

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN
BAHAN BAKU DI SEKSI GUDANG MATERIAL BERBASIS
WEB MENGGUNAKAN PHP 5.5.9 DAN MYSQL 5.6.16 PADA
PT TOSAMA ABADI**

TUGAS AKHIR

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

OLEH

ANGGIE CITRA LESTARIE

1312061



**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
PERSEDIAAN BAHAN BAKU DI SEKSI GUDANG
MATERIAL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP
5.5.9 DAN MYSQL 5.6.16 PADA PT TOSAMA ABADI

Disusun Oleh :
Nama : Anggie Citra Lestarie
NIM : 1312061
Program Studi : Sistem Informasi

Telah diuji oleh Tim Penguji Sidang Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi
Politeknik STMI Jakarta Kementerian Perindustrian Republik Indonesia pada hari
Senin tanggal 21 November 2016.

Jakarta, November 2016

Dosen Pembimbing

Ketua Penguji

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

Dedy Trisanto, S.Kom, MMSI
NIP. 197805052005021002

Dosen Penguji

Dosen Penguji

Ulil Hamida, ST, MT
NIP. 198103272005022001

Drs. Jacob Saragih, MM
NIP. 195404281986031002

POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA

TANDA PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PERSEDIAAN BAHAN BAKU DI SEKSI GUDANG
MATERIAL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP
5.5.9 DAN MYSQL 5.6.16 PADA PT TOSAMA ABADI

Disusun Oleh :
Nama : Anggie Citra Lestarie
NIM : 1312061
Program Studi : Sistem Informasi
Tanggal Seminar : Selasa, 08 November 2016
Tanggal Sidang : Senin, 21 November 2016
Tanggal Lulus : Senin, 21 November 2016

Jakarta, 23 November 2016

Menyetujui
Dosen Pembimbing

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

POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA

TANDA PERSETUJUAN ASISTEN PEMBIMBING

Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PERSEDIAAN BAHAN BAKU DI SEKSI GUDANG
MATERIAL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP
5.5.9 DAN MYSQL 5.6.16 PADA PT TOSAMA ABADI

Disusun Oleh :
Nama : Angie Citra Lestarie
NIM : 1312061
Program Studi : Sistem Informasi
Tanggal Seminar : Selasa, 08 November 2016
Tanggal Sidang : Senin, 21 November 2016
Tanggal Lulus : Senin, 21 November 2016

Jakarta, 23 November 2016

Menyetujui
Asisten Pembimbing

Fifi L. Hadianastuti S.Kom, M.Kes
NIP. 197310162005022001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anggie Citra Lestarie

Nim : 1312061

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

“Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku di Seksi Gudang Material Berbasis Web Menggunakan PHP 5.5.9 dan MYSQL 5.6.16 pada PT Tosama Abadi”.

- **Dibuat** dan diselesaikan sendiri, dengan menggunakan literatur hasil kuliah, survei lapangan, dosen pembimbing dan asisten dosen pembimbing, melalui tanya jawab maupun asistensi serta buku-buku acuan yang tertera dalam referensi pada 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 saya tidak memenuhi apa yang telah saya nyatakan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi atas apa yang telah saya lakukan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Jakarta, November 2016

Yang Membuat Pernyataan,

Anggie Citra Lestarie

LEMBAR BIMBINGAN PENYUSUNAN TUGAS AKHIR

Nama : Anggie Citra Lestarie
NIM : 1312061
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku di Seksi Gudang Material Berbasis Web Menggunakan PHP 5.5.9 dan MYSQL 5.6.16 pada PT Tosama Abadi
Pembimbing : Dr. Ridzky Kramanandita, S.Kom, MT
Asisten Pembimbing : Fifi L. Hadianastuti, S.Kom, M.Kes

Tanggal	BAB	Keterangan	Paraf
24/06/2016	BAB I	Penyerahan BAB I	
01/07/2016	BAB I	Revisi BAB I	
03/08/2016	BAB III	Penyerahan BAB III	
19/08/2016	BAB III	Revisi BAB III	
06/09/2016	BAB III	Revisi BAB III	
23/09/2016	BAB I-IV	Penyerahan BAB I sampai BAB IV	
10/10/2016	BAB II, BAB IV	Revisi BAB II, Revisi BAB IV	
22/10/2016	BAB V	Penyerahan BAB V	
26/10/2016	BAB V & BAB VI	Revisi BAB V & Penyerahan BAB VI	

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Sistem Informasi Industri Otomotif

Pembimbing

Drs. Jacob Saragih, MM
NIP. 195404281986031002

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

LEMBAR BIMBINGAN PENYUSUNAN TUGAS AKHIR

Nama : Anggie Citra Lestarie
NIM : 1312061
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku di Seksi Gudang Material Berbasis Web Menggunakan PHP 5.5.9 dan MYSQL 5.6.16 pada PT Tosama Abadi
Pembimbing : Dr. Ridzky Kramanandita, S.Kom, MT
Asisten Pembimbing : Fifi L. Hadianastuti, S.Kom, M.Kes

Tanggal	BAB	Keterangan	Paraf
19/07/2016	Cover & BAB I	Penyerahan Cover & BAB I	
25/08/2016	BAB I-III	Bimbingan BAB I sampai BAB III	
13/09/2016	BAB II & BAB III	Revisi BAB II & BAB III	
03/10/2016	BAB II-III	Revisi BAB II & BAB III	
04/10/2016	BAB IV	Bimbingan BAB IV	
07/10/2016	BAB IV	Revisi BAB IV	
17/10/2016	BAB V	Bimbingan BAB V	
19/10/2016	BAB V	Revisi BAB V	
21/10/2016	BAB V	Revisi BAB V	
28/10/2016	BAB VI	Penyerahan BAB VI & Demo Program	

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Sistem Informasi Industri Otomotif

Asisten Pembimbing

Drs. Jacob Saragih, MM
NIP. 195404281986031002

Fifi L. Hadianastuti, S.Kom, M.Kes
NIP. 197310162005022001

KATA PENGANTAR

Puji syukur 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 PERSEDIAAN BAHAN BAKU DI SEKSI GUDANG MATERIAL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP 5.5.9 DAN MYSQL 5.6.16 PADA PT TOSAMA ABADI”. Laporan Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat penyelesaian Program Studi D-IV Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Manajemen Industri.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, petunjuk dan dukungan dari berbagai pihak. Dengan ketulusan dan kerendahan hati, perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang kepada:

1. Bapak Keri Sukwanto dan Ibu Sri Lestari selaku orangtua penulis serta keluarga yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang serta doa untuk keberhasilan penulis.
2. Bapak Dr. Mustofa, ST, MT selaku Direktur Politeknik STMI.
3. Bapak Drs. Jacob Saragih, MM selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif.
4. Bapak Dr. Ridzky Kramanandita S.Kom, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, bantuan, penjelasan dalam penyusunan Tugas Akhir dan selalu mengingatkan ke arah kebaikan kepada penulis.
5. Ibu Fifi L. Hadianastuti, S.Kom, M.Kes selaku Asisten Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan Tugas Akhir.
6. Bapak Hendrik, selaku pembimbing di PT Tosama Abadi yang telah membantu dalam melaksanakan penelitian.

7. Seluruh dosen Politeknik STMI yang telah memberikan ilmunya guna menambah pengetahuan dan pengalaman yang sangat bermanfaat.
8. Devi Oktapianti, Moch. Aditya Septama Halim, Kristantia Nandali, Laura Yolanda, Gantara Edzaputra, Muhammad Fathoni, Hayu Faadhilah & Fitria Sari yang selalu memberikan bantuan, dukungan semangat, do'a, serta canda & tawa.
9. Intan Rorosati dan Annisa Setyawati sebagai teman perjuangan terakhir yang selalu memberikan dukungan satu sama lain.
10. Teman-teman mahasiswa/i Politeknik STMI Program Studi Sistem Informasi terutama SA02 atas kebersamaan dan motivasinya selama ini.
11. 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.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan ketulusan semua pihak yang telah membantu menyelesaikan laporan ini dengan melimpahkan rahmat dan karunia-Nya.

Dengan segala kemampuan dan keterbatasan, penulis menyadari segala kekurangan dalam penulisan membacanya.

Jakarta, November 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	
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.....	viii
Daftar Tabel	xi
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 Tugas Akhir	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Pengertian Rancang Bangun	6
2.2 Konsep Dasar Sistem	6
2.2.1 Karakteristik Sistem	7
2.2.2 Klasifikasi Sistem	8
2.3 Konsep Dasar Informasi.....	9
2.3.1 Siklus Informasi	10
2.3.2 Kualitas Informasi	11
2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	12
2.4.1 Komponen Sistem Informasi	12

2.5	Pengertian <i>Inventory</i> (persediaan).....	12
2.5.1	Fungsi Persediaan.....	13
2.6	Pengertian Bahan Baku	14
2.7	Pengertian Gudang	14
2.8	<i>Systems Development Life Cycle</i> (SDLC).....	15
2.8.1	Model <i>Prototype</i>	15
2.8.2	<i>Evolutionary Prototype</i>	17
2.9	Bagan Alir (<i>Flowchart</i>).....	18
2.10	<i>Unified Modeling Language</i> (UML)	20
2.10.1	<i>Use Case Diagram</i>	21
2.10.2	<i>Activity Diagram</i>	22
2.10.3	<i>Sequence Diagram</i>	22
2.10.4	<i>Class Diagram</i>	24
2.10.5	<i>Deployment Diagram</i>	24
2.11	Kamus Data.....	25
2.12	<i>Hierarchy plus Input-Process-Output</i> (HIPO).....	26
2.13	PHP	27
2.14	MySQL.....	28
2.14.1	Tipe Data pada MySQL	29
2.15	XAMPP	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		32
3.1	Jenis dan Sumber Data	32
3.2	Metode Pengumpulan Data	33
3.3	Metode Pengembangan Sistem	34
3.4	Kerangka Penelitian	34
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		38
4.1	Sejarah Perusahaan.....	38
4.2	Lokasi Pabrik	39
4.3	Visi, Misi dan Kebijakan Mutu Perusahaan.....	39
4.4	Struktur Organisasi Perusahaan	40
4.5	<i>Production Control and Delivery</i>	41

4.5.1	Struktur Organisasi <i>Production Control and Delivery</i>	42
4.6	Bahan Baku	42
4.7	Proses dalam Persediaan Bahan Baku	44
4.8	Sistem yang Sedang Berjalan.....	45
4.8.1	Pemesanan Bahan Baku	48
4.8.2	Penerimaan Bahan Baku	50
4.8.3	Pemakaian Bahan Baku.....	52
4.9	Use Case diagram Sistem Saat Ini	53
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN		57
5.1	Analisis Kebutuhan Sistem	57
5.2	Prosedur Sistem Informasi Persediaan bahan Baku Usulan .	58
5.3	Analisis dan Perancangan Sistem Persediaan Bahan Baku Usulan	60
5.3.1	<i>Use Case Diagram</i>	61
5.3.2	<i>Activity Diagram</i>	74
5.3.3	<i>Sequence Diagram</i>	86
5.3.4	<i>Class Diagram</i>	96
5.3.5	Kamus Data.....	97
5.3.6	<i>Deployment Diagram</i>	102
5.4	Analisis Desain Program	102
5.4.1	HIPO (<i>Hierarchy plus Input-Process-Output</i>).....	103
5.4.2	<i>Flowchart</i> Program	104
5.4.3	Perancangan <i>Interface</i> Aplikasi Yang Diusulkan	106
5.5	Implementasi Sistem <i>Software</i> dan <i>Hardware</i>	118
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		120
6.1	Kesimpulan	120
6.2	Saran.....	120
DAFTAR PUSTAKA		121
LAMPIRAN		L-1

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 Siklus Informasi	10
Gambar II.2 Kriteria Kualitas Informasi	11
Gambar II.3 Ilustrasi Model <i>Prototype</i>	16
Gambar II.4 <i>Evolutionary Prototype Model</i>	17
Gambar II.5 Klasifikasi Diagram UML.....	20
Gambar II.6 Visual Table Of Contents.....	27
Gambar III.1 Kerangka Penelitian	37
Gambar IV.1 Struktur Organisasi PT Tosama Abadi	41
Gambar IV.2 Struktur Organisasi <i>Production Control and Delivery</i>	42
Gambar IV.3 Rak penyimpanan material AS.....	43
Gambar IV.4 Material <i>Wire</i>	43
Gambar IV.5 Proses Persediaan Bahan Baku	44
Gambar IV.6 Flowmap Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Yang Berjalan.....	46
Gambar IV.7 Dokumen <i>Purchase Request</i>	48
Gambar IV.8 Dokumen <i>Purchase Order</i>	49
Gambar IV.9 Surat Jalan <i>Supplier</i>	50
Gambar IV.10 Kartu <i>Stock</i>	51
Gambar IV.11 Bon Permintaan Barang (BPB)	52
Gambar IV.12 <i>Stock Opname Report</i>	53
Gambar IV.13 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Yang Berjalan	54
Gambar V.1 <i>Flowmap</i> Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Usulan	60
Gambar V.2 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Usulan	62
Gambar V.3 <i>Activity Diagram Login</i>	74
Gambar V.4 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data <i>Master</i>	74

