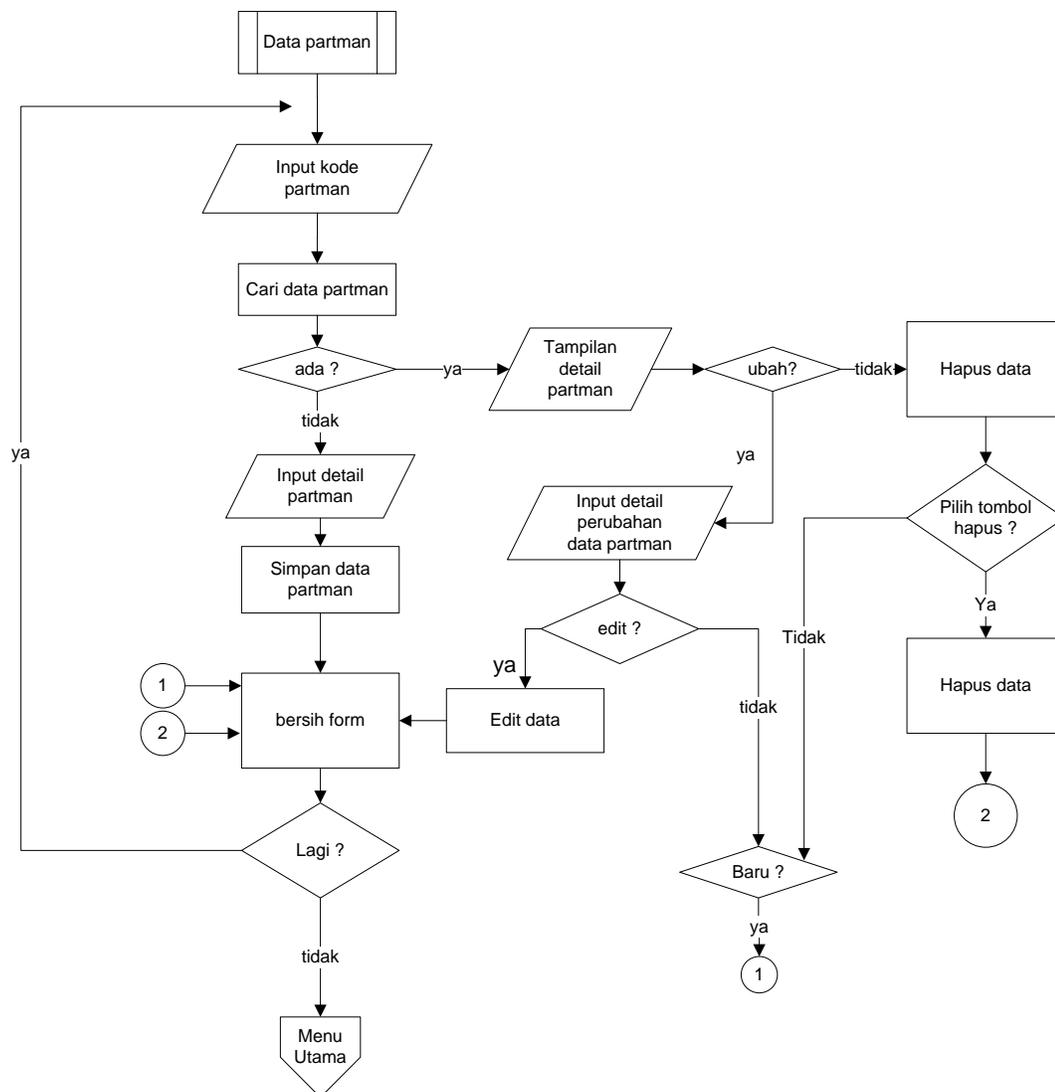
Gambar 4.29 Flowchart Program Sub Transaksi

e. *Flowchart Menu Laporan*



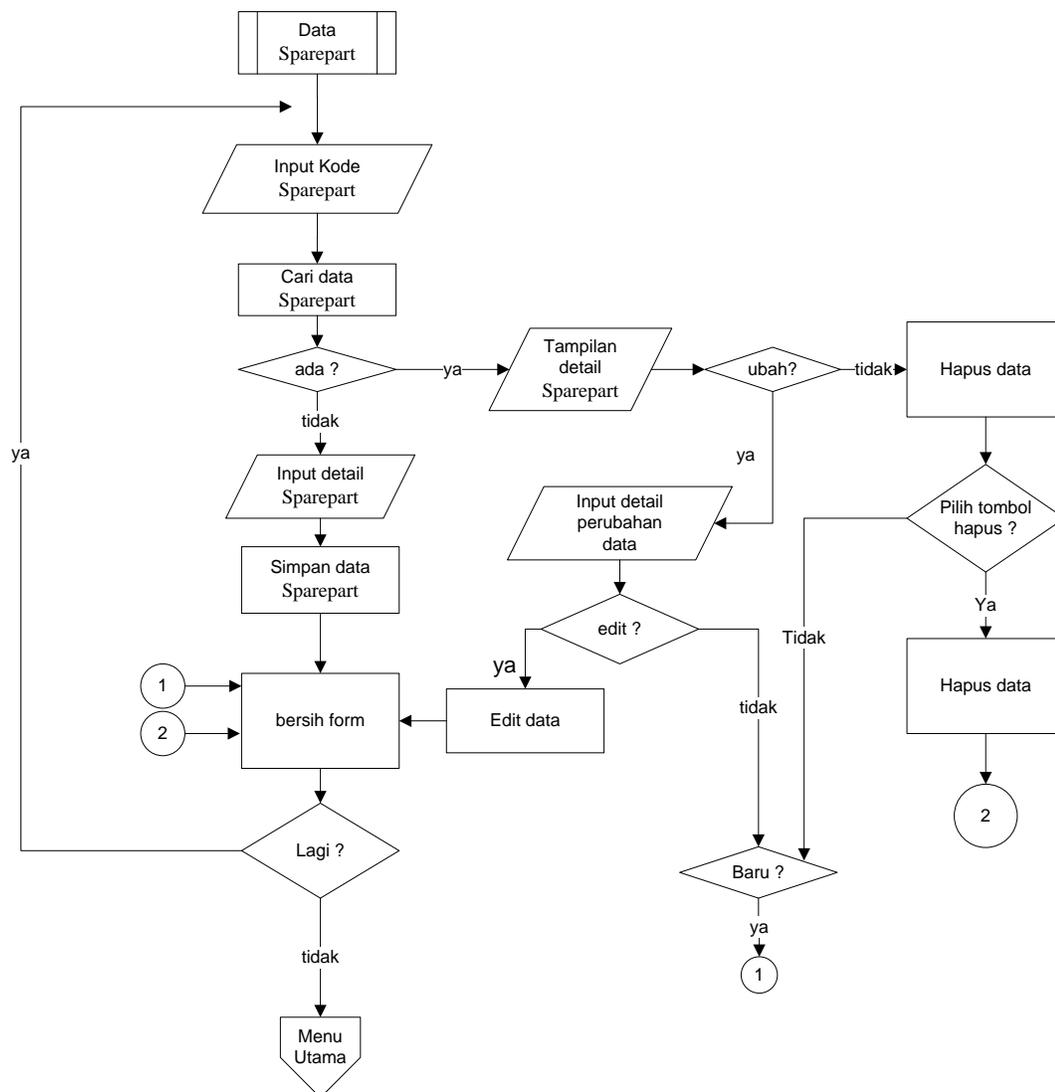
Gambar 4.30 *Flowchart* Program Sub Menu Laporan

