

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *MONITORING*
PERSEDIAAN UNIT AKSESORIS PADA BAGIAN LOGISTIK
AKSESORIS BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP 5.2.6
DAN MYSQL 5.1.33 PADA *PLANT* TAMBUN 1 PT SUZUKI
INDOMOBIL MOTOR**

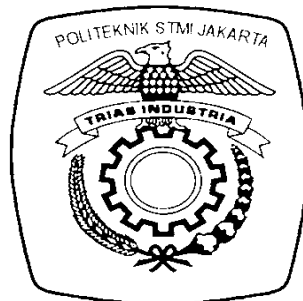
TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Penyelesaian Jenjang Diploma Empat
(D- 4) Program Studi Sistem Informasi Pada Politeknik STMI Jakarta

OLEH

DINI RATNA YUNITA

1311009



**POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
JAKARTA**

2016

POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
MONITORING PERSEDIAAN UNIT AKSESORIS
PADA BAGIAN LOGISTIK AKSESORIS
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP 5.2.6
DAN MYSQL 5.1.33 PADA PLANT TAMBUN 1
PT SUZUKI INDOMOBIL MOTOR

Disusun Oleh :
Nama : Dini Ratna Yunita
Nim : 1311009
Program Studi : Sistem Informasi

Telah Diuji Oleh Tim Penguji Sidang Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi Politeknik STMI Jakarta Kementerian Republik Indonesia pada hari Jumat tanggal 18 November 2016.

Jakarta, November 2016

Dosen Pembimbing

Ketua Penguji

Dr.Ridzky Kramanandita,S. Kom, MT
NIP. 197403022002121001

Noveriza Yuliasari, SSi, MT
NIP. 197811212009012003

Dosen Penguji

Dosen Penguji

Drs. Jacob Saragih, MM
NIP. 195404281986031002

Dedy Trisanto, S. Kom, MMSI
NIP. 197805052005021002

**POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA**

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
MONITORING PERSEDIAAN UNIT AKSESORIS
PADA BAGIAN LOGISTIK AKSESORIS
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP 5.2.6
DAN MYSQL 5.1.33 PADA PLANT TAMBUN 1
PT SUZUKI INDOMOBIL MOTOR

Disusun Oleh :
Nama : Dini Ratna Yunita
Nim : 1311009
Program Studi : Sistem Informasi
Tanggal Seminar : Rabu, 02 November 2016
Tanggal Sidang : Jumat, 18 November 2016
Tanggal Lulus : Jumat, 18 November 2016

Jakarta, 22 November 2016

Menyetujui
Dosen Pembimbing

Dr. Ridzky Kramanandita, S. Kom, MT
NIP. 197403022002121001

POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA

LEMBAR PERSETUJUAN ASISTEN DOSEN PEMBIMBING

Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
MONITORING PERSEDIAAN UNIT AKSESORIS
PADA BAGIAN LOGISTIK AKSESORIS
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP 5.2.6
DAN MYSQL 5.1.33 PADA PLANT TAMBUN 1
PT SUZUKI INDOMOBIL MOTOR

Disusun Oleh :
Nama : Dini Ratna Yunita
Nim : 1311009
Program Studi : Sistem Informasi
Tanggal Seminar : Rabu, 02 November 2016
Tanggal Sidang : Jumat, 18 November 2016
Tanggal Lulus : Jumat, 18 November 2016

Jakarta, 22 November 2016

Menyetujui
Asisten Dosen Pembimbing

Ahmad Juniar, S.Kom, MT
NIP. 19790605.2006041.002



LEMBAR BIMBINGAN PENYUSUNAN TUGAS AKHIR

Nama : Dini Ratna Yunita
 NIM : 1311009
 Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DAN MINOTORING PERSEDIAAN UNIT AKSESORIS PADA BAGIAN LOGISTIK AKSESORIS BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP 5.2.6 DAN MYSQL 5.1.33 PADA PLANT TAMBUN 1 PT SUZUKI INDOMOBIL MOTOR
 Pembimbing : DR. Ridzky Kramanandita, S.Kom, MT
 Asisten Pembimbing : Ahmad Juniar S.Kom, MT

Tanggal	BAB	Keterangan	Paraf
15-09-2015	Proposal	Konsultasi Proposal	A
18-01-2016	Proposal	Acc judul	A
22-02-2016	I, II dan III	Penyerahan dan Bimbingan Bab I, II, dan III	A
08-03-2016	IV	Perbaiki Bab IV dan Selesaikan Bab V Sampai Bab VI	A
22-03-2016	IV, V, dan VI	Revisi Bab IV, V, dan VI	A
13-04-2016	V dan VI	Revisi Bab V dan VI	A
27-04-2016	V dan VI dan Daftar pustaka	Revisi Bab V dan VI dan Daftar pustaka.	A
07-06-2016	Daftra Isi, Daftar gambar dan Daftar table	Revisi Daftra Isi, Daftar gambar dan Daftar table.	A
26-09-2016	Presentasi Program	Perbaiki Error Program	A
28-09-2016	Presentasi Program	-	A

Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Sistem Informasi Industri Otomotif



Drs. Jacob Saragih, MM
 NIP. 19540428.198603.1.002

Pembimbing



DR. Ridzky Kramanandita, S.Kom, MT
 NIP. 19740322.200212.1.001





POLITEKNIK STMI JAKARTA

d.h. SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INDUSTRI

Jl. Letjen Suprpto No. 26 Cempaka Putih, Jakarta 10510

Telp: (021) 42886064 Fax: (021) 42888206

www.stmi.ac.id



LEMBAR BIMBINGAN PENYUSUNAN TUGAS AKHIR

Nama : Dini Ratna Yunita

NIM : 1311009

Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DAN MONITORING PERSEDIAAN UNIT AKSESORIS BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP 5.2.6 DAN MYSQL 5.1.33 PADA PLANT TAMBUN 1 PT SUZUKIINDOMOBIL MOTOR.

Pembimbing : Dr. Ridzky Kramanandita, S.Kom, MT

Asisten Pembimbing : Ahmad Juniar, S.Kom, MT

Tanggal	BAB	Keterangan	Paraf
09-04-2016	I	Koreksi BAB I	
10-04-2016	II	Koreksi BAB II	
11-04-2016	III	Koreksi BAB II	
14-09-2016	IV	Koreksi BAB IV Struktur organisasi, job desc.	
26-09-2016	IV dan V	Revisi BAB IV dan V use case.	
30-09-2016	V	Koreksi BAB V sequence diagram.	
07-10-2016	V	BAB V class diagram	
11-10-2016	V	BAB V class diagram dan kamus data.	
14-10-2016	Cover, Daftar isi, daftar gambar dan Tabel	Koreksi cover, daftar isi, daftar gambar dan tabel	
14-10-2016	Presentasi Program		

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Sistem Informasi Industri Otomotif

Drs. Jacob Saragih, MM
NIP. 195404281.986031.002

Asisten Pembimbing

Ahmad Juniar, S.Kom, MT
NIP. 19790605.2006041.002



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dini Ratna Yunita

Nim : 1311009

Program Studi : Sistem Informasi

Berstatus sebagai mahasiswa Program Studi Sistem Informasi di Politeknik STMI Kementerian Perindustrian RI. Dengan ini menyatakan bahwa hasil karya Tugas Akhir yang saya buat dengan judul:

**“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *MONITORING*
PERSEDIAAN UNIT AKSESORIS PADA BAGIAN LOGISTIK
AKSESORIS BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP 5.2.6 DAN MYSQL
5.1.33 PADA PLANT TAMBUN 1 PT SUZUKI INDOMOBIL MOTOR”.**

- **Dibuat** dan diselesaikan sendiri, dengan menggunakan literatur hasil kuliah, *survey* lapangan, dibantu oleh dosen pembimbing maupun asisten dosen pembimbing, serta buku-buku maupun jurnal-jurnal ilmiah yang menjadi bahan acuan yang tertera dalam referensi karya Tugas Akhir ini.
- **Bukan** merupakan hasil duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai sebelumnya untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas/Perguruan Tinggi lain, kecuali yang telah disebutkan sumbernya dan dicantumkan pada referensi karya Tugas Akhir ini.
- **Bukan** merupakan karya tulis hasil terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera dalam referensi karya Tugas Akhir ini.

Jika terbukti tidak memenuhi apa yang telah saya nyatakan diatas, maka saya bersedia menerima sanksi atas apa yang telah saya lakukan sesuai peraturan yang berlaku.

Jakarta, 22 November 2016

Dini Ratna Yunita

ABSTRAK

PT Suzuki Indomobil Motor *Plant* Tambun 1 adalah salah satu perusahaan industri otomotif yang memproduksi kendaraan roda dua di Indonesia. PT Suzuki Indomobil Motor memiliki beberapa bagian salah satunya Bagian Logistik Aksesoris. Bagian Logistik Aksesoris adalah bagian yang melakukan penerimaan, penyimpanan dan pengiriman unit Aksesoris berdampingan dengan kegiatan pengiriman unit motor. Pencatatan penyimpanan unit aksesoris masih menggunakan Microsoft excel. Hal ini tidak efektif karena informasi tidak aktual. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka perlu dibuat sebuah sistem informasi dan *monitoring* persediaan unit aksesoris yang dapat memberikan informasi dengan lebih efektif dan aktual. Untuk membuat sistem tersebut maka diperlukan data dan informasi mengenai sistem informasi yang berjalan pada Bagian Logistik Aksesoris *Plant* Tambun 1 di PT Suzuki Indomobil Motor. Data dan informasi diperoleh dengan cara observasi dan wawancara. Metodologi pengembangan sistem informasi yang digunakan pada penelitian ini adalah *Evolutionary Prototype*. Analisis dan perancangan sistem informasi dan *monitoring* persediaan unit aksesoris menggunakan analisis perancangan berorientasi objek dan menggunakan *tools* pemodelan *Unified Modelling Language* (UML). Sistem informasi dan *monitoring* persediaan unit aksesoris dibangun dengan menggunakan PHP 5.2.6 sebagai bahasa pemrograman dan MYSQL 5.1.33 sebagai perangkat lunak manajemen basis datanya. Sistem informasi *monitoring* persediaan unit aksesoris ini memberikan informasi dengan lebih efisien dan aktual karena dapat mengetahui informasi kegiatan penerimaan, data unit yang tersimpan dan pengiriman unit secara cepat, tepat dan akurat karena setiap transaksi pembuatan laporan penerimaan dan pengiriman unit yang dilakukan sudah terkomputerisasi.

Kata kunci: Sistem Informasi, Logistik, *Monitoring*, Persediaan Unit, Aksesoris Motor, *Evolutionary Prototype*, UML, PHP 5.2.6, MYSQL 5.1.33.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan nikmat, rahmat serta karunia yang senantiasa diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *MONITORING* PERSEDIAAN UNIT AKSESORIS PADA BAGIAN LOGISTIK AKSESORIS BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP 5.2.6 DAN MYSQL 5.1.33 PADA BAGIAN PLANT TAMBUN 1 PT SUZUKI”. Laporan Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat penyelesaian Jenjang D-4 Sistem Informasi Industri pada Politeknik STMI Jakarta.

Laporan Tugas Akhir ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, dukungan, doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas limpahan nikmat, rahmat serta karunia yang senantiasa diberikan sehingga Laporan Tugas Akhir dapat diseaikan.
2. Orang tua dan keluarga yang memberi motivasi dan kasih sayang yang penuh agar laporan dan kuliah dapat diselesaikan dengan baik.
3. Dr. Mustofa, ST, M.T, selaku Direktur Politeknik STMI Jakarta.
4. Bapak Drs. Jacob Saragih, MM, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif.
5. Bapak Dr. Ridzky Kramanandita, S.Kom, MT, selaku dosen Pembimbing yang telah membantu penyelesaian Laporan Tugas Akhir.
6. Bapak Ahmad Juniar, S.Kom, MT, selaku asisten dosen Pembimbing yang telah membantu penyelesaian Laporan Tugas Akhir.
7. Ibu Ana Maria Yunita, selaku Divisi HRD yang telah mengorganisir jalannya Kerja Lapangan di PT Suzuki Indomobil Motor.
8. Bapak Tantan, selaku pembimbing di PT Suzuki Indomobil Motor yang telah membimbing dalam melaksanakan Kerja Lapangan.

9. Seluruh karyawan bagian Logistik di PT Suzuki Indomobil Motor untuk bantuan yang telah diberikan selama kegiatan Kerja Lapangan.
10. Seluruh dosen Politeknik STMI yang telah memberikan ilmunya guna menambah pengetahuan dan pengalaman yang sangat bermanfaat.
11. Rekan-rekan mahasiswa Politeknik STMI Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif Angkatan 2011 atas kebersamaan selama ini.
12. Serta semua pihak yang baik langsung maupun tidak langsung memberikan kritik, saran dan bantuan dalam pembuatan laporan ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang.

Jakarta, 22 November 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	
Lembar Pengesahan	
Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing	
Lembar Persetujuan Asisten Pembimbing	
Lembar Bimbingan Tugas Akhir	
Lembar Pernyataan Keaslian	
Abstrak	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Gambar.....	vii
Daftar Tabel	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pokok Permasalahan	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Pengertian Rancang Bangun	6
2.2 Pengertian Sistem	6
2.3 Pengertian Informasi	7
2.4 Pengertian Sistem Informasi	8
2.4.1 Komponen Sistem Informasi	8
2.5 Pengertian <i>Monitoring</i>	10
2.5.1 Tujuan <i>Monitoring</i>	10
2.5.2 Jenis-jenis <i>Monitoring</i>	11

2.6	Pengertian Persediaan	13
2.7	Pengertian Aksesoris	13
2.8	Pengertian Logistik	14
2.8.1	Fungsi Logistik	24
2.9	<i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	16
2.10	<i>Prototyping</i>	17
2.11	<i>Evolutionary Prototype</i>	18
2.12	<i>Flowchart</i>	20
2.13	<i>System Flowchart</i>	21
2.14	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	23
2.14.1	Diagram UML.....	23
2.15	Kamus Data	29
2.16	<i>Hierarchy Plus Input-Process-Output (HIPO)</i>	31
2.17	PHP	32
2.18	MySQL.....	34
2.19	XAMPP	35
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN.....	37
3.1	Metodologi Penelitian	37
3.2	Jenis dan Sumber Data	37
3.3	Metode Pengumpulan Data	38
3.4	Metode Pengembangan Sistem	38
3.5	Kerangka Penelitian	39
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	43
4.1	Sejarah Perusahaan.....	43
4.2	Visi dan Misi Perusahaan.....	44
4.3	Struktur Organisasi Bagian Logistik <i>2 Wheels</i>	44
4.4	Deskripsi Kegiatan Bagian Logistik Aksesoris.....	45
4.5	Dokumen Terkait	46
4.6	Sistem Informasi yang Berjalan	53
4.7	Diagram <i>Use Case</i> Sistem Informasi yang Berjalan.....	56

BAB V	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	60
5.1	Analisis Sistem Informasi Berjalan.....	60
5.2	Analisis Kebutuhan Sistem	60
5.3	Perancangan <i>Flowmap</i> Sistem Usulan	61
5.4	Analisis Sistem Informasi Usulan.....	64
5.4.1	<i>Use Case Diagram</i>	64
5.4.2	<i>Activity Diagram</i>	68
5.4.3	<i>Sequence Diagram</i>	72
5.4.4	<i>Class Diagram</i>	80
5.4.5	Kamus Data.....	81
5.4.6	<i>Deployment Diagram</i>	83
5.4.7	HIPO (<i>Hierarchy plus Input-Process-Output</i>).....	84
5.4.8	<i>Flowchart</i> Aplikasi Usulan	85
5.4.9	Perancangan <i>Interface</i> Aplikasi Usulan.....	87
5.4.10	Implementasi Sistem	92
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	93
6.1	Kesimpulan	93
6.2	Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	L-1

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar II.1	Komponen Sistem Informasi	8
Gambar II.2	Langkah Pembuatan Prototipe Evolusioner	19
Gambar II.3	Contoh Kamus Data	31
Gambar II.4	<i>Visual Table of Contents</i>	32
Gambar III.1	Kerangka Penelitian	42
Gambar IV.1	Struktur Organisasi Bagian Logistik <i>2 Wheels</i>	45
Gambar IV.2	Struktur Organisasi Bagian Logistik Aksesoris	45
Gambar IV.3	Contoh <i>E-mail</i> Pemesanan Aksesoris	47
Gambar IV.4	Surat Jalan <i>Vendor</i>	48
Gambar IV.5	Laporan Penerimaan Barang	49
Gambar IV.6	Surat Hutang Aksesoris	50
Gambar IV.7	Laporan <i>Monitoring Stock</i> Aksesoris	51
Gambar IV.8	Surat Jalan Antar Gudang	52
Gambar IV.9	Surat Jalan Aksesoris	53
Gambar IV.10	<i>Flowmap</i> Sistem Informasi yang Berjalan	55
Gambar IV.11	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Informasi yang Berjalan	56
Gambar V.1	<i>Flowmap</i> Sistem Informasi dan <i>Monitoring</i> Persediaan Unit Aksesoris Usulan	63
Gambar V.2	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Informasi dan <i>Monitoring</i> Persediaan Unit Aksesoris Usulan	64
Gambar V.3	<i>Activity Diagram</i> Proses <i>Login</i>	68
Gambar V.4	<i>Activity Diagram</i> Proses Mengelola Data <i>Master</i>	69
Gambar V.5	<i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Laporan Transaksi	70
Gambar V.6	<i>Activity Diagram</i> Proses Mengecek <i>Ketersediaan</i> Unit Aksesoris	71

Gambar V.7	<i>Activity Diagram</i> Proses Mencetak Laporan Aksesoris.....	71
Gambar V.8	<i>Activity Diagram</i> Proses Logout	72
Gambar V.9	<i>Sequence Diagram</i> Proses Login.....	73
Gambar V.10	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data User.....	73
Gambar V.11	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Vendor.....	74
Gambar V.10	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Unit	75
Gambar V.13	<i>Sequence Diagram</i> Membuat Laporan Penerimaan	75
Gambar V.14	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Laporan Pengiriman	76
Gambar V.15	<i>Sequence Diagram</i> Membuat Laporan Hutang.....	77
Gambar V.16	<i>Sequence Diagram</i> Proses Mengecek Ketersediaan Aksesoris	77
Gambar V.17	<i>Sequence Diagram</i> Proses Cetak Laporan Penerimaan	78
Gambar V.18	<i>Sequence Diagram</i> Proses Cetak Laporan Pengiriman.....	78
Gambar V.19	<i>Sequence Diagram</i> Proses Cetak Laporan Hutang	79
Gambar V.20	<i>Class Diagram</i> Sistem Informasi dan <i>Monitoring</i> Persediaan Unit Aksesoris Usulan	80
Gambar V.21	<i>Deployment Diagram</i> Sistem Informasi dan <i>Monitoring</i> Persediaan Unit Aksesoris Usulan	83
Gambar V.22	HIPO Sistem Informasi dan <i>Monitoring</i> Persediaan Unit Aksesoris Usulan.....	85
Gambar V.23	<i>Flowchart</i> Aplikasi Sistem Informasi dan <i>Monitoring</i> Persediaan Unit Aksesoris Usulan	86
Gambar V.24	Rancangan <i>Form</i> Login.....	87
Gambar V.25	Rancangan <i>Form</i> Menu Utama	88
Gambar V.26	Rancangan <i>Form</i> Tambah User	88
Gambar V.27	Rancangan <i>Form</i> Tambah Vendor	89
Gambar V.28	Rancangan <i>Form</i> Tambah Data Unit	90
Gambar V.29	Rancangan <i>Form</i> Transaksi Penerimaan.....	90
Gambar V.30	Rancangan <i>Form</i> Transaksi Pengiriman	91
Gambar V.31	Rancangan <i>Form</i> Laporan Persediaan Unit Aksesoris.....	92

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel II.1	Simbol-simbol <i>Systems Flowchart</i>	21
Tabel II.2	Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	23
Tabel II.3	Simbol-simbol <i>Component Diagram</i>	24
Tabel II.4	Simbol-simbol <i>Deployment Diagram</i>	25
Tabel II.5	Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	26
Tabel II.6	Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	27
Tabel II.7	Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	28
Tabel II.8	Tipe Data pada MySQL.....	35
Tabel IV.1	Definisi Aktor <i>Use Case Diagram</i>	57
Tabel IV.2	Definisi <i>Use Case Diagram</i>	58
Tabel V.1	Kebutuhan Sistem Informasi Usulan.....	60
Tabel V.2	Definisi Aktor <i>Use Case Diagram</i> Sistem Informasi Usulan.....	65
Tabel V.3	Definisi <i>Use Case Diagram</i> Membuat Laporan.....	65
Tabel V.4	Definisi <i>Use Case</i> Mencetak Laporan.....	66
Tabel V.5	Definisi <i>Use Case</i> Mengelola Data <i>Master</i>	66
Tabel V.6	Definisi <i>Use Case</i> Mengecek Laporan persediaan Unit Aksesoris.....	67
Tabel V.7	Definisi <i>Use Case</i> Menerima Surat Jalan.....	67
Tabel V.8	Definisi <i>Use Case Login</i>	68
Tabel V.9	Definisi <i>Class Diagram</i> Sistem Informasi dan <i>Monitoring</i> Persediaan Unit Aksesoris Usulan.....	81
Tabel V.11	Tabel <i>User</i>	81
Tabel V.12	Tabel <i>Barang</i>	82

Tabel V.13	Tabel Transaksi.....	82
Tabel V.14	Tabel <i>Supplier</i>	83
Tabel V.15	Tabel Hutang.....	83

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan sistem informasi saat ini telah mengalami pertumbuhan yang sangat pesat. Hal ini mengakibatkan timbulnya persaingan yang kompetitif pada bidang industri manufaktur maupun bidang lainnya. Perusahaan yang ada saat ini harus memiliki keunggulan dalam menjalankan proses bisnisnya agar tetap bertahan dalam di bidang industri. Oleh karena itu, banyak perusahaan yang mulai memanfaatkan sistem informasi sebagai komponen utama dalam mencapai keunggulan dalam bersaing.

Dengan memanfaatkan sistem informasi, perusahaan dapat mendukung berbagai strategi perusahaan untuk mendapatkan keuntungan yang diperoleh dalam mencapai tujuannya. Dengan adanya sistem informasi yang terintegrasi, perusahaan dapat menjalankan kegiatan operasional perusahaan dengan baik serta dapat mendukung pengambilan keputusan secara tepat.

Dalam setiap proses yang berjalan pada perusahaan atau organisasi membutuhkan data yang akan diolah menjadi sebuah informasi. Dari data-data yang telah diproses menjadi suatu informasi tersebut perusahaan dapat memonitor kekurangan yang ada pada proses yang sedang berjalan.

PT Suzuki Indomobil Motor adalah salah satu perusahaan industri otomotif yang memproduksi kendaraan roda dua dan kendaraan roda empat di Indonesia. Dalam menjalankan kegiatan industrinya, PT Suzuki Indomobil Motor *Plant* Tambun 1 memiliki beberapa bagian dengan tugasnya masing-masing. Salah satu bagiannya adalah Bagian Logistik aksesoris. Bagian Logistik aksesoris bertugas menyimpan dan mengatur ketersediaan aksesoris yang akan dipasang ketika proses perakitan unit motor seperti aki motor (*battery*), *alarm* dan kaca spion. Begitu pula dengan *toolkit*, dan buku pedoman yang dimasukkan ke *box* di dalam jok motor ketika unit motor sudah selesai dirakit dan lolos uji. Begitupula

dengan aksesoris yang akan dikirim bersamaan dengan unit motor yaitu berupa helm *full face*, atau helm *half face* dan juga jaket.

Dalam kegiatan menyimpan dan mengatur unit aksesoris ada beberapa proses yang harus dilakukan oleh Bagian Logistik aksesoris, diantaranya adalah menerima unit aksesoris yang telah dipesan dari beberapa *vendor*, menyimpan unit aksesoris sesuai jenis dan tipe aksesoris, dan juga menyiapkan aksesoris untuk dikirim bersamaan dengan unit motor. Selain itu Bagian Logistik aksesoris juga bertugas untuk memonitor unit yang tersedia di gudang agar sesuai dengan prosedur yang sudah ada.

Disetiap kegiatan yang berlangsung ada beberapa data yang berjalan yaitu data penerimaan unit, data unit yang tersimpan atau jumlah unit yang tersedia, dan data unit yang keluar. Untuk kegiatan tersebut Bagian Logistik aksesoris menyimpan data-data yang berkaitan dengan laporan penerimaan dan laporan unit yang disimpan atau jumlah unit yang tersedia kedalam sebuah *file Ms. Excel*, belum adanya sistem informasi yang dapat mempermudah Bagian Logistik aksesoris untuk mengolah data dan membantu Bagian Logistik aksesoris untuk memonitor ketersediaan unit secara lengkap, cepat dan akurat. Begitu pula dengan data yang tersimpan, karena tidak adanya program aplikasi yang terintegrasi dengan *database* membuat data yang tersimpan dapat hilang atau terhapus.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan pengembangan teknologi informasi dengan membuat aplikasi untuk membantu perusahaan dalam memperbaiki masalah tersebut. Untuk itu laporan ini dibuat untuk merencanakan suatu aplikasi dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MONITORING PERSEDIAAN UNIT AKSESORIS PADA BAGIAN LOGISTIK AKSESORIS BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP 5.2.6 DAN MYSQL 5.1.33 PADA PLANT TAMBUN 1 PT SUZUKI INDOMOBIL MOTOR”.

1.2 Pokok Permasalahan

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang terjadi pada Bagian Logistik aksesoris pada PT Suzuki Indomobil Motor *Plant* Tambun 1 adalah:

1. Tidak adanya sistem informasi yang dapat mempermudah Bagian Logistik aksesoris untuk mendapatkan informasi yang lengkap, cepat, dan akurat dalam mendapatkan laporan kegiatan penerimaan, penyimpanan dan pengiriman unit aksesoris.
2. Tidak adanya sistem informasi yang dapat mempermudah Bagian Logistik aksesoris untuk memonitor aksesoris yang tersedia.
3. Belum adanya program aplikasi yang terintegrasi dengan *database*, sehingga data yang tersimpan dapat hilang atau terhapus.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini pada Bagian Logistik aksesoris PT Suzuki Indomobil Motor *Plant* Tambun 1 adalah sebagai berikut:

1. Membuat sistem informasi *monitoring* untuk mempermudah mendapatkan informasi laporan kegiatan penerimaan, penyimpanan dan pengiriman yang lengkap, cepat dan akurat.
2. Membuat sistem informasi untuk memonitor aksesoris yang tersedia di gudang.
3. Membuat sistem informasi dan *monitoring* persediaan unit aksesoris berbasis web menggunakan *database* sehingga memudahkan dalam penyimpanan data unit yang tersedia dan mencegah terjadinya kehilangan data.