Gambar V.5	<i>Activity Diagram</i> Input Data Transaksi Bahan Baku Keluar	76
Gambar V.6	<i>Activity Diagram</i> Melihat Stok Bahan Baku.....	77
Gambar V.7	<i>Activity Diagram</i> Membuat <i>Purchase Request</i>	78
Gambar V.8	<i>Activity Diagram</i> Melihat <i>Purchase Request</i>	79
Gambar V.9	<i>Activity Diagram</i> Menyetujui <i>Purchase Request</i>	80
Gambar V.10	<i>Activity Diagram</i> Membuat <i>Purchase Order</i>	81
Gambar V.11	<i>Activity Diagram</i> Melihat <i>Purchase Order</i>	82
Gambar V.12	<i>Activity Diagram</i> Menyetujui <i>Purchase Order</i>	83
Gambar V.13	<i>Activity Diagram</i> Mencetak <i>Purchase Order</i>	84
Gambar V.14	<i>Activity Diagram</i> Input Data Transaksi Bahan Baku Masuk	85
Gambar V.15	<i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan Penerimaan dan Pengeluaran Bahan Baku	86
Gambar V.16	<i>Sequence Diagram</i> Proses <i>Login</i>	87
Gambar V.17	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Master	88
Gambar V.18	<i>Sequence Diagram</i> Input Data Transaksi Bahan Baku Keluar.....	89
Gambar V.19	<i>Sequence Diagram</i> Melihat Stok Bahan Baku.....	90
Gambar V.20	<i>Sequence Diagram</i> Membuat <i>Purchase Request</i>	91
Gambar V.21	<i>Sequence Diagram</i> Melihat <i>Purchase Request</i>	92
Gambar V.22	<i>Sequence Diagram</i> Menyetujui <i>Purchase Request</i>	92
Gambar V.23	<i>Sequence Diagram</i> Membuat <i>Purchase Order</i>	93
Gambar V.24	<i>Sequence Diagram</i> Melihat <i>Purchase Order</i>	94
Gambar V.25	<i>Sequence Diagram</i> Menyetujui <i>Purchase Order</i>	94
Gambar V.26	<i>Sequence Diagram</i> Mencetak <i>Purchase Order</i>	95
Gambar V.27	<i>Sequence Diagram</i> Input Data Transaksi Bahan Baku Masuk.....	95
Gambar V.28	<i>Sequence Diagram</i> Melihat Laporan Penerimaan dan Pengeluaran Bahan Baku	96
Gambar V.29	<i>Class Diagram</i> Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Usulan	97

Gambar V.30	<i>Deployment Diagram</i> Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Usulan.....	102
Gambar V.31	HIPO Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Usulan	103
Gambar V.32	Program Logic <i>Flowchart</i> Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku.....	105
Gambar V.33	Rancangan <i>Form Login</i>	106
Gambar V.34	Rancangan <i>Form Menu</i> Utama Petugas Gudang	107
Gambar V.35	Rancangan <i>Form Menu</i> Utama Ka. Seksi Gudang	108
Gambar V.36	Rancangan <i>Form Menu</i> Utama <i>Staff Purchasing</i>	109
Gambar V.37	Rancangan <i>Form Menu</i> Utama Kabag <i>Purchasing</i>	110
Gambar V.38	Rancangan <i>Form Data</i> Master Bahan Baku.....	111
Gambar V.39	Rancangan <i>Form Data</i> Transaksi BB Masuk.....	112
Gambar V.40	Rancangan <i>Form Data</i> Transaksi BB Keluar.....	113
Gambar V.41	Rancangan <i>Form Data</i> Transaksi <i>Purchase Request</i>	114
Gambar V.42	Rancangan <i>Form Data</i> Transaksi <i>Purchase Order</i>	115
Gambar V.43	Rancangan <i>Form Data</i> Laporan Penerimaan Bahan Baku....	116
Gambar V.44	Rancangan <i>Form Data</i> Laporan Pengeluaran Bahan Baku...	117
Gambar V.45	Rancangan <i>Form Data</i> Laporan Stok Bahan Baku	118

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel II.1	Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	18
Tabel II.2	Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	21
Tabel II.3	Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	22
Tabel II.4	Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	23
Tabel II.5	Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	24
Tabel II.6	Simbol-simbol <i>Deployment Diagram</i>	25
Tabel II.7	Contoh Kamus Data Untuk Tabel Pemasok	26
Tabel II.8	Jenis Data pada MySQL.....	29
Tabel IV.1	Bahan Baku dan Spesifikasi.....	43
Tabel IV.2	Definisi Aktor <i>Use Case Diagram</i>	55
Tabel IV.3	Definisi <i>Use Case</i> Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku	55
Tabel V.1	Identifikasi Kebutuhan Sistem	57
Tabel V.2	Definisi Aktor <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan.....	63
Tabel V.3	Definisi <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan	64
Tabel V.4	Skenario <i>Use Case Login</i>	65
Tabel V.5	Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data <i>Master</i>	66
Tabel V.6	Skenario <i>Use Case</i> Menginput Data Transaksi	
	Bahan Baku Keluar	67
Tabel V.7	Skenario <i>Use Case</i> Melihat Stok Bahan Baku.....	67
Tabel V.8	Skenario <i>Use Case</i> Membuat <i>Purchase Request</i> (PR)	68
Tabel V.9	Skenario <i>Use Case</i> Melihat <i>Purchase Request</i> (PR).....	69
Tabel V.10	Skenario <i>Use Case</i> Menyetujui <i>Purchase Request</i> (PR).....	69
Tabel V.11	Skenario <i>Use Case</i> Membuat <i>Purchase Order</i> (PO)	70

Tabel V.12	Skenario <i>Use Case</i> Melihat <i>Purchase Order</i> (PO)	71
Tabel V.13	Skenario <i>Use Case</i> Menyetujui <i>Purchase Order</i> (PO)	71
Tabel V.14	Skenario <i>Use Case</i> Mencetak <i>Purchase Order</i> (PO).....	72
Tabel V.15	Skenario <i>Use Case</i> Menginput Data Transaksi Bahan Baku Masuk.....	72
Tabel V.16	Skenario <i>Use Case</i> Melihat Laporan Penerimaan & Pengeluaran Bahan Baku	73
Tabel V.17	Tabel <i>User</i>	98
Tabel V.18	Tabel Bahan Baku.....	98
Tabel V.19	Tabel <i>Supplier</i>	99
Tabel V.20	Tabel Pengguna Bahan Baku.....	99
Tabel V.21	Tabel Bahan Baku Masuk	99
Tabel V.22	Tabel Bahan Baku Keluar.....	100
Tabel V.23	Tabel <i>Purchase Request</i>	100
Tabel V.24	Tabel <i>Purchase Request Detail</i>	100
Tabel V.25	Tabel <i>Purchase Order</i>	101
Tabel V.26	Tabel <i>Purchase Order Detail</i>	101

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem informasi merupakan hal yang penting dalam sebuah perusahaan. Dengan adanya sistem informasi, perusahaan dapat menjamin bahwa kualitas informasi yang disajikan akurat, relevan dan tepat pada waktunya. Salah satu manfaat sistem informasi adalah untuk mengelola persediaan bahan baku dalam sebuah perusahaan. Tersedianya kecukupan bahan baku adalah salah satu faktor penting guna menjaga kelancaran produksi. Dengan adanya sistem informasi, kegiatan dalam mengatur dan mengawasi persediaan bahan baku dapat dilakukan dengan mudah dan lebih cepat sehingga meningkatkan efektifitas dan efisiensi produksi.

PT Tosama Abadi merupakan perusahaan industri pemasok komponen otomotif berskala kecil-menengah yang memproduksi bagian-bagian kendaraan bermotor yang terbuat dari kawat baja (*wire*) dan baja lembaran (*as*) dengan berbagai ukuran dan spesifikasi. Komponen yang dihasilkan diantaranya adalah *bolts, bar seat lock, arm visor shaf, head rest, brackets, arm rest* dan lain-lain. PT Tosama Abadi memiliki dua gudang yang mendukung proses bisnisnya, yaitu gudang untuk menyimpan produk yang sudah jadi atau sering disebut dengan gudang *finished goods* dan gudang yang menyimpan bahan baku atau disebut dengan gudang material.

Persediaan bahan baku sangat penting untuk PT Tosama Abadi, karena jika persediaan bahan baku habis maka proses produksi akan terhambat. Gudang material merupakan tempat penyimpanan bahan baku berupa kawat baja dan baja lembaran. Adapun kegiatan gudang material di PT Tosama Abadi adalah menerima material dari *supplier* dan menyimpannya sesuai dengan aturan penempatan material, mengirim material dari gudang ke Bagian Produksi, mencatat data stok material yang masuk dan keluar pada kartu *stock*.

Pada gudang material PT Tosama Abadi terdapat sistem pengolahan data bahan baku. Pengolahan data bahan baku pada gudang material meliputi aliran bahan baku masuk dan keluar, serta stok bahan baku yang ada di gudang. Pada pengolahan data perusahaan ini terdapat beberapa masalah yang terjadi, yaitu proses pencatatan data persediaan bahan baku masuk dan keluar masih dilakukan dengan penulisan tangan yaitu pada kartu *stock*, pemberitahuan ketersediaan material yang dilakukan secara manual yaitu dengan pengecekan secara langsung ke gudang material dan laporan stok bahan baku yang kurang akurat karena berupa catatan tulisan tangan pada lembar *stock opname report*.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang timbul pada PT Tosama Abadi, maka judul yang diambil pada Tugas Akhir ini adalah “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BAHAN BAKU DI SEKSI GUDANG MATERIAL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP 5.5.9 DAN MYSQL 5.6.16 PADA PT TOSAMA ABADI”.

1.2 Pokok Permasalahan

Permasalahan yang terjadi pada Seksi Gudang Material pada PT Tosama Abadi adalah sebagai berikut:

1. Proses pencatatan data persediaan bahan baku masuk dan keluar masih dilakukan dengan penulisan tangan pada kartu *stock*, akibatnya banyak kesalahan dalam penulisan.
2. Proses untuk melihat ketersediaan jumlah stok bahan baku masih manual yaitu dengan pengecekan secara langsung ke gudang material.
3. Laporan stok bahan baku untuk Bagian *Purchasing* yang kurang akurat karena berupa catatan tulisan tangan pada lembar *stock opname report*.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang bangun sistem informasi persediaan bahan baku yang dapat di *input* ke dalam sistem untuk membantu pencatatan data bahan baku masuk dan keluar.

2. Merancang bangun sistem informasi persediaan bahan baku untuk mempermudah melihat jumlah stok bahan baku melalui aplikasi tanpa melakukan pengecekan ke gudang material.
3. Merancang bangun sistem informasi persediaan bahan baku yang dapat membantu membuat laporan stok bahan baku untuk Bagian *Purchasing* menjadi lebih akurat.

1.4 Batasan Masalah

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

1. Penelitian dilakukan pada Seksi Gudang Material selama satu bulan dari bulan Mei s.d Juni 2016.
2. Penelitian yang dilakukan hanya sebatas menangani masalah pengolahan data bahan baku, pendataan penerimaan bahan baku, pengelolaan data pengeluaran bahan baku & laporan ketersediaan bahan baku.
3. Penelitian yang dilakukan tidak membahas biaya penyimpanan & biaya pemesanan.

1.5 Manfaat Tugas Akhir

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

1. Bagi Penulis
Sebagai alat untuk mempraktekkan teori-teori yang telah diperoleh selama perkuliahan, sehingga penulis dapat menambah pengetahuan secara praktis tentang masalah-masalah yang dihadapi oleh perusahaan.
2. Bagi Perusahaan
Hasil penelitian ini dapat diimplementasikan di perusahaan untuk membantu kinerja perusahaan, dengan adanya aplikasi sistem pengolahan data dapat mempercepat waktu penyampaian data setiap harinya dan juga dapat menghasilkan laporan secara efektif dan efisien.

3. Bagi Pihak Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan sebagai referensi bagi peneliti lain yang melakukan penelitian serupa.

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang hal-hal yang bersifat umum yaitu latar belakang, pokok permasalahan, tujuan penelitian, manfaat tugas akhir, batasan masalah serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang berbagai teori yang diperoleh dari buku-buku literatur ataupun berbagai macam referensi yang berkaitan dengan tema yang diambil. Teori-teori yang dipaparkan pada laporan ini adalah seputar sistem, informasi, sistem informasi, persediaan, bahan baku, *Systems Development Life Cycle (SDLC)*, *flowmap*, *Unified Modelling Language (UML)*, *MySQL*, *Hypertext Preprocessor (PHP)* dan *XAMPP*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan metode ilmiah dalam mencari, mengembangkan, dan menguji kebenaran tentang suatu pengetahuan. Selain itu dijelaskan pula kerangka pemecahan masalah yang menguraikan tahap-tahap untuk mengatasi permasalahan yang telah diidentifikasi.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini akan membahas tentang data yang telah diperoleh, pengolahan data diagram alir sistem berjalan, dan *use case* sistem berjalan berdasarkan penelitian di PT Tosama Abadi.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi analisis rinci dari pengolahan data, yakni mulai dari analisis sistem yang meliputi diagram alir sistem yang berjalan, perancangan basis data, perancangan tampilan layar, perancangan UML, perancangan hierarki menu, dan pembuatan spesifikasi proses melalui metode yang diterapkan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan secara keseluruhan yang diperoleh dari hasil penelitian serta saran-saran dalam penerapan sistem informasi untuk perusahaan dan pengembangan selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Rancang Bangun

Rancang bangun adalah tahap dari setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang merupakan pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional, serta menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem (Jogiyanto, 2005).

2.2 Konsep Dasar Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin “*systema*” atau bahasa Yunani “*systema*” yang berarti suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi. Pengertian sistem menurut para ahli dapat didefinisikan sebagai berikut :

1. Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan (Wikipedia, 2016).
2. Secara sederhana, suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling bergantung satu sama lain, dan terpadu (Sutabri, 2012).
3. Sistem adalah kumpulan dari elemen – elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Jogiyanto, 2005).

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang terhubung, berinteraksi dan saling mempengaruhi untuk mencapai suatu tujuan.

2.2.1 Karakteristik Sistem

Menurut Sutabri (2012) sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Adapun karakteristik yang dimaksud adalah yang mempunyai komponen sistem, batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah, dan sasaran sistem.

1. Komponen Sistem (*Components*)

Komponen-komponen system tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem. Setiap subsistem memiliki sifat dari system yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses system secara keseluruhan.

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem yang lain atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Bentuk apapun yang ada di luar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain disebut penghubung sistem atau *interface*. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lain. Bentuk keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lain melalui penghubung tersebut.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*).

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini dapat menjadi masukan bagi subsistem yang lain seperti sistem informasi. Keluaran yang dihasilkan adalah informasi.

7. Pengolah Sistem (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran. Sebagai contoh, sistem akuntansi. Sistem ini akan mengolah data transaksi menjadi laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen.

8. Sasaran Sistem (*Objective*) dan Tujuan (*Goal*)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran, maka operasi sistem tidak ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

2.2.2 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, diantaranya sebagai berikut (Jogiyanto, 2005):

1. Sistem abstrak (*abstract system*) dan Sistem Fisik (*physical system*).

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem teologia yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, dan sistem produksi.

2. Sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam dan tidak dibuat manusia, misalnya sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia dan melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin, misalnya sistem informasi akuntansi.

3. Sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*).

Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat

diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluarannya dapat diramalkan. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan melalui program yang dijalankannya. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*).

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak di luarnya. Pada kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed system*. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya, sehingga harus memiliki sistem pengendalian yang baik.