f. Flowchart Input Data Partman



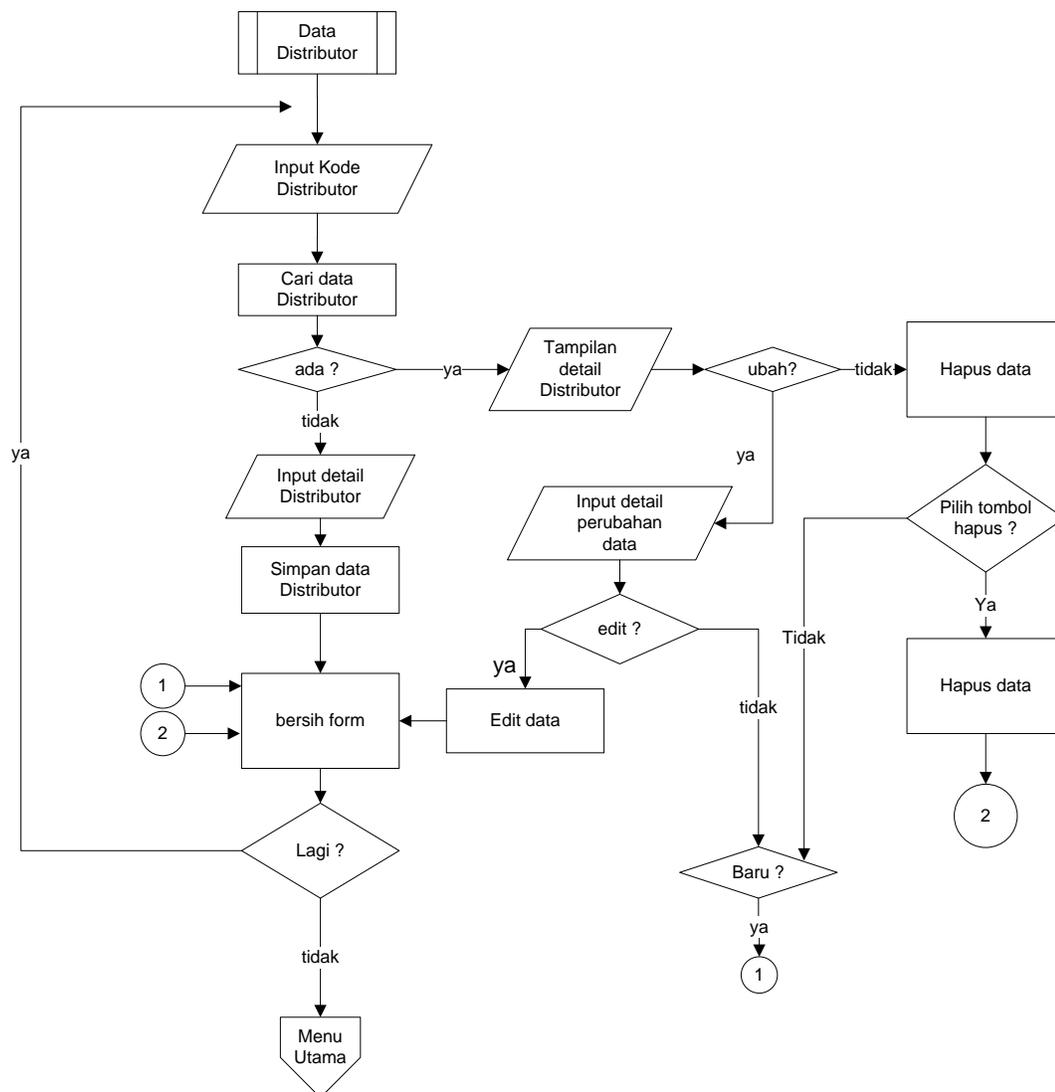
Gambar 4.31 Flowchart Program Input Data Partman

g. Flowchart Input Data Sparepart



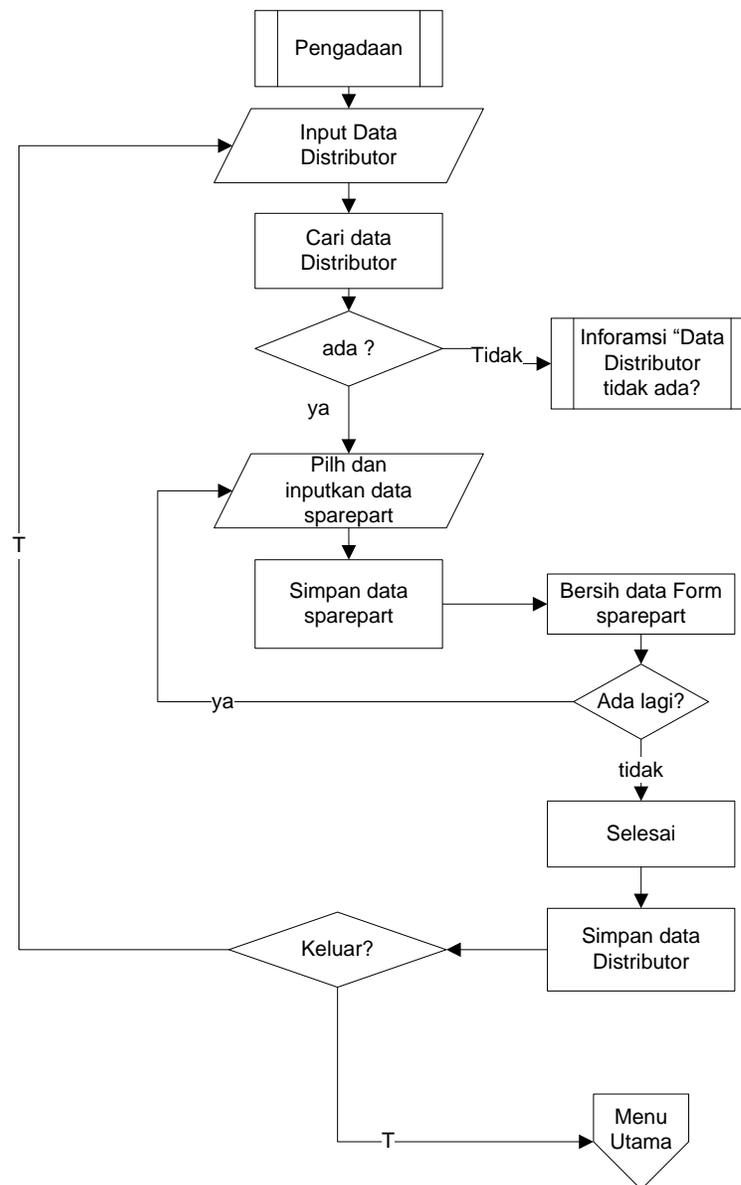
Gambar 4.32 Flowchart Program Input Data barang

h. Flowchart Input Data Distributor



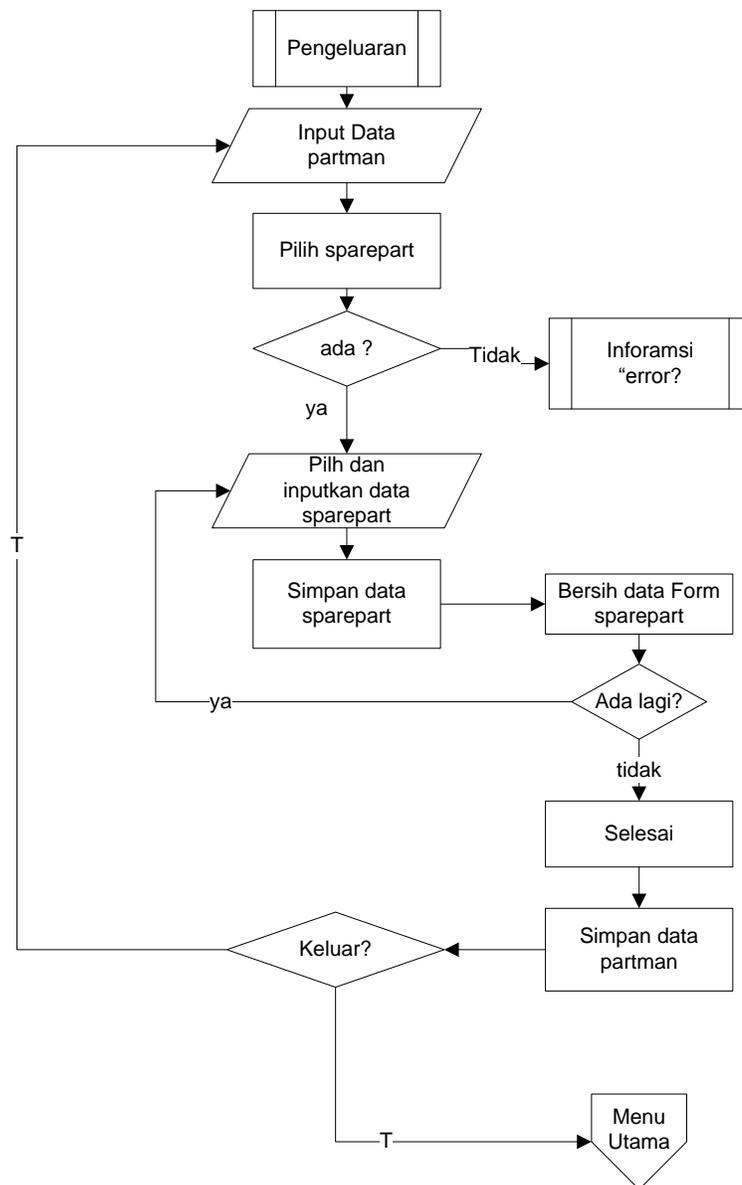
Gambar 4.33 Flowchart Program Input Data Distributor