1.4 Batasan Masalah

Agar dalam penulisan Tugas Akhir ini lebih fokus dan lebih terarah, maka perlu diadakan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di seksi Logistik *Plant* tambun 1 pada Bagian Aksesoris motor PT Suzuki Indomobil Motor *Plant* Tambun 1, Bekasi.
2. Analisis dan penelitian yang diamati sebatas pada proses penerimaan, penyimpanan, dan pendistribusian unit aksesoris dan juga dokumen yang terkait di dalamnya (karena proses permintaan barang dilakukan oleh Bagian Logistik *Plant* Tambun 1 atau Logistik 2 *wheels*).

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis
Sebagai sarana untuk menerapkan ilmu dan teori yang telah dipelajari selama masa perkuliahan.
2. Bagi institusi pendidikan
Menjalin kerja sama dengan dunia industri untuk pengembangan keilmuan pendidikan.
3. Bagi perusahaan
Hasil penelitian ini agar dapat diimplementasikan di perusahaan untuk membantu kinerja perusahaan.

1.6 Sistematika Penulisan

Agar lebih mempermudah perumusan dan pemecahan masalah yang akan dibahas pada tugas akhir ini, maka diuraikan tahapan-tahapan dalam penyusunan laporan ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang penelitian, pokok permasalahan, tujuan penelitian, batasan masalah penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang berbagai teori yang diperoleh dari buku-buku literatur ataupun berbagai macam referensi yang berkaitan dengan rancang bangun sistem informasi dan *monitoring* persediaan unit sebagai materi untuk melakukan pembahasan atas penelitian yang dilakukan

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang metode pengumpulan data, serta langkah-langkah yang akan dilakukan dalam perumusan dan pemecahan masalah termasuk metodologi pengembangan sistem yang digunakan.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini menguraikan tentang hasil pengamatan selama penelitian dilakukan, seperti data-data yang berhubungan dengan proses penerimaan, penyimpanan dan pendistribusian unit aksesoris pada Bagian Logistik aksesoris.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi analisis data dan atau analisis permasalahan yang ada di lapangan serta pembahasannya mulai dari analisis sistem, perancangan basis data, perancangan tampilan layar, perancangan UML, perancangan hierarki menu, pembuatan spesifikasi proses melalui metode yang diterapkan, perancangan sistem informasi sampai dengan tahap pembuatan sistem informasi.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil penelitian dan mengemukakan saran-saran yang mungkin diperlukan oleh perusahaan dan pengembangan selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Rancang Bangun

Ada beberapa pengertian rancang bangun menurut beberapa ahli diantaranya adalah:

1. Menurut Pressman (2002) rancang bangun merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem kedalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan lengkap bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan.
2. Menurut Ladjamudin (2005) perancangan adalah kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik.
3. Sedangkan menurut Whitten et al (2004) bangun sistem adalah membangun sistem informasi dan komponen yang didasarkan pada spesifikasi desain.

Berdasarkan penganalogian dan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa rancang bangun adalah mengimplementasikan komponen-komponen sistem yang dianalisa ke dalam sebuah desain sistem kedalam bahasa pemrograman yang dapat menyelesaikan suatu masalah.

2.2 Pengertian Sistem

Sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Atau dirinci lebih lanjut pengertian sistem secara umum sebagai berikut (Sutabri, 2004):

1. Sistem terdiri dari berbagai unsur.

2. Unsur-unsur tersebut merupakan bagian yang tak terpisahkan dari sistem yang bersangkutan dan berhubungan erat satu sama lain di mana sifat serta kerja sama antar unsur dalam sistem tersebut mempunyai bentuk tertentu.
 3. Unsur di dalam sistem tersebut bekerja sama untuk mencapai tujuan sistem di samping masing-masing unsur memiliki tujuan tertentu.
 4. Suatu sistem merupakan bagian dari sistem lain yang lebih besar.
- Dari rincian di atas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari sesuatu berupa unsur atau komponen yang saling berkaitan dan berhubungan guna mencapai tujuan yang sama.

2.3 Pengertian Informasi

Menurut Sutabri (2004) informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan atau secara umum dinyatakan sebagai proses lebih lanjut dari data yang sudah memiliki nilai tambah.

Informasi terbagi dalam tiga bagian berdasarkan jangka waktu penggunaan informasi tersebut, yaitu (Sutabri, 2004):

1. Informasi strategis
Informasi ini digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang, mencakup informasi eksternal, rencana perluasan perusahaan, dan sebagainya.
2. Informasi taktis
Informasi ini dibutuhkan untuk mengambil keputusan jangka menengah, seperti tren penjualan yang dapat dimanfaatkan untuk menyusun rencana penjualan.
3. Informasi teknis
Informasi ini dibutuhkan untuk keperluan operasional sehari-hari, seperti informasi persediaan stok pengembalian penjualan dan laporan kas harian.

Informasi sangatlah penting peran dan kedudukannya di dalam suatu organisasi. Suatu sistem yang kekurangan informasi akan menjadi loyo, kerdil, dan akhirnya berakhir.

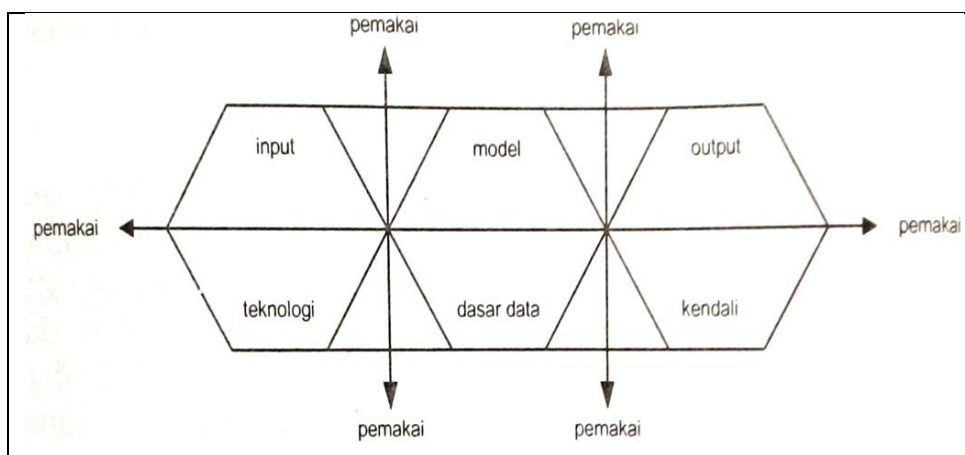
2.4 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Sutabri (2004) sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategis dari suatu organisasi agar menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem informasi bukanlah merupakan suatu hal yang baru melainkan komputerisasinya yang baru. karena sebelum ada komputer, teknik penyaluran informasi yang memungkinkan manajer merencanakan serta mengendalikan operasi telah ada. Komputer menambahkan satu atau dua dimensi meliputi kecepatan, ketelitian, dan penyediaan data dengan volume yang lebih besar sehingga dapat memberikan bahan pertimbangan yang lebih banyak untuk mengambil keputusan (Sutabri, 2004).

2.4.1 Komponen Sistem Informasi

Menurut Sutabri (2004) sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*building block*), yang terdiri dari blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali. Semua komponen tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran. Komponen tersebut saling berhubungan dan saling terkait seperti Gambar II.1.



Gambar II.1 Komponen Sistem Informasi

Sumber: Sutabri (2004)

Berikut ini adalah penjelasan dari masing-masing komponen yang terlibat di dalam, yaitu (Sutabri, 2004):

1. Blok masukan (*input block*)
Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input di sini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.
2. Blok model (*model block*)
Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
3. Blok keluaran (*output block*)
Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai sistem.
4. Blok teknologi (*technology block*)
Teknologi merupakan *tool box* dalam sistem informasi, Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama yaitu teknisi (*brainware*), perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).
5. Blok basis data (*database block*)
Merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan perangkat lunak digunakan untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak paket yang disebut DBMS (*Database Management System*).

6. Blok kendali (*control block*)

Merupakan sebuah komponen yang bertugas mendefinisikan bagaimana kontrol terhadap sistem dilakukan sehingga sistem dapat berjalan dengan baik. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dicegah dan apabila terlanjur terjadi maka kesalahan-kesalahan dapat dengan cepat diatasi.

2.5 Pengertian *Monitoring*

Menurut Siagian (1970) *monitoring* adalah pengawasan atau pengendalian proses pengamatan dari pada pelaksanaan seluruh kegiatan organisasi untuk menjalin agar semua pekerjaan yang sedang dilaksanakan berjalan sesuai dengan rencana yang telah di tentukan sebelumnya. Adapun beberapa pengertian *monitoring* menurut beberapa ahli:

1. Handoko (1995) mendefinisikan *monitoring* adalah pengawasan sebagai proses untuk menjamin bahwa tujuan-tujuan organisasi dan manajemen tercapai. Hal ini berkaitan dengan cara-cara membuat kegiatan-kegiatan sesuai dengan yang direncanakan.
2. Sarwoto (1987) menjelaskan *monitoring* adalah pengawasa adalah kegiatan manajer yang mengusahakan agar pekrjaan-pekerjaan terlaksana sesuai dengan rencana yang ditetapkan dan atau hasil yang dikehendaki.

Dapat disimpulkan bahwa *monitoring* adalah pengawasan suatu proses yang berjalan untuk menjamin agar tujuan-tujuan organisasi dan manajemen dapat tercapai dan terlaksana sesuai rencana yang ditetapkan sesuai dengan hasil yang dikehendaki.

2.5.1 Tujuan *Monitoring*

Tujuan *Monitoring* atau pengawasan adalah menjaga dan mendorong agar pelaksanaan tugas pokok organisasi dapat berjalan lancar dan tepat guna. Agar fungsi pengawasan dapat berjalan secara efektif dan efisien, maka fungsi pengawasan dapat dilaksanakan melalui kegiatan sebagai berikut (Siagian, 1970):

1. Pemeriksaan.
2. Pengujian dan Penilaian.
3. Pengurusan.
4. Peninjauan.
5. Pengamatan dan Pemantauan.
6. Kunjungan Staf.
7. Pembinaan yang dilakukan oleh pimpinan.
8. Pengendalian.
9. Mengusahakan suatu yang terorganisir.
10. Mengusahakan *supervise*.
11. Mengusahakan informasi yang akurat.
12. Pencapaian hasil.

2.5.2 Jenis-jenis *Monitoring*

Dalam pandangan para ahli terhadap perbedaan-perbedaan yang berhubungan dengan jenis pengawasan sesuai dengan pemahaman mereka masing-masing, diantaranya adalah sebagai berikut (Siagian, 1970):

1. Pengawasan Preventif
Pengawasan preventif adalah pengawasan yang dilakukan sebelum terjadinya penyelewengan-penyelewengan, kesalahan-kesalahan atau deviasi.
2. Pengawasan Represip
Pengawasan represip adalah pengawasan yang dilakukan pada akhir kegiatan.
3. Pengawasan Langsung
Pengawasan langsung adalah pengawasan yang dilakukan dengan cara mengunjungi dan melakukan pemeriksaan ditempat terjadinya pelaksanaan pekerjaan, apakah berhubungan dengan pekerjaan yang dilakukan pengawas dan pemimpin organisasi.

4. Pengawasan Tidak Langsung
Pengawasan tidak langsung dilakukan pemimpin dengan melihat dokumen-dokumen, tanpa langsung melihat ke lapangan tempat dilaksanakannya pekerjaan.
5. Pengawasan Formal
Pengawasan formal adalah pengawasan resmi oleh lembaga-lembaga pengawasan maupun oleh aparat pengawasan yang mempunyai legalitas tugas dalam bidang pengawasan.
6. Pengawasan Non Formal
Pengawasan nonformal sebagai pengawasan yang dilakukan masyarakat berfungsi sebagai "*social control*". Pengawasan nonformal adalah pengawasan yang dilakukan oleh masyarakat, baik langsung maupun tidak langsung.
7. Pengawasan Administratif
Pengawasan Administratif sebagai kegiatan yang melihat pekerjaan dari ketatalaksanaan pelaksanaan program kerja organisasi atau perusahaan. Pengawasan administratif adalah pengawasan yang menilai perbuatan keseluruhan dari organisasi atau bidang-bidang bagiannya.
8. Pengawasan Operatif
Pengawasan operatif adalah mengukur efisiensi perbuatan dari waktu ke waktu yang ditunjukkan pada bidang-bidang yang memerlukan tindakan pembetulan dan perbaikan.
9. Pengawasan Intern
Kegiatan yang dilakukan oleh orang yang berada dalam organisasi dikenal dengan pengawasan intern atau pengawasan maupun pimpinan orang tersebut.
10. Pengawasan Ekstern
Pengawasan ekstern atau pengawasan dari masyarakat ataupun dari pejabat pengawasan fungsional di luar organisasi. Pengawasan ekstren merupakan pengawasan yang dilakukan oleh orang-orang yang ada di luar organisasi.

2.6 Pengertian Persediaan

Setiap perusahaan yang melakukan proses produksi selalu mengadakan persediaan. Tanpa adanya persediaan, perusahaan akan dihadapkan pada resiko bahwa perusahaannya suatu waktu tidak dapat memenuhi keinginan pelanggan atau konsumen yang memerlukan barang atau jasa yang dihasilkan (Karyadi, 2000). Menurut Agus Ristono (2009) dapat diartikan sebagai barang-barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada masa atau periode yang akan datang. Persediaan terdiri dari persediaan bahan baku, persediaan bahan setengah jadi, dan persediaan barang jadi.

2.7 Pengerian Aksesoris

Menurut kamus besar bahasa Indonesia aksesoris adalah barang yang digunakan sebagai pelengkap atau tambahan, yang digunakan untuk memperindah suatu tampilan atau untuk melindungi pemakai (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2001). Sedangkan untuk pengertian aksesoris kendaraan bermotor adalah barang atau alat yang digunakan oleh seseorang pengendara roda dua untuk menunjang keselamatan dalam mengendarakan motor roda dua.

Untuk aksesoris atau pelengkapan dasar kendaraan bermotor sendiri memiliki beberapa jenis, yang terdiri dari:

1. Helm adalah bentuk perlindungan tubuh yang dikenakan di kepala dan biasanya dibuat dari metal atau bahan keras lainnya seperti kevlar, serat resin, atau plastik.
2. Kaca spion adalah cermin yang digunakan di mobil atau sepeda motor ataupun kendaraan lainnya untuk melihat keadaan atau lalu lintas yang ada di belakang kendaraan, atau pada saat memundurkan kendaraan, ataupun untuk melihat ke belakang pada saat akan membelok/pindah lajur lalu lintas.
3. Jaket adalah baju luar yang panjangnya hingga pinggang atau pinggul, dipakai untuk menahan angin dan cuaca dingin. Bukaan atau kancing jaket terletak di bagian depan dari leher ke bawah.

2.8 Pengertian Logistik

Istilah logistik sudah banyak dikenal di dalam masyarakat, terutama melalui lembaga atau instansi yang mempunyai urusan tersebut. Kalangan masyarakat tertentu mengenal betul adanya Badan Urusan Logistik dan dalam kegiatan organisasi sehari-hari hampir selalu ada seksi atau kegiatan logistik. Semua ini menunjukkan, bahwa istilah logistik sudah cukup populer di kalangan masyarakat (Subagya, 1988).

Logistik mencakup aspek dan kegiatan yang sangat luas maka pengertian dan definisi dapat diuraikan beraneka ragam. Istilah logistik paling banyak dikenal untuk kalangan militer. Secara historis istilah ini mulai dalam kegiatan militer dan kenyataannya paling banyak dipakai dalam literatur mengenai kemiliteran (Subagya, 1988).

Apabila diterjemahkan secara bebas, rumusan logistik dalam arti singkat merupakan salah satu kegiatan yang bersangkutan dengan segi-segi (Subagya, 1988):

1. Perencanaan dan pengembangan, pengadaan, penyimpanan, pemindahan, penyaluran, pemeliharaan, pengungsian dan penghapusan alat-alat perlengkapan.
2. Pemindahan, pengungsian, dan perawatan personil.
3. Pengadaan atau pembuatan, penyelenggaraan pemeliharaan dan penghapusan fasilitas-fasilitas.
4. Pengusahaan atau pemberian pelayanan/ bantuan-bantuan.
5. Hal ini mencakup perencanaan, termasuk pula penentuan kebutuhan-kebutuhan serta penggunaannya.

2.8.1 Fungsi Logistik

Fungsi-fungsi manajemen logistik merupakan suatu proses yang terdiri dari (Subagya, 1988):

1. Fungsi perencanaan dan penentuan kebutuhan
Fungsi perencanaan mencakup aktivitas dalam menetapkan sasaran- sasaran, pedoman-pedoman, pengukuran penyelenggaraan bidang logistik. Penentuan

kebutuhan merupakan perincian dari fungsi perencanaan, bilamana perlu semua faktor yang mempengaruhi penentuan kebutuhan harus diperhitungkan.

2. Fungsi penganggaran

Fungsi penganggaran terdiri dari kegiatan-kegiatan dan usaha-usaha untuk merumuskan perincian penentuan kebutuhan dalam suatu skala standar, yakni skala mata uang dan jumlah biaya dengan memperhatikan pengarah dan pembatasan yang berlaku terhadapnya.

3. Fungsi pengadaan

Fungsi pengadaan merupakan usaha-usaha dan kegiatan-kegiatan untuk memenuhi kebutuhan operasional yang telah digariskan dalam fungsi perencanaan, penentuan kebutuhan maupun penganggaran.

4. Fungsi penyimpanan dan penyaluran

Fungsi ini merupakan pelaksanaan penerimaan, penyimpanan dan penyaluran perlengkapan yang telah diadakan melalui fungsi-fungsi terdahulu untuk kemudian disalurkan kepada instansi-instansi pelaksana.

5. Fungsi pemeliharaan

Fungsi pemeliharaan adalah usaha atau proses kegiatan untuk mempertahankan kondisi teknis, daya guna dan daya hasil barang inventaris.

6. Fungsi penghapusan

Fungsi penghapusan, yaitu berupa kegiatan-kegiatan dan usaha-usaha pembebasan barang dari pertanggungjawaban yang berlaku. Dengan kata lain, fungsi penghapusan adalah usaha untuk menghapus kekayaan, karena kerusakan yang tidak dapat diperbaiki lagi, dinyatakan sudah tua dari segi ekonomis maupun teknis, kelebihan, hilang, susut dan arena hal-hal lain menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

7. Fungsi pengendalian

Fungsi ini merupakan fungsi inti dari pengelolaan perlengkapan yang meliputi usaha untuk memonitori dan mengamankan keseluruhan pengelolaan logistik. Dalam fungsi ini diantaranya terdapat kegiatan-

kegiatan pengendalian inventarisasi (*Inventory Control*) dan *Expediting* yang merupakan unsur-unsur utamanya.

2.9 *Systems Development Life Cycle (SDLC)*

Menurut McLeod dan Schell (2011) *Systems Development Life Cycle* (SDLC) atau siklus hidup pengembangan sistem adalah aplikasi dari pendekatan sistem bagi pengembangan suatu sistem informasi. Pendekatan sistem yang dimaksud adalah metodologi dasar dalam memecahkan segala jenis masalah. Menurut Rosa dan Shalahuddin (2014) SDLC memiliki beberapa model dalam penerapan tahapan prosesnya antara lain model *Waterfall*, model *Prototype*, dan model *Rapid Application Development (RAD)*.

Tahapan-tahapan yang ada pada SDLC secara global adalah sebagai berikut (Rosa dan Shalahuddin, 2014):

1. *Inisiasi (initiation)*
Tahap ini biasanya ditandai dengan pembuatan proposal proyek perangkat lunak.
2. *Pengembangan konsep sistem (system concept development)*
Mendefinisikan lingkup konsep termasuk dokumen lingkup sistem analisis manfaat biaya, manajemen rencana dan pembelajaran kemudahan sistem.
3. *Perencanaan (planning)*
Mengembangkan rencana manajemen proyek dan dokumen perencanaan lainnya. Menyediakan dasar untuk mendapatkan sumber daya (*resources*) yang dibutuhkan untuk memperoleh solusi.
4. *Analisis kebutuhan (requirements analysis)*
Menganalisis kebutuhan pemakai sistem perangkat lunak (*user*) dan mengembangkan kebutuhan *user*. Membuat dokumen kebutuhan fungsional.
5. *Desain (design)*
Mentransformasikan kebutuhan *detail* menjadi kebutuhan yang sudah lengkap, dokumen desain sistem fokus pada bagaimana dapat memenuhi fungsi-fungsi yang dibutuhkan.

6. Pengembangan (*development*)
Mengkonversi desain ke sistem informasi yang lengkap termasuk bagaimana memperoleh dan melakukan instalasi lingkungan sistem yang dibutuhkan, membuat basis data dan mempersiapkan prosedur kasus pengujian, mempersiapkan berkas atau *file* pengujian, pengkodean, pengkompilasian, memperbaiki dan membersihkan program serta peninjauan pengujian.
7. Integrasi dan pengujian (*integration and test*)
Mendemonstrasikan sistem perangkat lunak bahwa telah memenuhi kebutuhan yang dispesifikasikan pada dokumen kebutuhan fungsional. Dengan diarahkan oleh staf penjamin kualitas (*quality assurance*) dan *user* sehingga menghasilkan laporan analisis pengujian.
8. Implementasi (*implementation*)
Termasuk pada persiapan implementasi, implementasi perangkat lunak pada lingkungan produksi (lingkungan luar *user*) dan menjalankan resolusi dari permasalahan yang teridentifikasi dari fase integrasi dan pengujian.
9. Operasi dan pemeliharaan (*operations and maintenance*)
Mendeskripsikan pekerjaan untuk mengoperasikan dan memelihara sistem informasi pada lingkungan produksi (lingkungan pada *user*), termasuk implementasi akhir dan masuk pada proses peninjauan.
10. Disposisi (*disposition*)
Mendeskripsikan aktifitas akhir dari pengembangan sistem dan membangun data yang sebenarnya sesuai dengan aktifitas *user*.

2.10 Prototyping

Menurut McLeod dan Schell (2011) dalam pengembangan sistem, prototipe adalah satu versi dari sebuah sistem potensial yang memberikan ide bagi para pengembang dan calon pengguna, bagaimana sistem akan berfungsi dalam bentuk yang telah selesai. Proses pembuatan prototipe ini disebut *prototyping*.

Pengguna maupun pengembang menyukai *prototyping* karena alasan-alasan di bawah ini (McLeod dan Schell, 2011):

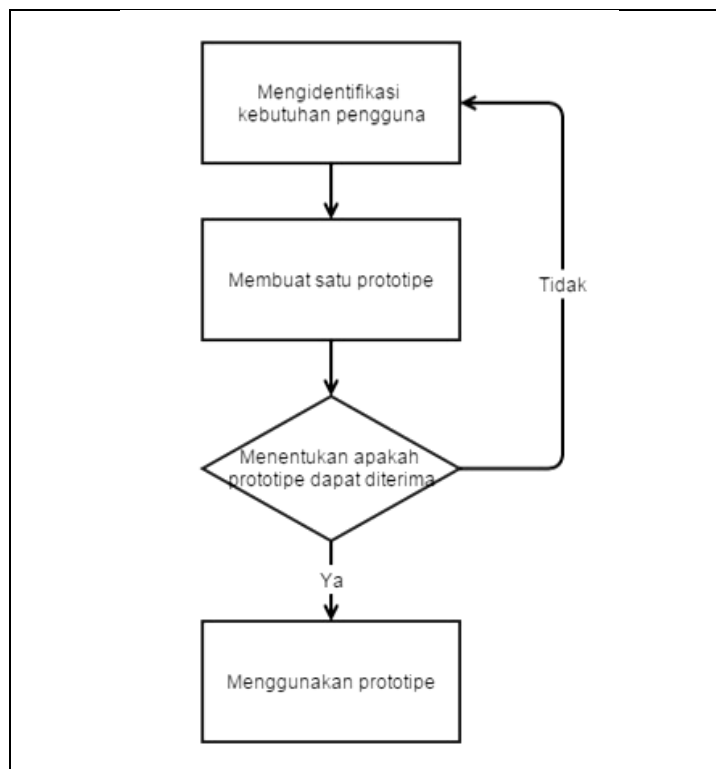
1. Membaiknya komunikasi antara pengembang dan pengguna.
2. Pengembang dapat memberikan pekerjaan yang lebih baik dalam menentukan kebutuhan pengguna.
3. Pengguna memainkan peranan yang lebih aktif dalam pengembangan sistem.
4. Pengembang dan pengguna menghabiskan waktu dan usaha yang lebih sedikit dalam mengembangkan sistem.
5. Implementasi menjadi jauh lebih mudah karena pengguna tahu apa yang diharapkannya.

Keuntungan-keuntungan di atas memungkinkan *prototyping* memangkas biaya pengembangan dan meningkatkan kepuasan pengguna atas sistem yang diserahkan. Walau begitu *prototyping* bukannya tidak memiliki potensi kesulitan. Kesulitan-kesulitan tersebut antara lain (McLeod dan Schell, 2011):

1. Terburu-buru dalam menyerahkan prototipe dapat menyebabkan diambilnya jalan pintas dalam definisi masalah, evaluasi alternatif, dan dokumentasi. Jalan pintas ini akan menciptakan usaha-usaha yang “cepat dan kotor”.
2. Pengguna dapat terlalu gembira dengan prototipe yang diberikan, yang mengarah pada ekspektasi yang tidak realistis sehubungan dengan sistem produksi nantinya.
3. Prototipe evolusioner bisa jadi tidak terlalu efisien.
4. Antarmuka komputer-manusia yang diberikan oleh beberapa alat *prototyping* tertentu kemungkinan tidak mencerminkan teknik-teknik desain yang baik.

2.11 Evolutionary Prototype

Menurut McLeod dan Schell (2011) *Evolutionary Prototype* atau prototipe evolusioner adalah salah satu jenis prototipe yang secara terus-menerus disempurnakan sampai memiliki seluruh fungsionalitas yang dibutuhkan pengguna dari sistem yang baru. Prototipe ini kemudian dilanjutkan produksi, jadi satu prototipe evolusioner akan menjadi sistem aktual.



Gambar II.2 Langkah Pembuatan Prototipe Evolusioner

Sumber: McLeod dan Schell (2011)

Terdapat empat langkah dalam pembuatan suatu prototipe evolusioner yang digambarkan dalam Gambar II.2, antara lain (McLeod dan Schell, 2011):

1. Mengidentifikasi kebutuhan pengguna
Pengembang mewawancarai pengguna untuk mendapatkan ide mengenai apa yang diminta dari sistem.
2. Membuat satu prototipe
Pengembang mempergunakan satu alat *prototyping* atau lebih untuk membuat prototipe. Contoh dari alat-alat *prototyping* adalah generator aplikasi terintegrasi dan *toolkit prototyping*. Generator aplikasi terintegrasi (*integrated application generator*) adalah sistem peranti lunak siap pakai yang mampu membuat seluruh fitur yang diinginkan dari sistem baru—menu, laporan, tampilan, basis data, dan seterusnya. *Toolkit prototyping* meliputi sistem-sistem peranti lunak terpisah seperti *spreadsheet* elektronik atau sistem manajemen basis data, yang masing-masing mampu membuat sebagian dari fitur-fitur sistem yang diinginkan.