5. Sistem Sederhana dan Sistem Kompleks

Sistem sederhana adalah sistem yang dapat dijabarkan sampai ke subsistem terkecilnya dan biasanya hanya berinteraksi dengan beberapa sistem saja. Sedangkan sistem kompleks adalah sistem dengan skala interaksi yang besar sehingga sangat sulit mengetahui kedetailan subsistemnya.

2.3 Konsep Dasar Informasi

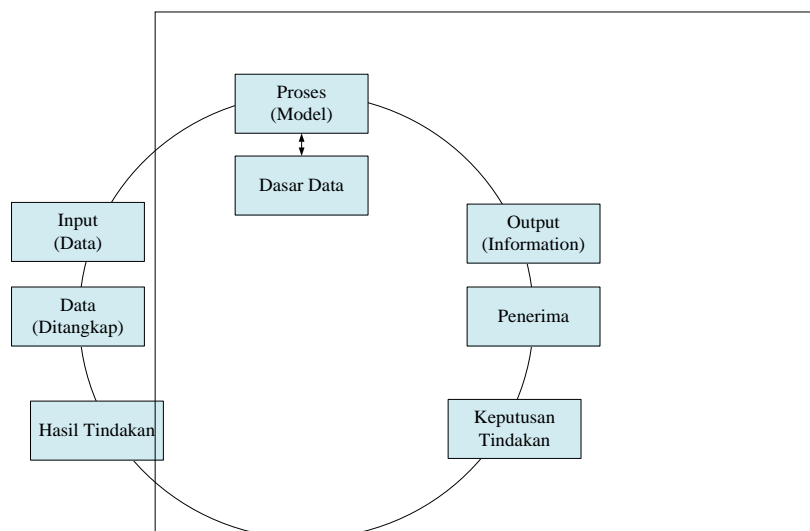
Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya. Nilai informasi berhubungan dengan keputusan. Bila tidak ada pilihan atau keputusan maka informasi tidak diperlukan (Sutabri, 2012).

2.3.1 Siklus Informasi

Siklus informasi adalah gambaran secara umum mengenai proses terhadap data sehingga menjadi informasi yang bermanfaat bagi pengguna. Informasi yang menghasilkan informasi berikutnya. Demikian seterusnya proses pengolahan data menjadi informasi.

Menurut Jogiyanto (2005), agar data dapat menjadi lebih berarti dan berguna dalam bentuk informasi maka perlu diolah menjadi suatu model tertentu untuk dihasilkan informasi. Data dapat berbentuk simbol-simbol semacam huruf-huruf atau alphabet, angka-angka, bentuk-bentuk suara, sinyal-sinyal, gambar-gambar dan sebagainya

Data yang telah diolah tersebut kemudian diterima oleh penerima, lalu penerima membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai *input*, dan diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya sehingga membentuk suatu siklus. Siklus ini disebut dengan siklus informasi (*information cycle*) atau disebut pula siklus pengolahan data (*processing cycles*).



Gambar II.1 Siklus Informasi
Sumber: Jogiyanto (2005)

2.3.2 Kualitas Informasi

Kualitas informasi sangat dipengaruhi oleh 3 hal, yaitu (Jogiyanto, 2005):

a. Relevan (*Relevancy*)

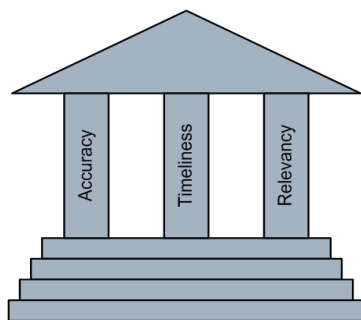
Relevan berarti informasi harus memberikan manfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi berbeda-beda untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya.

b. Akurat (*Accuracy*)

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa menyesatkan dan harus jelas mencerminkan maksudnya. Ketidakakuratan dapat terjadi karena sumber informasi (data) mengalami gangguan atau kesengajaan sehingga merusak atau merubah data-data asli tersebut. Komponen akurat: lengkap (*completeness*), benar (*correctness*), dan aman (*security*).

c. Tepat Waktu (*timeliness*)

Informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan tidak boleh terlambat. Informasi yang terlambat tidak mempunyai nilai yang baik, sehingga kalau digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan akan berakibat fatal atau kesalahan dalam keputusan dan tindakan. Kondisi demikian menyebabkan mahalnya suatu nilai informasi, sehingga kecepatan untuk mendapatkan, mengolah, dan mengirimkannya memerlukan teknologi-teknologi terbaru.



Gambar II.2 Kriteria Kualitas Informasi

Sumber: Jogiyanto (2005)

2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen dalam pengambilan keputusan. Informasi diperoleh dari sistem informasi (*information systems*) atau disebut juga *processing systems* atau *information processing systems* atau *information-generating systems*. sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Jogiyanto, 2005).

2.4.1 Komponen Sistem Informasi

Dalam membangun suatu sistem informasi diperlukan penggabungan elemen-elemen pendukung tersebut antara lain (Jogiyanto, 2005):

1. *Software*, merupakan suatu program komputer, struktur data, dan dokumen-dokumen yang saling berhubungan yang digunakan dalam metode logika dan prosedur yang dibutuhkan.
2. *Hardware*, merupakan perangkat elektronik yang memiliki kemampuan untuk melakukan proses komputerisasi.
3. *User*, adalah pengguna dan operator perangkat keras atau perangkat lunak.
4. *Data*, berupa salinan-salinan manual dan deskripsi informasi yang menggambarkan operasi sistem.

2.5 Pengertian *Inventory* (Persediaan)

Setiap perusahaan yang menyelenggarakan kegiatan produksi, akan memerlukan persediaan bahan baku. Dengan tersedianya persediaan bahan baku, diharapkan sebuah perusahaan industri dapat melakukan proses produksi sesuai kebutuhan atau permintaan konsumen. Selain itu dengan adanya persediaan bahan baku yang cukup tersedia di gudang juga diharapkan dapat memperlancar kegiatan produksi perusahaan dan dapat menghindari terjadinya kekurangan bahan baku. Keterlambatan jadwal pemenuhan produk yang dipesan konsumen dapat merugikan perusahaan dalam hal ini *image* yang kurang baik.

Inventory adalah bahan atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, *inventory* dapat diklasifikasikan berdasarkan yang ditentukan oleh perusahaan, apabila jenis perusahaan yang membeli barang akan dijual lagi, maka klasifikasi hanya ada satu macam saja persediaan barang dagangan. Sedangkan bila jenis perusahaan adalah pabrikasi yaitu perusahaan yang mengolah bahan mentah menjadi bahan jadi, maka klasifikasi *inventory* dibagi menjadi 3 kelompok yaitu:

1. Persediaan bahan baku

Merupakan persediaan bahan yang diperoleh untuk digunakan dalam proses manufaktur atau proses produksi.

2. Persediaan barang dalam proses

Barang dalam proses ini terdiri atas bahan-bahan yang diproses sebagian dimana dibutuhkan proses lebih lanjut sebelum barang tersebut dijual.

3. Persediaan barang jadi

Merupakan persediaan produk-produk manufaktur yang siap jual.

Bisa dikatakan hanyalah suatu sumber dana menganggur, karena sebelum *inventory* digunakan berarti dana terikat di dalamnya tidak dapat dipergunakan untuk keperluan lain. (Herjanto, 2008).

2.5.1 Fungsi Persediaan

Menurut Mulyadi (2002), ada lima fungsi dari persediaan, yaitu:

1. Untuk melakukan pembatasan terhadap inflasi dan perubahan harga.
2. Untuk menghindari dari kekurangan stok yang dapat terjadi karena cuaca, kekurangan pasokan, masalah mutu, atau pengiriman yang tidak tepat.
3. Untuk memberikan suatu stok barang-barang agar dapat memenuhi permintaan yang diantisipasi akan timbul dari produsen.
4. Untuk mengambil keuntungan dari potongan jumlah, karena pembelian dalam jumlah besar dapat secara substansial menurunkan biaya.
5. Untuk memasangkan produksi dengan distribusi. Misalnya jika permintaan

produk tinggi hanya pada musim panas, suatu perusahaan dapat membentuk stok pada musim tinggi sehingga biaya kekurangan stok dan kehabisan stok dapat dihindari.

2.6 Pengertian Bahan Baku

Bahan baku merupakan bahan langsung (*direct material*) yaitu bahan yang membentuk suatu kesatuan yang tidak terpisahkan dari produk jadi. Bahan baku adalah bahan utama atau bahan pokok dan merupakan komponen utama dari suatu produk (Nafarin, 2007).

Sedangkan menurut Mulyadi (2005), Bahan baku merupakan bahan yang membentuk bagian menyeluruh produk jadi. Bahan baku yang diolah dalam perusahaan manufaktur dapat diperoleh dari pembelian lokal, impor atau dari pengolahan sendiri.

Berdasarkan pendapat diatas, penulis menyimpulkan bahwa bahan baku merupakan barang-barang yang digunakan untuk diproses kemudian menjadi sebuah produk baik itu produk setengah jadi, maupun produk jadi. Dalam perusahaan manufaktur sudah dipastikan tidak dapat beroperasi bila tidak memiliki bahan baku. Bahan baku tersebut harus benar-benar berkualitas sehingga produk yang dihasilkan berkualitas baik dan bermutu tinggi.

2.7 Pengertian Gudang

Kegiatan industri memerlukan suatu tempat penyimpanan benda dan barang yang berkaitan dengan produksinya yang disebut gudang. Gudang (kata benda) adalah bangunan yang dipergunakan untuk menyimpan barang. Sementara penggudangan (kata kerja) adalah kegiatan menyimpan dalam gudang. Dalam artinya yang lebih luas gudang dibedakan antara ruangan untuk menyimpan benda dan ruangan untuk menyimpan barang dagangan atau komoditas (Warman, 2010).

2.8 *Systems Development Life Cycle (SDLC)*

System Development Life Cycle (SDLC) atau siklus hidup pengembangan sistem adalah proses pemahaman bagaimana sistem informasi dapat mendukung kebutuhan bisnis dengan merancang sebuah sistem, membangunnya, dan memberikan kepada *user* (Dennis, 2005). SDLC memiliki empat fase dasar: perencanaan, analisis, desain dan implementasi. Proyek-proyek yang berbeda dapat menekankan bagian-bagian yang berbeda dari SDLC atau pendekatan SDLC dalam cara yang berbeda, tapi semua proyek memiliki unsur-unsur empat fase tersebut. Setiap tahap itu sendiri terdiri dari serangkaian langkah, yang mengandalkan teknik yang menghasilkan penyerahan (khusus dokumen dan file yang memberikan pemahaman tentang proyek).

Metodologi pengembangan sistem merupakan kerangka formal dalam mengimplementasikan konsep SDLC untuk mengembangkan suatu sistem informasi. Ada beberapa jenis metodologi pengembangan sistem dan setiap jenisnya memiliki keunikan masing-masing berdasarkan fokus yang dijabarkan pada setiap tahapan SDLC (Dennis, 2005).

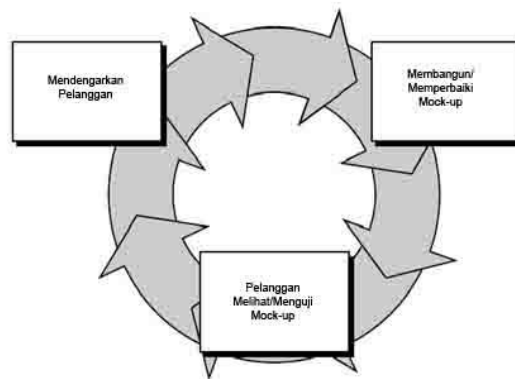
2.8.1 *Model Prototype*

Model *prototype* dapat digunakan untuk menyambungkan ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis yang memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak (Rosa dan Shalahuddin, 2011).

Tahapan-tahapan pada model *prototype* adalah sebagai berikut (Rosa dan Shalahuddin, 2011):

1. Mengumpulkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat.
2. Membuat *prototype* agar pelanggan lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan. Program *prototype* biasanya merupakan program yang belum jadi.

3. Program *prototype* selanjutnya dievaluasi oleh pelanggan atau *user* sampai ditemukan spesifikasi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau *user*.



Gambar II.3 Ilustrasi Model *Prototype*
Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2011)

Mock-up adalah sesuatu yang digunakan sebagai model desain yang digunakan untuk mengajar, demonstrasi, evaluasi desain, promosi atau keperluan lain. Sebuah *mock-up* disebut sebagai *prototype* perangkat lunak jika menyediakan atau mampu mendemonstrasikan sebagian besar fungsi sistem perangkat lunak dan memungkinkan pengujian desain sistem perangkat lunak. Iterasi terjadi pada pembuatan *prototype* sampai sesuai dengan keinginan pelanggan atau *user* (Rosa dan Shalahuddin, 2011).

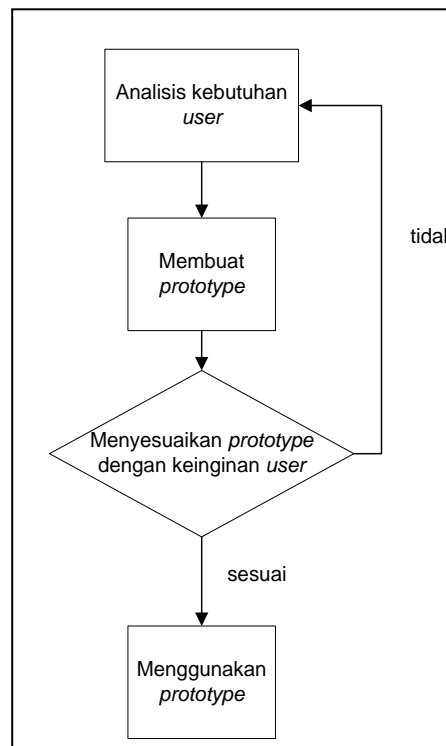
Kelemahan model *prototype* adalah sebagai berikut (Rosa dan Shalahuddin, 2011):

1. *User* dapat sering mengubah-ubah atau menambah spesifikasi kebutuhan karena menganggap aplikasi sudah dengan cepat dikembangkan, karena adanya iterasi ini dapat menyebabkan pengembang banyak mengalah dengan *user* karena perubahan atau penambahan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.
2. Pengembang lebih sering mengambil kompromi dengan pelanggan untuk mendapatkan *prototype* dengan waktu yang cepat sehingga pengembang lebih sering melakukan segala cara (tanpa idealis) guna

menghasilkan *prototype* untuk didemonstrasikan. Hal ini dapat menyebabkan kualitas perangkat lunak yang kurang baik atau bahkan menyebabkan iteratif tanpa akhir.