i. Flowchart Input Transaksi Pengadaan

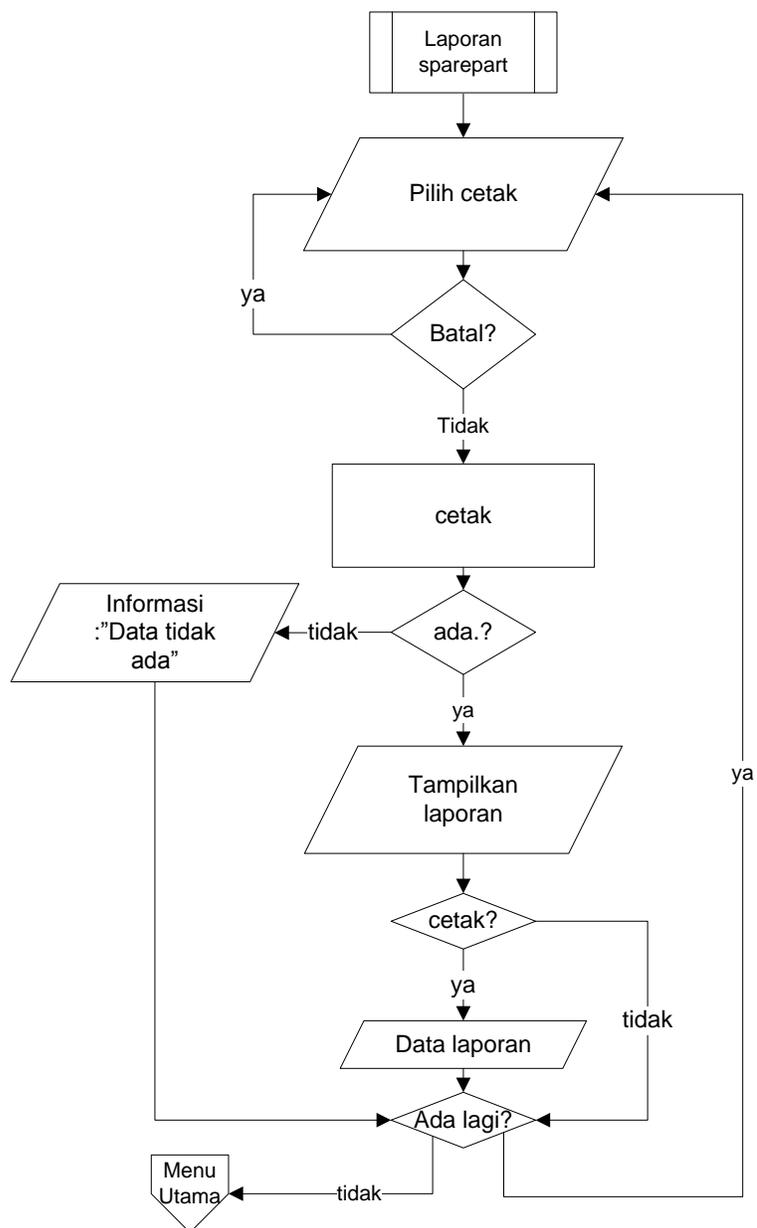


Gambar 4.34 Flowchart Program Input Data Pengadaan

j. Flowchart Input Data Pengeluaran

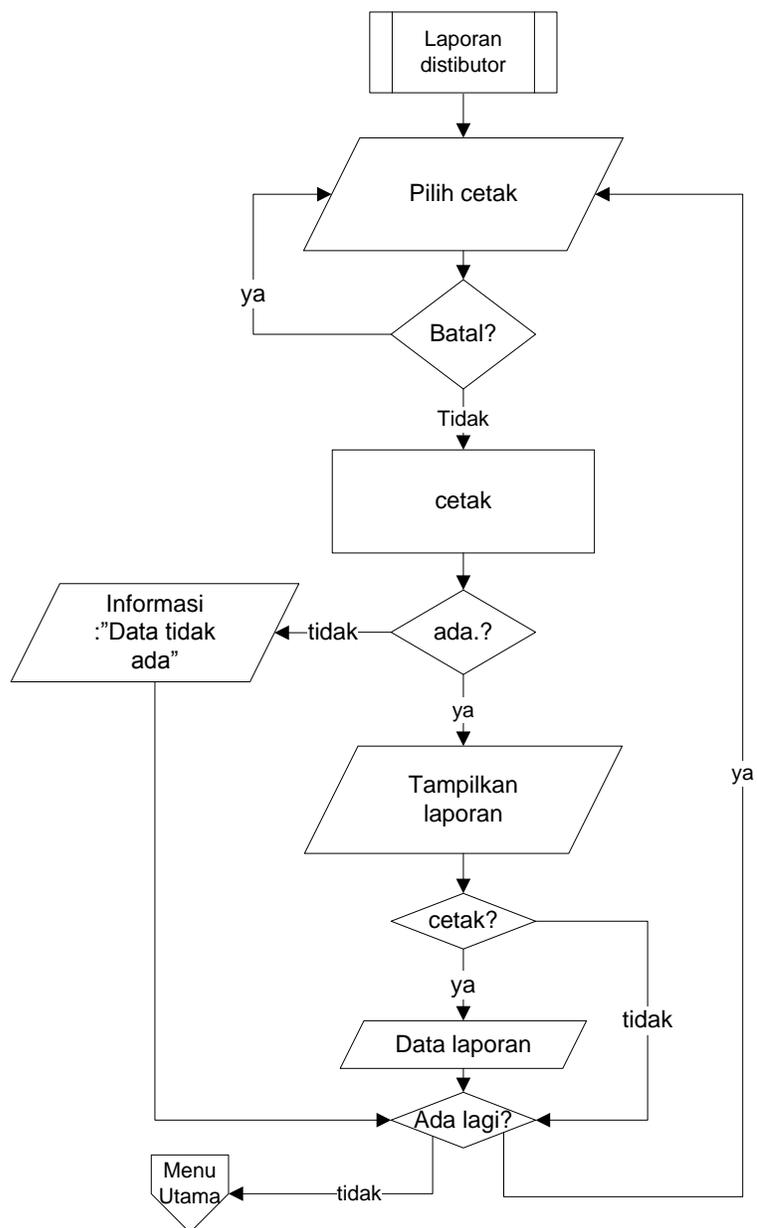


Gambar 4.35 Flowchart Program Input data pengeluaran

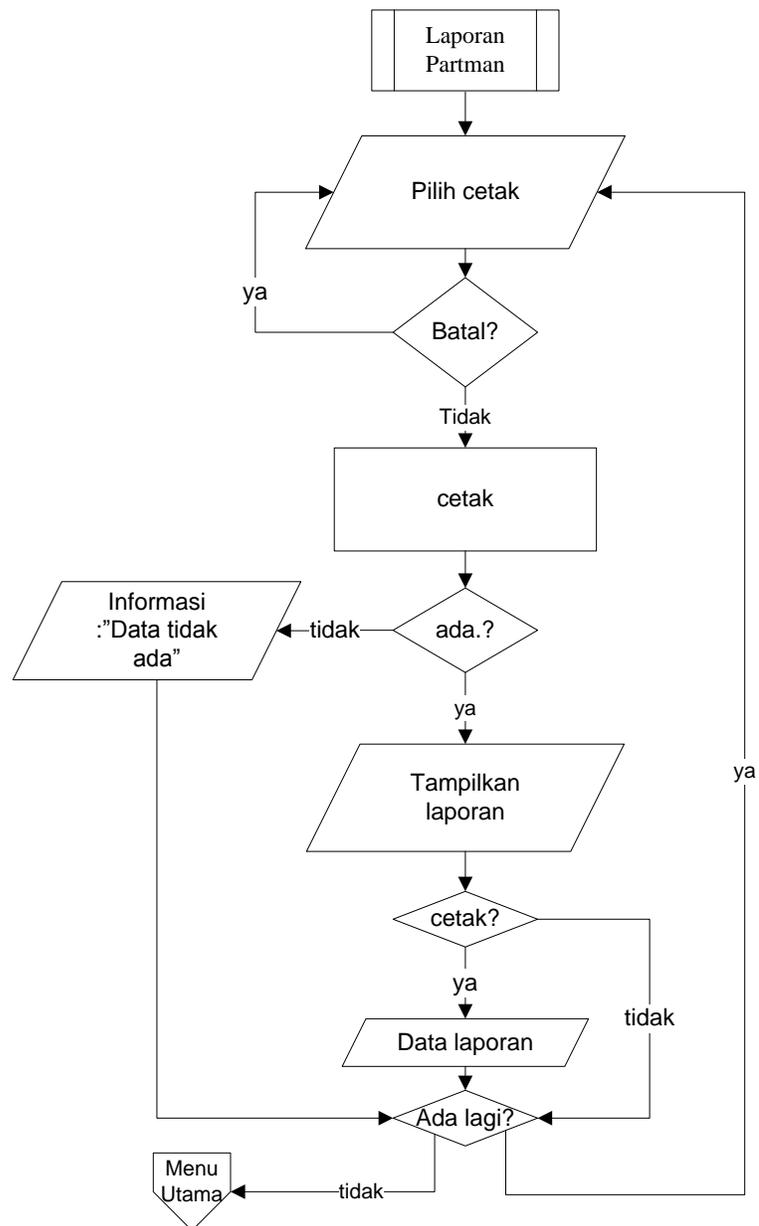