3. Menentukan apakah prototipe dapat diterima
Pengembang mendemonstrasikan prototipe kepada pengguna untuk mengetahui apakah telah memberikan hasil yang memuaskan. Jika ya, langkah 4 akan diambil; jika tidak, prototipe direvisi dengan mengulang kembali langkah 1, 2, dan 3 dengan pemahaman yang lebih baik mengenai kebutuhan pengguna.
4. Menggunakan prototipe
Prototipe menjadi sistem produksi.

2.12 *Flowchart*

Menurut Jogiyanto (2005) *Flowchart* atau bagan alir adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Pada waktu akan menggambar suatu bagan alir, analis sistem atau pemrogram dapat mengikuti pedoman-pedoman sebagai berikut ini (Jogiyanto, 2005):

1. Bagan alir sebaiknya digambar dari atas ke bawah dan mulai dari bagian kiri dari suatu halaman.
2. Kegiatan di dalam bagan alir harus ditunjukkan dengan jelas.
3. Harus ditunjukkan dari mana kegiatan akan dimulai dan di mana akan berakhirnya.
4. Masing-masing kegiatan di dalam bagan alir sebaiknya digunakan suatu kata yang mewakili suatu pekerjaan, misalnya:
 - “persiapkan” dokumen.
 - “hitung” gaji.
5. Masing-masing kegiatan di dalam bagan alir harus di dalam urutan yang semestinya.
6. Kegiatan yang terpotong dan akan disambung di tempat lain harus ditunjukkan dengan jelas menggunakan simbol penghubung.
7. Gunakanlah simbol-simbol bagan alir yang standar.


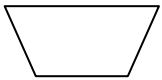

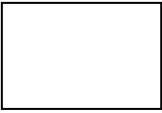
Disamping memperhatikan pedoman-pedoman tersebut, perhatikan juga jenis bagan alir yang akan dibuat. Ada lima jenis bagan alir, antara lain (Jogiyanto, 2005):


1. Bagan alir sistem (*systems flowchart*).
2. Bagan alir dokumen (*document flowchart*).
3. Bagan alir skematik (*schematic flowchart*).
4. Bagan alir program (*program flowchart*).
5. Bagan alir proses (*process flowchart*).

2.13 *Systems Flowchart*







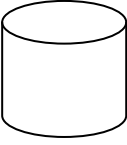



Systems Flowchart atau bagan alir sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Bagan alir sistem menunjukkan apa yang dikerjakan di sistem. Bagan alir sistem digambar dengan menggunakan simbol-simbol yang terdapat pada Tabel II.1 berikut ini (Jogiyanto, 2005).

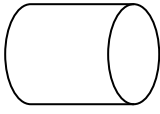

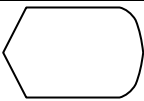
Tabel II.1 Simbol-simbol *Systems Flowchart*

Nama	Simbol	Keterangan
Dokumen		Menunjukkan dokumen <i>input</i> dan <i>output</i> baik untuk proses manual, mekanik ataupun komputer.
Kegiatan manual		Menunjukkan pekerjaan manual.
Kartu plong		Menunjukkan <i>input</i> atau <i>output</i> yang menggunakan kartu plong (<i>punched card</i>).
Proses		Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.

<i>Keyboard</i>		Menunjukkan <i>input</i> atau <i>output</i> menggunakan <i>on-line keyboard</i> .
-----------------	---	---

Tabel II.1 Simbol-simbol *Systems Flowchart* (Lanjutan)

Nama	Simbol	Keterangan
Simpanan <i>offline</i>		File non-komputer yang diarsipkanurut angka (numeris)
		File non-komputer yang diarsipurut huruf (alfabetis)
		File non-komputer yang diarsipurut tanggal (kronologis)
Operasi luar		Menunjukkan operasi yang dilakukan di luar proses operasi komputer.
Pengurutan <i>offline</i>		Menunjukkan proses pengurutan data di luar proses komputer.
Pita magnetik		Menunjukkan <i>input</i> atau <i>output</i> menggunakan pita magnetik.
<i>Hard disk</i>		Menunjukkan <i>input</i> atau <i>output</i> menggunakan <i>hard disk</i> .
Penjelasan		Menunjukkan penjelasan dari suatu proses.
Penghubung		Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama.
		Menunjukkan penghubung ke halaman lain.

Drum magnetik		Menunjukkan <i>input</i> atau <i>output</i> menggunakan drum magnetik.
Kertas berlubang		Menunjukkan <i>input</i> atau <i>output</i> menggunakan kertas berlubang.
<i>Display</i>		Menunjukkan <i>output</i> yang ditampilkan di monitor.

Sumber: Jogiyanto (2005)

2.14 *Unified Modeling Language (UML)*

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2014) *Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML merupakan sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek.

UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikan, menggambarkan, membangun dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak.

2.14.1 Diagram UML (*Unified Modeling Language Diagram*)

Terdapat beberapa jenis diagram UML yang dapat digunakan dengan masing-masing fungsinya yaitu (Rosa dan Shalahuddin, 2014):

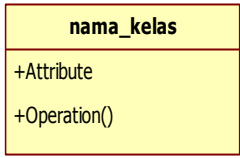

1. *Class Diagram*

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem (Rosa dan Shalahuddin, 2014).





Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *class diagram* yang terdapat pada tabel II.2.

Tabel II.2 Simbol-simbol *Class Diagram*

No	Simbol	Dekripsi
----	--------	----------

1	<p>Kelas</p> 	<p>Kelas pada struktur sistem</p> <p>+<i>attribute</i> : menggambarkan atribut yang dimiliki <i>class</i>.</p> <p>+<i>Operation()</i> : menunjukkan suatu tindakan yang dapat dilakukan oleh <i>class</i>.</p>
2	<p>Antarmuka/<i>interface</i></p> 	<p>Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.</p>

Tabel II.2 Simbol-simbol *Class Diagram* (Lanjutan)

No	Simbol	Dekripsi
3	<p>Asosiasi / <i>association</i></p> 	<p>Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>.</p>
4	<p>Asosiasi berarah/ <i>directed association</i></p> 	<p>Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>.</p>
6	<p>Kebergantungan/dependency</p> 	<p>Kebergantungan antarkelas.</p>
7	<p>Agregasi / <i>Aggregation</i></p> 	<p>Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>).</p>

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2014)

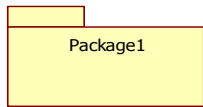
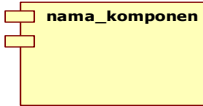
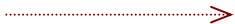
2. *Component Diagram*

Diagram komponen atau *Component Diagram* dibuat untuk menunjukkan organisasi atau kebergantungan diantara kumpulan komponen dalam sebuah sistem. Diagram komponen fokus pada komponen sistem yang dibutuhkan dan ada di dalam sistem (Rosa dan Shalahuddin, 2014).



Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *component diagram* yang terdapat pada tabel II.3:

Tabel II.3 Simbol-simbol *Component Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
----	--------	-----------

1	<i>Package</i> 	<i>Package</i> merupakan sebuah bungkus dari satu atau lebih komponen.
2	Komponen 	Komponen sistem.
3	Kebergantungan/ <i>dependency</i> 	Kebergantungan antar komponen, arah panah mengarah pada komponen yang dipakai.

Tabel II.3 Simbol-simbol *Component Diagram* (Lanjutan)

No	Simbol	Deskripsi
4	Antarmuka/ <i>interface</i> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> pada pemrograman berorientasi objek, yaitu sebagai antarmuka komponen agar tidak mengakses langsung komponen.
5	<i>Link</i> 	Relasi antar komponen.

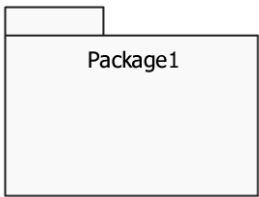
Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2014)

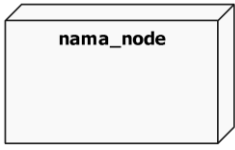
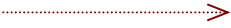

3. *Deployment Diagram*

Diagram *deployment* atau *deployment diagram* menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi (Rosa dan Shalahuddin, 2014).

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *deployment diagram* yang terdapat pada tabel II.4:

Tabel II.4 Simbol-simbol *Deployment Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1	<i>Package</i> 	<i>Package</i> merupakan sebuah bungkus dari satu atau lebih <i>node</i> .

2	<i>Node</i> 	Biasanya mengacu kepada perangkat keras, atau perangkat lunak.
3	Kebergantungan/ <i>Dependency</i> 	Kebergantungan antar node, arah panah mengarah kepada node yang dipakai.
4	<i>Link</i> 	Relasi antar model.


Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2014)

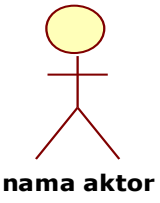


4. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram merupakan permodelan untuk kejadian-kejadian di sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu (Rosa dan Shalahuddin, 2014).


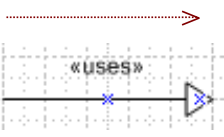
Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *use case diagram* yang terdapat pada tabel II.5:

Tabel II.5 Simbol-simbol *Use Case Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1	<i>UseCase</i> 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i> .

2	Aktor/ <i>actor</i> 	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, tapi biasanya dinyatakan menggunakan kata benda atau <i>frase</i> nama aktor.
3	Asosiasi/ <i>association</i> 	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
4	Ekstensi/ <i>Extend</i> <<extend>> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa <i>use case</i> tambahan itu.

Tabel II.5 Simbol-simbol *Use Case Diagram* (Lanjutan)

No	Simbol	Deskripsi
5	Generalisasi/ <i>generalization</i> 	Hubungan generalisasi dan spesifikasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari yang lainnya.
6	<i>Include</i> <<include>> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.






Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2014)

5. Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak (Rosa dan Shalahuddin, 2014).

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *activity diagram* yang terdapat pada tabel II.6:

Tabel II.6 Simbol-simbol *Activity Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1	Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2	Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3	Percabangan/ <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4	Penggabungan/ <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5	Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki status akhir.

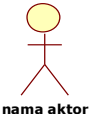
Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2014)

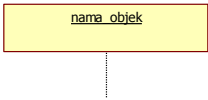

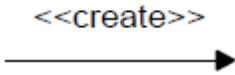
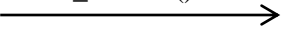
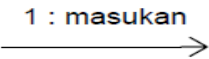
6. *Sequence Diagram*

Diagram sekuen menggambarkan perbuatan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambar diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu (Rosa dan Shalahuddin, 2014).

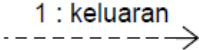
Berikut ini adalah komponen-komponen dasar yang ada di dalam *Sequence Diagram* yang terdapat pada tabel II.7:

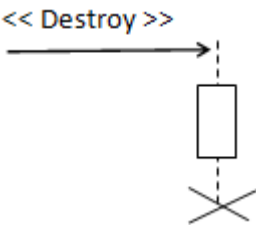
Tabel II.7 Simbol-simbol *Sequence Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1	Aktor 	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi itu sendiri.

2	Objek 	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan.
3	Waktu aktif 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya.
4	Pesan tipe <i>create</i> 	Menyatakan suatu objek membuat objek lain, arah panah mengarah kepada objek yang dibuat.
5	Pesan tipe <i>call</i> 1: nama_metode() 	Menyatakan suatu objek memanggil operasi atau metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri.
6	Pesan tipe <i>send</i> 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data atau masukan atau informasi ke objek lainnya, arah panah, mengarah kepada objek yang dikirim.

Tabel II.7 Simbol-simbol *Sequence Diagram* (Lanjutan)

No	Simbol	Deskripsi
7	Pesan tipe <i>return</i> 	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah dijalankan suatu operasi dan menghasilkan kembalian dari objek tertentu, arah panah mengarah kepada objek yang menerima kembalian.

8	Pesan tipe <i>destroy</i> 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek lain, arah panah mengarah kepada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada <i>create</i> maka ada <i>destroy</i> .
---	--	--

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2014)

2.15 Kamus Data

Menurut Jogiyanto (2005), kamus data (*data dictionary*) adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data diharapkan, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir dalam sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat pada tahap analisis sistem dan digunakan baik pada tahap analisis maupun pada tahap perancangan sistem.

Pada tahap analisis, kamus data dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara analis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem. Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang *input*, merancang laporan-laporan dan *database*.

Kamus data harus dapat mencerminkan keterangan yang jelas tentang data yang dicatatnya. Untuk maksud keperluan ini, maka kamus data harus memuat hal-hal berikut ini (Jogiyanto, 2005):

1. Nama arus data

Nama dari arus data yang mengalir harus dicatat di kamus data sehingga memudahkan pembaca saat akan mencari suatu arus data tertentu.

2. Alias

Alias atau nama lain dari data dapat ditulis bila nama lain ini ada.

3. Bentuk data

Bentuk data yang mengalir dapat berupa:

- Dokumen dasar atau formulir;
- Dokumen hasil cetakan komputer;
- Laporan tercetak;
- Tampilan di layar monitor;
- Variabel;
- Parameter;
- *Field*.

4. Arus data

Arus data menunjukkan dari mana data mengalir dan kemana data akan menuju.

5. Penjelasan

Untuk lebih memperjelas lagi tentang makna dari arus data yang dicatat di kamus data, maka bagian penjelasan dapat diisi dengan keterangan-keterangan tentang arus data tersebut.

6. Periode

Periode ini menunjukkan kapan terjadinya arus data ini.

7. Volume

Volume yang perlu dicatat di kamus data adalah volume rata-rata dan volume puncak dari arus data.

8. Struktur data

Struktur data menunjukkan arus data yang dicatat di kamus data terdiri dari item-item data apa saja.

Beberapa paket DBMS (*database management systems*) menyediakan program untuk membuat kamus data. Paket DBMS FoxBase + versi 2.10 untuk komputer mikro juga menyediakan suatu program untuk menghasilkan dokumentasi sistem yang lengkap termasuk kamus data. Berikut ini adalah penggalan dari contoh kamus data yang dihasilkan paket DBMS FoxBase + versi 2.10 pada Gambar II.3.

Field	Type
<u>id_dealer</u>	char(4)
id_suratjalan	char(9)
nm_dealer	varchar(35)
tgl_transaksi	date
krng_unit	int(11)
status	enum('lunas', 'tidak')
nm_aksesoris	varchar(55)
jns_aksesoris	varchar(50)

Gambar II.3 Contoh Kamus Data
Sumber: Jogiyanto (2005)

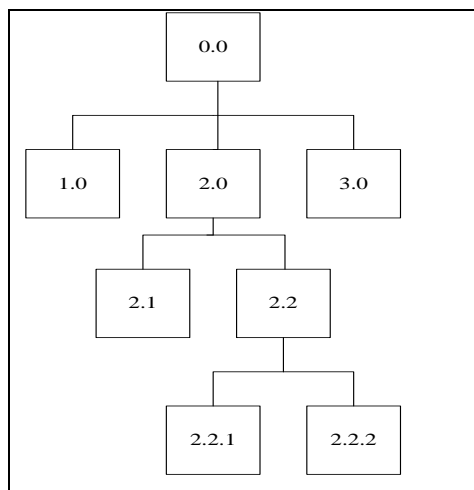
2.16 *Hierarchy plus Input-Process-Output (HIPO)*

Menurut Jogiyanto (2005) *Hierarchy plus Input-Process-Output (HIPO)* merupakan metodologi yang dikembangkan dan didukung oleh IBM. HIPO sebenarnya adalah alat dokumentasi program, akan tetapi sekarang HIPO banyak digunakan sebagai alat desain dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem. HIPO berbasis pada fungsi, yaitu setiap modul di dalam sistem digambarkan oleh fungsi utamanya.

HIPO (*Hierarchy plus Input-Process-Output*) mempunyai sasaran utama sebagai berikut (Jogiyanto, 2005):

1. Untuk menyediakan suatu struktur guna memahami fungsi-fungsi dari sistem.
2. Untuk lebih menekankan fungsi-fungsi yang harus diselesaikan oleh program, bukannya menunjukkan statemen-statement program yang digunakan untuk melaksanakan fungsi tersebut.
3. Untuk menyediakan penjelasan yang jelas dari *input* yang harus digunakan dan *output* yang harus dihasilkan oleh masing-masing fungsi pada tiap-tiap tingkatan dari diagram-diagram HIPO.
4. Untuk menyediakan *output* yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan pemakai.

Salah satu jenis dari HIPO yaitu *Visual Table Of Contents (VTOC)*. *Visual table of contents* menggambarkan hubungan fungsi-fungsi di sistem secara berjenjang, *visual table of contents* menggambarkan seluruh program HIPO baik rinci maupun ringkasan yang terstruktur (Jogiyanto, 2005). Pada diagram ini nama dan nomor dari program HIPO diidentifikasi. Struktur paket diagram dan hubungan fungsi juga diidentifikasi dalam bentuk hirarki. Keterangan masing-masing fungsi diberikan pada bagian penjelasan yang diikutsertakan dalam diagram ini. *Visual table of contents* ini dapat digambarkan pada Gambar II.4 sebagai berikut:



Gambar II.4 *Visual Table Of Contents*

Sumber: Jogiyanto (2005)

2.17 PHP

Menurut Anhar (2010) PHP singkatan dari PHP adalah *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada *pada server (server side HTML embedded scripting)*. PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman *website* yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru atau *up to date*. Semua *script* PHP dieksekusi pada *server* dimana *script* tersebut dijalankan.

PHP merupakan sebuah bahasa pemrograman *web* yang memiliki sintak atau aturan dalam menuliskan *script* atau kode-kodenya. Salah satu contoh penulisan kode PHP dapat dilihat sebagai berikut ini:

```
<?php echo ("Tes Pakai PHP");  
?>
```

Kode-kode PHP memiliki tata aturan, yaitu diawali dengan tanda `<?php` dan diakhiri dengan tanda `?>`. Tiap akhir baris harus selalu diberi tanda titik koma (;). PHP bersifat *Case Sensitive*, artinya penulisan huruf besar dan kecil pada kode PHP sangat berpengaruh.

Menurut Anhar (2010) beberapa kelebihan PHP dari bahasa pemrograman lain:

1. PHP adalah bahasa *scripting* yang memiliki referensi yang banyak dan sederhana sehingga mudah untuk dimengerti pemula.
2. *Web server* yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana-mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis-milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa *scripting* yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
5. PHP adalah bahasa *open source* yang dapat digunakan di berbagai mesin seperti Linux, Unix, Macintosh, dan Windows serta dapat dijalankan secara *runtime* melalui *console* dan dapat menjalankan perintah-perintah sistem.
6. PHP juga dilengkapi dengan berbagai macam pendukung lain seperti *support* langsung ke berbagai macam *database* yang populer, misal: Oracle, PostgreSQL, dan lain-lain.

2.18 MySQL

Menurut Anhar (2010) MySQL (*My Structure Query Language*) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*Database Management System*) atau DBMS dari sekian banyak DBMS seperti Oracle,

MSSQL, Postgre SQL, dan lain-lain. MySQL merupakan DBMS yang *multithread*, *multi-user* yang bersifat gratis di bawah GNU *General Public Licence* (GPL).

Kelebihan dari MySQL dibandingkan dengan DBMS lainnya menurut Anhar (2010):

1. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
2. Bersifat *Open Source*, MySQL didistribusikan secara *open source* (gratis), di bawah lisensi GNU *General Public Licence* (GPL).
3. Bersifat *Multiuser*, MySQL dapat digunakan oleh beberapa *user* dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah.
4. MySQL memiliki kecepatan yang baik dalam menangani *query* (perintah SQL), dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
5. MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan, seperti level *subnet mask*, nama *host*, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta *password* yang terenkripsi.
6. MySQL memiliki antarmuka terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).

MySQL menyediakan berbagai tipe data dengan spesifikasi dan panjang masing-masing. Tipe data untuk *field* dalam MySQL diantaranya ditampilkan pada tabel II.8.

Tabel II.8 Tipe Data pada MySQL

Jenis Tipe	Tipe	Keterangan
<i>NUMERIC</i>	<i>TINYINT</i>	Dari -128 hingga 127 <i>SIGNED</i> dan dari 0 hingga 255 <i>UNSIGNED</i>

	<i>SMALLINT</i>	Dari -32768 hingga 32767 <i>SIGNED</i> dan dari 0 hingga 65535 <i>UNSIGNED</i>
	<i>MEDIUMINT</i>	Dari -8388608 hingga 8388607 <i>SIGNED</i> dan dari 0 hingga 16777215 <i>UNSIGNED</i>
	<i>INT</i>	Dari -2147483648 hingga 2147483647 <i>SIGNED</i> dan dari 0 hingga 4294967295 <i>UNSIGNED</i> .
	<i>BIGINT</i>	Dari -9223372036854775808 hingga 9223372036854775807 <i>SIGNED</i> dan dari 0 hingga 18446744073709551615 <i>UNSIGNED</i>
	<i>FLOAT</i>	Bilangan pecahan presisi tunggal
	<i>DOUBLE</i>	Bilangan pecahan presisi ganda
	<i>DECIMAL</i>	Bilangan dengan decimal
<i>DATE/TIME</i>	<i>DATE</i>	Tanggal dengan format YYYY-MM-DD
	<i>DATETIME</i>	Tanggal dan waktu dengan format YYYY-MM-DD HH:MM:SS
	<i>TIMESTAMP</i>	Tanggal dan waktu dengan format YYYYMMDDHHMMSS
	<i>YEAR</i>	Tahun dengan format YYYY
<i>STRING</i>	<i>CHAR</i>	0 – 255 karakter
	<i>VARCHAR</i>	0 – 255 karakter
	<i>TINYTEXT</i>	<i>String</i> dengan panjang maksimum 255 karakter
	<i>TEXT</i>	<i>String</i> dengan panjang maksimum 65535 karakter
	<i>BLOB</i>	<i>String</i> dengan panjang maksimum 65535 karakter

Sumber: Solichin (2009)

2.19 XAMPP

XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengolahan data MySQL di komputer lokal. XAMPP merupakan paket PHP yang berbasis *open source* yang dikembangkan oleh sebuah komunitas *open source*. XAMPP berperan sebagai *web server* pada komputer (Nugroho, 2008).

Bagian yang terpenting dari XAMPP adalah sebagai berikut (Nugroho, 2008):

1. *htdocs* adalah *folder* tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan, seperti berkas PHP, HTML dan *script* lain.
2. *phpMyAdmin* merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada di komputer. Untuk membukanya, isi pada kotak alamat (*address bar*) di mesin pencari (*browser*) dengan *http://localhost/phpMyAdmin*, maka akan muncul halaman *phpMyAdmin*.
3. Kontrol Panel yang berfungsi untuk mengelola layanan (*service*) XAMPP. Seperti menghentikan (*stop*) layanan, ataupun memulai (*start*).

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah suatu prosedur dan alat yang digunakan dalam penelitian. Metodologi penelitian mempelajari cara-cara melakukan pengamatan dengan pemikiran yang tepat secara terpadu melalui tahapan-tahapan yang disusun secara ilmiah untuk mencari, menyusun, serta menganalisis dan menyimpulkan data-data berdasarkan fakta-fakta secara ilmiah.

Untuk menghasilkan penelitian tugas akhir yang lebih lengkap diperlukan suatu metode dalam penelitian yang telah dipersiapkan sesuai dengan masalah yang akan dibahas.

3.2 Jenis dan Sumber Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu:

1. Data primer

Data yang diperoleh melalui pengamatan di gudang Bagian Logistik terhadap sistem yang sedang berjalan dan wawancara dengan karyawan sebagai sumber informasinya. Dalam penelitian ini data tersebut berupa data alur proses penerimaan, penyimpanan, dan pengiriman unit sepeda motor Suzuki dan dokumen yang terkait dengan alur proses tersebut.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara, kepustakaan, buku-buku, internet dan referensi. Dalam penelitian ini data tersebut berupa data umum perusahaan, profil perusahaan dan struktur organisasi perusahaan serta teori-teori mengenai gudang, manajemen gudang, logistik, pemrograman PHP dan *database* MySQL.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Sumber data atau informasi penelitian ini berdasarkan kepada jenis data yang diperlukan. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini, diantaranya:

1. Observasi

Melakukan pengamatan langsung pada sistem yang berjalan di Bagian Logistik Aksesoris. Pengamatan yang dilakukan mengenai alur proses penerimaan hingga pengiriman unit Aksesoris, dokumen yang terkait dengan sistem yang diteliti, laporan yang digunakan oleh Bagian Logistik Aksesoris.

2. Wawancara

Pada tahap ini akan dilakukan tanya jawab secara langsung dengan karyawan Bagian Logistik Aksesoris untuk memperoleh data mengenai alur proses penerimaan hingga pengiriman unit Aksesoris.

3.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem informasi tata letak penyimpanan sepeda motor di gudang ini menggunakan model *Prototype* jenis *Evolutionary Prototype*. Model *Prototype* cocok digunakan untuk menjabarkan kebutuhan *user* secara lebih detail karena *user* sering kali kesulitan menyampaikan kebutuhannya secara *detail* tanpa melihat gambaran yang jelas. Tahapan-tahapan dalam *Evolutionary Prototype* adalah sebagai berikut (McLeod dan Schell, 2011):

5. Mengidentifikasi kebutuhan pengguna

Pengembang mewawancarai pengguna untuk mendapatkan ide mengenai apa yang dibutuhkan dari sistem.

6. Membuat satu prototipe

Pengembang mempergunakan satu alat *prototyping* atau lebih untuk membuat prototipe.

7. Menentukan apakah prototipe dapat diterima

Pengembang mendemonstrasikan prototipe kepada pengguna untuk mengetahui apakah telah memberikan hasil yang memuaskan. Jika ya, langkah 4 akan diambil; jika tidak, prototipe direvisi dengan mengulang

kembali langkah 1, 2, dan 3 dengan pemahaman yang lebih baik mengenai kebutuhan pengguna.