2.8.2 *Evolutionary Prototype*

Evolutionary prototype yaitu, *prototype* yang secara terus menerus dikembangkan hingga *prototype* tersebut memenuhi fungsi dan prosedur yang dibutuhkan oleh sistem. Pada pendekatan evolusioner, suatu *prototype* dibangun berdasarkan pada kebutuhan dan pemahaman secara umum. *Prototype* kemudian diubah dan dievolusikan dari pada dibuang. *Prototype* yang dibuang biasanya digunakan dengan aspek sistem yang dimengerti secara luas dan dibangun atas kekuatan tahapan *evolutionary prototype* (McLeod, 2008).



Gambar II.4 Evolutionary Prototype Model
Sumber: McLeod (2008)

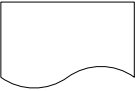
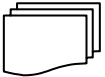
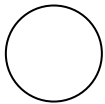
- a. Analisis kebutuhan *user*, pengembang dan *user* atau pemilik sistem melakukan diskusi dimana *user* atau pemilik sistem menjelaskan kepada pengembang tentang kebutuhan sistem yang mereka inginkan.

- b. Membuat *prototype*, pengembang membuat *prototype* dari sistem yang telah dijelaskan oleh *user* atau pemilik sistem.
- c. Menyesuaikan *prototype* dengan keinginan *user* atau pemilik sistem, pengembang menanyakan kepada *user* atau pemilik sistem tentang *prototype* yang sudah dibuat, apakah sesuai atau tidak dengan kebutuhan sistem.
- d. Menggunakan *prototype*, sistem mulai dikembangkan dengan *prototype* yang sudah dibuat.

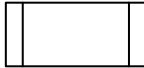
2.9 Bagan Alir (*Flowchart*)


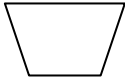







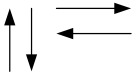


Menurut Jogiyanto (2005), *flowmap* adalah diagram yang menunjukkan aliran data berupa formulir-formulir ataupun keterangan berupa dokumentasi yang mengalir atau beredar dalam suatu sistem. *Flowchart* adalah bagan yang menunjukkan alir di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Notasi yang digunakan dalam suatu *flowmap* merupakan penggabungan notasi *flowchart* program. Berikut adalah tabel II.1 simbol-simbol *flowchart*.

Tabel II.1 Simbol-Simbol *Flowchart*

Simbol	Nama	Keterangan
	Dokumen	Digunakan untuk semua jenis dokumen yang merupakan formulir untuk merekam transaksi.
	Dokumen rangkap	Menggambarkan dokumen asli dan tembusannya.
	Penghubung pada halaman yang sama	Simbol penghubung yang memungkinkan aliran dokumen berhenti di suatu lokasi pada halaman tertentu dan kembali berjalan pada halaman yang sama.

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

	Proses terdefinisi	Menunjukkan proses rincian
---	--------------------	----------------------------

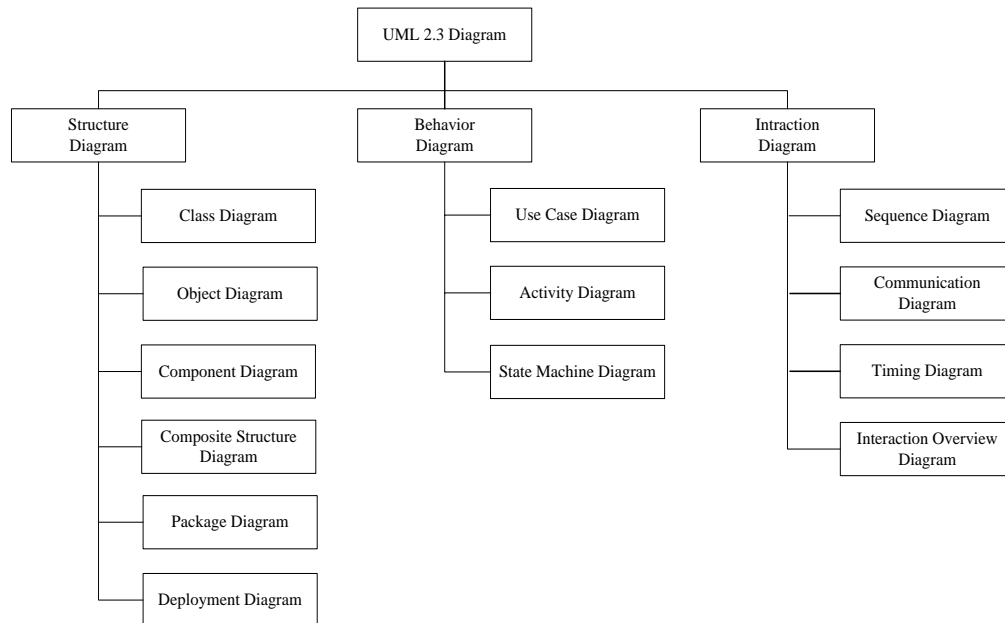
	Penghubung pada halaman yang berbeda	Untuk menggambarkan bagan alir dokumen suatu sistem diperlukan lebih dari satu halaman.
	Kegiatan manual	Untuk menggambarkan kegiatan manual seperti menerima <i>order</i> , mengisi formulir, membandingkan dan lain-lain.
	Arsip sementara	Menunjukkan tempat penyimpanan dokumen.
	Arsip permanen	Menunjukkan tempat penyimpanan dokumen secara permanen yang tidak akan diproses lagi.
	Proses	Simbol proses yang digunakan untuk mewakili suatu proses dengan komputer.
	Keputusan	Menggambarkan keputusan yang harus dibuat dalam proses pengolahan data.
	Tampilan Output	Menunjukkan output yang ditampilkan pada monitor.
	Input/Output	Menggambarkan data input/output dari proses
	Terminal	Untuk menggambarkan awal dan akhir dari suatu proses.
	Arus (<i>flow</i>)	Menggambarkan penghubung prosedur atau proses.
	Pita Magnetik	Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan pita magnetik.
	<i>Harddisk</i>	Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan harddisk.

Sumber: Jogiyanto (2005)

2.10 Unified Modelling 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”.



Gambar II.5 Klasifikasi Diagram UML
(Sumber: Rosa dan Shalahuddin, 2016)

Berikut ini penjelasan singkat dari pembagian kategori tersebut (Rosa dan Shalahuddin, 2016):

1. *Structure diagrams*, yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu struktur statis dari sistem yang dimodelkan.
2. *Behavior diagrams*, yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan proses sistem atau rangkaian perubahan yang terjadi pada sebuah sistem.
3. *Interaction diagrams*, yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi sistem dengan sistem lain maupun interaksi antar subsistem pada suatu sistem.

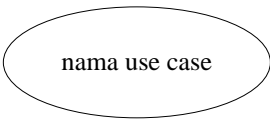


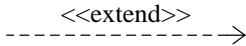

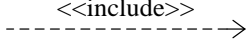
2.10.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan permodelan untuk kelakuan (*behavior*) 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, 2016).

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *use case diagram* yang terdapat pada Tabel II.2.

Tabel II.2 Simbol-Simbol *Use Case Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1	<p><i>Use Case</i></p> 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal <i>frase</i> nama <i>use case</i> .
2	<p>Aktor (<i>actor</i>)</p>  <p>Nama Aktor</p>	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	<p>Asosiasi (<i>association</i>)</p> 	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	<p>Ekstensi (<i>Extend</i>)</p> 	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.
5	<p>Generalisasi (<i>generalization</i>)</p> 	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	<p><i>Include</i></p> 	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.


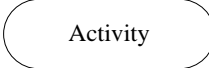
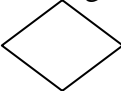


(Sumber: Rosa dan Shalahuddin, 2016)

2.10.2 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, 2016).

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *activity diagram* yang terdapat pada Tabel II.3.

Tabel II.3 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.


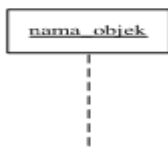


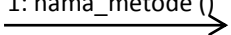

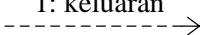
Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2016)

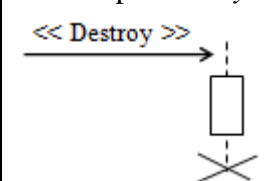
2.10.3 *Sequence Diagram*

Sequence Diagram menggambarkan kelakuan 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, 2016).

Berikut ini adalah komponen-komponen dasar yang ada di dalam *Sequence Diagram* yang terdapat pada Tabel II.4.

Tabel II.4 Simbol-Simbol *Sequence Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1	<p>Aktor</p>  <p>Nama Aktor</p>	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi itu sendiri.
2	<p>Objek</p> 	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan.
3	<p>Waktu aktif</p> 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya.
4	<p>Pesan tipe <i>create</i></p> <p><<create>></p> 	Menyatakan suatu objek membuat objek lain, arah panah mengarah kepada objek yang dibuat.
5	<p>Pesan tipe <i>call</i></p> <p>1: nama_metode ()</p> 	Menyatakan suatu objek memanggil operasi atau metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri.
6	<p>Pesan tipe <i>send</i></p> <p>1: masukan</p> 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data atau masukan atau informasi ke objek lainnya, arah panah, mengarah kepada objek yang dikirim.
7	<p>Pesan tipe <i>return</i></p> <p>1: keluaran</p> 	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah dijalankan suatu operasi dan menghasilkan kembalian dari objek tertentu, arah panah mengarah kepada objek yang menerima kembalian.

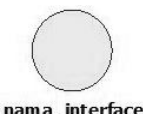



8	Pesan tipe <i>destroy</i> 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek lain, arah panah mengarah kepada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada <i>create</i> maka ada <i>destroy</i> .
---	--	--


Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2016)

2.10.4 Class Diagram

Diagram class atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem (Rosa dan Shalahuddin, 2016). Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *class diagram* yang terdapat pada Tabel II.5.

Tabel II.5 Simbol-Simbol *Class Diagram*

No	Simbol	Dekripsi
1	Kelas 	Kelas pada struktur sistem + <i>attribute</i> : menggambarkan atribut yang dimiliki <i>class</i> . + <i>Operation()</i> : menunjukkan suatu tindakan yang dapat dilakukan oleh <i>class</i> .
2	Antarmuka (<i>interface</i>) 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
3	Asosiasi (<i>association</i>) 	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
4	Asosiasi berarah (<i>directed association</i>) 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
5	Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna.
6	Kebergantungan (<i>dependency</i>) 	Kebergantungan antarkelas.

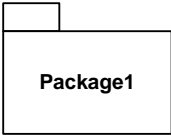
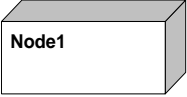


7	Agregasi (<i>Aggregation</i>) 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>).
---	--	---

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2016)

2.10.5 Deployment Diagram

Deployment Diagram menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi (Rosa dan Shalahuddin, 2016). Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *deployment diagram* yang terdapat pada Tabel II.6.

Tabel II.6 Simbol-simbol *Deployment Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1	Package 	<i>Package</i> merupakan sebuah bungkus dari satu atau lebih <i>node</i> .
2	<i>Node</i> 	Biasanya mengacu kepada perangkat keras (<i>hardware</i>), atau perangkat lunak (<i>software</i>).
3	Kebergantungan (<i>Dependency</i>) 	Kebergantungan antar <i>node</i> , arah panah mengarah kepada <i>node</i> yang dipakai.
4	<i>Link</i> 	Relasi antar <i>node</i> .

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2016)

2.11 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.

Kamus data dapat berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan di

dalam sistem secara persis sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.

Berikut adalah contoh penulisan kamus data:

Spesifikasi tabel pemasok

Nama tabel : Pemasok

Tipe : File *master*

Tabel II.7 Contoh Kamus Data Untuk Tabel Pemasok

No.	Nama Elemen	Akronim	Tipe	Width	Keterangan
1.	ID pemasok	ID_pemasok	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
2.	Nama pemasok	Nama_pemasok	Char	40	
3.	Alamat pemasok	Alamat	Varchar	100	
4.	Nomor telepon	Telepon	Varchar	12	

Sumber: Jogiyanto (2005)

2.12 Hierarchy plus Input-Proses-Output (HIPO)

Hierarchy plus Input-Proses-Output (HIPO) merupakan metodologi yang dikembangkan dan didukung oleh IBM. HIPO sebenarnya adalah alat dokumentasi program. Tetapi sekarang, HIPO juga banyak digunakan sebagai alat disain dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem (Jogiyanto, 2005).

HIPO berbasis pada fungsi, yaitu tiap-tiap modul di dalam sistem digambarkan oleh fungsi utamanya. Sama seperti penggambaran levelisasi pada DFD fungsi-fungsi utama digambarkan lebih dahulu, kemudian fungsi-fungsi utama tersebut dibagi ke dalam tingkatan yang lebih rendah. Pada HIPO dapat dilihat perpindahan *input* ke dalam *output*. Tujuan HIPO antara lain (Jogiyanto, 2005):

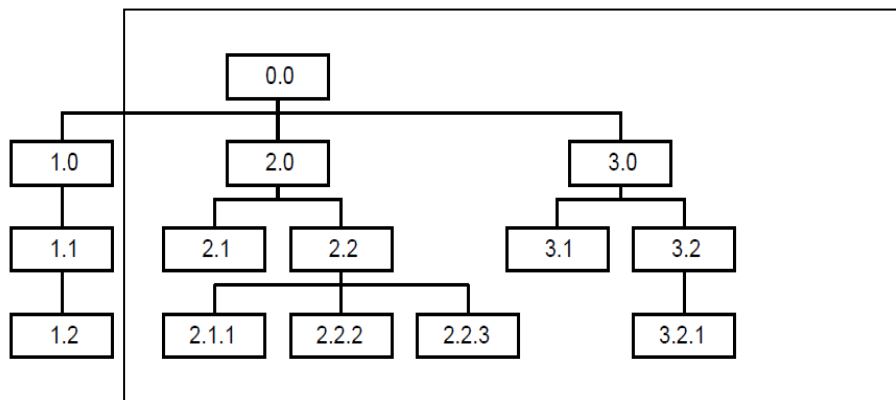
1. Untuk memberikan struktur yang memungkinkan fungsi suatu sistem dapat dimengerti.