k. Flowchart Laporan Sparepart

Gambar 4.36 Flowchart Program Laporan Sparepart

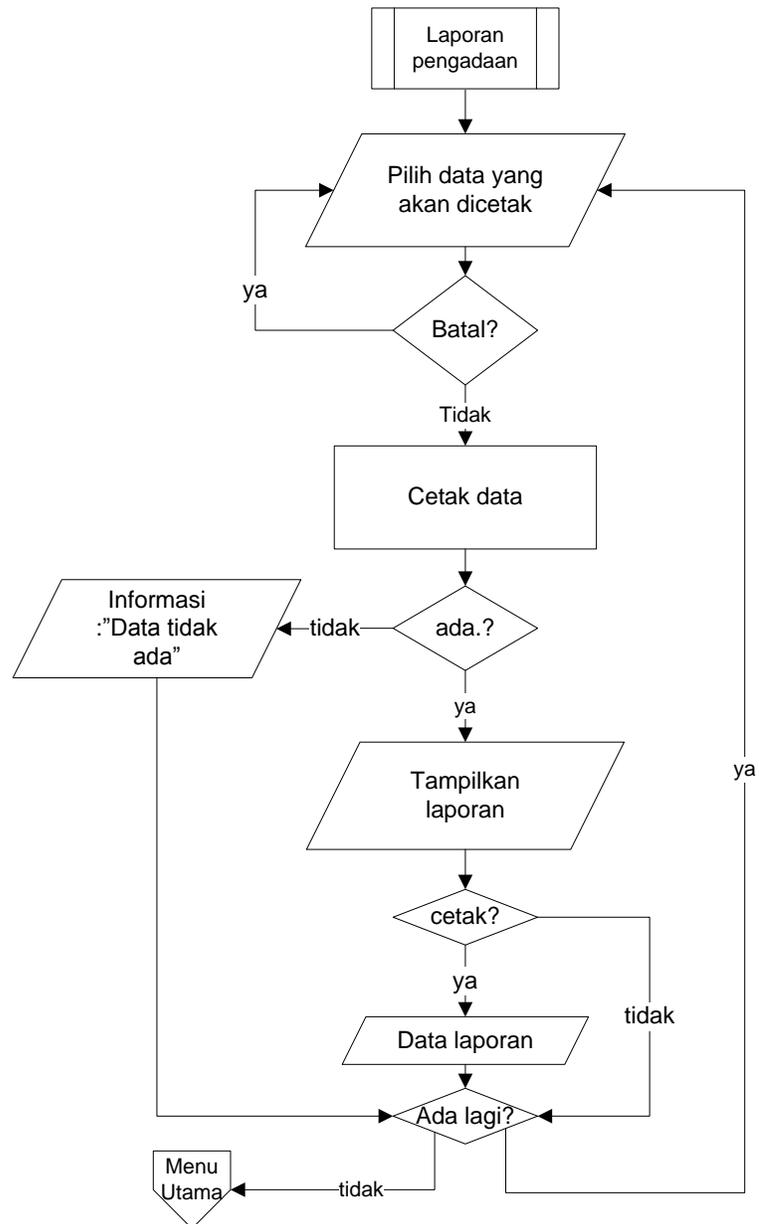
1. *Flowchart* Laporan Distributor



Gambar 4.37 *Flowchart* Program Laporan Distributor

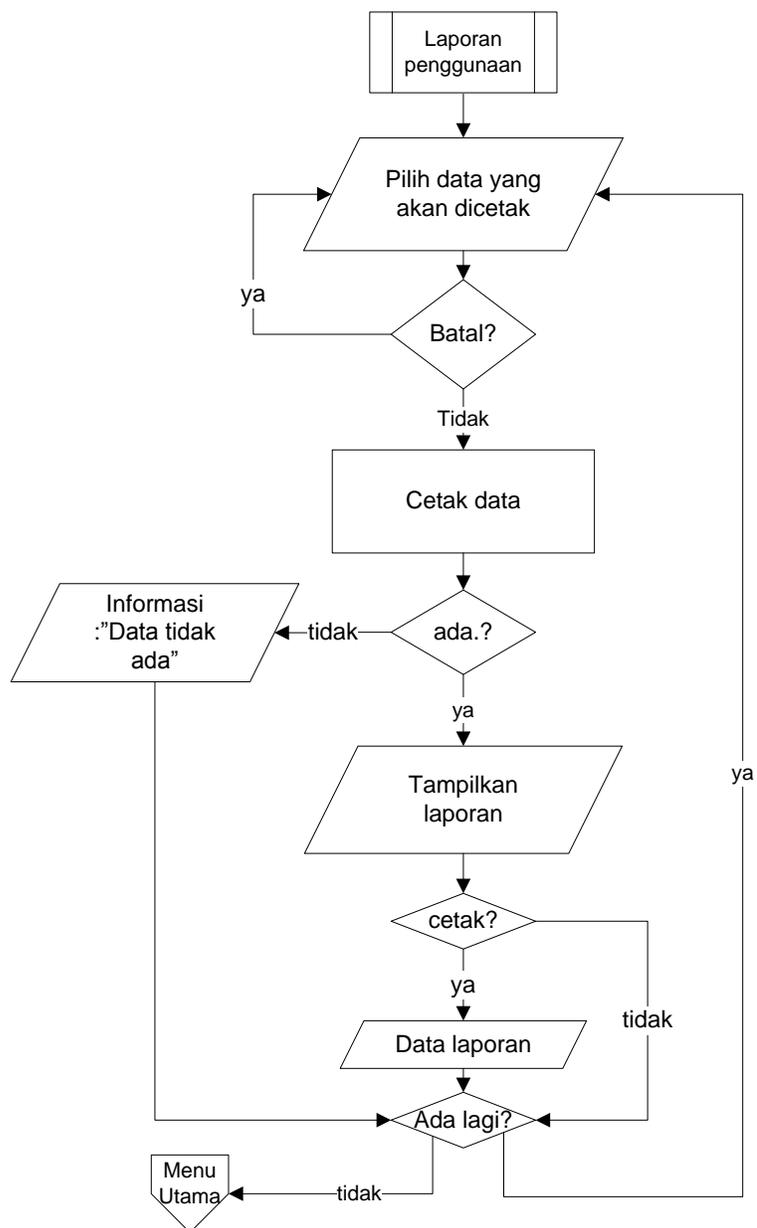
m. Flowchart Laporan PartmanGambar 4.38 *Flowchart* Program Laporan Partman