8. Menggunakan prototipe
Prototipe menjadi sistem produksi.

3.5 Kerangka Penelitian

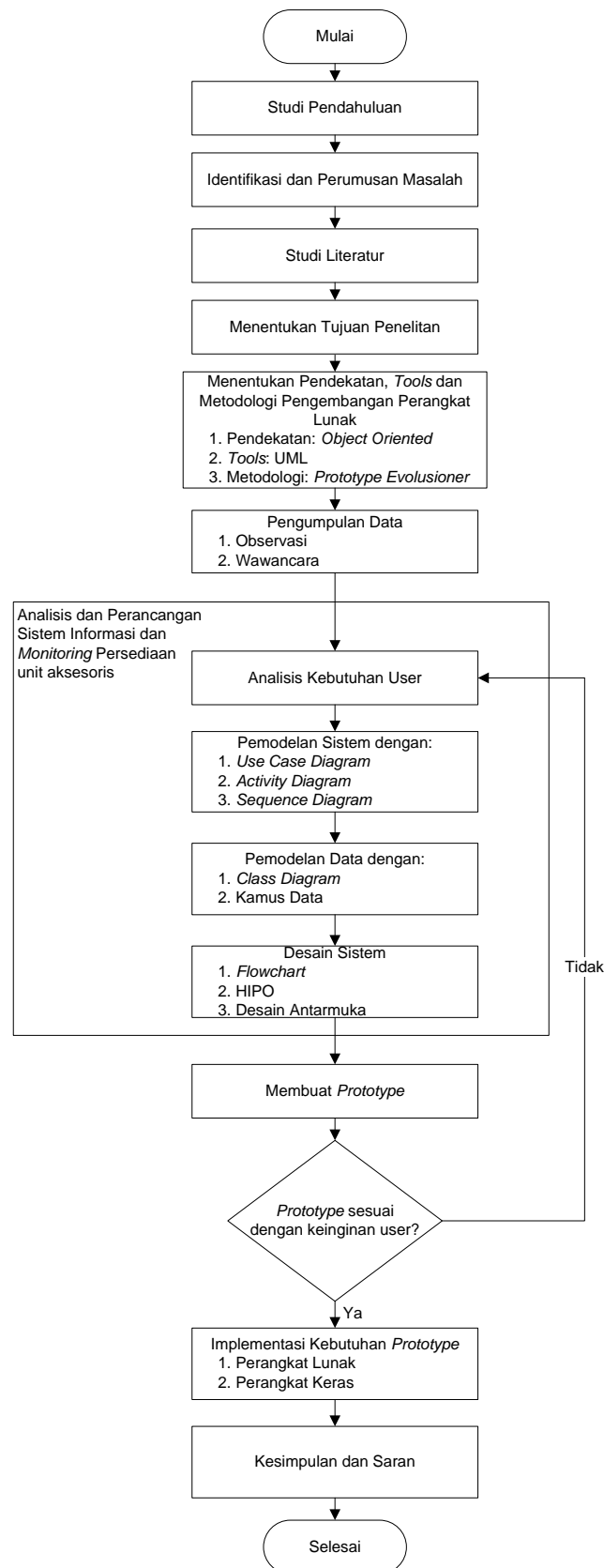
Dalam penelitian yang dibahas dalam tugas akhir ini, dilakukan langkah-langkah atau tahapan dalam penelitian yang ada pada Gambar III.1 sesuai dengan metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian tersebut. Tahapan-tahapan dalam penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Melakukan studi pendahuluan. Melakukan studi pendahuluan dengan membaca penelitian yang telah dilakukan di gudang Bagian Logistik Aksesoris sebelumnya dan literatur-literatur yang berkaitan dengan aktivitas penyimpanan barang, terutama aksesoris motor.
2. Mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan yang ditemukan saat dilakukan penelitian pada sistem penggudangan unit aksesoris motor yang sedang berjalan di Bagian Logistik Aksesoris PT Suzuki Indomobil Motor.
3. Melakukan studi literatur untuk mendapatkan landasan teori yang dapat mendukung pemecahan masalah yang sedang diteliti. Teori yang didapatkan merupakan langkah awal agar permasalahan lebih dipahami dengan benar sesuai dengan kerangka berpikir ilmiah.
4. Menentukan tujuan penelitian. Menentukan tujuan dari dilakukannya penelitian yaitu merancang bangun sistem informasi penggudangan yang dapat menyajikan informasi ketersediaan unit aksesoris, laporan penerimaan dan juga pengeluaran unit aksesoris.
5. Menentukan pendekatan pemrograman sistem, *tools* yang digunakan untuk pemodelan dan metodologi yang akan digunakan dalam pengembangan perangkat lunak. Pendekatan pemrograman sistem yang dipilih untuk rancang bangun sistem informasi dan monitoring persediaan aksesoris pada Bagian Logistik ini adalah pendekatan berorientasi objek dengan *tools* untuk

pemodelannya adalah UML dan metodologi pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah *Evolutionary Prototype*.

6. Mengumpulkan data yang diperlukan dengan cara observasi langsung terhadap sistem yang berjalan, serta wawancara dengan pihak yang mempunyai hubungan dan pengetahuan terhadap sistem yang berjalan.
7. Melakukan analisis terhadap data yang telah diperoleh sebelumnya, sehingga dapat diketahui kebutuhan *user* terhadap aplikasi yang akan dibuat.
8. Membuat pemodelan sistem, pemodelan data dan desain sistem. Pemodelan sistem berbasis objek dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) berupa *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*. Sedangkan pemodelan data dengan menggunakan *class diagram* dan kamus data. Untuk desain sistem menggunakan *flowchart* dan HIPO (*Hierarchy plus Input-Proses-Output*).
9. Membuat perancangan *database*, perancangan antarmuka dan perancangan arsitektur sistem.
10. Pengodean (*coding*) sistem yang telah dirancang dengan menggunakan pemrograman PHP dengan *tools* untuk penulisannya notepad++ dan perangkat lunak manajemen basis data MySQL.
11. Pada tahap ini, *prototype* yang diusulkan akan dilihat apakah sudah sesuai dengan keinginan *user* atau belum. Jika belum maka dilakukan analisis data kembali, tetapi apabila sesuai maka tahap selanjutnya adalah implementasi penggunaan *prototype* tersebut.
12. Sebelum melakukan implementasi sistem usulan, ada 2 (dua) hal yang harus dipenuhi yaitu perangkat keras yang akan digunakan yaitu *notebook* atau *Personal Computer (PC)* dan perangkat lunak yaitu *Apache Service* dan *MySQL Service*.
13. Setelah *prototype* sistem usulan diterima maka tahap selanjutnya adalah menarik kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan di PT Suzuki Indomobil Motor dan memberikan saran yang membangun bagi perusahaan dan bagi peneliti selanjutnya dalam penggunaan dan pengembangan sistem tata letak penyimpanan sepeda motor di gudang.

Berikut adalah *flowchart* kerangka penelitian untuk menyelesaikan masalah dalam Tugas Akhir ini:



Gambar III.1 Kerangka Penelitian

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Sejarah Perusahaan

PT Suzuki Indomobil Motor merupakan salah satu perusahaan otomotif terkemuka di Indonesia. Perusahaan ini memproduksi kendaraan roda empat dan kendaraan roda dua. PT Suzuki Indomobil Motor merupakan anak cabang perusahaan dari Suzuki Group yang berpusat di Jepang sehingga masih dikontrol secara terpusat oleh Suzuki Group.

PT Suzuki Indomobil Motor merupakan sebuah perusahaan Penanaman Modal Asing (PMA) yang berdiri dengan lima gabungan perusahaan. Perusahaan tersebut adalah sebagai berikut:

1. PT Indohero Steel & Engineering Co.
2. PT Indomobil Utama
3. PT Suzuki Indonesia Manufacturing
4. PT Suzuki Engine Industry
5. PT First Chemical Industry

Lima perusahaan tersebut bergabung dengan persetujuan dari Presiden Republik Indonesia melalui surat pemberitahuan tentang persetujuan residen dari Ketua Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) nomor 05/I/PMA/90 tertanggal 1 Januari 1990, dan diperingati sebagai tanggal berdirinya PT Indomobil Suzuki International, yang bergerak dalam bidang usaha industri komponen dan perakitan kendaraan bermotor merek Suzuki roda dua (sepeda motor) dan roda empat (mobil).

PT Suzuki Indomobil Motor *Plant* Tambun 1 merupakan pabrik khusus untuk merakit sepeda motor. Pada tahun 1990, perusahaan ini mulai dibangun dan untuk pengoperasiannya baru dimulai pada bulan Mei 1991. Perusahaan ini merupakan tempat pembuatan *body* dan komponen hingga proses perakitan motor.

Suzuki Indomobil Motor *Plant* Tambun 1 memproduksi beberapa jenis motor antara lain Satria FU, Nex, Titan, Skywave, Arashi, Spin, Thunder dan Lets. Perusahaan yang mempunyai kurang lebih 2400 karyawan ini memproduksi motor untuk kebutuhan pasar domestik dan internasional.

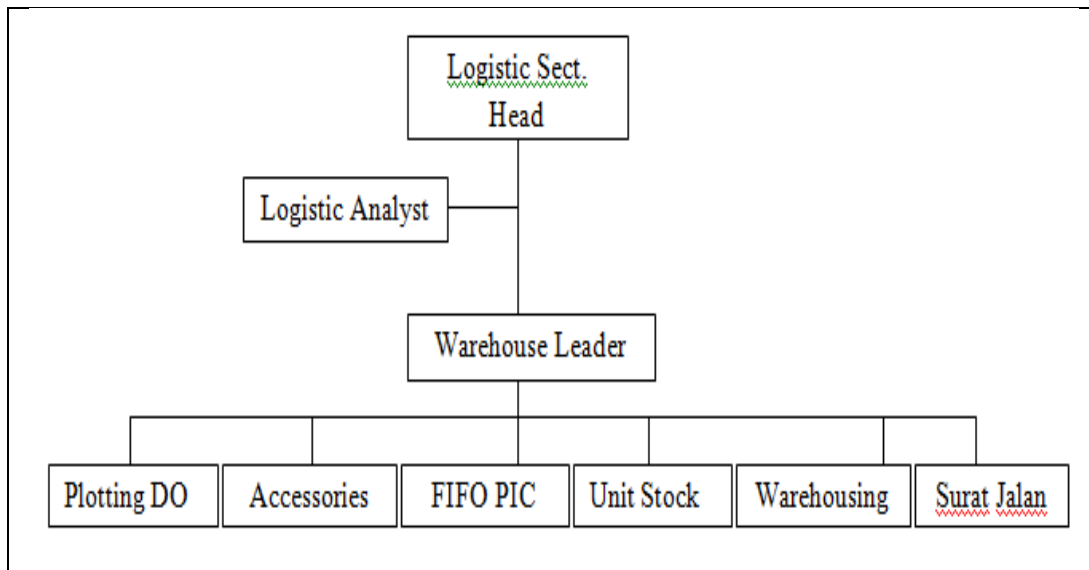
4.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi dari PT Suzuki Indomobil Motor adalah menjadi perusahaan otomotif yang terhandal dan terpercaya di dalam negeri.

Misi dari PT Suzuki Indomobil Motor antara lain mengembangkan seluruh sumber daya yang dimiliki secara berkesinambungan untuk meningkatkan profesionalisme bagi kepuasan pelanggan, memberikan kontribusi penuh bagi pengembangan usaha Indomobil dan memberikan komitmen dan nilai terbaik bagi seluruh pihak yang berkepentingan dengan memperhatikan kepentingan masyarakat.

4.3 Struktur Organisasi Bagian Logistik 2 *Wheels*

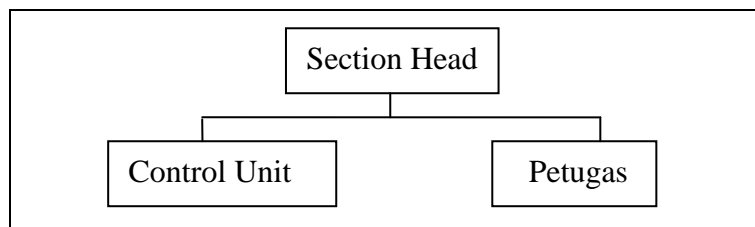
Untuk menjalankan usaha setiap perusahaan memerlukan suatu struktur organisasi yang baik. Struktur organisasi dapat diartikan sebagai susunan dan hubungan antar bagian dan posisi dalam suatu perusahaan. Suatu struktur organisasi menggambarkan pembagian kerja, pelimpahan wewenang, kesatuan perintah dan tanggung jawab yang jelas. Struktur organisasi yang tersusun dengan baik akan memudahkan koordinasi, integrasi, serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi suatu perusahaan di dalam mencapai tujuannya. PT Suzuki Indomobil Motor, khususnya pada Bagian Logistik 2 *wheels* memiliki struktur organisasi seperti yang digambarkan pada gambar IV.1 di bawah ini:



Gambar IV.1 Struktur Organisasi Bagian Logistik 2 Wheels
Sumber: PT Suzuki Indomobil Motor (2014)

4.4 Deskripsi Kegiatan Bagian Logistik Aksesoris

Dalam struktur organisasi pada Bagian Logistik 2 wheels terdapat juga Bagian Logistik Aksesoris. Adapun Struktur Organisasi pada Bagian Logistik Aksesoris dapat dilihat pada gambar IV.2:



Gambar IV.2 Struktur Organisasi Bagian Logistik 2 Wheels
Sumber: PT Suzuki Indomobil Motor (2014)

Pada Struktur Organisasi Bagian Logistik Aksesoris diatas, masing-masing jabatan memiliki tugas dan wewenang. Adapun deskripsi tugas dan wewenang masing-masing jabatan adalah sebagai berikut:

1. *Section Head* (Kepala Seksi)
 - Bertugas mengatur dan memantau segala kegiatan yang berjalan pada Bagian Logistik Aksesoris.
 - Melakukan *coaching* dan konseling kepada bawahannya.
 - Menjadi perantara hubungan antar seksi.

2. *Control Unit*

- Memonitor dan mengontrol unit yang diterima dari pihak *vendor* (unit masuk) dan unit yang dikirim ke *dealer* (unit keluar).
- Membuat laporan ketersediaan unit aksesoris.
- Membuat laporan harian unit aksesoris yang diterima.
- Membuat surat jalan atau transaksi keluar unit aksesoris.

3. Petugas

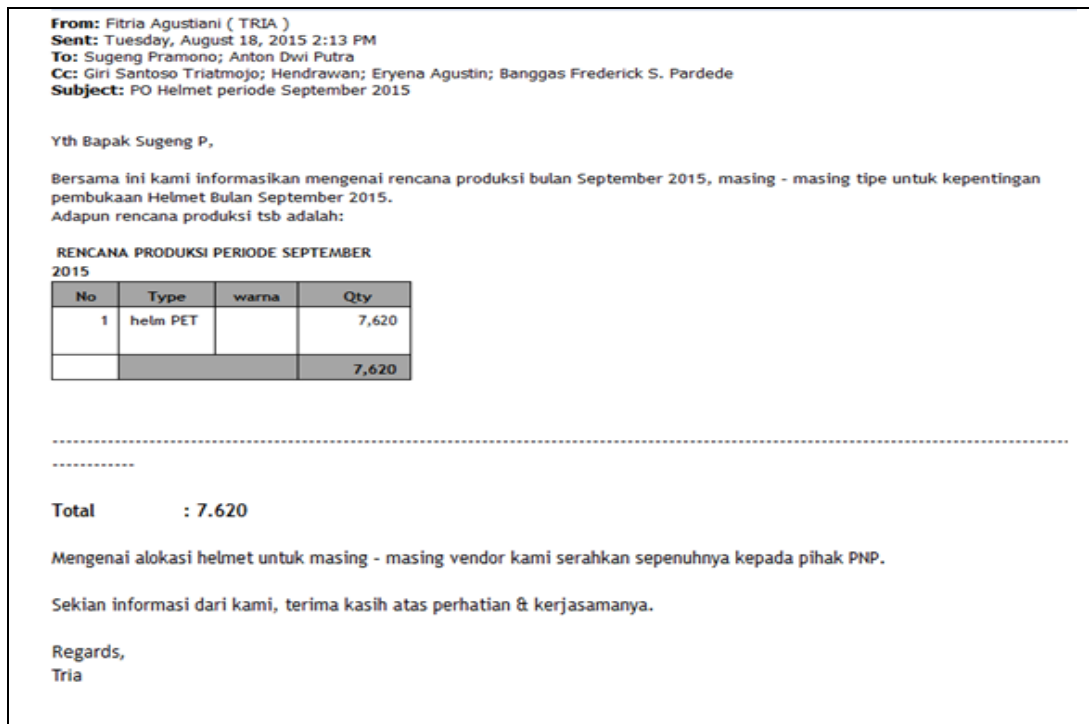
- Melakukan pengecekan pada unit aksesoris yang diterima dan unit aksesoris yang akan dikirim.
- Mengatur penyimpanan unit aksesoris yang diterima.
- Melakukan pengecekan terhadap unit aksesoris yang disimpan.
- Menyipakan unit yang akan dikirim.

4.5 Dokumen Terkait

Dalam melaksanakan tugasnya, bagian Logistik *2 wheels* menggunakan beberapa dokumen penting yang menunjang proses bisnis pemesanan dan pengiriman aksesoris. Dokumen tersebut diperoleh dari bagian lain maupun dihasilkan sendiri oleh Bagian Logistik aksesoris. Beberapa dokumen yang digunakan untuk melaksanakan tugasnya adalah:

1. *Email Permintaan Unit Aksesoris*


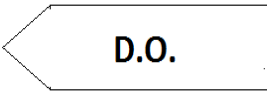
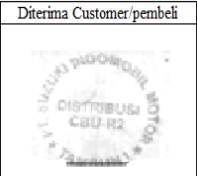
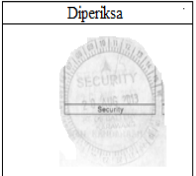
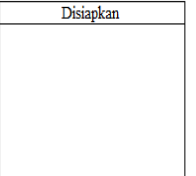
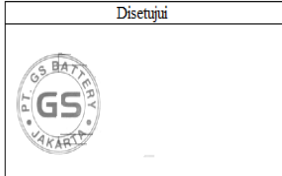
Bagian Logistik *2 wheels* akan mengirim *email* ke kantor pusat untuk memesan unit aksesoris sesuai dengan jumlah perencanaan produksi unit motor perbulannya.



Gambar IV.3 Contoh *Email* Pemesanan Aksesoris
 Sumber: PT Suzuki Indomobil Motor (2015)

2. Surat Jalan *Vendor*

Surat Jalan *vendor* adalah surat yang diberikan oleh pihak *vendor*, surat ini dicetak untuk mengirim aksesoris yang telah dipesan oleh kantor pusat. Di dalam surat jalan ini berisi tanggal pemesanan dan tanggal pengiriman unit aksesoris serta jenis dan jumlah unit aksesoris yang dikirim oleh pihak *vendor*.


 PT. GS BATTERY JL. LAKSAMANA MUDA YOS SUDARSO (SUNTER) JAKARTA			
PEMBELI PT.SUZUKI INDOMOBIL MOTOR JAKARTA	 D.O.	NO : S13222477 TGL : 20-08-13	
DIKIRIM KE: PT. SUZUKI INDOMOBIL MOTOR BEKASI RODA 2		SURAT PESANAN : NO : 14002263 TGL: 31-07-13	
NO	KETERANGAN	QUANTITY	
1	11-MFC-GT27S-S2K GT27S-S2K S2610-2SG10	1260	
Diterima Customer/pembeli  Stempel & Nama Jelas	Diperiksa  Security	Disiapkan  Warehouse	Disetujui  Marketing


Gambar IV.4 Surat Jalan *Vendor*
 Sumber: PT Suzuki Indomobil Motor (2014)

3. Laporan Penerimaan Barang

Laporan penerimaan barang adalah laporan yang dibuat oleh Bagian Logistik aksesoris untuk mengetahui barang atau unit aksesoris yang telah diterima dari pihak *vendor* ke Bagian Logistik aksesoris. Laporan ini nantinya akan diberikan ke *vendor* sebagai pemberitahuan unit yang telah diterima oleh Bagian Logistik aksesoris dan juga untuk memperbarui

laporan harian unit aksesoris. Surat ini berisi tanggal penerimaan unit, jenis dan jumlah unit yang telah diterima oleh Bagian Logistik aksesoris.

								
RECEIVING REPORT (LAPORAN PENERIMAAN BARANG)								
Receipt Num. 1110266369					Tgl. Terima 20-AUG-13			
PO/Rel NUm 14002283 + 3856					Sub Inventory 1 CU0 1			
Supplier 04661- GS Battery, PT								
NO	Part No	Part Name	Older Qty		Current Receiving		Outstanding	
			Qty-1	Qty-2	Qty-1	Qty-2	Qty-1	Qty-2
1	33610 -2SG10	BATTERY ASSY	1260	PC	1260	PC	0	PC

Receiver/Penerima	
	

Gambar IV.5 Laporan Penerimaan Barang
Sumber: PT Suzuki Indomobil Motor (2014)

4. Surat Hutang Unit Aksesoris

Surat hutang unit aksesoris dibuat oleh Bagian Logistik aksesoris untuk dikirim ke pihak *vendor* yang kurang saat mengirim unit aksesoris yang telah dipesan oleh Bagian Logistik aksesoris. Surat hutang ini juga berlaku untuk memberitahu pada pihak *dealer* yang telah memesan unit motor apabila Bagian Logistik aksesoris berhutang aksesoris motor pada pihak *dealer*.

PT. SUZUKI INDOMOBIL SALES DOMESTIC 2 WHEELS		LAPORAN MUTASI ACCESSORIES						Page : 1 Date : 25/09/2014 Jam : 13:57:08				
		Tanggal : 21/09/2014 - 21/09/2014										
		Warehouse : TAMBUN										
Kode No.	Acc.	Deskripsi Acc.	Awal On Hand	In	BSTP	Bayar Hutang	Adjustment	On Hand	Awal Hutang	Hutang	Bayar Hutang	Sisa Hutang
1	ALARM	ALARM SATRIA FU 150 (FU150SC02A)	3,801	376	1,138	0	0	3,200	0	0	0	0
2	33810-10310	BATTERY ASSY (EN125A-HAK)	0	0	0	0	0	0	18	2	0	20
3	33810-25530	BATTERY ASSY (FU150 SCC02A-B - SCC02 - C02Z)	8,475	378	1,138	0	74	7,760	0	0	0	0
4	33810-48H00	BATTERY ASSY (FW110SC-FW110SD-FW110D)	751	0	0	0	0	751	0	0	0	0
5	33810-48H40	BATTERY ASSY (GW250)	940	0	3	0	0	943	0	0	0	0
6	33810-203F0	BATTERY ASSY (UK125-UW125-FLUD,UF,FV,FJ)	2,635	540	793	0	0	2,862	0	0	0	0
7	BP20	BUKU PEDOMAN LETS (UF110 NE, NZ)	5,468	0	0	0	0	5,468	0	0	0	0
8	BP19	BUKU PEDOMAN NEX (UD110 EE-EZ-NE-NEZ)	3,542	0	379	0	0	3,563	0	0	0	0
9	BP22	BUKU PEDOMAN SATRIA 150 NEW (FU150SC02-A-B)	10,621	0	1,148	0	0	9,773	0	0	0	0
10	BP17	BUKU PEDOMAN SHOGUN AXELO (FL125SCD-RCD AXELO)	1,168	0	2	0	0	1,168	0	0	0	0
11	BP21	BUKU PEDOMAN SHOOTER (FV110 LAZ, LE, LB)	2,468	0	230	0	0	2,238	32	0	0	32
12	BP18	BUKU PEDOMAN SKYWAVE HAYATE (UW125SC1)	1,408	0	182	0	0	1,226	0	0	0	0
13	BP04	BUKU PEDOMAN THUNDER EN125 (EN 125)	1,633	0	2	0	0	1,631	0	0	0	0
14	BP16	BUKU PEDOMAN TITAN (XCR01-SC-SD-D)	5,292	0	0	0	0	5,292	0	0	0	0
15	BP15	BUKU PEDOMAN UK125SC (UK125SC)	755	0	0	0	0	755	0	0	0	0
16	HELM01	HELM (UD110 EE-EZ-NE-NEZ)	1,801	720	379	0	0	2,232	0	0	0	0
17	HELM04	HELM INAZUMA (GW250)	1,482	0	3	0	0	1,479	0	0	0	0
18	HELM05	HELM LETS (UF110 NE, NZ)	216	0	0	0	0	216	0	0	0	0
19	HELM03	HELM NON PET (FW, LW, UK, FV)	0	0	0	0	0	0	835	412	0	1,247
20	HELM02	HELM PET (FU, EN, FL)	2,011	0	1,152	0	0	859	0	0	0	0
21	58600-XB541	MIRROR ASSY, REAR VIEW,R (GW250 (INAZUMA))	287	0	3	0	0	284	0	0	0	0
22	58600-48F10	MIRROR ASSY,REAR VIEW,L (EN125)	0	0	0	0	0	0	17	2	0	19
23	58600-06L20	MIRROR ASSY,REAR VIEW,L (FV110 LAZ,LE,LE (VE511))	1,098	0	230	0	0	868	0	0	0	0
24	58600-XB541	MIRROR ASSY,REAR VIEW,L (GW250 (INAZUMA))	287	0	3	0	0	284	0	0	0	0
25	58600-06L10	MIRROR ASSY,REAR VIEW,L (UD110EE)	2,482	980	379	181	0	2,862	478	0	181	205
26	58600-06L40	MIRROR ASSY,REAR VIEW,L (UD110NE)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	58600-09GE1	MIRROR ASSY,REAR VIEW,L (UK125SC)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	58600-08GP0	MIRROR ASSY,REAR VIEW,L (UK125ZSC)	343	0	0	0	0	343	0	0	0	0
29	58600-09GH0	MIRROR ASSY,REAR VIEW,L (UW125 NIGHT RIDER)	618	300	182	0	0	736	0	0	0	0

Gambar IV.7 Laporan Monitoring Stock Aksesoris
Sumber: PT Suzuki Indomobil Motor (2014)

6. Surat Jalan Antar Gudang

Surat Jalan Antar gudang adalah surat yang dicetak oleh bagian Logistik 2 *wheels*, dan dikirim ke Bagian Logistik aksesoris. Surat jalan antar gudang berisi jenis dan tipe motor yang akan dikirim ke *dealer*. Bagian Logistik aksesoris akan menyiapkan aksesoris berdasarkan jumlah dan tipe unit motor yang dipesan oleh *dealer*, kemudian dikirim bersama dengan unit motor yang telah dipesan.