2. Untuk menguraikan fungsi-fungsi yang akan dikerjakan oleh suatu program, bukan untuk mengkhususkan pernyataan program yang dipakai untuk melaksanakan fungsi-fungsi tersebut.
3. Untuk memberikan deskripsi visual dari *input* yang akan dipakai serta *output* yang akan dihasilkan oleh masing-masing fungsi pada tiap-tiap tingkat diagram.
4. Tujuan HIPO yang paling penting adalah untuk menghasilkan *output* yang benar dan dapat memenuhi kebutuhan *user*.

Salah satu jenis dari HIPO yaitu:

1. Daftar Isi Visual/ *Visual Tabel of Contents* (VTOC)

Visual table of contents menggambarkan seluruh program HIPO baik rinci maupun ringkasan yang terstruktur. 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 tabel of contents* ini dapat digambarkan sebagai berikut (Jogiyanto, 2005):



Gambar II.6 Visual Table Of Contents
Sumber: Jogiyanto (2005)

2.13 PHP

PHP Hypertext Preprocessor (PHP) adalah bahasa *server-side scripting* yang digunakan untuk aplikasi web yang dinamis dan interaktif. Sebuah halaman

PHP adalah sebuah halaman *HTML* yang memiliki *server-side scripts* yang ditempatkan dalam *server* dan diproses oleh web *server* sebelum dikirim ke *browser* pemakai (Welling dan Thomson, 2003).

Server-side scripts dijalankan ketika *browser* melakukan permintaan *file.php* dari *server*. PHP dipanggil oleh web *server*, dimana proses script perintah yang ada di suatu halaman dieksekusi mulai dari awal sampai akhir di dalam mesin PHP. Setelah *script* PHP tersebut diolah, hasilnya akan ditampilkan kepada *client* melalui web *browser* berupa tampilan *HTML*. Menurut Welling dan Thomson (2003), beberapa keunggulan PHP adalah :

1. *High Performance*

PHP sangat efisien. Dengan menggunakan *server* tunggal yang tidak mahal, *user* dapat melakukan banyak pekerjaan setiap harinya.

2. *Database Integration*

PHP mempunyai sambungan ke banyak sistem basis data, antara lain MySQL, PostgreSQL, Oracle, Informix, dan Sysbase databases.

3. *Built-in-Libraries*

PHP dirancang khusus untuk web, dan mempunyai banyak *built-in-function* untuk menampilkan banyak fungsi di dalam web.

4. Harga yang murah

PHP adalah perangkat lunak gratis.

5. Mudah dalam pembelajaran dan penggunaan

Sintaks PHP berdasarkan bahasa pemrograman lainnya, terutama C dan Java.

6. *Portability*

PHP dapat digunakan di banyak sistem operasi yang berbeda.

7. Ketersediaan *Source Code*

Kode PHP dapat langsung diakses dan dimodifikasi secara bebas.

2.14 MySQL

My Structured Query Language (MySQL) adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang sangat cepat dan kuat. Sebuah basis data

memungkinkan *user* untuk melakukan penyimpanan yang efisien, pencarian dan pengurutan data. MySQL *server* memiliki kemampuan melakukan kontrol akses terhadap data untuk memastikan bahwa setiap *user* dapat bekerja dengan sesuai, menyediakan akses yang cepat, dan meyakinkan bahwa hanya *user* yang mempunyai hak akses yang dapat mengaksesnya. Oleh karena itu, MySQL merupakan *database server* yang dapat digunakan banyak *user* dan banyak pekerjaan (Welling dan Thomson, 2003).

MySQL adalah salah satu *database server* yang menggunakan SQL. SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa pertanyaan (*query language*) yang distandarisasi untuk menanyakan informasi dari sebuah basis data (Welling dan Thomson, 2003).

MySQL memiliki beberapa kelebihan antara lain (Anhar, 2010):

1. Portabilitas

MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.

2. *Open Source*

MySQL didistribusikan secara *open source*, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara cuma-cuma.

3. Klien dan Peralatan

MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (*tools*) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk *online*.

2.14.1 Tipe Data pada MySQL

MySQL mendukung banyak tipe data yang dapat disimpan pada sebuah kolom. Penjelasan singkat kegunaan masing-masing jenis data akan sangat bermanfaat dalam memilih suatu jenis data yang dipakai dalam merancang *table*. Beberapa jenis data yang tersedia pada MySQL dapat dilihat pada Tabel II.9 (Sutaji, 2012).

Tabel II.8 Jenis Data pada MySQL

Jenis Data	Keterangan
CHAR	Sebuah <i>string</i> dengan panjang tetap. Sisa Jumlah karakter yang belum terisi akan diisi dengan spasi, akan tetapi spasi ini dibuang jika data dipanggil. Jangkauan nilai adalah 1-255 karakter
VARCHAR	<i>String</i> dengan panjang berupa variabel. M bisa mencapai 65535
DATE	Data berupa tanggal. Format tanggal dalam bentuk 'YYYY-MM-DD'
TIME	Data berupa waktu. Format waktu dalam bentuk 'HH:MM:SS'
TINYINT	Bilangan antara -128 sampai dengan +127
SMALLINT	Bilangan antara -32768 sampai dengan +32767

Tabel II.8 Jenis Data pada MySQL (lanjutan)

Jenis Data	Keterangan
INT	Bilangan antara -2147683648 sampai dengan +2147683647
FLOAT	Bilangan floating point yang kecil (presisi tunggal). Jangkauan nilai yang diizinkan adalah -3.402823466E+38 s/d -1.175494351e-38,0 dan 1.175494351E-38 s/d 3.402823466E+38
DOUBLE	Bilangan floating point dengan ukuran normal (presisi ganda). Jangkauan nilai yang diizinkan adalah -1.7976931348623157E+308 s/d -2.225073858507201E-308,0 dan 2.225073858507201E-308 s/d 1.7976931348623157E+308
ENUM	Sebuah enumeration. Sebuah obyek string yang hanya boleh memiliki satu nilai, yang terambil dari 'value1','value2,'...,NULL atau nilai spesial ""error. Sebuah enum dapat menampung 65535 pilihan nilai
TEXT, BLOB	Sebuah TEXT atau BLOB dengan panjang karakter maksimum 65535 karakter

Sumber: Sutaji (2012)

2.15 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 MariaDB yang ada di komputer. Untuk membukanya, buka *browser* lalu ketikkan alamat <http://localhost/phpMyAdmin>, maka akan muncul halaman *phpMyAdmin*.
3. *Control Panel* yang berfungsi untuk mengelola layanan (*service*) XAMPP. Seperti menghentikan (*stop*) layanan, ataupun memulai (*start*).

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah suatu prosedur dan alat yang digunakan dalam penelitian sehingga mampu menjawab rumusan masalah dan tujuan 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.

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pertama, menentukan metode yang digunakan dalam penelitian, yaitu metode pengumpulan data mengenai sistem informasi persediaan bahan baku di Seksi Gudang Material PT Tosama Abadi & metode pengembangan sistem yang menggunakan model *prototype*. Kedua, menentukan banyaknya metode yang digunakan dalam pengumpulan data. Dan selanjutnya, melakukan pengembangan sistem dengan melalui tahapan tahapan yang ada pada model *prototype*.

3.1 Jenis dan Sumber Data

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

1. Data primer

Data yang diperoleh melalui pengamatan langsung terhadap sistem yang sedang berjalan dan wawancara dengan Kepala Seksi Gudang Material sebagai sumber informasinya. Dalam penelitian ini data tersebut berupa aliran data sistem informasi persediaan bahan baku, prosedur penerimaan bahan baku, prosedur pengeluaran bahan baku untuk produksi pada PT Tosama Abadi.

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.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Langkah pertama yang dilakukan sebagai dasar dari kerangka pemikiran dalam penelitian ini adalah dengan melakukan studi pendahuluan terhadap objek penelitian. Secara sederhana, pengumpulan data diartikan sebagai proses atau kegiatan yang dilakukan peneliti untuk mengungkap atau menjangkau berbagai fenomena, informasi atau kondisi lokasi penelitian sesuai dengan lingkup penelitian. Pengumpulan data sangat penting dalam proses penelitian, karena tanpa data lapangan, proses analisis data dan kesimpulan hasil penelitian, tidak dapat dilaksanakan.

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data, diantaranya:

1. Studi Pustaka

Tahap ini merupakan tahap awal pengumpulan data dari sumber-sumber seperti buku yang berhubungan dengan masalah yang sedang dianalisis. Studi pustaka yang dilakukan berkaitan dengan pengembangan sistem, analisis dan desain sistem informasi, mengelola kebutuhan dan persediaan bahan baku, pemrograman PHP dan *database* MySQL dari berbagai referensi, baik itu referensi elektronik yang didapat dari internet maupun referensi dari buku teks.

2. Observasi

Observasi yaitu melakukan pengamatan pada Seksi Gudang Material di PT Tosama Abadi, mulai dari bahan baku datang, disimpan sampai proses bisnis persediaan bahan baku. Hasil dari pengamatan yang dilakukan menjadi landasan dalam melakukan pengembangan sistem yang akan dibuat.

3. Wawancara

Wawancara, yaitu mencari data yang dibutuhkan secara langsung dengan memberikan pertanyaan spontan tentang proses bisnis persediaan bahan

baku yang diperlukan pada penyusunan tugas akhir ini. Wawancara ini dilakukan kepada Kepala Seksi Gudang Material.

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem adalah menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah berjalan (Arikunto, 2006). Pada penelitian ini untuk mengatasi masalah yang ada pada sistem, diputuskan untuk membuat pengembangan sistem. Dalam pengembangan sistem ini digunakan metode *Evolutionary Prototype*.

Tahapan-tahapan pada model *Prototype* adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi kebutuhan *user*
Pengembang melakukan diskusi dengan Kepala Seksi Gudang Material tentang kebutuhan sistem yang diinginkan.
2. Membuat *prototype*
Pengembang membuat *prototype* dari sistem yang telah dijelaskan oleh Kepala Seksi Gudang Material.
3. Menyesuaikan dan evaluasi *prototype* dengan keinginan *user*.
Menanyakan kepada Kepala Seksi Gudang Material tentang *Prototype* yang sudah dibuat, apakah sesuai atau tidak dengan kebutuhan sistem.
4. Menggunakan *prototype*
Sistem mulai dikembangkan dengan *prototype* yang sudah dibuat.

3.4 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. Penjelasan langkah-langkah atau tahapan dalam penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Studi Pendahuluan
Studi pendahuluan yang dilakukan yaitu dengan membaca buku literatur, *browsing* internet serta sumber-sumber lain dalam lingkup perkuliahan maupun di luar lingkup perkuliahan yang berhubungan dengan judul dan

permasalahan tugas akhir. Studi pendahuluan ini dimaksudkan untuk dapat mengetahui suatu gambaran yang jelas mengenai kondisi dan situasi di Seksi Gudang Material pada saat ini, serta untuk mengetahui masalah yang sedang dihadapi. Langkah-langkah yang dilakukan dalam studi pendahuluan yang bertujuan untuk mendapatkan informasi adalah dengan cara observasi dan melakukan wawancara terhadap Kepala Seksi Gudang Material.

2. Identifikasi Masalah

Pokok dari permasalahan yang menjadi objek penelitian ini adalah mengenai persoalan sistem persediaan bahan baku di Seksi Gudang Material pada PT Tosama Abadi. Identifikasi dari permasalahan tersebut yaitu proses pencatatan data persediaan bahan baku masuk & keluar yang masih dilakukan secara manual yaitu dengan penulisan tangan pada kartu *stock*, pengecekan ketersediaan jumlah stok bahan baku masih belum efektif, serta laporan stok bahan baku untuk Bagian Purchasing yang kurang akurat karena berupa catatan tulisan tangan .

3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dari tugas akhir ini adalah merancang suatu sistem informasi persediaan bahan baku berbasis web agar data yang ada dapat terintegrasi dari Seksi Gudang Material pada PT Tosama Abadi dalam memantau persediaan bahan baku pada gudang dan mempermudah dalam pengolahan dan penyimpanan data.

4. Batasan Masalah

Pembatasan masalah dilakukan agar penelitian yang dilakukan di Seksi Gudang Material lebih fokus, terarah dan hanya sebatas menangani masalah pengolahan data bahan baku, pendataan penerimaan bahan baku, pengelolaan data pengeluaran bahan baku dan laporan ketersediaan bahan baku.

5. Identifikasi Kebutuhan *User*

Identifikasi kebutuhan *user* merupakan langkah lanjutan dari pengolahan data, dimana semua spesifikasi sistem dan kebutuhannya dituangkan ke dalam sebuah dokumen persyaratan perangkat lunak.

6. Pembuatan *Prototype*

Merancang *prototype* sesuai dengan analisis dan perancangan yang dilakukan. Setelah dilakukan rancangan *prototype*, lalu pembuatan aplikasi menggunakan PHP 5.5.9 dan MySQL 5.6.16 sebagai basis data.