n. *Flowchart* Laporan pengadaan



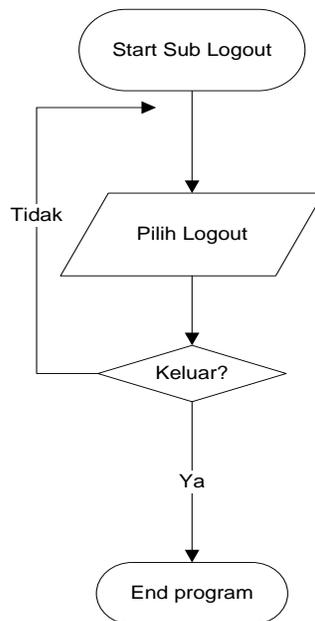
Gambar 4.39 *Flowchart* Program Laporan Pengadaan

o. Flowchart Laporan pengadaan



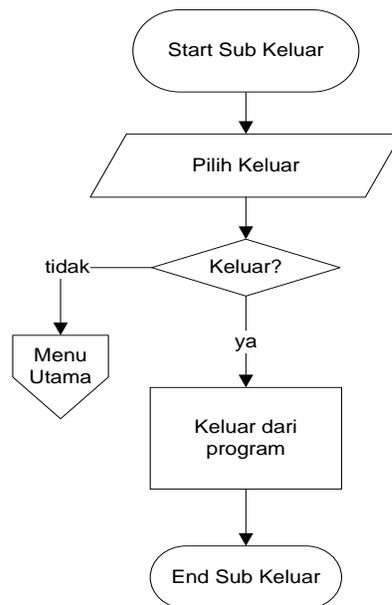
Gambar 4.40 Flowchart Program Laporan Pengadaan

p. Flowchart Logout



Gambar 4.41 Rancangan *Flowchart Sub Logout*

q. Flowchart Keluar



Gambar 4.42 Rancangan *Flowchart Sub Keluar*

4.7 Hasil

Pada tahap ini akan dijelaskan tentang prosedur dalam menjalankan hasil dari sistem monitoring suku cadang mobil yang bertujuan mempermudah dalam pemrosesan data dan pembuatan laporannya.

1. Login

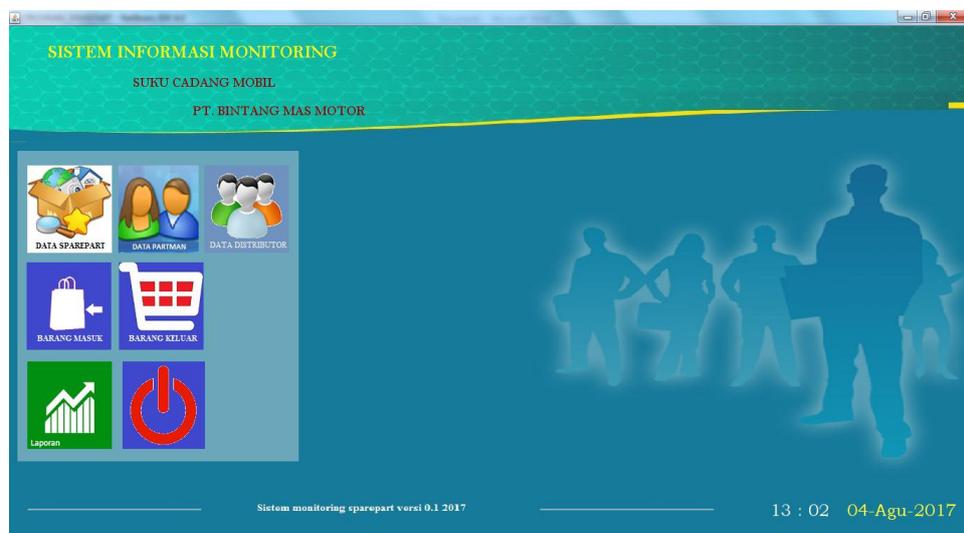
Interface login digunakan untuk meinputkan username dan password pengguna sebelum masuk ke dalam menu utama. Berikut gambar berikut yang menjelaskan form login.



Gambar 4.43 *Interface Login*

2. Menu Utama

Setelah user melakukan login maka aplikasi akan memunculkan menu utama sebagai *Main Interface*. Didalam menu utama terdapat sub menu yaitu Data Sparepart, Data Partman, Data Distributor, Barang Masuk, Barang Keluar, Laporan, dan Logout. Berikut gambar yang menampilkan gambar menu utama.



Gambar 4.44 Menu Utama

3. Form Input Data Partman

Form input data partman digunakan untuk menginput data partman pada bagian gudang. Berikut form input data partman dapat dilihat pada gambar berikut.

KD Partman	Nama Partman	Alamat	Telp
P001	Hani Yadi	Bandar Lampung	081209876453
P002	Budi Sambasa	Teluk Betung Selatan	081298765122
P003	Fani Hamzah	Jembering, Bandar Lampung	081278541234

Gambar 4.45 Form Input Data Partman

4. Form Input Data Sparepart

Form input data sparepart digunakan untuk menginput data sparepart pada bagian gudang. Berikut form input data sparepart dapat dilihat pada gambar berikut.

KD Sparepart	Nama Sparepart	Satuan	Jumlah	Hrg Beli	Hrg Jual
B0001	TIRE RR MATIC	Pcs	95	2190000	2430000
B0002	TIRE RR MATIC	Pcs	45	2430000	2870000
B0003	FEDERAL OIL 1LT	Botol	273	42000	56000
B0004	SPX 5 LT	Botol	83	82000	85000
B0005	Shoes Comp Brake RR	Pcs	8	179000	243000

Gambar 4.46 Form Input Data Sparepart

5. Form Input Data Distributor

Form input data distributor digunakan untuk menginput data distributor yang nanti akan dimasukkan dalam transaksi barang masuk. Berikut form input data distributor dapat dilihat pada gambar berikut.

KD Distributor	Nama	Alamat	Telp
S001	PT Yuasa Indonesia	Jl. Mh. Thamrin Tangerang	021 5575205
S002	PT Federal Oil	Jl Rawa Gelem I Kawasan Industri Pulogadung Cakung	021 4601917
S003	PT ASTRA OTOPARTS	Jl Cibolerang Baru bandung	022 5424642
S004	PT CAUSPO MULTI UTAMA	Jl Sri Sunthadin Jakarta Selatan	0851 21672
S005	PT FLUKYAMA INDONESIA	Kawasan Industri Cikarang	021 788999
S006	HINO PARTS SINAR SAMUDRA	Jakarta Barat	021 6249213
S007	PT SUZUKI INDOMOBIL MOTOR	Jakarta Selatan	021 78666543
S008	HONDA GENUINE PART	Kawasan Industri Cikarang	021 668828

Gambar 4.47 Form Input Data Distributor

6. Form Input Data Barang Masuk

Form input data barang masuk digunakan untuk menginput data transaksi pengadaan barang dari para distributor. Pada saat ini hanya terdapat 2 tabel yaitu tabel barang masuk dan tabel detail barang masuk. Berikut form input data barang masuk dapat dilihat pada gambar berikut.

No Faktur	Tanggal	KD Distributor
F00001	26-Jul-2017	S008
F00002	26-Jul-2017	S002
F00003	26-Jul-2017	S006

No Faktur	KD Sparepart	Marga Terima	Jumlah	Sub Total
F00001	B0004	50000	10	500000
F00001	B0001	120000	8	960000
F00002	B0002	30000	23	860000
F00002	B0001	28000	12	336000
F00003	B0002	40000	3	120000
F00003	B0001	100000	12	1200000

Gambar 4.48 Form Input Data Barang Masuk

7. Form Input Jadwal Tahunan

Form input data barang keluar digunakan untuk menginput data transaksi pengeluaran barang oleh para partman. Pada saat ini hanya terdapat 2 tabel yaitu tabel barang keluar dan tabel detail barang masuk. Berikut form input data barang keluar dapat dilihat pada gambar berikut.