SUZUKI PT. SUZUKI INDOMOBIL MOTOR						
SURAT JALAN						
Kepada Yth BP. Kepala Gudang TB. Cempaka					No : SCO72410 Tanggal : 09-Nov-11 Gudang : Tambun No DO : - Tgl DO :-	
Dengan ini kami serahkan sejumlah 18 (delapan belas) unit kendaraan dengan spesifikasi sebagai berikut:						
NO	Barang		No Rangka	No Mesin	Buku Service	Keterangan
	Type	Warna				
1	UD11OEE	MP CELEBRATION	1205061	196250	DX003354	Setiap kendaraan dilengkapi dengan : 1 BATTERY ASSY 1 BUKU PEDOMAN 1 HELM 1 MIRROR ASSY, REAR VIEM, L 1 MIRROR ASSY, REAR VIEM, M 1 TOOL ASSY
2	UD11OEE	MP CELEBRATION	1205060	196249	DX003353	
3	UD11OEE	MP CELEBRATION	1205059	196256	DX003352	
4	UD11OEE	MP CELEBRATION	1205071	196258	DX003344	
5	UD11OEE	MP CELEBRATION	1205062	196260	DX003355	
6	UD11OEE	MP CELEBRATION	1205064	196256	DX003364	
7	UD11OEE	MP CELEBRATION	1205063	196255	DX003345	
8	UD11OEE	MP CELEBRATION	1205070	196267	DX003340	
9	UD11OEE	MP CELEBRATION	1205077	196258	DX003355	
10	UD11OEE	MP CELEBRATION	1205075	196259	DX003375	
11	UD11OEE	MP CELEBRATION	1205065	196277	DX003322	
12	UD11OEE	MP CELEBRATION	1205066	196288	DX003359	
13	UD11OEE	MP CELEBRATION	1205079	196258	DX003360	
14	UD11OEE	MP CELEBRATION	1205072	196280	DX003367	
15	UD11OEE	MP CELEBRATION	1205068	196288	DX003389	
16	UD11OEE	MP CELEBRATION	1205069	196266	DX003372	
17	UD11OEE	MP CELEBRATION	1205069	196271	DX003364	
18	UD11OEE	MP CELEBRATION	1205078	196275	DX003377	
keterangan						
Diterima oleh Dealer/ Ekspedisi		Diperiksa oleh keamanan	Disetujui oleh kepala gudang	Disiapkan Oleh Petugas Gudang	Dikirim dengan B 9489 UZ	

Gambar IV.8 Surat Jalan Antar Gudang
Sumber: PT Suzuki Indomobil Motor (2014)

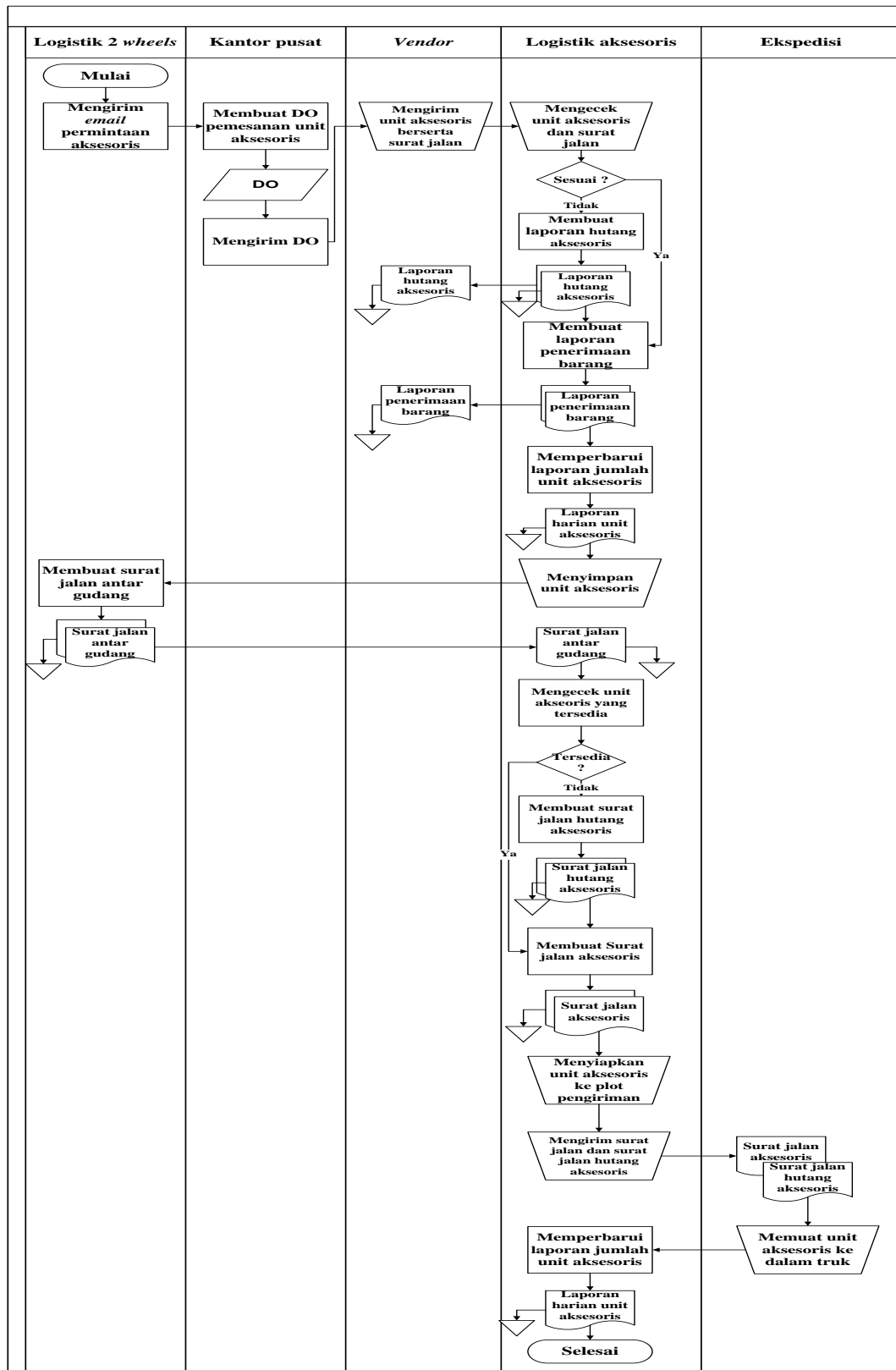
7. Surat Jalan Aksesoris

Surat jalan aksesoris adalah surat yang diberikan kepada bagian Ekspedisi. Surat jalan berisi data yang berkaitan dengan pengiriman unit, seperti nama

rangkap, yang berisi tanggal, nama perusahaan, jenis dan jumlah aksesoris yang kurang. Yang nantinya akan diberikan kepada *vendor*.

7. Jika sesuai Bagian Logistik aksesoris akan membuat laporan penerimaan barang.
8. Dari laporan penerimaan barang yang sudah dibuat Bagian Logistik aksesoris akan memperbarui laporan harian unit aksesoris.
9. Bagian Logistik aksesoris menyimpan unit aksesoris sesuai dengan jenis aksesoris.
10. Bagian Logistik 2 *wheels* membuat surat jalan antar gudang untuk meminta unit aksesoris sesuai dengan unit motor yang telah di pesan oleh *dealer*.
11. Bagian Logistik aksesoris akan mengecek ketersediaan unit aksesoris yang diminta berdasarkan surat jalan antar gudang.
12. Apabila unit tersedia atau ada, Bagian Logistik aksesoris membuat surat jalan aksesoris dan akan diberikan kepada bagian ekspedisi.
13. Jika unit aksesoris yang diminta tidak tersedia / tidak ada atau kurang, maka Bagian Logistik aksesoris akan membuat surat jalan hutang aksesoris yang berisi tanggal, nama dealer yang bersangkutan, jenis dan jumlah aksesoris yang kurang.
14. Kemudian Bagian logistik akan menyiapkan unit aksesris ke plot pengiriman.
15. Bagian ekspedisi akan memuat unit aksesoris kedalam truk pengiriman.
16. Setelah itu Bagian Laogistik Aksesoris akan memperbarui laporan harian unit aksesoris sesuai dengan surat jalan aksesoris dan surat hutang unit aksesoris.

Prosedur sistem informasi yang berjalan digambarkan dalam bentuk *flowmap*. *Flowmap* sistem informasi yang berjalan ada pada Gambar IV.9 di bawah ini.

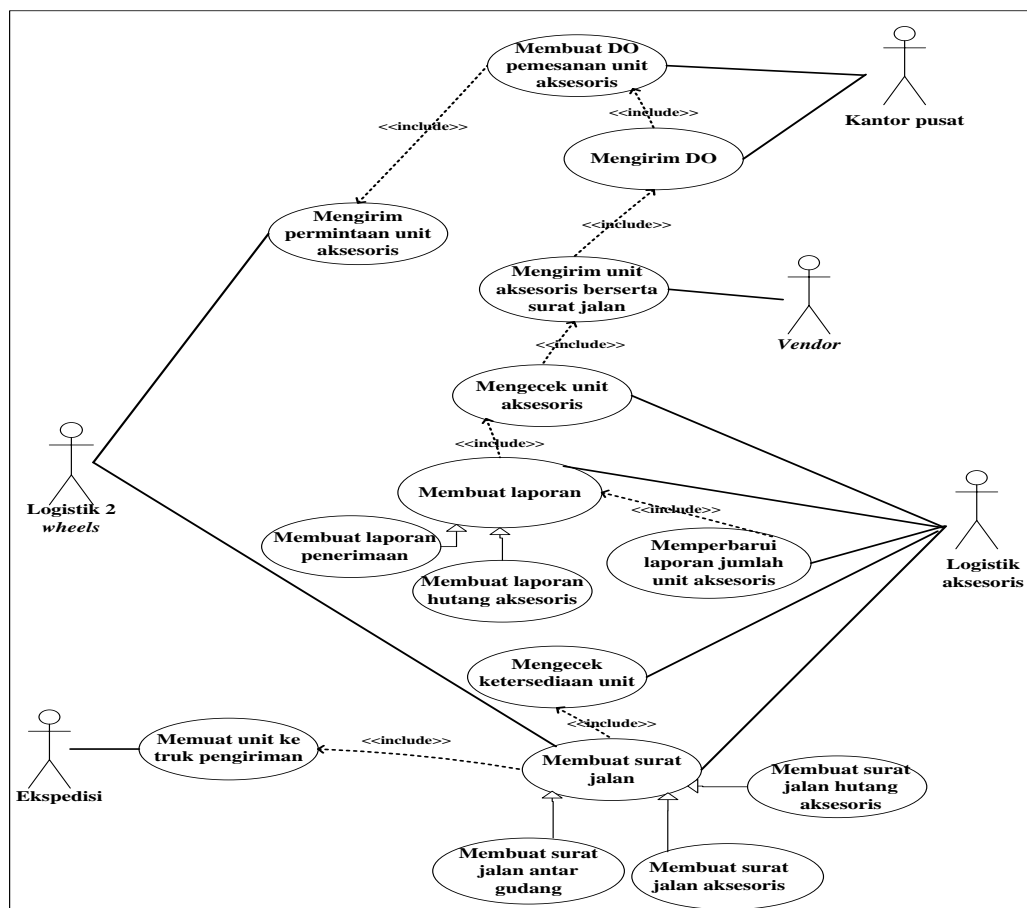


Gambar IV.10 Flowmap Sistem Informasi Yang Berjalan
 Sumber: Suzuki Indomobil Motor (2014)

4.7 Diagram Use Case Sistem Informasi Yang Berjalan

Guna mempermudah dalam menganalisis sistem informasi yang berjalan pada Bagian Logistik aksesoris PT Suzuki Indomobil Motor, digunakan *tools* UML (*Unified Modeling Language*) dengan diagram yang digunakan adalah diagram *Use case* untuk memodelkan sistem informasi tersebut.

Sistem informasi yang berjalan di Bagian Logistik aksesoris memiliki keterkaitan antar aktor baik di dalam bagian tersebut maupun dengan aktor di luar bagian tersebut diantaranya Bagian Logistik 2 *wheels*, Kantor Pusat, *Vendor*, Bagian Logistik aksesoris, dan Bagian atau tim ekspedisi. Setiap aktor memiliki kepentingan-kepentingan yang berkaitan dengan sistem tersebut. Gambar IV.10 menjelaskan tentang penggambaran dengan *use case diagram* sistem informasi yang berjalan.



Gambar IV.11 *Use Case Diagram* Sistem Informasi Yang Berjalan
Sumber: Pengolahan Data (2016)

Penjelasan *use case* diagram sistem informasi yang berjalan pada Gambar IV.10, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Definisi Aktor

Pendefinisian aktor pada *use case* diagram sistem informasi yang berjalan dapat dilihat pada Tabel IV.1 berikut.

Tabel IV.1 Definisi Aktor *Use Case Diagram*.

No	Aktor	Deskripsi
1	Bagian Logistik 2 <i>wheels</i>	Bagian yang mengirim permintaan unit aksesoris dan membuat surat jalan antar gudang.
2	Kantor Pusat	Pihak yang membuat dan mengirim DO pemesanan unit aksesoris ke <i>vendor</i> .
3	<i>Vendor</i>	Pihak yang mengirim unit aksesoris.
5	Bagian Logistik aksesoris	Bagian mengecek unit aksesoris, membuat laporan penerimaan dan laporan hutang aksesoris, mengecek ketersediaan unit aksesoris, membuat surat jalan, dan memperbarui laporan jumlah unit aksesoris.
6	Ekspedisi	Pihak yang memuat unit aksesoris ke dalam truk.

Sumber: Pengolahan Data (2016)

2. Definisi *Use Case*

Pendefinisian *Use Case* pada *use case diagram* sistem informasi penerimaan bahan baku dapat dilihat pada Tabel IV.2 berikut:

Tabel IV.2 Definisi *Use Case Diagram*.

No	<i>Use Case</i>	Deskripsi
1	Mengirim permintaan unit aksesoris	Proses dimana Bagian Logistik 2 <i>wheels</i> mengirim permintaan unit aksesoris kepada Kantor pusat.
2	Memesan unit aksesoris	Proses dimana Kantor pusat memesan unit aksesoris ke <i>vendor</i> .
3	Membuat DO pemesanan unit aksesoris	Proses dimana Kantor pusat membuat DO pemesanan unit aksesoris.
4	Mengirim DO pemesanan unit aksesoris	Proses dimana Kantor pusat mengirim DO pemesanan unit aksesoris kepada <i>vendor</i> yang terkait.
5	Mengirim unit aksesoris.	Proses dimana <i>vendor</i> mengirimkan unit aksesoris yang dipesan oleh kantor pusat.
6	Mengecek unit aksesoris	Proses dimana Bagian Logistik aksesoris mengecek unit aksesoris yang diterima dari pihak <i>vendor</i> .
7	Membuat laporan	Proses dimana Bagian Logistik aksesoris membuat laporan hutang aksesoris dan laporan penerimaan barang.
8	Memperbarui laporan jumlah unit aksesoris	Proses dimana Bagian Logistik aksesoris memperbarui laporan

		jumlah unit aksesoris sesuai dengan laporan unit masuk dan keluar.
--	--	--

Tabel IV.2 Definisi *Use Case Diagram* (Lanjutan)

No	<i>Use Case</i>	Deskripsi
9	Memperbarui laporan harian unit aksesoris	Proses dimana Bagian Logistik aksesoris memperbarui laporan harian unit sesuai dengan jumlah unit aksesoris yang ada pada laporan penerimaan barang.
10	Mengecek ketersediaan unit aksesoris	Proses dimana Bagian Logistik aksesoris mengecek ketersediaan unit aksesoris.
11	Membuat surat jalan	Proses dimana Bagian Logistik 2 <i>wheels</i> membuat surat jalan antar gudang dan Bagian Logistik aksesoris membuat surat jalan aksesoris dan surat jalan hutang aksesoris.
12	Memuat unit aksesoris ke dalam truk	Proses dimana tim Ekspedisi memuat unit aksesoris ke dalam truk.

Sumber: Pengolahan Data (2016)

BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Analisis Sistem Informasi Berjalan

Berdasarkan hasil pengumpulan dan pengolahan data yang dilakukan pada sistem informasi yang sedang berjalan di Bagian Logistik Aksesoris PT Suzuki Indomobil Motor, dapat disimpulkan bahwa Bagian Logistik Aksesoris tidak memiliki sistem informasi terkomputerisasi yang dapat membantu untuk memantau unit aksesoris yang tersedia.

5.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil analisis sistem informasi berjalan, maka diajukan sistem informasi usulan yang khusus untuk menangani sistem pengolahan data dan *monitoring* persediaan unit aksesoris di Bagian Logistik Aksesoris. Berikut ini adalah daftar kebutuhan sistem informasi *monitoring* persediaan unit aksesoris di Bagian Logistik PT Suzuki Indomobil Motor yang diusulkan dalam Tabel V.1.

Tabel V.1 Kebutuhan Sistem Informasi Usulan

<i>Project Name</i>	Sistem Informasi dan <i>monitoring</i> persediaan unit aksesoris.
<i>Business Recruitment</i>	Sistem Informasi yang khusus untuk menangani permasalahan pengolahan data dan <i>monitoring</i> persediaan unit aksesoris pada Bagian Logistik Aksesoris.
<i>Business Needs</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terwujudnya sebuah aplikasi yang dapat membantu aktivitas persediaan unit aksesoris. 2. Terwujudnya sebuah aplikasi yang dapat memberikan informasi terkait dengan pengolahan data persediaan dan <i>monitoring</i> unit aksesoris yang ada pada Bagian Logistik Aksesoris.

Tabel V.1 Kebutuhan Sistem Informasi Usulan (Lanjutan)

<i>Business Value</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempermudah dalam pembuatan laporan unit aksesoris yang tersedia, sehingga menjadi lebih inovatif dan mudah dimengerti. 2. Mempermudah untuk memonitor unit aksesoris yang masuk dan juga unit yang keluar. 3. Data-data unit aksesoris yang masuk serta keluar dapat tersimpan secara permanen dalam basis data berbasis komputer.
<i>Special Issues or Constrains</i>	Persediaan dan <i>monitoring</i> unit aksesoris hanya pada Bagian Logistik Aksesoris

Sumber: Pengolahan Data (2016)

Dalam pengembangan Sistem Informasi dan *Monitoring* Persediaan Unit aksesoris berbasis web pada Bagian Logistik Aksesoris PT Suzuki Indomobil Motor, ada tiga tahapan yang digunakan yaitu :

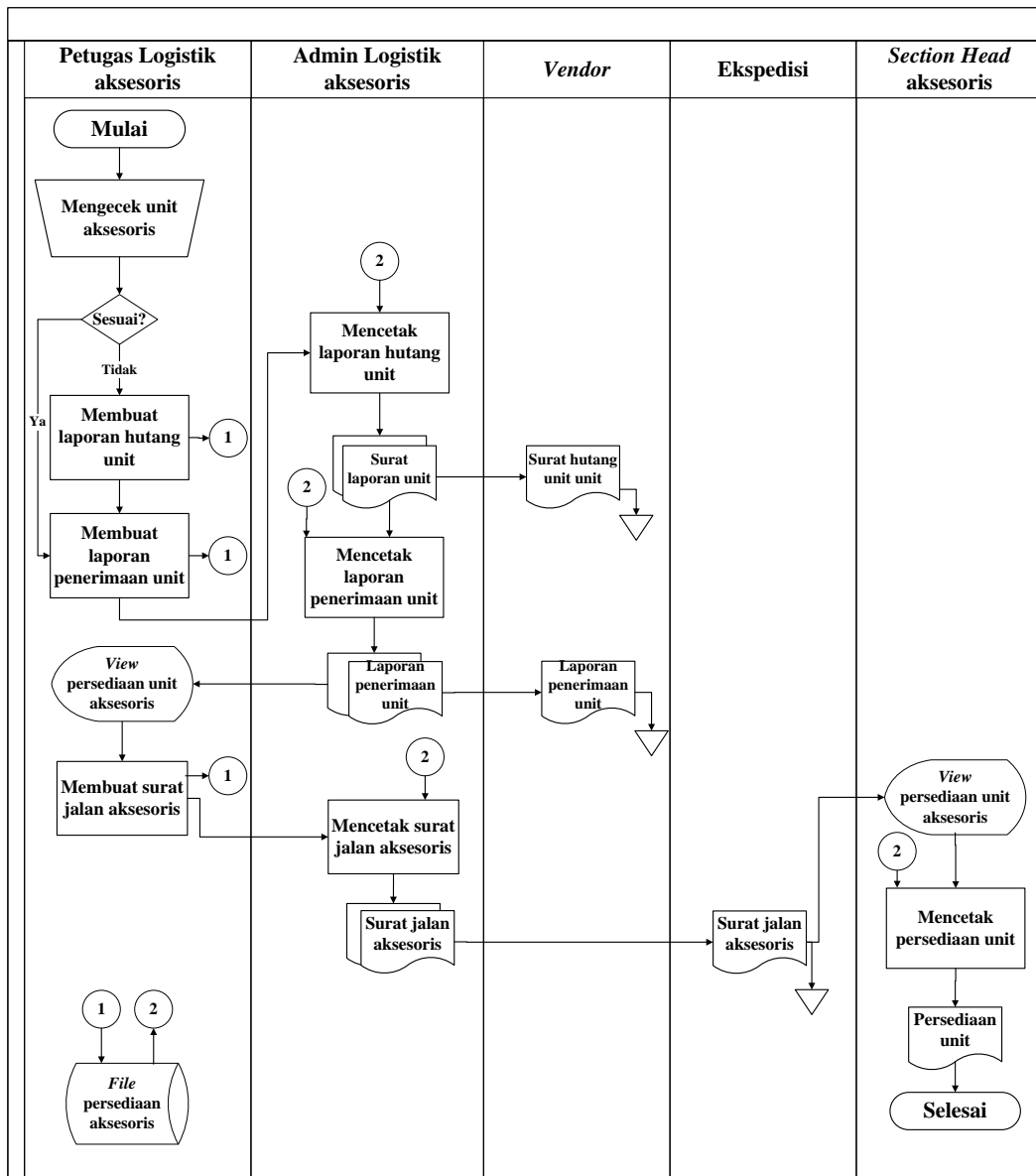
1. Pembuatan model sistem digunakan untuk mengetahui alur sistem yang diusulkan, menggunakan *tools* pemodelan *Unified Modelling Language* (UML).
2. Pembuatan model data dengan *Class Diagram* dan Kamus Data.
3. Perancangan program yang diusulkan dengan pembuatan *Hierarchy plus Input-Proses-Output* (HIPO), *flowchart* program dan pembuatan aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan perangkat lunak basis data MySQL.

5.3 Perancangan *Flowmap* Sistem Usulan

Flowmap sistem informasi dan *monitoring* persediaan unit aksesoris yang diusulkan sebagai berikut:

- Petugas Logistik Aksesoris mengecek unit aksesoris yang diterima.
- Petugas Logistik Aksesoris membuat laporan penerimaan unit aksesoris.
- Petugas Logistik Aksesoris menyesuaikan unit yang diterima dengan surat jalan yang diberikan *vendor*. Jika sesuai, petugas akan membuat laporan penerimaan unit.

- Jika tidak sesuai maka petugas akan membuat laporan hutang unit.
 - Admin Logistik Asesoris mencetak surat hutang unit rangkap, untuk disimpan sebagai arsip dan juga diberikan kepada *vendor*.
 - *Admin* Logistik Asesoris mencetak laporan penerimaan unit rangkap, untuk disimpan sebagai arsip dan juga diberikan kepada *vendor*.
 - Petugas Logistik Aksesoris mengecek ketersediaan unit aksesoris, sebelum melakukan pengiriman unit aksesoris.
 - Admin Logistik Aksesoris menginput transaksi surat jalan (pengiriman).
 - *Admin* Logistik Aksesoris mencetak transaksi surat jalan, untuk arsip dan akan diberikan kepada Ekspedisi.
 - *Section head* (Kepala gudang) akan melihat persediaan unit dan akan mencetak laporan persediaan unit, kemudian akan di serahkan ke Bagian Logistik 2 *Wheels* untuk melakukan pemesanan kembali unit aksesoris.
- Flowmap* sistem informasi dan *monitoring* persediaan unit aksesoris usulan digambarkan dalam Gambar V.1.



Gambar V.1 Flowmap Sistem Informasi Monitoring Persediaan Unit Aksesoris usulan

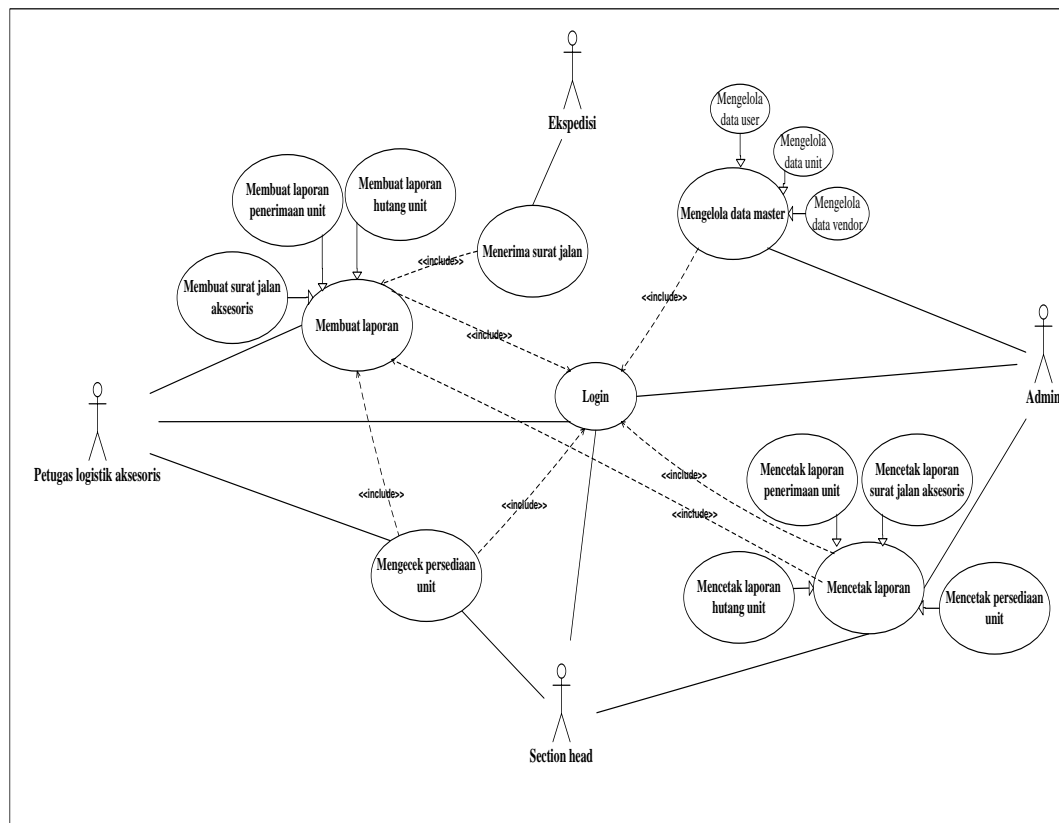
Sumber: Hasil Analisis (2016)

5.4 Analisis Sistem Informasi Usulan

Analisis proses sistem informasi dan *monitoring* persediaan unit aksesoris di Bagian Logistik 2 *wheels* menggunakan *tools* pemodelan sistem UML (*unified modeling language*) yang meliputi pembuatan *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, *deployment diagram* dan juga pembuatan kamus data. Tahapan analisis ini akan memberikan gambaran mengenai aliran informasi dan data pada sistem informasi yang akan dibangun.

5.4.1 Use Case Diagram

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka *use case diagram* sistem informasi dan *monitoring* persediaan unit aksesoris usulan dapat dilihat pada Gambar V.2 sebagai berikut ini:



Gambar V.2 Use Case Diagram Sistem Informasi *Monitoring* Persediaan Unit Aksesoris Usulan

Sumber: Hasil Analisis (2016)

Penjelasan *use case diagram* sistem informasi dan *monitoring* persediaan unit aksesoris usulan dijelaskan sebagai berikut ini:

1. Definisi Aktor

Pendefinisian aktor pada *use case diagram* sistem informasi dan *monitoring* persediaan unit aksesoris usulan dijelaskan pada Tabel V.2.