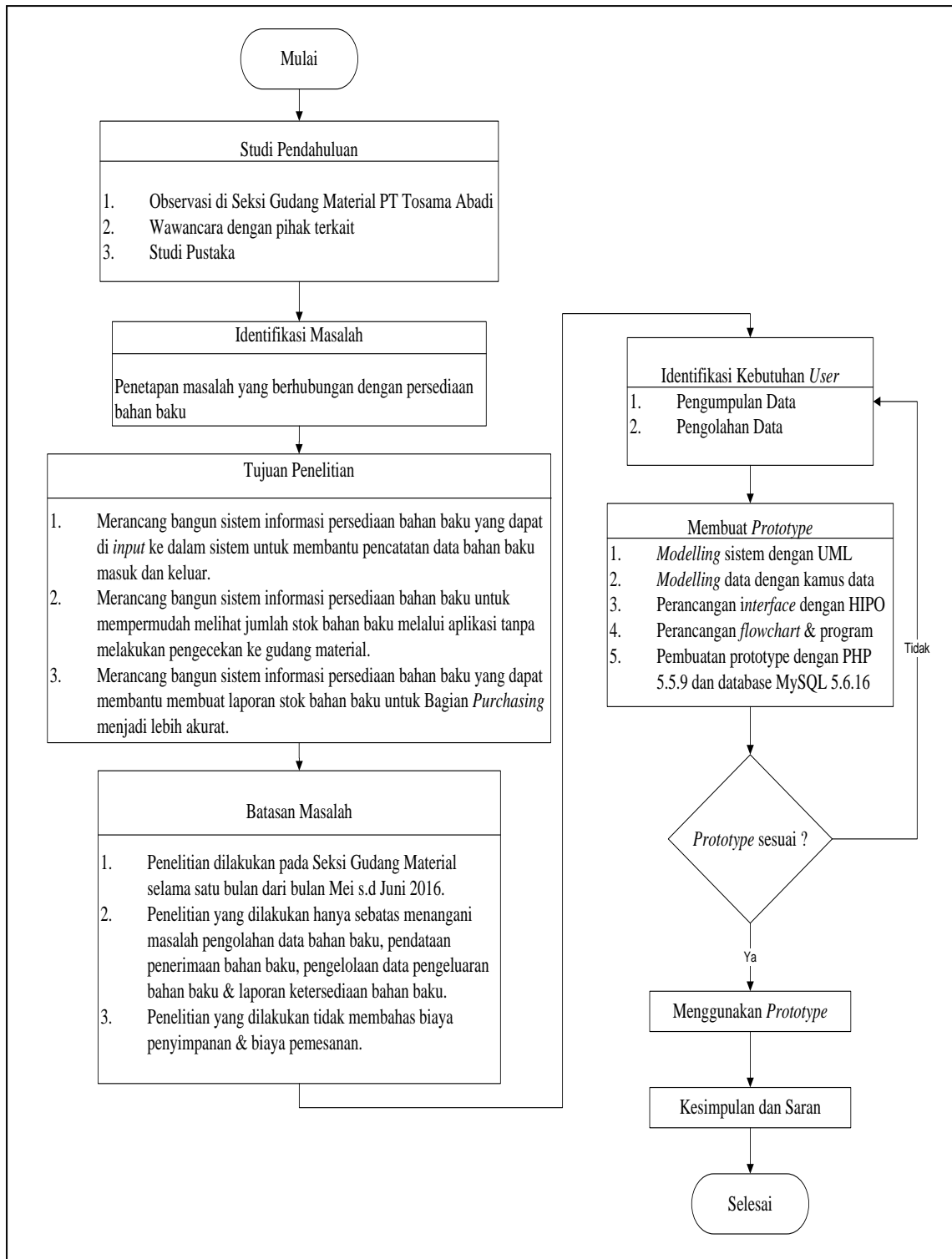
7. Menggunakan *Prototype*

Pada tahap ini, *prototype* dari sistem yang diusulkan akan dilihat apakah sistem usulan tersebut sudah sesuai dengan keinginan pengguna atau belum. Jika belum, maka akan dilakukan pengumpulan dan menganalisis data kembali dan mencari tahu kebutuhan apa yang dibutuhkan oleh pengguna sistem, serta melakukan perancangan sistem ulang. Sedangkan jika sudah sesuai keinginan *user*, maka *prototype* tersebut dapat digunakan.

8. Kesimpulan dan Saran

Mengambil kesimpulan dari hasil analisis sistem berjalan, sistem yang diusulkan dan aplikasi yang dirancang serta memberikan saran kepada Seksi Gudang Material dan kepada peneliti selanjutnya untuk pengembangan lanjutan.

Berikut adalah Gambar III.1 *flowchart* kerangka penelitian untuk menyelesaikan masalah dalam Tugas Akhir ini:



Gambar III.1 Kerangka Penelitian

Sumber: Pengolahan Data (2016)

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Sejarah Perusahaan

PT Tosama Abadi didirikan pada tahun 1988 oleh Bapak H. Thoyib SE MM sekaligus sebagai pemilik perusahaan. Sebelumnya, produk unggulan PT Tosama Abadi adalah pembuatan *spring*, kini PT Tosama Abadi dapat membuat barang-barang yang dikerjakan dengan mesin seperti : Baut, Pin, *Part Stamping* dan juga barang-barang untuk keperluan *spare part* yang lain. Keuntungan yang didapat digunakan untuk menambah investasi dalam bentuk tempat usaha yang semula hanya seluas kurang lebih 50 m², kini sudah meluas menjadi kurang lebih 6000 m².

Saat ini, investasi mesin telah mencapai lebih dari 5 miliar rupiah, yang terdiri dari berbagai macam type mesin seperti : *Grinder, Turret, Stamping, Straightening* dan *cutting, Milling, Tread rolling, Shearing, Bend Saw, Spot Welder, CO2 welder, CNC bending kawat, CNC bubut, CNC bending pipa* dan Generator listrik sebesar 200 Kva.

Untuk menjaga dan meningkatkan mutu produk serta memenuhi kepuasan pelanggan, PT Tosama Abadi selalu meningkatkan kualitas sumber daya manusia dengan merekrut tenaga kerja yang kompeten, memberikan pelatihan-pelatihan yang dibutuhkan dan sebagainya. Dengan profesionalisme sumber daya manusia, kesadaran akan mutu, serta kepuasan pelanggan yang diaktualisasikan melalui implementasi sistem manajemen mutu internasional dan Program ASTRA *GREEN COMPANY*, PT Tosama Abadi optimis dalam menghadapi persaingan dan perkembangan pasar global.

PT Tosama Abadi memiliki komitmen untuk menghasilkan produk yang bermutu sesuai dengan persyaratan dan harapan pelanggan, dengan cara melaksanakan dan memelihara sistem manajemen mutu sesuai dengan standar ISO 9001:2008, serta bertekad untuk menjadi perusahaan yang ramah lingkungan, komitmen tersebut diwujudkan dengan tandatangan komitmen bersama ISO

9001:2008 pada tanggal 1 April 2008 dan pada tanggal 10 Mei 2004 untuk ASTRA GREEN COMPANY. Pada bulan November 2010 PT Tosama Abadi melakukan upgrade ISO 9001:2000 menjadi ISO 9001:2008 dengan hal tersebut di atas PT Tosama Abadi berharap untuk dapat selalu berada selangkah di depan pesaing-pesaingnya dan tetap eksis dalam percaturan industri nasional maupun internasional.

Lokasi Pabrik

PT Tosama Abadi terdiri dari 3 lokasi, yaitu kantor pusat & pabrik 1, pabrik 2 dan pabrik 3.

1. Kantor pusat & pabrik 1

Lokasi : Jalan Nusa Indah No 7 Jakarta Timur, 13780
Telepon : (021) 8719727, (021) 8701566
Fax : (021) 8414152

2. Pabrik 2

Lokasi : Jalan Masjid Attaqwa No 29 Ciangsana
Gunung Putri, Bogor 16967
Telepon : (021) 82490840, (021) 82491077
Fax : (021) 82491109

3. Pabrik 3

Lokasi : Kawasan Industri Delta Silicon 3 Jalan Soka
Blok F17 No 7 Lippo Cikarang Bekasi-Jawa Barat
Telepon : (021) 29577620
Fax : (021) 29577617

Visi, Misi dan Kebijakan Mutu Perusahaan

PT Tosama Abadi memiliki visi, misi dan kebijakan mutu sebagai berikut:

Visi:

- Menjadi perusahaan yang tangguh, efektif dan efisien
- Menjadi perusahaan yang berkelas nasional dengan tetap berwawasan lingkungan

Misi:

- Memberikan pelayanan yang terbaik kepada pelanggan sebagai prioritas utama
- Penguasaan teknologi dengan menggunakan Sumber Daya Manusia yang terampil, ramah dan berdisiplin tinggi.

Kebijakan Mutu:

Tidak membuat, menerima atau meneruskan produk yang salah

Ongkos produksi kompetitif dengan produk terbaik

Selalu mencegah pencemaran, kecelakaan dan penyakit akibat kerja

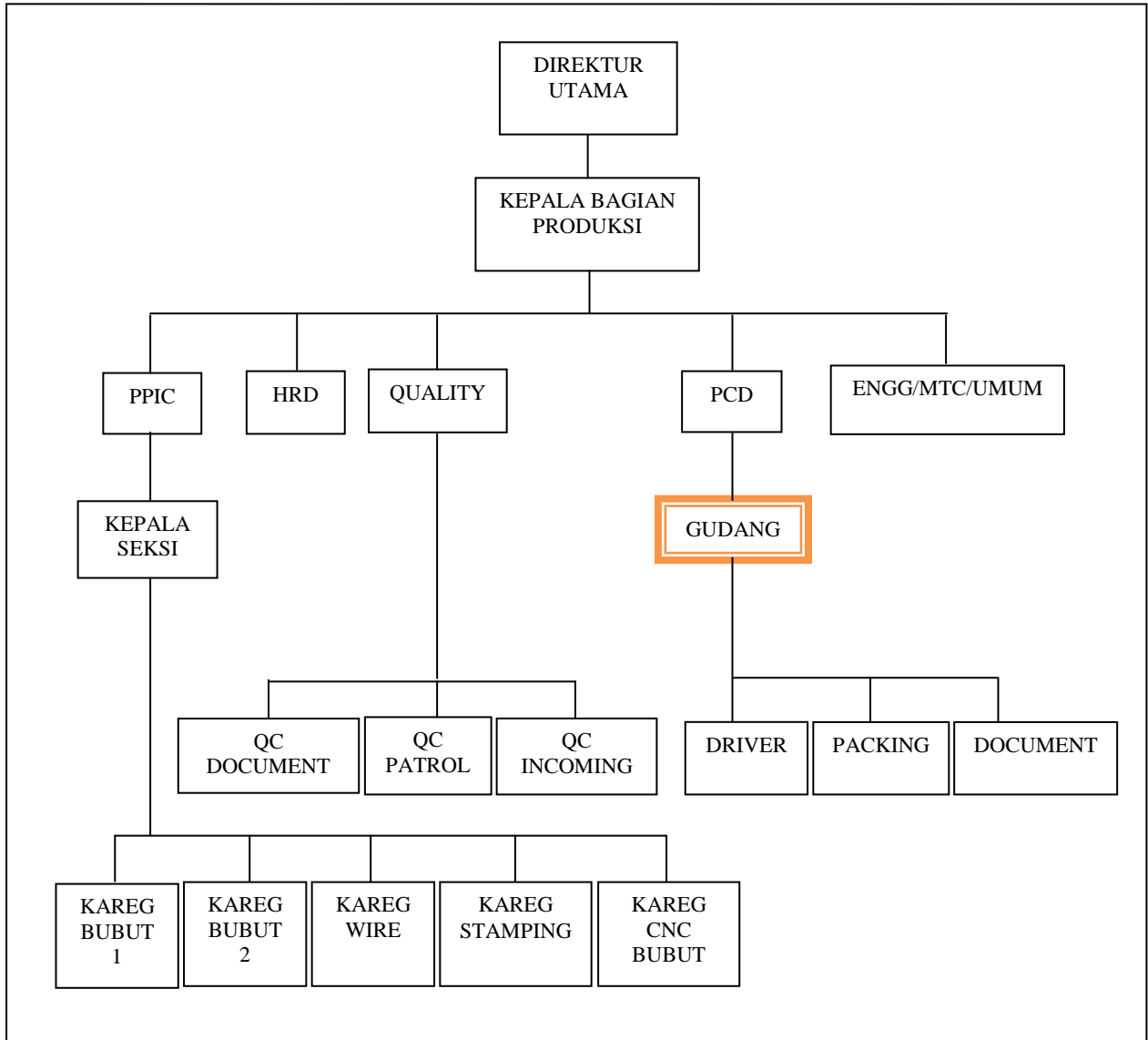
Akan selalu mentaati peraturan dan perundangan yang berlaku

Mengutamakan kepuasan pelanggan

Akan melakukan perbaikan secara bersama dan berkelanjutan

Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi adalah proses untuk merancang struktur formal, mengelompokkan dan mengatur serta membagi tugas-tugas atau pekerjaan secara spesialisasi yang dilakukan secara tanggung jawab, diantara anggota organisasi agar tujuan suatu organisasi dapat dicapai dengan efektif dan efisien. Adapun struktur organisasi umum PT Tosama Abadi digambarkan sebagai berikut:



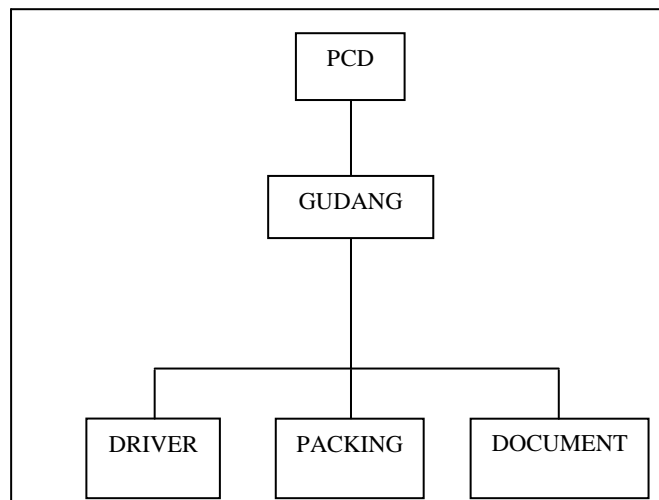
Gambar IV.1 Struktur Organisasi PT Tosama Abadi
 Sumber: PT Tosama Abadi, 2016

Ket:  Area yang diteliti

Production Control and Delivery

Production Control and Delivery adalah unit yang bertanggung jawab atas seluruh proses pendataan dan persiapan barang yang masuk ke gudang, serta bahan baku masuk ke produksi.

Struktur Organisasi *Production Control and Delivery*



Gambar IV.2 Struktur Organisasi *Production Control and Delivery*
Sumber: PT Tosama Abadi, 2016

Uraian beberapa tugas dari struktur organisasi *Production Control and Delivery* adalah sebagai berikut:

1. Gudang, bertanggung jawab dalam memonitor semua proses penerimaan & pengeluaran barang di gudang,
2. Driver, bertanggung jawab dalam mengirimkan barang ke *customer* dan memastikan barang sampai ke *customer* dengan baik.
3. Packing, bertanggung jawab dalam menyiapkan barang yang selanjutnya akan ditempatkan di gudang *finished good (part ok)* dan barang yang akan dikirim ke *customer*.
4. Document, bertanggung jawab dalam membuat dokumen berdasarkan penerimaan dan pengeluaran barang.