No. Nota	KD Sparepart	Harga Jual	Jumlah	Sub Total
ND0001	B0003	56000	1	56000
ND0001	B0004	85000	2	170000
ND0002	B0003	56000	2	112000
ND0002	B0002	2870000	2	5740000
ND0003	B0001	2430000	2	4860000

Gambar 4.49 Form Input Barang Keluar

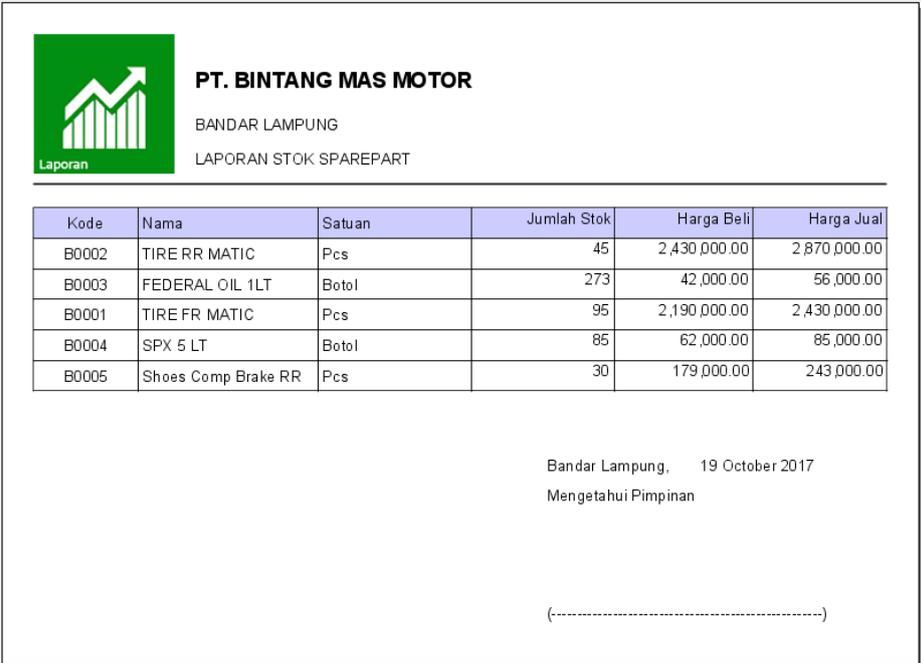
8. Form Laporan

Form view jadwal digunakan untuk mencetak laporan sparepart, laporan distributor, laporan partman, laporan barang keluar, dan laporan barang masuk. Berikut view form laporan dapat dilihat gambar berikut.

Gambar 4.50 Form Laporan

9. Laporan Data Sparepart

Laporan Data Sparepart digunakan untuk melihat data Sparepart pada bagian gudang. Laporan data Sparepart dapat dilihat pada gambar berikut.



PT. BINTANG MAS MOTOR
BANDAR LAMPUNG
LAPORAN STOK SPAREPART

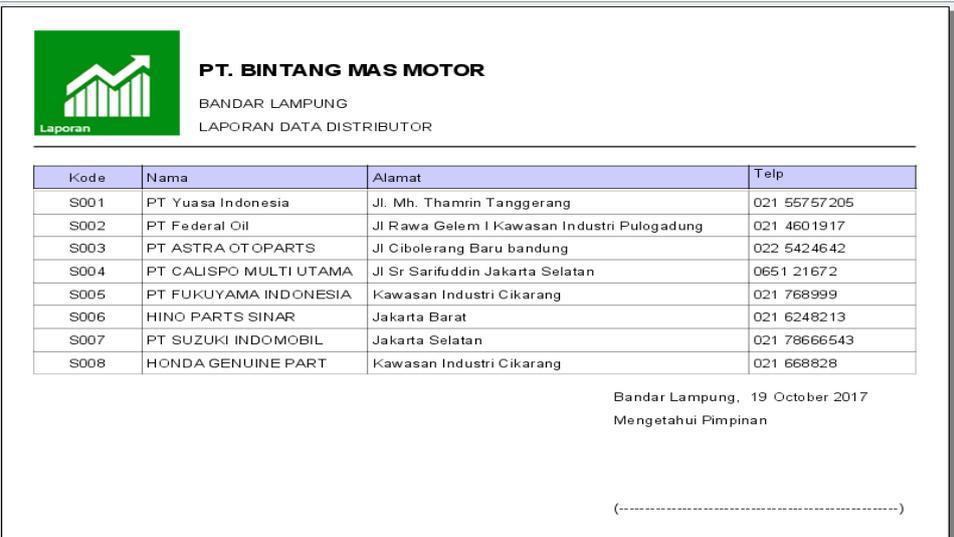
Kode	Nama	Satuan	Jumlah Stok	Harga Beli	Harga Jual
B0002	TIRE RR MATIC	Pcs	45	2,430,000.00	2,870,000.00
B0003	FEDERAL OIL 1LT	Botol	273	42,000.00	56,000.00
B0001	TIRE FR MATIC	Pcs	95	2,190,000.00	2,430,000.00
B0004	SPX 5 LT	Botol	85	62,000.00	85,000.00
B0005	Shoes Comp Brake RR	Pcs	30	179,000.00	243,000.00

Bandar Lampung, 19 October 2017
Mengetahui Pimpinan
(.....)

Gambar 4.51 Laporan Data Sparepart

10. Laporan Data Distributor

Laporan Data Distributor digunakan untuk melihat data Distributor. Laporan data distributor dapat dilihat pada gambar berikut.



PT. BINTANG MAS MOTOR
BANDAR LAMPUNG
LAPORAN DATA DISTRIBUTOR

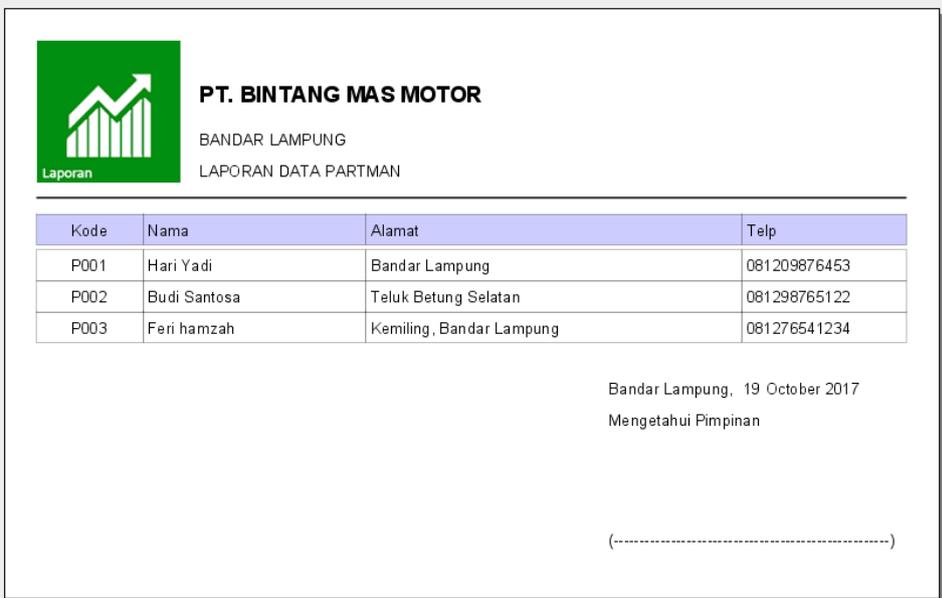
Kode	Nama	Alamat	Telp
S001	PT Yuasa Indonesia	Jl. Mh. Thamrin Tangerang	021 557 57 205
S002	PT Federal Oil	Jl Rawa Gelem I Kawasan Industri Pulogadung	021 4601917
S003	PT ASTRA OTOPARTS	Jl Cibolerang Baru bandung	022 5424642
S004	PT CALISPO MULTI UTAMA	Jl Sr Sarifuddin Jakarta Selatan	0651 21672
S005	PT FUKUYAMA INDONESIA	Kawasan Industri Cikarang	021 768999
S006	HINO PARTS SINAR	Jakarta Barat	021 6248213
S007	PT SUZUKI INDOMOBIL	Jakarta Selatan	021 78666543
S008	HONDA GENUINE PART	Kawasan Industri Cikarang	021 668828

Bandar Lampung, 19 October 2017
Mengetahui Pimpinan
(.....)