Tabel V.2 Definisi Aktor *Use Case Diagram* Sistem Informasi Usulan

No.	Aktor	Deskripsi
1	<i>Admin</i> Logistik Aksesoris	<i>Admin</i> Logistik Aksesoris bertugas mencetak laporan penerimaan, pemesanan, hutang dan persediaan, mengolah data <i>master user</i> , <i>vendor</i> dan unit aksesoris.
2	Petugas Logistik Aksesoris	Petugas Logistik Aksesoris bertugas membuat laporan penerimaan barang, pemesanan, hutang dan mengecek ketersediaan.
3	<i>Section Head</i>	<i>Section Head</i> bertugas mengecek laporan persediaan unit aksesoris dan mencetak laporan persediaan unit.
4	Ekspedisi	Ekspedisi bertugas menerima surat jalan antar gudang.

Sumber: Hasil Analisis (2016)

2. Definisi *Use Case*

Pendefinisian *use case* pada *use case diagram* sistem informasi dan *monitoring* persediaan unit aksesoris usulan dijelaskan pada tabel berikut.

- Tabel V.3 di bawah berisi deskripsi *use case* membuat laporan.

Tabel V.3 Definisi *Use Case* Membuat Laporan.

Nama <i>Use Case</i>	Membuat laporan.
Definisi <i>Use Case</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses membuat laporan.
Aktor	Petugas Logistik Aksesoris.
<i>Relationship</i>	<i>Include: login</i> , mengecek laporan persediaan unit <i>General: Membuat laporan penerimaan unit, membuat surat jalan, membuat laporan hutang.</i>

Tabel V.3 Definisi *Use Case* Membuat Laporan (Lanjutan).

<i>Normal Flow Events:</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Petugas Logistik Aksesoris masuk ke tampilan menu utama sistem. 2. Petugas Logistik Aksesoris memilih menu transaksi.
----------------------------	---

Sumber: Hasil Analisis (2016)

- Tabel V.4 di bawah ini berisi deskripsi untuk *use case* mencetak laporan.

Tabel V.4 Definisi *Use Case* mencetak laporan

Nama <i>Use Case</i>	Mencetak Laporan
Definisi <i>Use Case</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses mencetak laporan.
Aktor	<i>Admin</i> Logistik Aksesoris
<i>Relationship</i>	<p><i>Include: login</i>, membuat laporan penerimaan barang dan laporan Pengiriman Pengiriman aksesoris.</p> <p><i>General:</i> Mencetak laporan penerimaan barang, pengiriman aksesoris, hutang dan persediaan.</p>
<i>Normal Flow Events:</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Admin</i> Logistik Aksesoris masuk ke tampilan menu utama sistem. 2. <i>Admin</i> Logistik Aksesoris memilih menu transaksi dan mencetak laporan.

Sumber: Hasil Analisis (2016)

- Tabel V.5 di bawah ini deskripsi untuk *use case* mengolah data *master*.

Tabel V.5 Definisi *Use Case* Mengelola Data *Master*

Nama <i>Use Case</i>	Mengelola Data <i>Master</i> .
Definisi <i>Use Case</i>	Menggambarkan proses pengolahan data <i>master</i> yang terdiri dari data <i>user</i> , data <i>vendor</i> , dan data unit. Yang terdiri dari menambah data <i>master</i> , mengubah data <i>master</i> , dan menghapus data <i>master</i> .
Aktor	<i>Admin</i> Logistik Aksesoris
<i>Relationship</i>	<p><i>Include: Memeriksa Status Login.</i></p> <p><i>General:</i> mengelola data <i>user</i>, mengelola data <i>vendor</i>, dan mengelola data unit.</p>
<i>Normal Flow Events:</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Admin</i> Logistik Aksesoris masuk ke tampilan menu utama.

	2. <i>Admin</i> Logistik Aksesoris memilih menu data <i>master</i>
--	--

Tabel V.5 Definisi *Use Case* Mengelola Data *Master* (Lanjutan)

	3. <i>Admin</i> Logistik Aksesoris melakukan proses tambah, ubah, dan hapus data <i>master</i> ke basis data.
--	---

Sumber: Hasil Analisis (2016)

- Tabel V.6 di bawah ini berisi deskripsi untuk *use case* mengecek persediaan unit aksesoris.

Tabel V.6 Definisi *Use Case* Mengecek Persediaan Unit Aksesoris

Nama <i>Use Case</i>	Mengecek ketersediaan
Definisi <i>Use Case</i>	Proses mengecek ketersediaan unit aksesoris.
Aktor	Petugas Logistik Aksesoris dan <i>Section Head</i> .
<i>Relationship</i>	<i>Include</i> : <i>login</i> dan membuat laporan.
<i>Normal Flow Events</i> :	1. Petugas Logistik Aksesoris masuk ke tampilan menu utama. 2. Petugas Logistik Aksesoris memilih menu laporan <i>stock</i> unit.

Sumber: Hasil Analisis (2016)

- Tabel V.7 di bawah ini berisi deskripsi untuk *use case* menerima surat jalan.

Tabel V.7 Definisi *Use Case* Menerima Surat Jalan.

Nama <i>Use Case</i>	Menerima Surat Jalan.
Definisi <i>Use Case</i>	Proses menerima surat jalan.
Aktor	Ekspedisi
<i>Relationship</i>	<i>Include</i> : Membuat laporan
<i>Normal Flow Events</i> :	-

Sumber: Hasil Analisis (2016)

- Tabel V.8 di bawah ini berisi deskripsi untuk *use case login*.

Tabel V.8 Definisi *Use Case Login*

Nama <i>Use Case</i>	<i>Login</i> .
Definisi <i>Use Case</i>	<i>User</i> .
Aktor	Proses yang menggambarkan masuk kedalam sistem.
<i>Relationship</i>	-

Tabel V.8 Definisi *Use Case Login* (Lanjutan)

<i>Normal Flow Events:</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>User</i> membuka <i>login form</i> 2. <i>User</i> memasukan <i>kode user</i> dan <i>password</i> pada <i>form login</i>. 3. Sistem mengecek ke basis data apakah nama <i>user</i> dan <i>password</i> benar. 4. Jika <i>user</i> dan <i>password</i> benar maka akan muncul tampilan menu utama. 5. Jika <i>user</i> dan <i>password</i> salah maka akan muncul <i>message</i> “nama <i>user</i> dan <i>password</i> salah” pada <i>login form</i>.
----------------------------	---

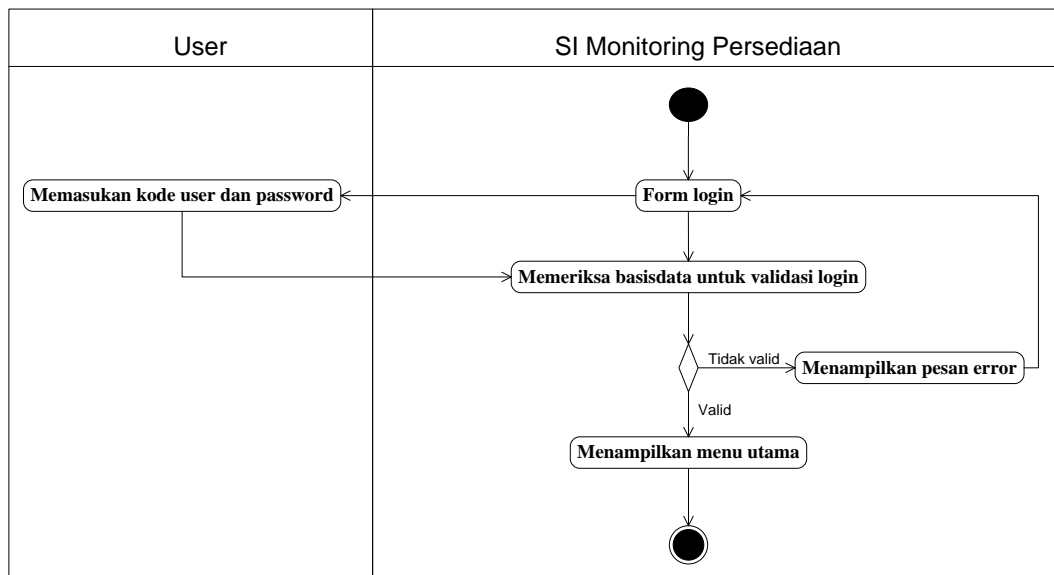
Sumber: Hasil Analisis (2016)

5.4.2 Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan aliran kerja setiap *use case* pada sistem informasi dan *monitoring* persediaan unit aksesoris. *Activity diagram* masing-masing *use case* digambarkan pada gambar-gambar berikut ini.

1. Activity Diagram Proses Login

Activity diagram berikut ini menggambarkan aktivitas saat melakukan proses *login*. Pengguna mengisi *kode user* dan *password* untuk dapat masuk ke sistem. *Activity diagram* proses *login* digambarkan pada Gambar V.3.



Gambar V.3 Activity Diagram Proses Login

Sumber: Hasil Analisis (2016)

2. Activity Diagram Proses Mengelola Data Master.

Activity diagram berikut ini menggambarkan aktivitas yang dilakukan saat proses pembuatan laporan transaksi, *diagram* proses pembuatan laporan transaksi digambarkan pada Gambar V.5.

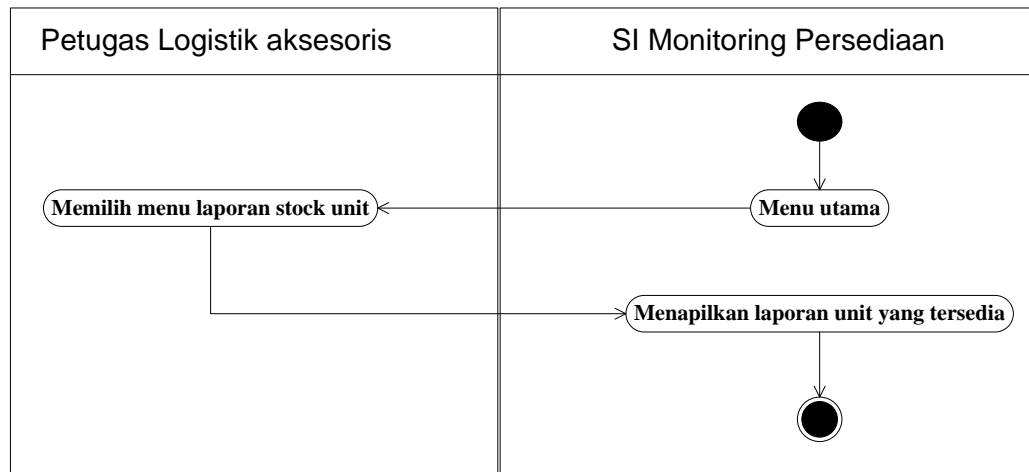


Gambar V.5 *Activity Diagram* Proses Pembuatan Transaksi.

Sumber: Hasil Analisis (2016)

4. *Activity Diagram* Proses Mengecek Ketersediaan Unit aksesoris

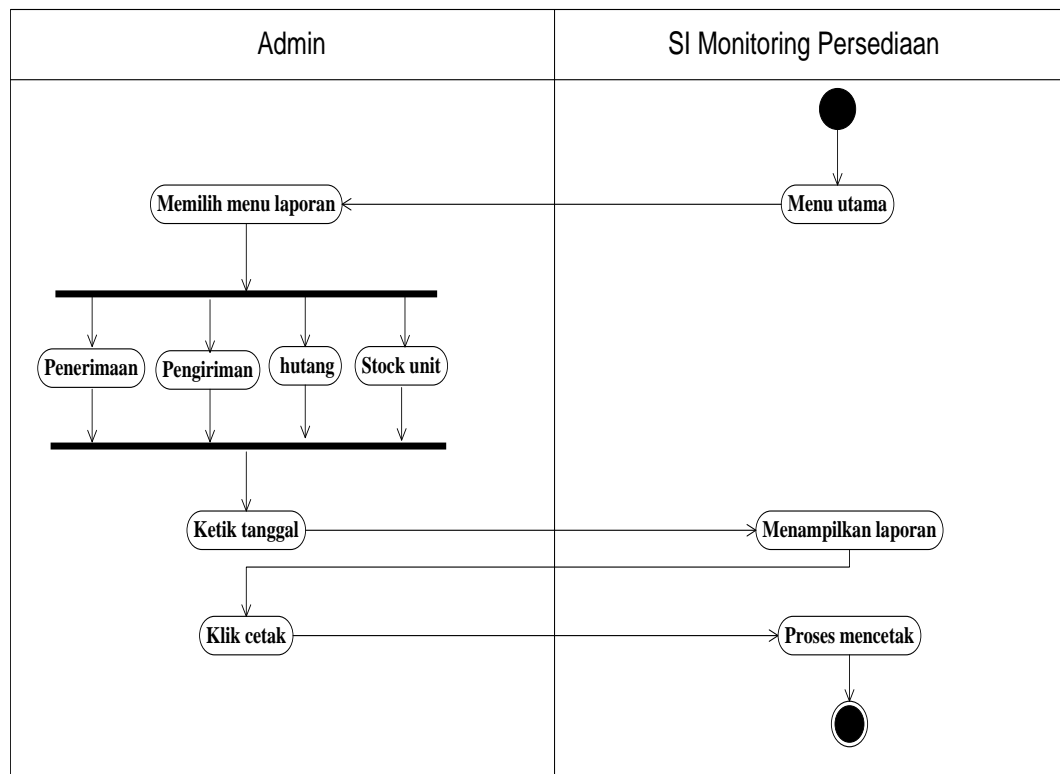
Activity diagram berikut ini menggambarkan aktivitas yang dilakukan saat akan mengecek ketersediaan unit aksesoris, dimana Petugas Logistik Aksesoris melihat informasi jumlah dan ketersediaan unit aksesoris. *Activity diagram* proses melihat tata letak digambarkan pada Gambar V.6.



Gambar V.6 Activity Diagram Proses Mengecek Ketersediaan Unit Aksesoris.
Sumber: Hasil Analisis (2016)

5. Activity Diagram Proses cetak Laporan.

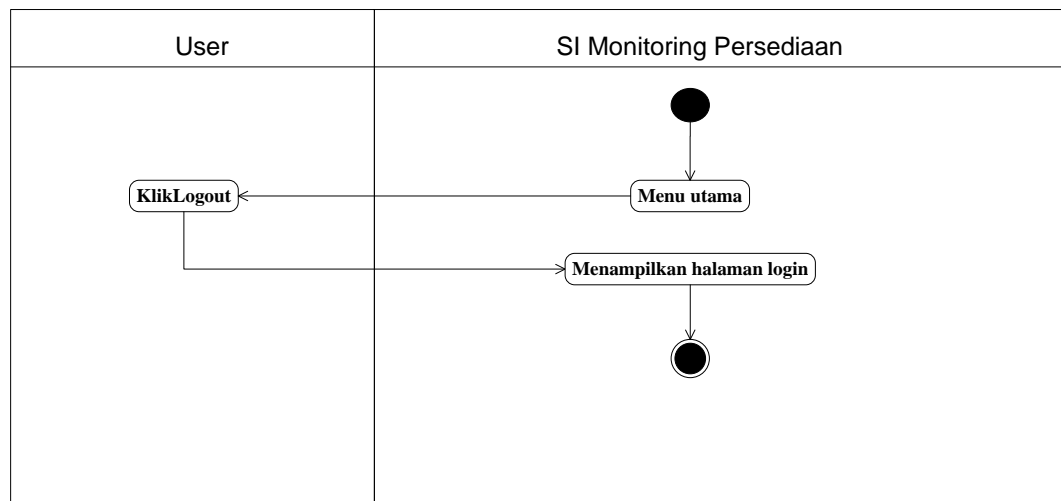
Activity diagram berikut ini menggambarkan aktivitas saat mencetak laporan, yang terdiri dari laporan penerimaan, laporan pengiriman, hutang dan laporan stock unit. Activity diagram proses mencetak laporan digambarkan pada Gambar V.7.



Gambar V.7 Activity Diagram Proses Mencetak Laporan
Sumber: Hasil Analisis (2016)

6. *Activity Diagram Proses Logout.*

Activity diagram berikut ini menggambarkan aktivitas yang dilakukan saat akan melakukan *logout*. *Activity diagram* proses *logout* digambarkan pada Gambar V.8.



Gambar V.8 *Activity Diagram* Proses Logout

Sumber: Hasil Analisis (2016)

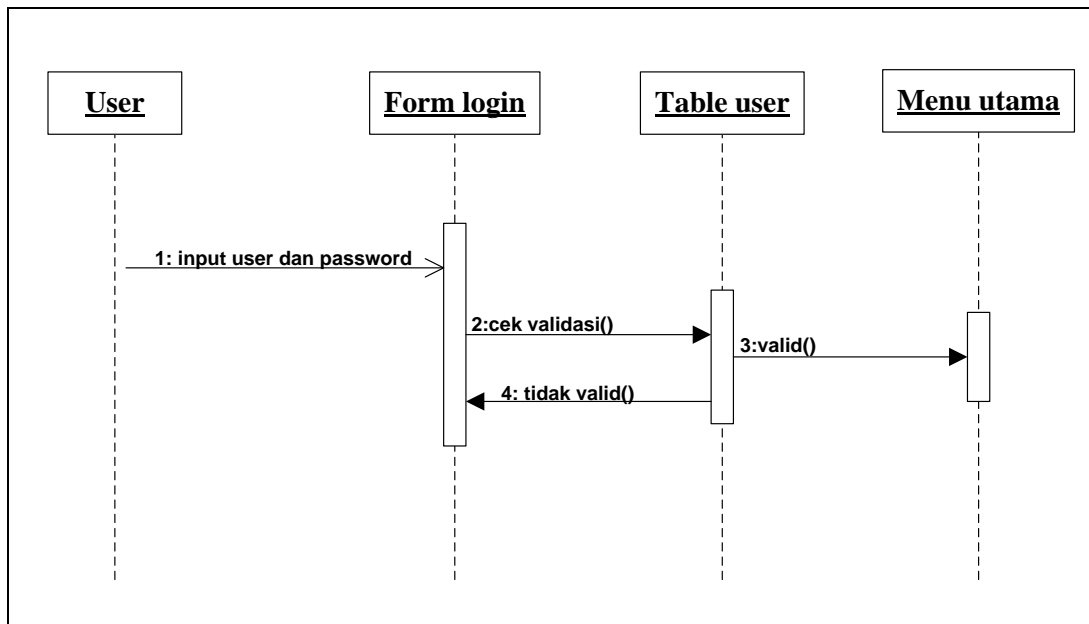
5.4.3 *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi yang terjadi pada suatu objek *use case diagram* ketika melakukan suatu proses tertentu, di mana urutan suatu proses ketika melakukan suatu proses tertentu dapat diketahui dengan melihat gambaran pada diagram.

Hubungan yang ada pada gambar-gambar di bawah ini adalah proses yang dilakukan oleh sistem sesuai dengan objek pada *use case diagram*, berikut adalah *sequence diagram* pada sistem informasi dan *monitoring* persediaan unit aksesoris:

1. *Sequence Diagram* pada Proses Login

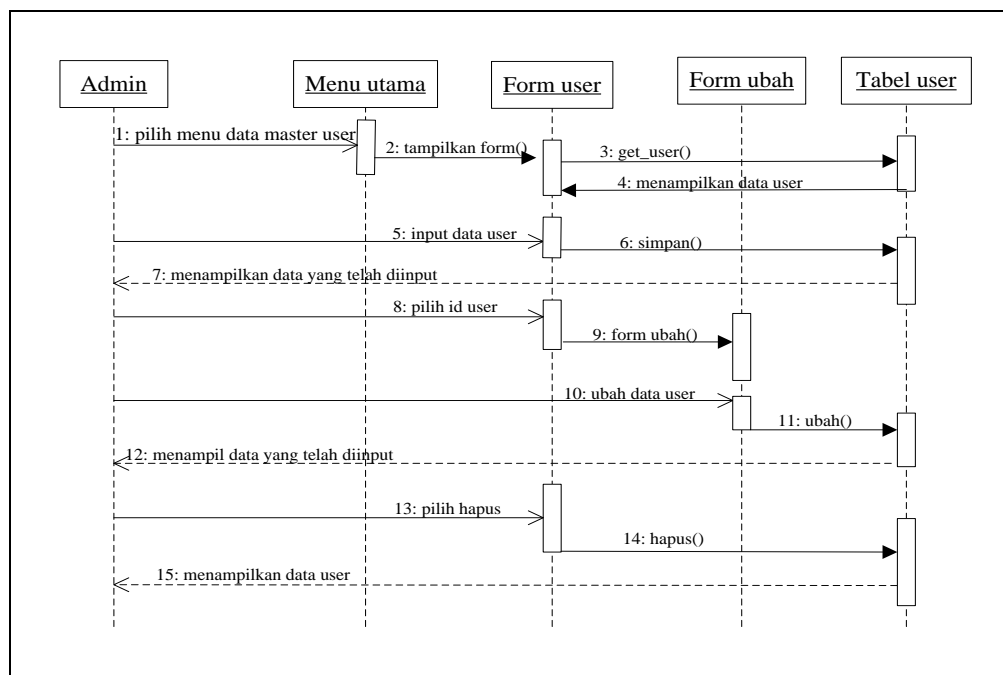
Sequence diagram login menggambarkan interaksi yang terjadi pada proses *login*. Proses ini dilakukan oleh seluruh aktor dalam *use case diagram*. *Sequence diagram* proses *login* digambarkan pada Gambar V.9.



Gambar V.9 *Sequence Diagram* Proses Login
Sumber: Hasil Analisis (2016)

2. *Sequence Diagram* Mengelola Data User

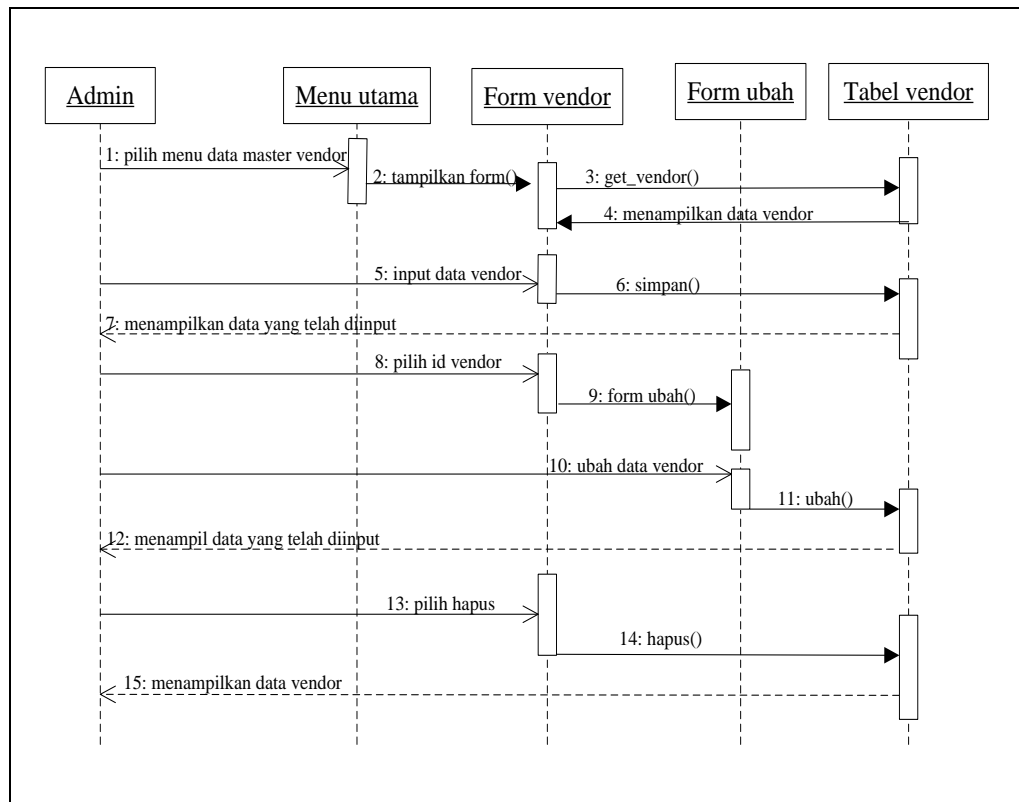
Sequence diagram mengelola data user menggambarkan interaksi yang terjadi saat dilakukan proses mengelola data user. *Sequence diagram* mengelola data user digambarkan pada Gambar V.10 berikut ini.



Gambar V.10 *Sequence Diagram* Mengelola Data User
Sumber: Hasil Analisis (2016)

3. *Sequence Diagram* Mengelola Data Vendor

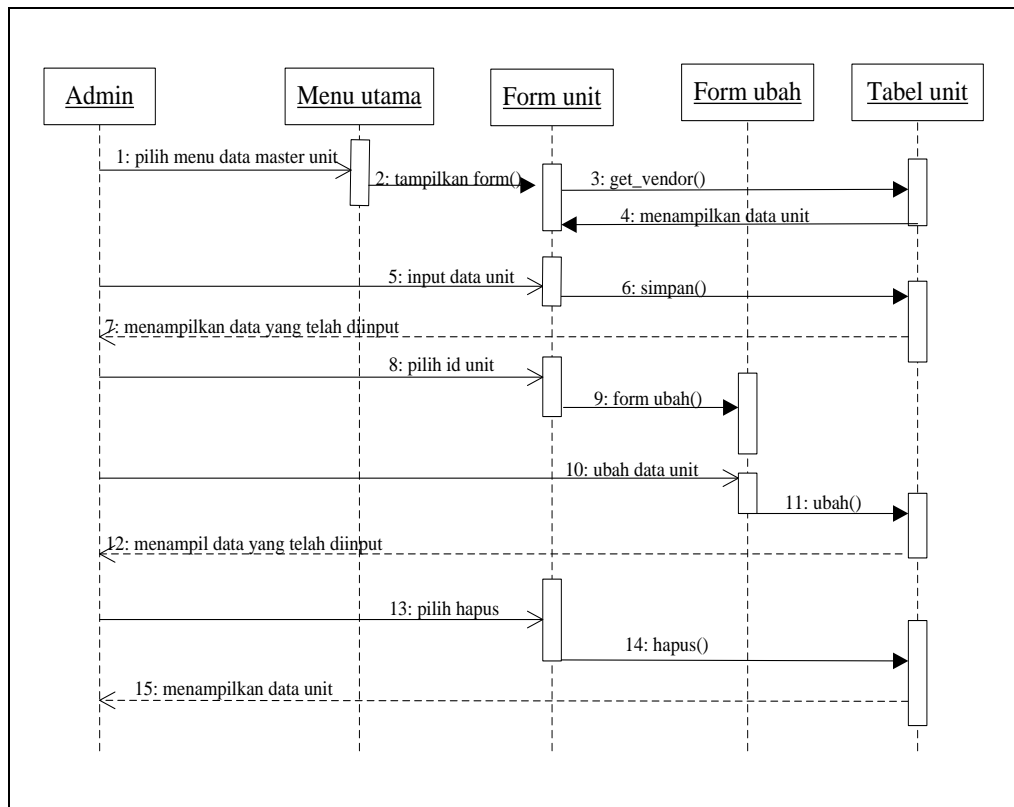
Sequence diagram mengelola data vendor menggambarkan interaksi yang terjadi saat dilakukan proses mengelola data vendor. *Sequence diagram* mengelola data vendor digambarkan pada Gambar V.11 berikut ini.