Bahan Baku

Bahan baku yang digunakan oleh PT Tosama Abadi untuk menghasilkan produk adalah *As & Wire* dengan kandungan *low carbon* (karbon rendah) yang sifatnya mudah ditempa dan mudah dibengkokkan mesin, ialah sebagai berikut:

Tabel IV.1 Bahan Baku dan Spesifikasi

Bahan Baku	Spesifikasi
AS	SS400
	S35C
	S45C
WIRE	SWRM
	SWMB
	SWTA
	HC67
	HC47

Sumber: PT Tosama Abadi, 2016



Gambar IV.3 Rak penyimpanan material AS

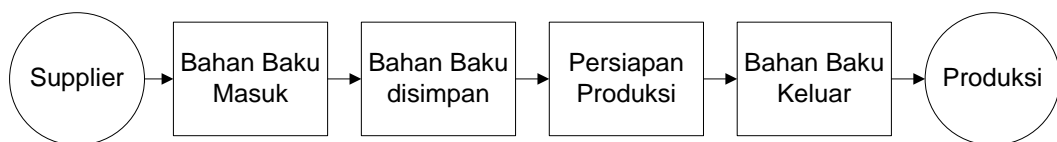
Sumber: PT Tosama Abadi, 2016



Gambar IV.4 Material *Wire*
Sumber: PT Tosama Abadi, 2016

Proses dalam Persediaan Bahan Baku

Proses persediaan bahan baku yaitu suatu kumpulan aktivitas saling terkait yang dimulai dengan adanya pengiriman bahan baku dari *Supplier* yang kemudian mengalami beberapa tahapan yaitu penerimaan, penyimpanan, persiapan untuk produksi dan pengeluaran. Setiap tahapan tersebut akan mengalami proses kontrol dan administrasi. Proses pembelian sampai kemudian bahan baku diproduksi dilakukan di bawah pengawasan unit-unit terkait perusahaan sehingga proses persediaan bahan baku berjalan sesuai perencanaan. Gambar proses persediaan bahan baku pada PT Tosama Abadi dapat dilihat pada Gambar IV.5.



Gambar IV.5 Proses Persediaan Bahan Baku
Sumber: Pengolahan Data, 2016

Penjelasan proses persediaan bahan baku adalah sebagai berikut:

1. Bahan baku masuk

Kegiatan ini ada ketika bahan baku diterima perusahaan dari *Supplier*, kemudian dilakukan pengecekan oleh petugas lapangan untuk memastikan kesesuaian antara jenis dan jumlah bahan baku yang ada di surat jalan dan PO (*purchase order*) dengan kondisi fisiknya.

2. Bahan baku disimpan

Penyimpanan bahan baku diletakkan pada gudang sesuai spesifikasinya, penyimpanan dilakukan sebagai persediaan untuk kegiatan produksi.

3. Persiapan produksi

Sebelum proses produksi dimulai, dilakukan pengecekan persediaan bahan baku apakah sudah sesuai dengan kapasitas produksi.

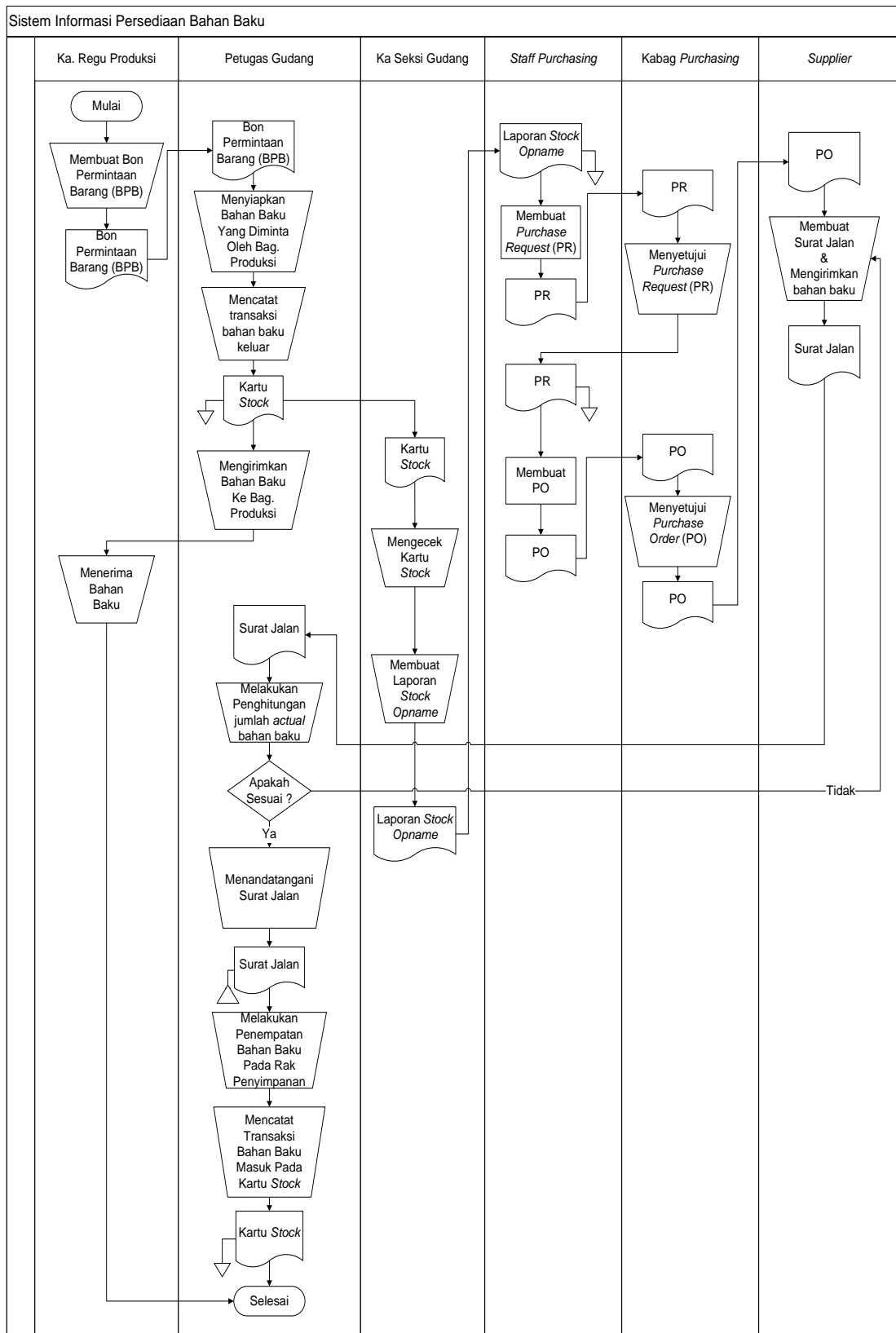
4. Bahan baku keluar

Bahan baku keluar atau bahan baku yang diproduksi harus sesuai dengan bon permintaan barang (BPB) yang sudah dibuat sebelumnya.

Sistem yang Sedang Berjalan

Untuk mengetahui sistem yang berjalan dilakukan pengamatan bagaimana cara kerja sistem yang digunakan di PT Tosama Abadi. khususnya mengenai sistem informasi persediaan bahan baku. Tujuan melakukan pengamatan sistem tersebut adalah agar dapat mengidentifikasi masalah-masalah yang ada pada sistem informasi persediaan bahan baku sehingga dapat melakukan saran-saran perbaikan.

Pengamatan dilakukan berdasarkan urutan proses yang sekaligus menunjukkan pertukaran data seperti dokumen yang terlihat, peran setiap bagian pada gudang material dan informasi proses pada sistem persediaan bahan baku. Proses pada sistem persediaan bahan baku terdiri dari prosedur penerimaan bahan baku, penyimpanan bahan baku, pemeriksaan persediaan bahan baku, penginputan, pencarian data bahan baku dan pembuatan laporan. Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku yang berjalan dapat dilihat pada Gambar IV.6.



Gambar IV.6 Flowmap Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku yang Berjalan
 Sumber: Pengolahan Data, 2016

Penjelasan sistem informasi persediaan bahan baku adalah sebagai berikut:

1. Ka. Regu Produksi membuat bon permintaan barang (BPB) untuk diproduksi, yang diserahkan kepada petugas gudang material.
2. Petugas gudang material menyiapkan bahan baku yang diminta oleh Ka. Regu Produksi.
3. Petugas gudang material mencatat transaksi bahan baku keluar pada kartu *stock*.
4. Petugas gudang material mengirimkan bahan baku ke Bagian Produksi
5. Di tiap minggu, Kepala Seksi Gudang akan mengecek kartu stock, dan di akhir bulan akan dibuat laporan *stock opname* berdasarkan kartu *stock* yang berisikan persediaan sisa bahan baku yang ada di gudang, dan laporan *stock opname* tersebut diserahkan kepada Bagian Purchasing.
6. Berdasarkan laporan *stock opname* yang sudah dibuat oleh Kepala Seksi Gudang maka *staff purchasing* akan membuat *purchase request* (pr) untuk melakukan pembelian bahan baku, dan menyerahkan *purchase request* ke Kepala Bagian *Purchasing* untuk disetujui.
7. Setelah Kepala Bagian *Purchasing* menyetujui *purchase request*, maka *staff purchasing* akan membuat *purchase order* (po).
8. Kemudian *purchase order* akan dikirim ke *Supplier*.
9. *Supplier* menerima *purchase order*, lalu *Supplier* mengirim bahan baku bersama surat jalan ke petugas gudang material.
10. Berdasarkan surat jalan, petugas gudang melakukan penghitungan jumlah aktual bahan baku apabila jumlah actual bahan baku tidak sesuai dengan surat jalan, maka *supplier* akan membuat surat jalan kembali dan mengirimkan pada hari berikutnya, apabila jumlah actual bahan baku sudah sesuai maka petugas gudang akan menandatangani surat jalan dan dijadikan arsip di gudang. Selanjutnya, petugas di Seksi Gudang Material melakukan penempatan bahan baku pada rak penyimpanan dan pencatatan transaksi bahan baku masuk pada kartu *stock*.

Pemesanan Bahan Baku

Pembuatan laporan pemesanan bahan baku dibuat berdasarkan pengamatan dokumen yang telah dianalisis yang bertujuan untuk mengetahui prosedur yang digunakan PT Tosama Abadi.

1. Dokumen

Bentuk dokumen laporan pemesanan bahan baku dapat dilihat pada Gambar IV.7.

PT TOSAMA ABADI					
JL. NUSA INDAH NO 7 JAKARTA 13780 Telp (021)8719727-8701566 Fax : 8414152					
PURCHASE REQUEST				No	: 0006/01/PURC/V/16
				Tanggal	: 25- May- 2016
NO.	Nama Barang	Jumlah		Jadwal Kirim	
				Tanggal	Jumlah
1.	SS400-20.0x6000	50.00	Pcs	01 Juni 2016	50.00
2.	SS400-25.4x6000	15.00	Pcs	01 Juni 2016	15.00
3.	SWMB-6.0 Wire Low Carbon 6.0	15,000.00	Kg	01 Juni 2016	15,000.00
				Disetujui	Dipesan
Keterangan : PERSADA NUSANTARA STEEL					

Gambar IV.7 Dokumen *Purchase Request*
Sumber: PT Tosama Abadi, 2016

Pada dokumen *purchase request* terdapat nomor, tanggal dibuat, nama barang, jumlah, jadwal kirim.

Dokumen *purchase request* ini dibuat oleh *staff purchasing* setelah melihat kartu *stock* di Seksi Gudang Material pada akhir bulan dan melihat jumlah stok yang ada.

PT TOSAMA ABADI		PURCHASE ORDER				
JL. NUSA INDAH NO 7 JAKARTA 13780 Telp (021)8719727-8701566 Fax : 8414152						
Kepada Yth. PERSADA NUSANTARA STEEL Komp. Puri Mutiara Blok A-31 Sunter Agung Jakarta Utara – Telp. 021-65310800 Fax: 021-65310710-11 UP. : IBU LILI/IBU TITIN/IBU EVA				No : PO0116050142 Tanggal : 20- May- 2016 Kirim : Ke Cijantung		
NO.	Nama Barang	Jadwal Kirim		Jumlah	Harga	
		Tanggal	Jumlah		Satuan (Rp)	Total (Rp)
1.	SS400-20.0x6000	23May16	12.00	12.00 Btg	150,000.00	1,800,000.00
Keterangan: -Pada saat pengiriman cantumkan No. PO di surat jalan -Pada saat penagihan PO ini harus dilampirkan						
		Disetujui Oleh supplier	Disetujui	Dipesan	Sub. Total Rp.	
					Total Rp.	1,800,000.00
					PPn 10% Rp.	180,000.00
					Grd Total Rp.	1,980,000.00

Gambar IV.8 Dokumen *Purchase Order*
Sumber: PT Tosama Abadi, 2016

Pada dokumen *purchase order* terdapat nama barang, jadwal kirim, jumlah, dan harga.

Dokumen *purchase order* ini dibuat oleh *staff Purchasing*, setelah dokumen *purchase request* disetujui oleh Kepala Bagian *Purchasing*. setelah dokumen *purchase order* ini dibuat maka akan langsung di kirim ke *Supplier* untuk memesan bahan baku.

				Jakarta, 22 Juni 2016 Kepada : PT Tosama Abadi Cijantung	
Surat jalan : SO012268/IX/16/016019					
Bersama ini kami kirimkan ke alamat anda, barang-barang tersebut di bawah ini :					
Nama Barang			Banyaknya		
SS400-20.0x6000			30 (tiga puluh) Batang		
SS400-13.0x6000			10 (sepuluh) Batang		
AS St41-13.0x6000			5 (lima) Batang		
PO NO :PO0118674354					
PENGEMBALIAN / RETURN BARANG PALING LAMBAT KAMI TERIMA 3 (TIGA) HARI DARI TANGGAL PENGIRIMAN					
Tanda Terima	Mengetahui	Bag. Pengiriman	No. Kendaraan	Perhatian !! Barang-Barang Yang Sudah Dibeli Tidak Dapat Ditukar/Dikembalikan	
	PT Persada Nusantara Steel				

Gambar IV.9 Surat Jalan *Supplier*
Sumber: PT Tosama Abadi, 2016

Pada surat jalan terdapat no. surat jalan, no. PO, nama barang dan banyaknya. Surat jalan ini dibuat setelah *Supplier* menerima PO dari Bagian Pembelian, *Supplier* akan langsung menyiapkan bahan baku yang dipesan dan membuatkan surat jalan. Setelah itu bahan baku dikirim oleh *Supplier*.