Gambar 4.52 Laporan Data Distributor

11. Laporan Data Partman

Laporan data partman digunakan untuk melihat data partman. Laporan data partman dapat dilihat pada gambar berikut.



Kode	Nama	Alamat	Telp
P001	Hari Yadi	Bandar Lampung	081209876453
P002	Budi Santosa	Teluk Betung Selatan	081298765122
P003	Feri hamzah	Kemiling, Bandar Lampung	081276541234

Bandar Lampung, 19 October 2017
Mengetahui Pimpinan

(.....)

Gambar 4.53 Laporan Data Partman

12. Laporan Pengadaan Sparepart

Laporan Pengadaan Sparepart ini digunakan untuk melihat data transaksi Pengadaan Sparepart yang. Laporan Pengadaan Sparepart dapat dilihat pada gambar berikut.



PT. BINTANG MAS MOTOR
 BANDAR LAMPUNG
 LAPORAN DATA BARANG MASUK
 Periode : 01-Sep-2017 s/d 19-Oct-2017

No. Trans	Tgl	Distributor	Nama Sparepart	Harga Terima	Jml	Sub Total
F00005	13-Sep-2017	HONDA GENUINE PART	FEDERAL OIL 1LT	790,000.00	2	712,000.00
F00005	13-Sep-2017	HONDA GENUINE PART	FEDERAL OIL 1LT	80,000.00	10	800,000.00
F00008	10-Oct-2017	HINO PARTS SINAR	FEDERAL OIL 1LT	60,000.00	5	300,000.00
F00008	10-Oct-2017	HINO PARTS SINAR	FEDERAL OIL 1LT	60,000.00	5	300,000.00
F00007	19-Oct-2017	HONDA GENUINE PART	FEDERAL OIL 1LT	60,000.00	5	300,000.00
F00007	19-Oct-2017	HONDA GENUINE PART	FEDERAL OIL 1LT	40,000.00	2	80,000.00
F00008	19-Oct-2017	HINO PARTS SINAR	FEDERAL OIL 1LT	30,000.00	2	60,000.00
F00008	19-Oct-2017	HINO PARTS SINAR	SPX 5 LT	20,000.00	3	60,000.00
F00004	08-Sep-2017	HINO PARTS SINAR	Shoes Comp Brake RR	356,000.00	2	712,000.00
F00004	08-Sep-2017	HINO PARTS SINAR	Shoes Comp Brake RR	356,000.00	2	712,000.00
F00004	08-Sep-2017	HINO PARTS SINAR	Shoes Comp Brake RR	356,000.00	2	712,000.00
F00004	08-Sep-2017	HINO PARTS SINAR	Shoes Comp Brake RR	356,000.00	2	712,000.00
F00005	13-Sep-2017	HONDA GENUINE PART	Shoes Comp Brake RR	356,000.00	2	712,000.00
F00005	13-Sep-2017	HONDA GENUINE PART	Shoes Comp Brake RR	356,000.00	2	712,000.00

Bandar Lampung, 19 October 2017
 Mengetahui Pimpinan
 (.....)

Gambar 4.54 Laporan Pengadaan Sparepart

13. Laporan Pengeluaran Sparepart

Laporan pengeluaran Sparepart ini digunakan untuk melihat data transaksi pengeluaran Sparepart yang. Laporan pengeluaran Sparepart dapat dilihat pada gambar berikut.



PT. BINTANG MAS MOTOR
 BANDAR LAMPUNG
 LAPORAN DATA BARANG KELUIAR
 Periode : 01-Aug-2017 s/d 19-Oct-2017

No.Trans	Tgl	Partman	Nama Sparepart	Harga Jual	Jml	Sub Total
N00003	19-Oct-2017	Budi Santosa	TIRE FR MATIC	2.430.000,00	2	4.860.000,00
N00003	19-Oct-2017	Budi Santosa	FEDERAL OIL 1LT	56.000,00	10	560.000,00
N00003	19-Oct-2017	Budi Santosa	Shoes Comp Brake RR	243.000,00	51	12.393.000,00
N00003	19-Oct-2017	Budi Santosa	TIRE FR MATIC	2.430.000,00	5	12.150.000,00
N00003	19-Oct-2017	Budi Santosa	Shoes Comp Brake RR	243.000,00	3	729.000,00
N00004	19-Oct-2017	Feri hamzah	SPX 5 LT	85.000,00	1	85.000,00

Bandar Lampung, 19 October 2017
 Mengetahui Pimpinan
 (-----)

Gambar 4.55 Laporan Pengeluaran Sparepart

4.8 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada bagian gudang pada PT. Bintang Mas Motor Bandar Lampung, dapat diketahui bahwa dalam proses pengolahan data barang masuk dan barang keluar yang berjalan saat ini belum memiliki aplikasi pengolahan data khusus. Saat ini bagian gudang melakukan pencarian data masih dilakukan dengan mencari langsung kedalam arsip berkas sehingga belum dapat dilakukan dengan cepat. Untuk menjawab permasalahan yang ada, penulis mencoba merancang suatu asistem pengolahan data pengadaan dan pengeluaran barang dengan menggunakan *netbeans* dan didukung dengan database *MySql* yang diharapkan dapat mempermudah bagian gudang dalam melakukan pemrosesan pengolahan data maupun pembuatan laporannya.

Untuk mendukung rancangan aplikasi yang diusulkan perlu memperhatikan beberapa hal berikut agar dalam menjalankan sistem monitoring suku cadang mobil dapat berjalan sesuai yang diinginkan.

4.8.1 Kelebihan Sistem

1. Aplikasi yang diusulkan telah memiliki sistem keamanan data yang cukup baik berupa login saat memulai menjalankan aplikasi dan data telah tersimpan baik didalam database.
2. Aplikasi yang diusulkan telah menggunakan otomatisasi sehingga akan memudahkan bagian gudang dalam melakukan pemantauan stok dan memudahkan dalam melakukan penyajian laporan.
3. Aplikasi dapat menghasilkan laporan yang dapat disajikan kapan saja ketika laporan tersebut akan dibutuhkan.
4. Aplikasi dapat menghasilkan informasi – informasi secara cepat dan akurat terkait dengan pengolahan data barang masuk dan barang keluar.

4.8.2 Kelemahan Sistem

1. Aplikasi yang diusulkan belum dapat mengolah data secara detail, sistem masih terbatas pada pengolahan data barang dan barang keluar yang ada di gudang dan belum dapat mengolah data transaksi penjualan barang secara detail.
2. Aplikasi yang diusulkan belum terdapat hak akses untuk administrasi pembayaran sehingga petugas yang dapat mengoperasikan sistem ini hanya bagian gudang.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan dari hasil analisa, dapat ditarik beberapa simpulan sebagai yaitu sistem monitoring suku cadang pada PT. Bintang Mas Motor yang diusulkan dapat membantu bagian gudang dalam pengolahan data barang masuk dan barang keluar dan bagian gudang dapat mengoptimalkan fungsi komputer pada setiap bidang pengolahan data. Sistem monitoring suku cadang pada PT. Bintang Mas Motor ini diterapkan dengan menggunakan database untuk media penyimpanan data hasil dari transaksi pengelolaan barang sparepart masuk dan barang keluar sehingga akan memudahkan dalam proses pencarian data. Selain itu data sparepart, data partman, data distributor, data pengeluaran barang, dan data barang masuk yang disimpan di dalam *database*, dapat mengurangi kegiatan pengarsipan yang memerlukan banyak tempat penyimpanan dan sistem ini mempermudah bagian gudang dalam menyajikan laporan-laporan yang akan diserahkan kepada pimpinan.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dalam pengembangan sistem informasi monitoring suku cadang pada PT. Bintang Mas Motor adalah sebagai berikut