Gambar V.11 *Sequence Diagram* Mengelola Data Vendor
Sumber: Hasil Analisis (2016)

4. *Sequence Diagram* Mengelola Data Unit.

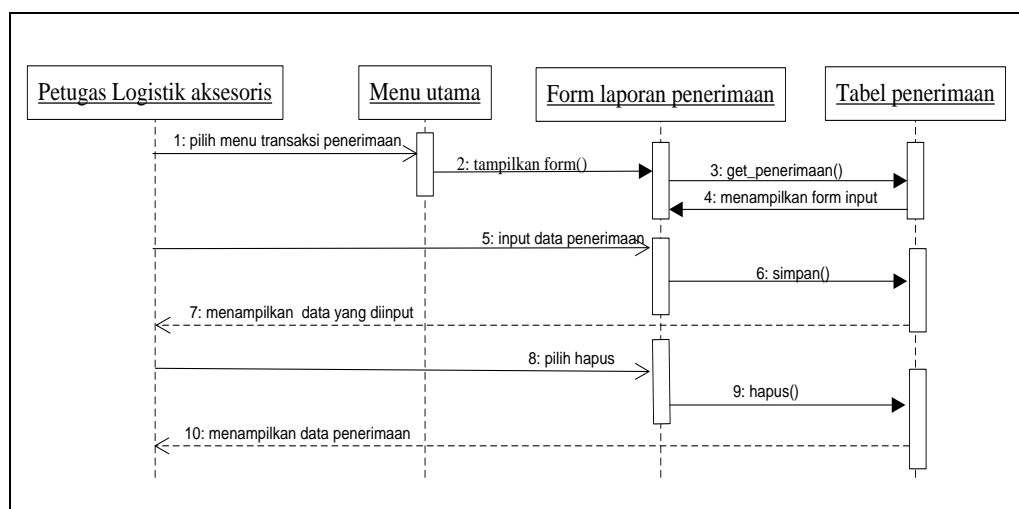
Sequence diagram mengelola data unit menggambarkan interaksi yang terjadi saat dilakukan proses mengelola data unit. *Sequence diagram* mengelola data unit digambarkan pada Gambar V.12 berikut ini.



Gambar V.12 *Sequence Diagram* Mengelola Data Unit.
Sumber: Hasil Analisis (2016)

5. *Sequence Diagram* Membuat Laporan Penerimaan.

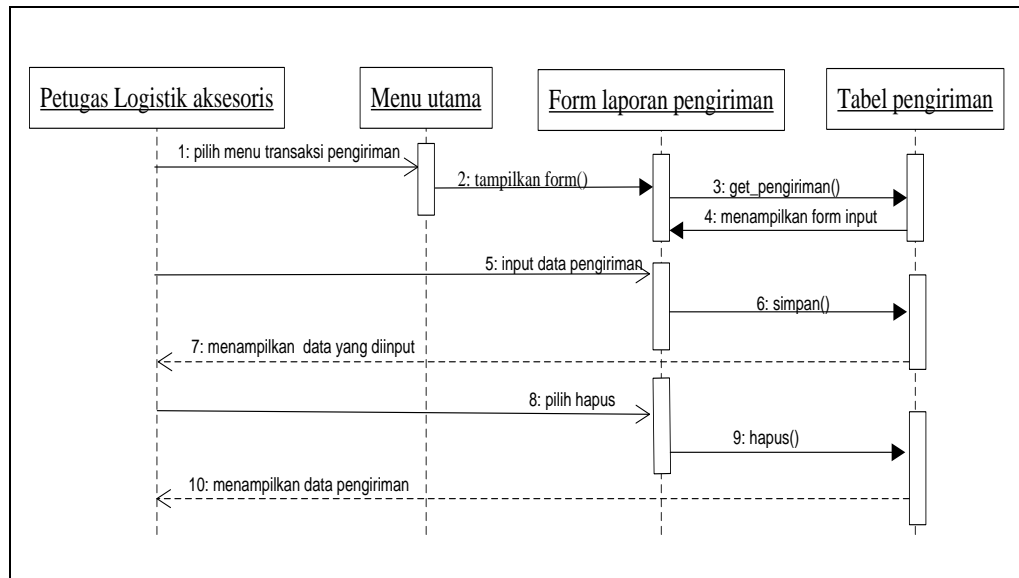
Sequence diagram membuat laporan penerimaan yang terjadi pada saat proses penerimaan unit aksesoris. *Sequence diagram* mengelola laporan penerimaan digambarkan pada Gambar V.13 berikut ini.



Gambar V.13 *Sequence Diagram* Membuat Laporan Penerimaan
Sumber: Hasil Analisis (2016)

6. *Sequence Diagram* Membuat Laporan Pengiriman.

Sequence diagram membuat laporan pengiriman menggambarkan interaksi yang terjadi saat mengelola laporan pengiriman. Proses ini dilakukan oleh Petugas Logistik Aksesoris. *Sequence diagram* mengelola laporan pengiriman digambarkan pada Gambar V.14 berikut ini.

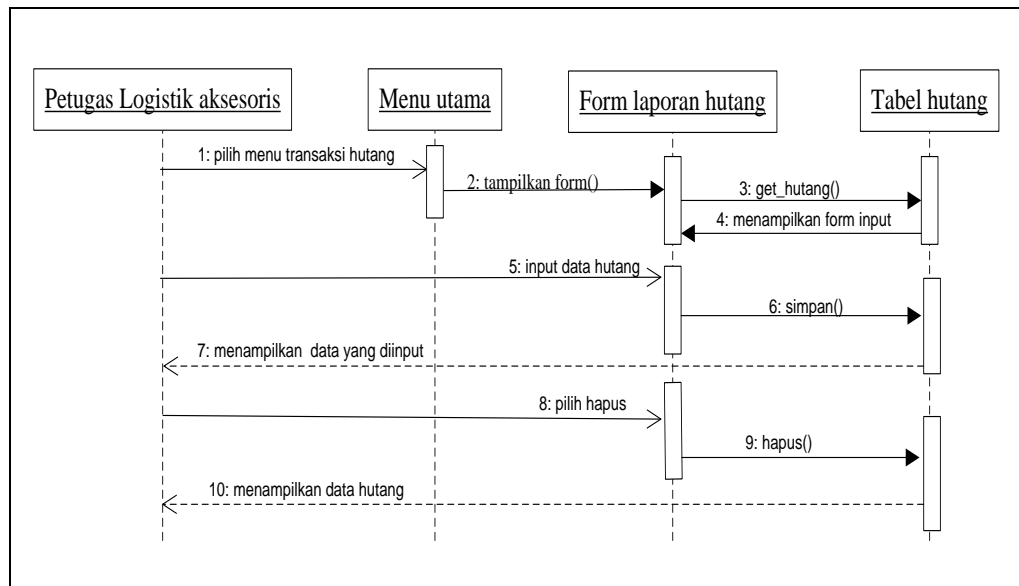


Gambar V.14 *Sequence Diagram* Membuat Laporan Pengiriman.

Sumber: Hasil Analisis (2016)

7. *Sequence Diagram* Membuat Laporan Hutang.

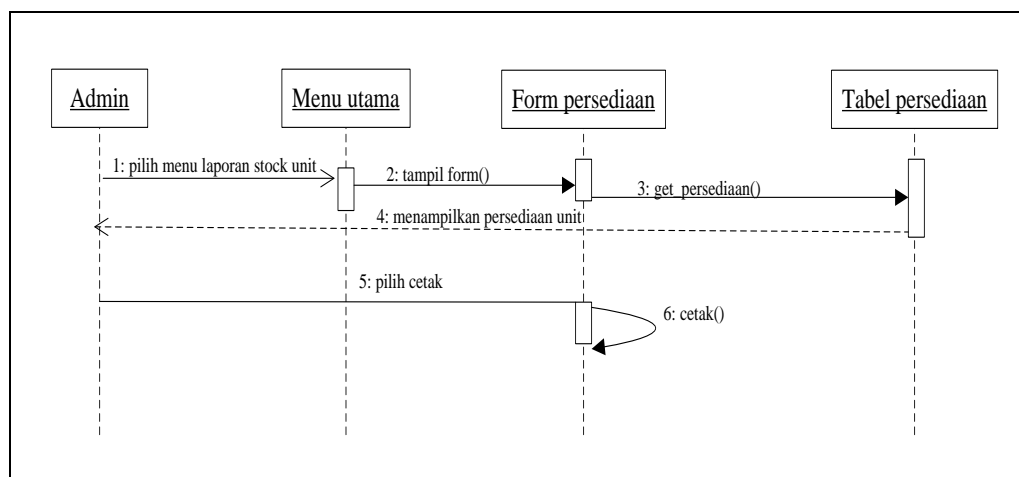
Sequence diagram membuat laporan hutang menggambarkan interaksi yang saat dilakukan proses membuat laporan hutang. *Sequence diagram* membuat laporan hutang digambarkan pada Gambar V.15 berikut ini.



Gambar V.15 *Sequence Diagram* Membuat Laporan Hutang.
Sumber: Hasil Analisis (2016)

8. *Sequence Diagram* mengecek Ketersediaan Aksesoris

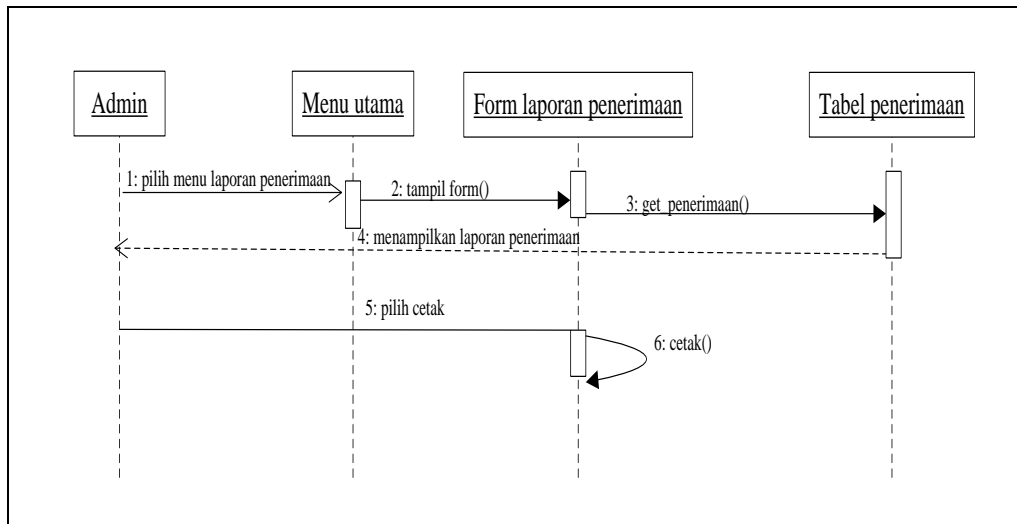
Sequence diagram mengecek ketersediaan aksesoris menggambarkan interaksi yang terjadi pada proses mengecek ketersediaan aksesoris. *Sequence diagram* proses mengecek ketersediaan aksesoris digambarkan pada Gambar V.16.



Gambar V.16 *Sequence Diagram* Proses Mengecek Ketersediaan Aksesoris.
Sumber: Hasil Analisis (2016)

9. *Sequence Diagram* Proses Cetak Laporan Penerimaan.

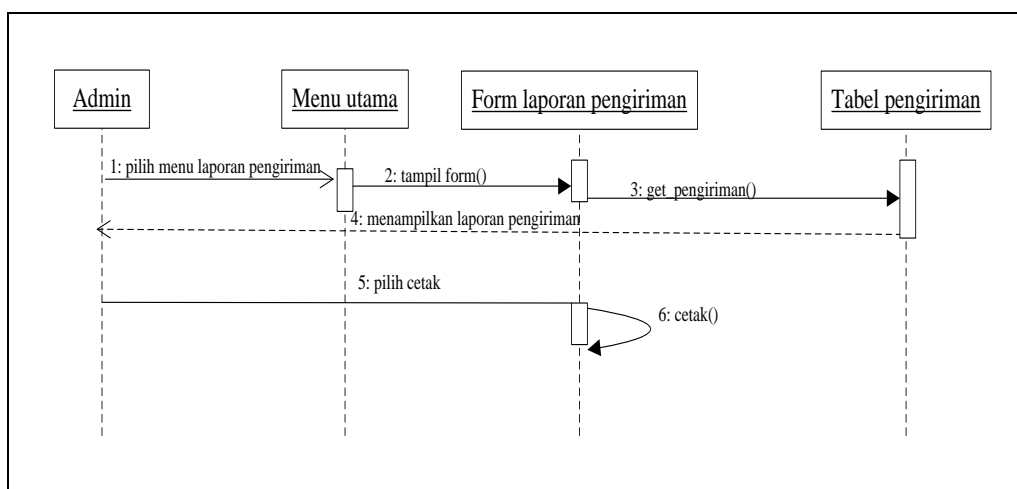
Sequence diagram proses cetak laporan penerimaan barang menggambarkan interaksi yang terjadi pada proses cetak laporan penerimaan barang. *Sequence diagram* proses laporan penerimaan barang digambarkan pada Gambar V.17.



Gambar V.17 *Sequence Diagram* Proses Cetak Laporan Penerimaan
Sumber: Hasil Analisis (2016)

10. *Sequence Diagram* Proses Cetak Laporan Pengiriman.

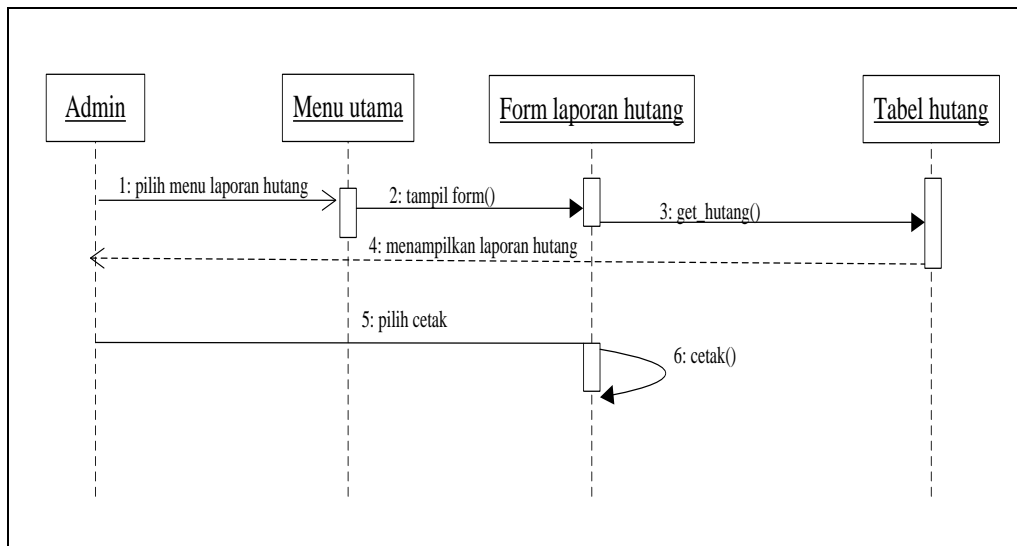
Sequence diagram proses cetak transaksi Pengiriman menggambarkan interaksi yang terjadi pada proses cetak transaksi Pengiriman. *Sequence diagram* proses cetak transaksi Pengiriman digambarkan pada Gambar V.18



Gambar V.18 *Sequence Diagram* Proses Cetak Laporan Pengiriman.
Sumber: Hasil Analisis (2016)

11. *Sequence Diagram* Proses Cetak Laporan Hutang.

Sequence diagram proses laporan cetak hutang menggambarkan interaksi yang terjadi pada proses cetak hutang. *Sequence diagram* proses cetak hutang digambarkan pada Gambar V.19

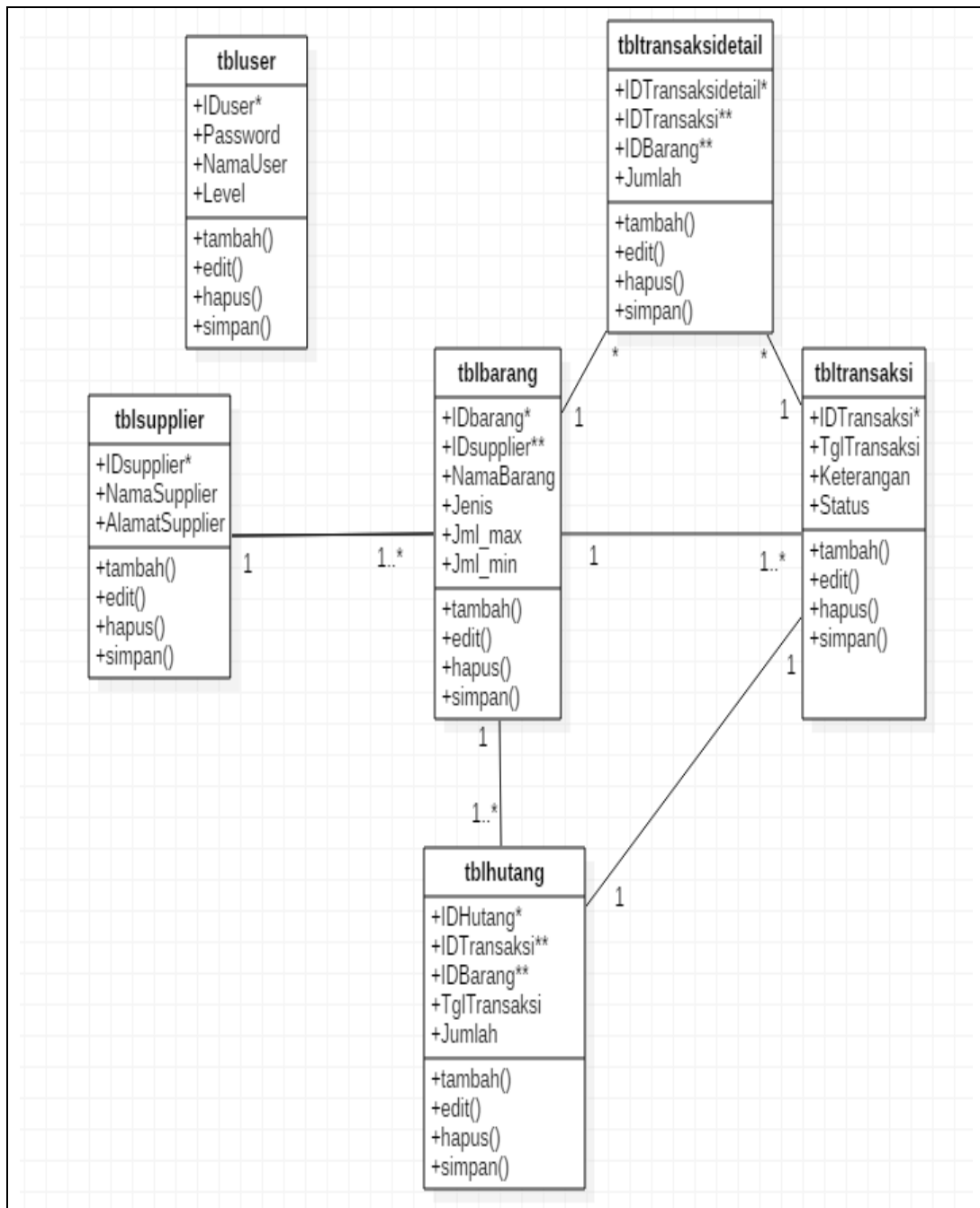


Gambar V.19 *Sequence Diagram* Proses Cetak Laporan Hutang.

Sumber: Hasil Analisis (2016)

5.4.4 *Class Diagram*

Class diagram digunakan untuk memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem. *Class diagram* sistem informasi dan *monitoring* persediaan unit aksesoris usulan dapat dilihat pada Gambar V.20 berikut ini:



Gambar V.20 Class Diagram Sistem Informasi Monitoring persediaan unit aksesoris Usulan

Sumber: Hasil Analisis (2016)

Primary key untuk setiap kelas ditunjukkan oleh atribut yang memiliki tanda (*), dan untuk *foreign key* ditunjukkan oleh atribut yang memiliki tanda (**).

Definisi untuk masing-masing *class* dalam *class diagram* sistem informasi dan *monitoring* persediaan unit aksesoris usulan dijelaskan pada Tabel V.9.

Tabel V.9 Definisi *Class Diagram* Sistem Informasi dan *Monitoring* Persediaan Unit Aksesoris Usulan

Nama Kelas	Keterangan
Tbluser	Merupakan kelas data yang digunakan untuk memproses segala pengaksesan terhadap tabel <i>user</i> .
tbltransaksi	Merupakan kelas data yang digunakan untuk memproses segala pengaksesan terhadap tabel transaksi.
tblsupplier	Merupakan kelas data yang digunakan untuk memproses segala pengaksesan terhadap <i>supplier</i> .
Tblbarang	Merupakan kelas data yang digunakan untuk memproses segala pengaksesan terhadap tabel barang/unit.
Tblhutang	Merupakan kelas data yang digunakan untuk memproses segala pengaksesan terhadap tabel hutang.

Sumber: Hasil Analisis (2016)

5.4.5 Kamus Data

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga *user* dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang *input*, *output*, dan komponen data *store*. Berikut adalah kamus data sistem informasi dan *monitoring* persediaan unit aksesoris usulan:

1. Spesifikasi Tabel *User*

Nama Tabel : tbluser

Fungsi : Untuk menyimpan data pengguna

Tipe : Data *Master*

Tabel V.10 Tabel *User*

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
IDUser	<i>Char</i>	10	<i>Primary Key</i>
Password	<i>Varchar</i>	50	
NamaUser	<i>Varchar</i>	35	

Tabel V.10 Tabel *User* (Lanjutan)

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Level	<i>Enum</i>		'admin', 'petugas', 'manajer'

Sumber: Hasil Analisis (2016)

2. Spesifikasi Tabel Barang

Nama Tabel : tblbarang

Fungsi : Untuk menyimpan data unit aksesoris

Tipe : Data *Master*

Tabel V.11 Tabel Barang

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
IDBarang	<i>Char</i>	9	<i>Primary Key</i>
IDSupplier	<i>Char</i>	6	<i>foreign key</i>
NamaBarang	<i>Varchar</i>	55	
Jenis	<i>Varchar</i>	50	
Jml_min	<i>Int</i>	11	
Jml_min	<i>Int</i>	11	

Sumber: Hasil Analisis (2016)

3. Spesifikasi Tabel Transaksi

Nama Tabel : tbltransaksi

Fungsi : untuk menyimpan data transaksi.

Tipe : Data transaksi

Tabel V.12 Tabel Transaksi

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
IDTransaksi	<i>Int</i>	11	<i>Primary Key</i>
IDBarang	<i>Char</i>	9	<i>foreign key</i>
TglTransaksi	<i>Date</i>		
Keterangan	<i>Varchar</i>	50	
Jumlah	<i>Int</i>	11	

Status	Enum		('K'.?M)
--------	------	--	----------

Sumber: Hasil Analisis (2016)

4. Spesifikasi Tabel *Supplier*

Nama Tabel : *tblsupplier*

Fungsi : Untuk menyimpan data *Supplier*

Tipe : Data *Master*

Tabel V.13 Tabel *Supplier*

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
IDSupplier	<i>Char</i>	6	<i>Primary Key</i>
NamaSupplier	<i>Varchar</i>	35	
AlamatSupplier	<i>Varchar</i>	100	

Sumber: Hasil Analisis (2016)

5. Spesifikasi Tabel Hutang

Nama Tabel : *tblhutang*

Fungsi : Untuk menyimpan data hutang unit.

Tipe : Data transaksi hutang

Tabel V.14 Tabel Hutang

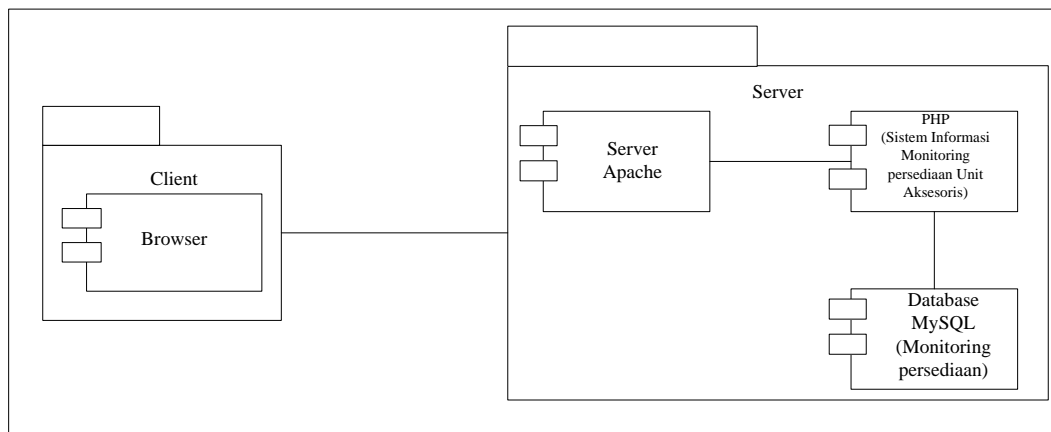
Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
IDHutang	<i>Char</i>	11	<i>Primary Key</i>
IDTransaksi	<i>Int</i>	11	<i>foreign key</i>
IDBarang	<i>Char</i>	9	<i>foreign key</i>
TglTransaksi	<i>Date</i>		
Jumlah	<i>Int</i>	11	

Sumber: Hasil Analisis (2016)

5.4.6 *Deployment Diagram*

Deployment diagram menggambarkan arsitektur fisik dari sistem, seperti *web server* dan semua perangkat lunak tambahan pendukung. *Deployment*

diagram untuk sistem informasi dan *monitoring* persediaan usulan dapat dilihat pada Gambar V.21 sebagai berikut:



Gambar V.21 *Deployment Diagram* Sistem Informasi *Monitoring* persediaan unit Aksesoris Usulan.

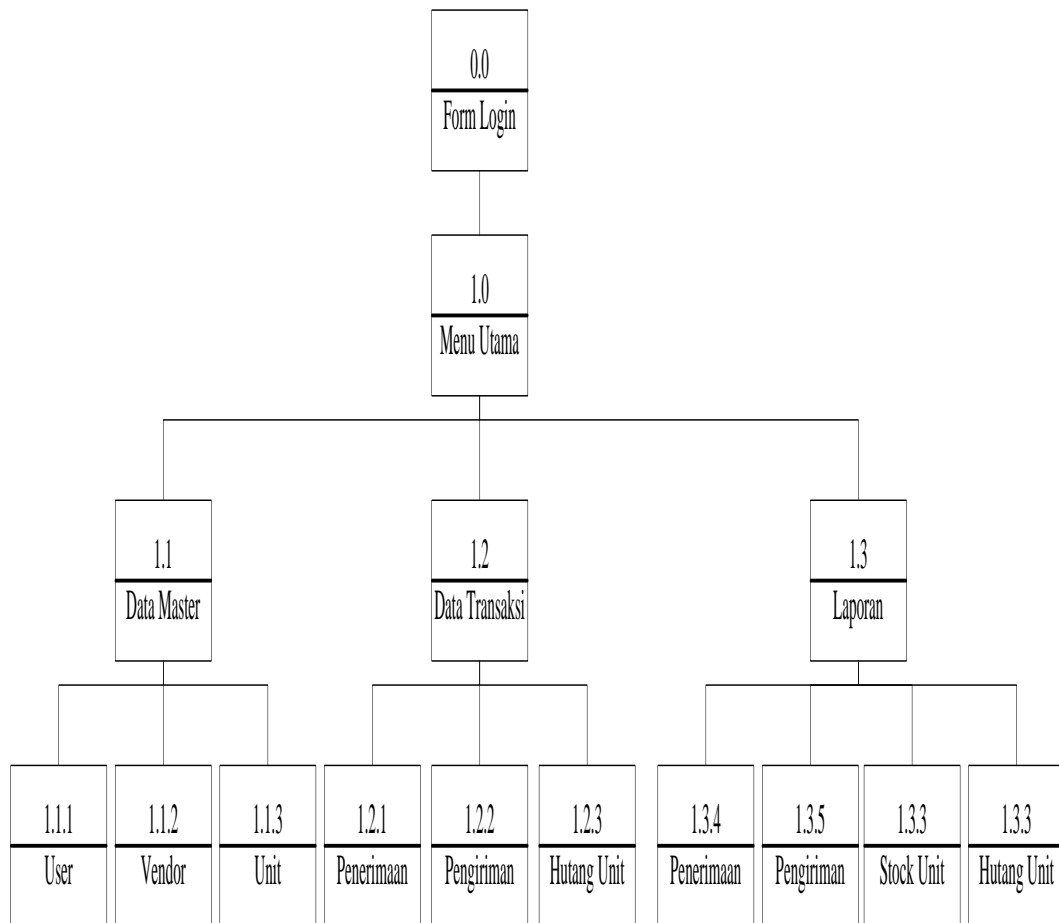
Sumber: Hasil Analisis (2016)

Berikut adalah penjelasan Gambar V.21 *deployment diagram* sistem informasi dan monitoring persediaan unit aksesoris usulan:

- *Client* adalah komputer *client* yang harus terinstal sebuah *browser* untuk menjalankan aplikasi sistem informasi dan *monitoring* persediaan unit aksesoris dan terhubung dengan *server*.
- *Server* aplikasi sistem informasi dan monitoring persediaan unit aksesoris terdiri dari *server* Apache, bahasa pemrograman PHP dan perangkat lunak manajemen basis data MySQL.

5.4.7 Hierarchy plus Input-Proses-Output (HIPO)

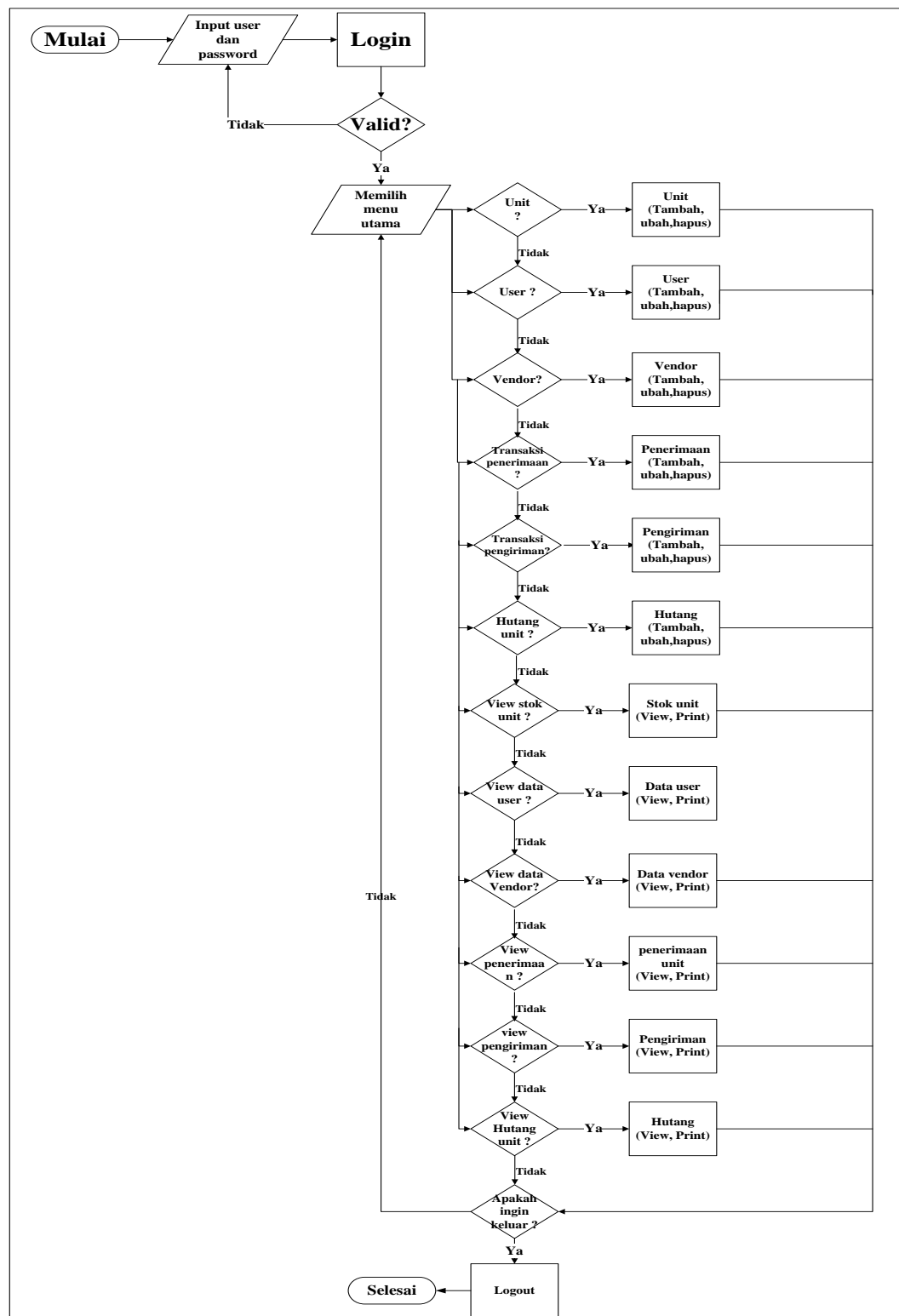
Hierarchy plus Input-Proses-Output (HIPO) digunakan untuk mendokumentasikan sebuah struktur yang menggambarkan hubungan antar fungsi dalam program secara hierarkis. HIPO memuat semua modul yang ada dalam sistem beserta nama dan nomornya. Berikut adalah Gambar V.23 perancangan HIPO aplikasi usulan sebagai berikut:



Gambar V.22 HIPO Sistem Informasi dan *Monitoring* Persediaan Unit
Aksesoris Usulan Sumber: Hasil Analisis Data (2016)

5.4.8 *Flowchart* Aplikasi Usulan

Flowchart aplikasi sistem informasi dan *monitoring* persediaan dapat menggambarkan alur logika aplikasi usulan yang sebenarnya. Bagian ini juga memperjelas urutan prosedur dan spesifikasi proses. Berikut adalah *flowchart* aplikasi sistem sistem informasi dan *monitoring* persediaan yang diusulkan terdapat pada Gambar V.24.



Gambar V.23 Flowchart Sistem Informasi dan Monitoring Persediaan Unit Aksesoris

Usulan

Sumber: Hasil Analisis (2016)

5.4.9 Perancangan *Interface* Aplikasi Usulan

Interface aplikasi pada sistem informasi dan *monitoring* persediaan unit aksesoris ini berupa rancangan tampilan yang akan dibuat, mulai dari *form login* hingga tampilan berkas yang akan dihasilkan. Perancangan *interface* aplikasi usulan adalah sebagai berikut:

1. Tampilan *login*

Form login adalah *form* yang digunakan untuk masuk ke dalam program aplikasi. Untuk masuk ke dalam aplikasi, pengguna harus memasukkan *username* dan *password* dengan benar. Rancangan *form login* dapat dilihat pada Gambar V.24. Adapun penjelasan tombol-tombol di *form login* sebagai berikut:

- Tombol *login* : untuk masuk ke sistem.

Sistem Informasi Persediaan

Silahkan login

Kode user

Password

Login

Gambar V.24 Rancangan *Form Login*
Sumber: Hasil Analisis (2016)

2. Tampilan menu utama Bagian *Admin*

Menu utama Bagian *Admin* adalah tampilan awal pada aplikasi yang berisi tiga menu utama, yaitu menu data *master*, menu transaksi, menu laporan. Rancangan menu utama Bagian *Admin* dapat dilihat pada Gambar V.25. Adapun penjelasan tombol-tombol di menu utama Bagian *Admin* sebagai berikut:

- Menu *Master* : yang berisi submenu *input user*, *input vendor*, dan *input unit*.
- Menu Transaksi : yang berisi submenu *input penerimaan*, *input pengiriman*, dan hutang unit

- Menu Laporan : yang berisi submenu data *user*, data *vendor*, penerimaan, pengiriman, *stock* unit dan hutang unit.
- Logout : menu keluar dari aplikasi.

Suzuki	
Data Master Input user Input Vendor Input unit Transaksi Penerimaan Pengiriman Hutang Unit Laporan Penerimaan Pengiriman Stock Unit Hutang Unit Logout	Selamat datang Admin Selamat datang di Sistem Informasi monitoring Persediaan Unit aksesoris PT SUZUKI INDOMOBIL MOTOR

Gambar V.25 Rancangan *Form* Menu Utama.
 Sumber: Hasil Analisis (2016)

2. Tampilan *form* tambah *user*

Form tambah user adalah *form* untuk mengisi data *user*. Rancangan form tambah user dapat dilihat pada Gambar V.26. Adapun penjelasan tombol-tombol di *form* tambah *user* sebagai berikut:

- Simpan : menyimpan data *user* yang telah diisi.

Penambahan Data User				
Kode user	<input type="text"/>			
Password	<input type="text"/>			
Nama User	<input type="text"/>			
Level	<input type="text"/>			
<input type="button" value="Simpan"/>				
No	Kode user	Password	Nama User	Level
1	<u>1311009</u>	***	Dini Ratna	Admin Hapus

Gambar V.26 Rancangan *Form* Tambah *User*.
Sumber: Hasil Analisis (2016)

3. Tampilan *form* tambah *vendor*

Form tambah *vendor* adalah *form* untuk mengisi data *vendor*. Rancangan *form* tambah *vendor* dapat dilihat pada Gambar V.27. Adapun penjelasan tombol-tombol di *form* tambah *vendor* sebagai berikut:

- Simpan : menyimpan data *vendor* yang telah diisi.

Penambahan Data Vendor			
Kode Vendor	<input type="text"/>		
Nama Vendor	<input type="text"/>		
Alamat	<input type="text"/>		
<input type="button" value="Simpan"/>			
No	Kode Vendor	Nama Vendor	Alamat
1	<u>VEN001</u>	GS BATTERY	Jakarta <u>Hapus</u>

Gambar V.27 Rancangan *Form* Tambah *Vendor*.
Sumber: Hasil Analisis (2016)

4. Tampilan *form* tambah unit

Form tambah unit adalah *form* untuk mengisi data unit. Rancangan *form* tambah unit dapat dilihat pada Gambar V.28. Adapun penjelasan tombol-tombol di *form* tambah unit sebagai berikut:

- Simpan : menyimpan data unit yang telah diisi.

Penambahan Data Unit					
Kode Unit	<input type="text"/>				
Nama Unit	<input type="text"/>				
Jenis	<input type="text"/>				
Jml Min	<input type="text"/>				
Jml Max	<input type="text"/>				
<input type="button" value="Simpan"/>					
No	Kode Unit	Nama Unit	Jenis	Jml Min	Jml Max
1	<u>AKI001</u>	Battery Aki	Aki Motor	100	500 <u>Hapus</u>

Gambar V.28 Rancangan Form Tambah Penambahan Data Unit.

Sumber: Hasil Analsis (2016)

5. Tampilan *form* transaksi penerimaan

Form transaksi penerimaan adalah *form* untuk mengisi data penerimaan unit. Rancangan *form* transaksi penerimaan dapat dilihat pada Gambar V.29. Adapun penjelasan tombol-tombol di *form* transaksi penerimaan sebagai berikut:

- Simpan : menyimpan data unit yang telah diisi.

Transaksi Penambahan Data Penerimaan				
Kode – Nama unit	<input type="text" value=""/>			
Keterangan	<input type="text" value=""/>			
Jumlah Penerimaan	<input type="text" value=""/>			
<input type="button" value="Simpan"/>				
No	Unit	Vendor	Keterangan	Jumlah
1.	HLM001 - Helm Sefty	GMI	Helm	300 <u>Hapus</u>

Gambar V.29 Rancangan *Form* Transaksi Penerimaan.

Sumber: Hasil Analsis (2016)

6. Tampilan *form* Transaksi Pengiriman

Form transaksi Pengiriman adalah *form* untuk mengisi data Pengiriman atau unit yang keluar. Rancangan *form* transaksi Pengiriman dapat dilihat pada Gambar V.30. Adapun penjelasan tombol-tombol di *form* transaksi Pengiriman sebagai berikut:

- Simpan : menyimpan data Pengiriman yang telah diisi.

Transaksi Penambahan Data Pengiriman				
Dealer – Nama unit		<input type="text"/>		
Nama Dealer - Alamat		<input type="text"/>		
Jumlah		<input type="text"/>		
<input type="button" value="Simpan"/>				
No	Unit	Dealer	Keterangan	Jumlah
				<input type="button" value="Hapus"/>

Gambar V.30 Rancangan *Form* Transaksi Pengiriman.
Sumber: Hasil Analsis (2016)

6. Tampilan *form* stok unit

Form stok unit adalah *form* untuk melihat ketersediaan jumlah *unit* yang ada. Rancangan *form* stok *unit* dapat dilihat pada Gambar V.31. Adapun penjelasan tombol-tombol di *form* melihat ketersediaan stok *unit* sebagai berikut:

- Tampil cetak : untuk melihat cetak laporan.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengumpulan, pengolahan, analisis data dan perancangan sistem usulan maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Dengan adanya sistem informasi dan *monitoring* persediaan unit aksesoris karyawan yang bertugas di Bagian Logistik Aksesoris dapat mengetahui informasi kegiatan penerimaan, data unit yang tersimpan dan pengiriman unit secara cepat, tepat dan akurat karena setiap transaksi pembuatan laporan penerimaan dan pengiriman unit yang dilakukan sudah terkomputerisasi.
2. Dengan adanya sistem informasi dan *monitoring* persediaan unit aksesoris manajer Bagian Logistik Aksesoris dengan mudah dapat memonitor unit aksesoris yang tersimpan, sehingga dapat melakukan pemesanan kembali jika unit aksesoris sudah berada dibatas minimum.
3. Sistem informasi dan *monitoring* persediaan unit aksesoris dapat mempermudah proses penyimpanan data transaksi dan unit yang tersimpan, dan mencegah terjadinya kehilangan data karena setiap transaksi sudah disimpan dengan menggunakan *database* MySQL.

6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem informasi dan *monitoring* persediaan unit aksesoris ini selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Untuk penerapan sistem yang lama ke sistem yang, sebaiknya dilakukan secara bertahap dan diperlukan sosialisasi kepada bagian-bagian yang terkait yang akan menggunakan sistem ini.
2. Sebaiknya dilakukan pemeliharaan aplikasi secara berkala, sehingga aplikasi dapat berjalan dengan baik.
3. Diharapkan bagi pembaca tugas akhir ini dapat membuat sistem informasi dan *monitoring* persediaan unit aksesoris menjadi sistem yang lebih luas

dengan menambah beberapa fungsi tambahan, seperti penambahan fungsi *barcode* untuk meningkatkan kinerja pegawai dalam penginputan unit yang dikirim.

DAFTAR PUSTAKA

Ladjamudin. Al-Bahra bin. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Anhar. 2010. *Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak*. Cetakan Pertama. Jakarta: Mediakita.

Handoko, T.hani.1995. *Monitoring dan Evaluasi Proyek Pendidikan*. Jakarta: PT Dunia Pustaka Jaya.

Whitten,et al. Jeffry, L. 2004. *Metode Desain dan Analisis Sistem*. Edisi I. Diterjemahkan oleh tim penerjemah ANDI. Yogyakarta: Penerbit Andi Madcoms.

1

Jogiyanto. 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Cetakan Ketiga. Yogyakarta: Andi.

2

McLeod, Jr., Raymond dan Schell, George P. 2011. *Sistem Informasi Manajemen*. Edisi 10. Jakarta: Salemba Empat.

3

Nugroho, Bunafit. 2008. *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Cetakan Pertama. Yogyakarta: Gava Media.

Pressman, RS. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Edisi Pertama. Yogyakarta: Andi

Pusat Bahasa. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Edisi Keempat. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

4

Rosa, A. S., dan M. Shalahuddin 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Cetakan Kedua. Bandung: Informatika.

Sarwoto, 1987. *Dasar-dasar Organisasi dan Manajemen*. Jakarta: Ghalia Indonesia.

5 Siagian. 1970. *Teori dan Praktek Kepemimpinan*. Jakarta: Rineka Cipta

6

Subagya, M.S. 1988. *Manajemen Logistik*. Cetakan Pertama. Jakarta: Haji Masagung.

7

Sutabri, Tata. 2004. *Analisa Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

LAMPIRAN B TAMPILAN PROGRAM

1. Login

Silahkan Login

Kode User

Password

LOGIN

Selamat Datang di Sistem Informasi Monitoring Persediaan

PT Suzuki Indomobil Motor
Plant Tambun 1

© Dini Ratna Yunita 2016
email: chukkudinni@gmail.com

2. Form Penambahan Data Master Vendor

Input Data Master

Input Data User
Input Data Vendor
Input Data Unit

Transaksi

Penerimaan
Pengiriman
Hutang Unit

Laporan

Penerimaan
Pengiriman
Stock Unit
Hutang Unit

Logout

Dini Ratna

Penambahan Data Vendor

Silahkan isi pada kolom yang telah disediakan.

Kode Vendor

Nama Vendor

Alamat

Simpan

Data Vendor

Daftar data vendor yang sudah diinput, untuk mengubah data klik pada kode vendor dan jika ingin menghapus klik tombol hapus

No	Kode Vendor	Nama vendor	Alamat vendor
1.	VEN001	GS BATTERY	Jakarta[Hapus]

© Dini Ratna Yunita 2016
email: chukkudinni@gmail.com

3. Penambahan Data Unit

SUZUKI
Way Of Life!

Dini Ratna

Transaksi Penambahan Data Unit

Pilih vendor untuk melakukan penambahan data unit.

Vendor: GS BATTERY

Lanjut >>

© Dini Ratna Yunita 2016
email: chukkudinni@gmail.com

SUZUKI
Way Of Life!

Dini Ratna

Transaksi Penambahan Data Unit dari GS BATTERY

Silahkan isi pada kolom yang disediakan.

Kode Unit:

Nama Unit:

Jenis Unit:

Jml. Persediaan Min.:

Jml. Persediaan Max.:

Simpan

Data Unit Yang Sudah Diinput

Daftar unit yang disupply oleh GS BATTERY, untuk mengubah data klik pada kode unit dan jika ingin menghapus klik tombol h

No.	Kode Unit	Nama Unit	Jenis Unit	Jml. Min.	Jml. Max.
1.	AKI001	Battery Aki	Aki Motor	100	500

© Dini Ratna Yunita 2016
email: chukkudinni@gmail.com

4. Tampilan Input Transaksi

The screenshot shows a web application interface for 'SUZUKI Way of Life'. The user is logged in as 'Dini Ratna'. The main heading is 'Transaksi Penambahan Data Unit'. Below this, there is a message: 'Untuk melakukan transaksi, silahkan isi pada kolom yang disediakan.' The form contains three input fields: 'Kode - Nama Unit' with a dropdown menu showing '-Pilih Unit--', 'Keterangan', and 'Jumlah Penerimaan'. A 'Simpan' button is located below the 'Jumlah Penerimaan' field. Below the form is a table with the following columns: 'No.', 'Unit', 'Vendor', 'Keterangan', and 'Jumlah'. The table is currently empty. The footer contains the copyright information: '© Dini Ratna Yunita 2016 email: chukkudin1@gmail.com'.

SUZUKI
Way of Life

Dini Ratna

Transaksi Penambahan Data Unit

Untuk melakukan transaksi, silahkan isi pada kolom yang disediakan.

Kode - Nama Unit

Keterangan

Jumlah Penerimaan

No.	Unit	Vendor	Keterangan	Jumlah
-----	------	--------	------------	--------

© Dini Ratna Yunita 2016
email: chukkudin1@gmail.com

LAMPIRAN A

KODE PROGRAM

5. Login

```

<?php
session_start();
include('config.php');
if (!empty($_POST[submit])){

$perintah_query=mysql_query(" SELECT *
FROM tbluser
WHERE IDUser = '$_POST[username]'
AND Password = md5( '$_POST[password]' ) ");
    if($hasil_cek=mysql_num_rows($perintah_query))
    {
        //sukses
        $datauser=mysql_fetch_array($perintah_query);
        $_SESSION[user] = $_POST[username];
        $_SESSION[nama] = $datauser[NamaUser];
        $_SESSION[level] = $datauser[Level];
        echo $_SESSION[level];
        header ("Location: index.php");
    } else
    {
// gagal login
    header("Location: index.php?err=yes");

    }
}

?>
<head>
<title><?php echo nama_perusahaan;?></title>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/style.css" />
</head>
<body>
<table width="100%" cellpadding="0" cellspacing="0" border="0">
<tr><td colspan="3"><h1 id="top">Sistem Informasi Monitoring
Persediaan</h1></td></tr>
<tr height="4"><td colspan="3" bgcolor="white"></td></tr>
<tr valign="top"><td class="td_menu" rowspan="2">
<?php
if (empty($_SESSION[user])) { ?>
<h3 class="judul">Silahkan Login</h3>
<p>Untuk bisa mengakses aplikasi ini, silahkan anda login dengan
menggunakan username dan password yang anda miliki, jika belum
memiliki password silahkan hubungi admin !</p>

```

```

<table width="100%">
<form method="post" action="index.php">
<tr><td>Username</td><td><input type="text" name="username"
size="15"></td></tr>
<tr><td>Password</td><td><input type="password" name="password"
size="15"></td></tr>
<tr><td colspan=2><input type="submit" name="submit"
value="LOGIN"></td></tr>
</form>
</table>
<?php
} else {
include('menu.php');
}
if (!empty($_GET[err])){
?>
<p><font color="red"><b>Gagal Login .. !!<br/>Cek Username dan
Password</b></font></p>
<?php } ?>
</td><td rowspan="2" width="3" bgcolor="white">&nbsp;</td><td
class="td_konten_atas"><h3 class="judul">Selamat Datang <?php echo
$_SESSION[nama];?>&nbsp;</h3></td></tr>
<tr valign="top"><td class="td_konten">
<?php
if(!empty($_GET[file]))
{
    if(file_exists("file/$_GET[file].php"))
    {
        include("file/$_GET[file].php");
    } else
    {
        echo "<h2>Error !<br/>Halaman tidak ditemukan !</h2>";
    }
} else
{
include('file/intro.php');
}
?>
</td></tr>
</table>
</body>
</html>

```

6. Menu Utama

```

<?php
session_start();
?>
<?php if ($_SESSION[level]=='admin'){ ?>
<table border="0" width="100%">
<tr><td><h3 class="judul">Data Master</h3></td></tr>
<tr><td><a
href="index.php?file=user_form">Input User</a></td></tr>
<tr><td><a
href="index.php?file=supplier_form">Input Vendor</a></td></tr>
<tr><td><a
href="index.php?file=barang_set">Input Unit</a></td></tr>
<tr><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td><h3 class="judul">Transaksi</h3></td></tr>
<tr><td><a
href="index.php?file=pembelian_set">Penerimaan</a></td></tr>
<tr><td><a
href="index.php?file=penjualan_form">Surat Jalan</a></td></tr>
<tr><td><a
href="index.php?file=retur_jual_set">Hutang Unit</a></td></tr>
<tr><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td><h3 class="judul">Laporan</h3></td></tr>
<tr><td><a
href="index.php?file=user_report_pdf">Data User</a></td></tr>
<tr><td><a
href="index.php?file=supplier_report_pdf">Data Vendor</a></td></tr>
<tr><td><a
href="index.php?file=pembelian_set_report">Penerimaan</a></td></tr>
<tr><td><a
href="index.php?file=penjualan_set_report">Surat Jalan</a></td></tr>
<tr><td><a
href="index.php?file=persediaan_report">Stock Unit</a></td></tr>
<tr><td><a
href="index.php?file=penjualan_retur_set_report">Hutang
Unit</a></td></tr>
<tr><td>&nbsp;</td></tr>
</table>
<?php }
if ($_SESSION[level]=='petugas'){ ?>
<table border="0" width="100%">
<tr><td><h3 class="judul">Transaksi</h3></td></tr>
<tr><td><a
href="index.php?file=penjualan_form">Surat Jalan</a></td></tr>
<tr><td><a
href="index.php?file=retur_jual_set">Hutang Unit</a></td></tr>

```

```

<tr><td>&nbsp;</td></tr>
<tr><td><h3 class="judul">Laporan</h3></td></tr>
<tr><td><a
href="index.php?file=persediaan_report">Stock Barang</a></td></tr>
<tr><td>&nbsp;</td></tr>
</table>
<?php }
if ($_SESSION[level]=='manajer'){ ?>
<table border="0" width="100% ">
<tr><td><a
href="index.php?file=supplier_report_pdf">Data Vendor</a></td></tr>
<tr><td><a
href="index.php?file=pembelian_set_report">Penerimaan</a></td></tr>
<tr><td><a
href="index.php?file=penjualan_set_report">Surat Jalan</a></td></tr>
<tr><td><a
href="index.php?file=persediaan_report">Stock Unit</a></td></tr>
<tr><td><a
href="index.php?file=penjualan_retur_set_report">Hutang
Unit</a></td></tr>
</table>
<?php
}
?>
<table border="0" width="100% ">
<tr><td><h3><a href="logout.php">Logout</a></h3></td></tr>
</table>

```