1. Sistem monitoring suku cadang pada PT. Bintang Mas Motor sebaiknya dapat ditambahkan detail pengerjaan dalam proses penjualan barang, sehingga juga dapat digunakan oleh bagian administrasi.
2. Sistem ini perlu untuk kembangkan dengan menambahkan menu retur barang yang dapat digunakan untuk mengelola data pengembalian barang kepada para supplier.
3. Sistem monitoring suku cadang pada PT. Bintang Mas Motor sebaiknya ditambah dengan jaringan seperti aplikasi berbasis *Client Server*. Aplikasi yang berbasis *Client Server* dapat menghubungkan bagian gudang dan administrasi dalam pengolahan data transaksi penjualan dan pembatauan barang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni , Heti.2010. Sistem Informasi Inventaris Barang pada Dinas PU Balai Besar Wilayah Sungai Mesuji Sekampung.Darmajaya.Lampung
- Hartono, Bambang,DR. 2013. Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer. Rineka Cipta.Jakarta
- Jogiyanto H.M. 2008. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta.
- Kadir, Abdul. 2014. Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi. Andi.Yogyakarta
- Komputer,Wahana.2010. Pengembangan Aplikasi Database Berbasis JavaDB dengan netbeans.Andi.Semarang
- Nugroho, Bonafit.2013. *Dasar Pemrograman PHP-MySql dengan Dreamweaver*. Gava Media.Yogyakarta
- Raharjo,Budi.2011. *Belajar Otodidak Pemrograman web dengan PHP + Oracle*.Informatika.Bandung
- Rosa A.S dan M. Salahudin. 2015.Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Informatika.Bandung
- Saputra,Agus. 2013. Step by Step Membangun Aplikasi Bioskop dengan SMS Untuk Panduan Skripsi. Alex Media Komputindo. Jakarta
- Supardi, Yuniar, Ir. 2011. 5 Sistem Populer dengan Java. PT. Alex Media Komputindo. Jakarta



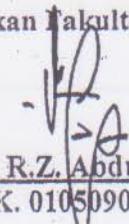
**SURAT KEPUTUSAN
REKTOR IBI DARMAJAYA
NOMOR : SK.0009/DMJ/DFIK/BAAK/I-17**

**Tentang
Dosen Pembimbing Skripsi
Program Studi S1 Sistem Informasi**

REKTOR IBI DARMAJAYA

- Memperhatikan :** 1. Bahwa dalam rangka usaha peningkatan mutu dan peranan Darmajaya dalam melaksanakan Pendidikan Nasional perlu ditingkatkan kemampuan mahasiswa dalam Skripsi.
- Menimbang :** 1. Bahwa untuk mengefektifkan tenaga pengajar dalam Skripsi mahasiswa perlu ditetapkan **Dosen Pembimbing Skripsi**.
2. Bahwa untuk maksud tersebut dipandang perlu menerbitkan Surat Keputusan Rektor.
- Mengingat :** 1. UU No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Peraturan Pemerintah No.60 Tahun 2010 tentang Pendidikan Sekolah Tinggi
3. Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.165/D/0/2008 tertanggal 20 Agustus 2008 tentang Perubahan Status STMIK-STIE Darmajaya menjadi Informatics and Business Institute (IBI) Darmajaya
4. STATUTA IBI Darmajaya
5. Surat Ketua Yayasan Pendidikan Alfian Husin No. IM.003/AH/X-08 tentang Persetujuan Perubahan Struktur Organisasi
6. Surat Keputusan Rektor 0383/DMJ/REK/X-08 tentang Struktur Organisasi.
- Menetapkan**
- Pertama :** Mengangkat nama-nama seperti tersebut dalam lampiran Surat Keputusan ini sebagai Dosen Pembimbing Skripsi mahasiswa Program Studi S1 Sistem Informasi.
- Kedua :** Pembimbing Skripsi berkewajiban melaksanakan tugasnya sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.
- Ketiga :** Pembimbing Skripsi yang ditunjuk akan diberikan honorarium yang besarnya sesuai dengan ketentuan peraturan dan norma pengajar dan honorarium IBI Darmajaya.
- Keempat :** Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam keputusan ini, maka keputusan ini akan ditinjau kembali.

Ditetapkan di : Bandar Lampung
Pada tanggal : 13 Januari 2017
a.n. Rektor IBI Darmajaya,
Dekan Fakultas Ilmu Komputer


Dr. R.Z. Abdul Aziz, M.T.
NIK. 01050904

Tembusan :
1. Kabiro. SDM
2. Ketua Jurusan S1 Sistem Informasi

Nomor : 156. 0013/1001/1116/BAK/11

Tanggal : 13 Januari 2017

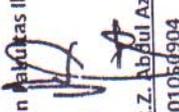
Perihal : Pembimbing Penulisan Skripsi

Program Studi S1 Sistem Informasi

Judul Skripsi & Dosen Pembimbing
Informatics & Business Institute Darmajaya

NO	NAMA	NPM	JUDUL SKRIPSI	PEMBIMBING
1	Vendi Tri Laksana Putra	1011050187	Sistem Informasi Jasa Khusus Mengemudi Mobil Berbasis Web Pada CV.Gajah Mada	Dona Yuliawati,S.Kom.,MTI
2	Putri Novita Sari	1211050220	Perancangan Dan Implementasi Sistem Monitoring Suku Cadang Mobil Pada PT.Bintang Mas Motor Bandar Lampung	
3	Mila Yunita	1311059008	Pembuatan Website Klinik Hadi Wijaya Menggunakan PHP	
4	Gerry Gahara	1211059020	Sistem Informasi Inventory Barang Pada PT.Tinta Investama Lampung	
5	Khomsiyah saputri	1311050078	Perancangan Sistem Informasi Apotek Berbasis Android	
6	Resy Anggun Sari	1311050058	Sistem Informasi Geografis Lokasi Pusat Layanan Kesehatan Di Kota Bandar Lampung Berbasis Web	Anggi Andriyadi,S.Kom.,MTI
7	Diska Nurmala Oktaviane	1311050070	Rancangan Bangun Sistem Reservasi Pada Bengkel Pratama Oil Yukum.laya Berbasis Web	
8	Arya Novan	1311050138	Perancangan Website Sistem Informasi SMAN 1 Baradatu Berbasis Mobile Application	Hermanto,S.Kom,MTI
9	Maulana	1411058019	Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pemetaan Paket Pariwisata Pada CV.Restu Bumi Adventure Bandar Lampung Berbasis Web	Nursiyanto, S.Kom., M.TI
10	Fitra mawan	1311050056	Rancangan Baqgun Media Pembelajaran Penggunaan Kamera DSLR CANON 60d Untuk Photographer Pemula berbasis mobile	

A.n. Rektor IBI Darmajaya
Dekan Fakultas Ilmu Komputer


Dr. R.Z. Abdul Aziz, M.I.
NIK. 010509904

BINTANG MAS MOTOR

MENJUAL ALAT - ALAT SPARE PART BARU & SEKEN



Hino

Toko: Jl. Yos Sudarso No. 189 (Depan Gunung Kuyit) Telp. (0721) 487560 - 470620
Fax. (0721) 470620 Teluk Betung - Bandar Lampung

Bandar Lampung, 12 Agustus 2017

Nomor : 018/EXT-BMM/VIII/2017

Lamp : -

Hal : Izin Penelitian

Kepada Yth,

Institut Informatika & Bisnis DARMAJAYA

Di

Bandar Lampung

Dengan Hormat,

Mcnanggapi surat No. Penelitian.007/DMJ/DEKAN/BAAK/I-17 perihal permohonan izin penelitian, bersama surat ini kami sampaikan bahwa kami PT Bintang Mas Motor menyetujui dan memberikan izin kepada mahasiswa an. Putri Novita Sari untuk dapat melaksanakan penelitian di perusahaan kami dengan waktu penelitian dari tanggal 05 Januari 2017 - 05 Februari 2017.

Demikian Informasi yang dapat kami sampaikan, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Hormat Saya


BINTANG MAS MOTOR
MENJUAL ALAT - ALAT SPARE PART BARU & SEKEN
Jl. Yos Sudarso No. 189 (Depan Gunung Kuyit)
Telp. (0721) 487560 - 470620 Fax. (0721) 470620

Yuliana SE.

Direktur

LAMPIRAN