Penerimaan Bahan Baku

Pembuatan laporan penerimaan bahan baku dibuat berdasarkan pengamatan dokumen yang telah dianalisis yang bertujuan untuk mengetahui prosedur yang digunakan PT Tosama Abadi.

1. Dokumen

Bentuk dokumen laporan penerimaan bahan baku dapat dilihat pada Gambar IV.10.

Kartu Stock					
PT TOSAMA ABADI SUPPLIER AND MANUFACTURING			No Dokumen		
			FR-PPIC-05 Rev-00		
			Standar Stock		
Part name				Max	2000
Code Part				Min	300
Date	Note	In	Out	Stock	
2/3/13	Intan Metalindo	1200			
6-8/3/13			200		
9-11/3/13			100		
			200		
			200	500	
12/3/13	Intan Metalindo	800		1300	
			200		
			200	900	
			Checked		Prepare

Gambar IV.10 Kartu *Stock*
Sumber: PT Tosama Abadi, 2016

Pada kartu *stock* bahan baku terdapat tanggal, keterangan, masuk, keluar, sisa.

Pencatatan dilakukan ketika ada bahan baku masuk ke dalam gudang dan juga bahan baku keluar, sebelum dilakukan pencatatan harus cek terlebih dahulu kesamaan data yang ada di PO (*purchase order*) dan kondisi fisik.

Pemakaian Bahan Baku

Pembuatan laporan pengeluaran bahan baku dibuat berdasarkan pengamatan dokumen yang telah dianalisis yang bertujuan untuk mengetahui prosedur yang digunakan PT Tosama Abadi.

1. Dokumen

Dokumen bahan baku keluar atau pemakaian bahan baku dapat dilihat pada Gambar IV.11.

PT.TOSAMA ABADI		BON PERMINTAAN BARANG		TGL	
				BAG	
NO	NAMA BARANG	JUMLAH	KETERANGAN		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
				DISETUJUI	DIMINTA

Gambar IV.11 Bon Permintaan Barang (BPB)

Sumber: PT Tosama Abadi, 2016

Pada Bon Permintaan Barang (BPB) terdapat, nomor, tanggal, bagian, nama barang, jumlah, keterangan. Setelah Bon Permintaan Barang (BPB) diterima dan persediaan bahan baku di gudang mencukupi, maka bahan baku diproduksi. Dilakukan pencatatan transaksi bahan baku keluar pada *kartu stock*.

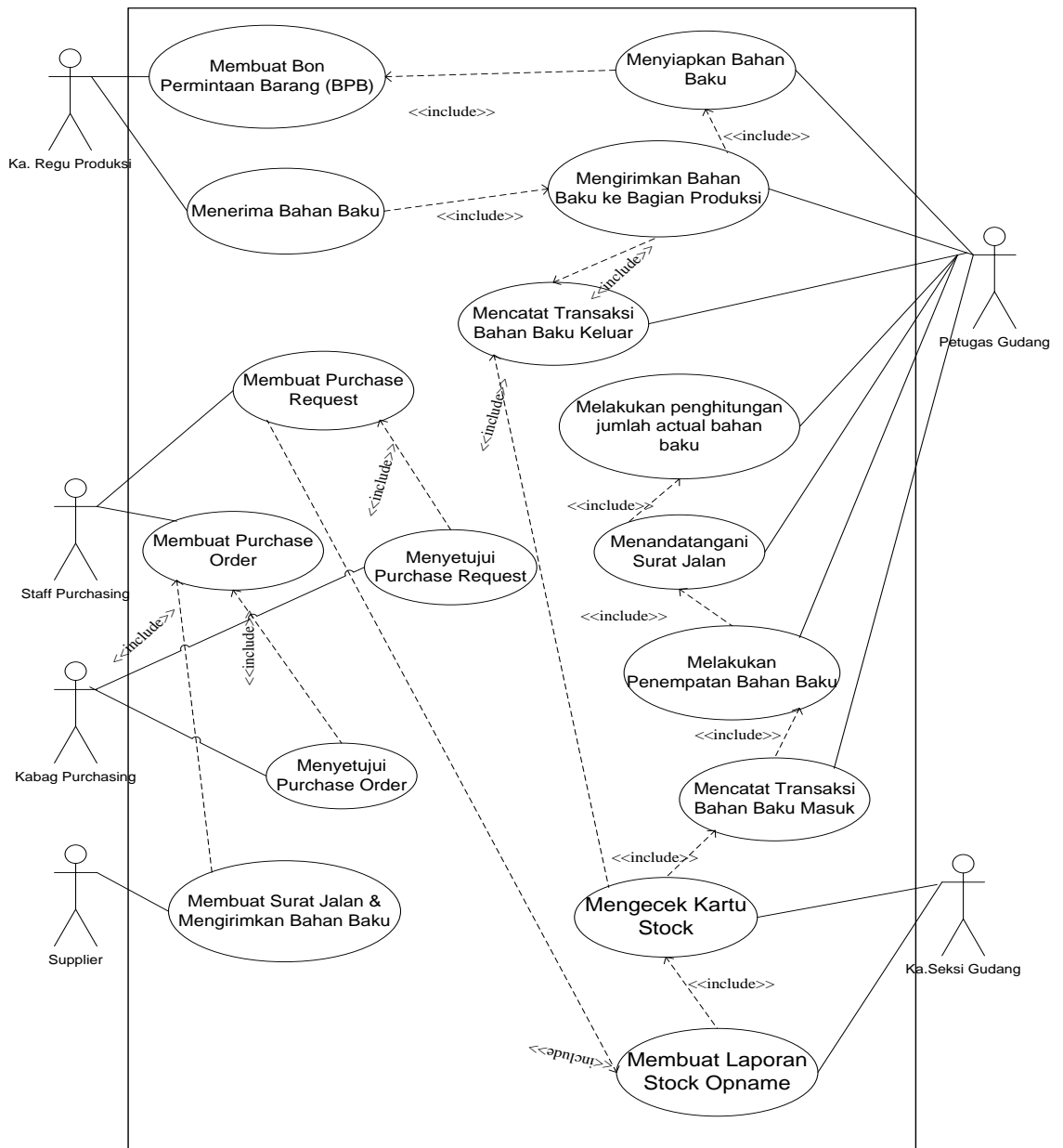
PT TOSAMA ABADI SUPPLIER AND MANUFACTURING		REPORT				
Tanggal : 31 Mei 2016		STOCK OPNAME				
Line : Gudang Material		STOCK			TOTAL	KETERANGAN
NO	PART NAME	MATERIAL	F/G	PACKING		
1	AS SS400 20.0x6000	130			130	
2.	AS SS400 18.0x3000	50			50	

Gambar IV.12 *Stock Opname Report*
Sumber: PT Tosama Abadi, 2016

Pada laporan *stock opname* terdapat nama *part*, jumlah *stock* material, finished good dan packing, total serta keterangan. Laporan *stock opname* ini dibuat dari tiap-tiap bagian pada akhir bulan untuk diserahkan kepada *Bagian Purchasing*, dan pada Seksi Gudang Material yang membuat laporan ini adalah Kepala Seksi Gudang Material.

Use Case Diagram Sistem Saat Ini

Use case diagram menggambarkan siapa saja aktor yang melakukan prosedur dalam sistem serta fungsi-fungsi atau proses yang terlibat dalam transformasi pada sistem tersebut. *Use case diagram* sistem persediaan bahan baku saat ini pada PT Tosama Abadi dapat dilihat pada Gambar IV.12.



Gambar IV.13 Use Case Diagram Sistem Yang Berjalan
 Sumber: Pengolahan Data, 2016

Penjelasan use case diagram sistem saat ini, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Definisi Aktor

Pendefinisian aktor pada use case sistem saat ini dapat dilihat pada Tabel IV.2 berikut:

Tabel IV.2 Definisi Aktor *Use Case Diagram*

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Ka. Regu Produksi	Kepala Regu Produksi adalah orang yang bertugas membuat bon permintaan barang (BPB)
2.	Petugas Gudang Material	Orang yang bertugas memeriksa persediaan bahan baku dan melakukan pengecekan di gudang. Jika ada permintaan dari bagian produksi, maka bahan baku akan segera dipersiapkan. Selain itu petugas gudang juga bertanggung jawab dalam penerimaan bahan baku yang sudah dilakukan pengecekan dan dimasukkan ke gudang.
3.	<i>Staff Purchasing</i>	Orang yang bertugas melakukan pemesanan bahan baku ke <i>Supplier</i> untuk produksi selanjutnya.
4.	<i>Kabag Purchasing</i>	Orang yang menyetujui <i>purchase request</i> & <i>purchase order</i>
5.	<i>Supplier</i>	Orang yang memiliki bahan baku, jika ada pemesanan bahan baku maka akan dicek bahan baku apa saja yang dipesan dan langsung dikirim kepada pemesannya.
6.	Ka Seksi Gudang	Orang yang bertugas melakukan pengecekan kartu <i>stock</i> dan membuat laporan <i>stock opname</i> .

Sumber: Pengolahan Data, 2016

2. Definisi *use case*

Pendefinisian *use case* pada *use case* sistem saat ini, dapat dilihat pada Tabel IV.3 berikut:

Tabel IV.3 Definisi *Use Case* Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku

No.	<i>Use Case</i>	Definisi
1.	Membuat Bon Permintaan Barang (BPB)	Proses mengisi Bon Permintaan Barang untuk permintaan bahan baku oleh Ka Regu Produksi dan diserahkan ke Seksi Gudang Material
2.	Menyiapkan Bahan	Proses menyiapkan bahan baku yang diminta oleh

	Baku	Bagian Produksi
--	------	-----------------

Tabel IV.3 Definisi *Use Case* Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku (lanjutan)

No.	<i>Use Case</i>	Definisi
3.	Mengirimkan Bahan Baku ke Bagian Produksi	Proses pengiriman Bahan Baku dari gudang material ke Bagian Produksi
4.	Menerima Bahan Baku	Proses penerimaan bahan baku oleh Bagian Produksi
5.	Mencatat Transaksi Bahan Baku Keluar	Proses pencatatan data transaksi bahan baku yang keluar dari gudang untuk diproduksi
6.	Membuat <i>Purchase Request</i>	Proses pembuatan <i>purchase request</i> oleh Bagian <i>Purchasing</i>
7.	Menyetujui <i>Purchase Request</i>	Proses persetujuan <i>purchase request</i> oleh Kepala Bagian <i>Purchasing</i>
8.	Membuat <i>Purchase Order</i>	Proses pembuatan <i>purchase order</i> oleh Bagian <i>Purchasing</i> yang akan diserahkan ke pihak <i>supplier</i>
9.	Menyetujui <i>Purchase Order</i>	Proses persetujuan <i>purchase request</i> oleh Kepala Bagian <i>Purchasing</i>
10.	Membuat Surat Jalan & mengirimkan bahan baku	Proses pembuatan surat jalan dan pengiriman bahan baku oleh <i>supplier</i>
11.	Melakukan penghitungan aktual jumlah bahan baku	Proses penghitungan bahan baku apakah jumlahnya sesuai dengan surat jalan
12.	Menandatangani Surat Jalan	Proses persetujuan surat jalan yang dilakukan oleh petugas gudang
13.	Penempatan Bahan Baku	Proses penempatan bahan baku di gudang pada rak penyimpanan
14.	Mencatat Transaksi Bahan Baku Masuk	Proses pencatatan data transaksi bahan baku yang masuk ke gudang
15.	Mengecek Kartu <i>Stock</i>	Proses memeriksa dan mengecek kartu <i>stock</i> oleh ka. Seksi Gudang

16.	Membuat Laporan <i>Stock Opname</i>	Proses membuat laporan <i>stock opname</i> oleh ka. Seksi Gudang yang akan diserahkan kepada Bagian <i>Purchasing</i>
-----	-------------------------------------	---

Sumber: Pengolahan Data, 2016

BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mendapatkan informasi kebutuhan sistem yang diharapkan dapat diusulkan perbaikan terhadap sistem yang diamati. Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis sistem, dibutuhkan perancangan aplikasi sistem informasi persediaan bahan baku di Seksi Gudang Material PT Tosama Abadi yang dapat mempermudah dalam mengolah dan memproses data persediaan bahan baku. Berikut adalah daftar kebutuhan sistem informasi persediaan bahan baku (lihat Tabel V.1):

Tabel V.1 Identifikasi Kebutuhan Sistem

Kebutuhan Sistem	
<i>Project Name</i>	Sistem Informasi persediaan bahan baku di Seksi Gudang Material.
<i>Business Need</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terwujudnya sebuah sistem informasi persediaan bahan baku yang dapat yang dapat di <i>input</i> ke dalam sistem untuk membantu pencatatan data bahan baku masuk dan keluar. 2. Terwujudnya sebuah sistem informasi persediaan bahan baku yang memiliki basis data untuk mempermudah melihat jumlah stok bahan baku melalui aplikasi. 3. Terwujudnya sebuah sistem informasi persediaan bahan baku yang dapat membantu membuat laporan stok bahan baku untuk Bagian Purchasing menjadi lebih akurat.
<i>Business Requirement</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan sistem pengolahan data yang cepat dan akurat. 2. Memberikan sistem informasi persediaan bahan baku yang membantu dalam pencatatan data bahan baku masuk dan keluar, pengecekan stok bahan

	baku, serta pembuatan laporan stok bahan baku.
--	--

Tabel V.1 Identifikasi Kebutuhan Sistem (lanjutan)

Kebutuhan Sistem	
<i>Business Value</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memudahkan dalam melihat stok bahan baku melalui aplikasi sistem yang dibuat 2. Memudahkan dalam pembuatan laporan stok bahan baku yang lebih akurat
<i>Special Issues or Constrains</i>	-

Sumber: Pengolahan Data (2016)

Dalam pengembangan Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku di Seksi Gudang Material Berbasis web pada PT Tosama Abadi, 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.

5.2 Prosedur Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Usulan

Prosedur sistem informasi persediaan bahan baku di Seksi Gudang Material yang diusulkan sebagai berikut:

1. Kepala Regu Produksi membuat bon permintaan barang (BPB).
2. Petugas gudang memasukkan data transaksi bahan baku keluar berdasarkan bon permintaan barang (BPB).
3. Petugas gudang mengirimkan bahan baku ke Bagian Produksi.
4. Bagian Produksi menerima bahan baku.
5. Pada akhir bulan, *staff purchasing* melihat stok bahan baku yang dimiliki dan membuat *purchase request* sesuai dengan kebutuhan.

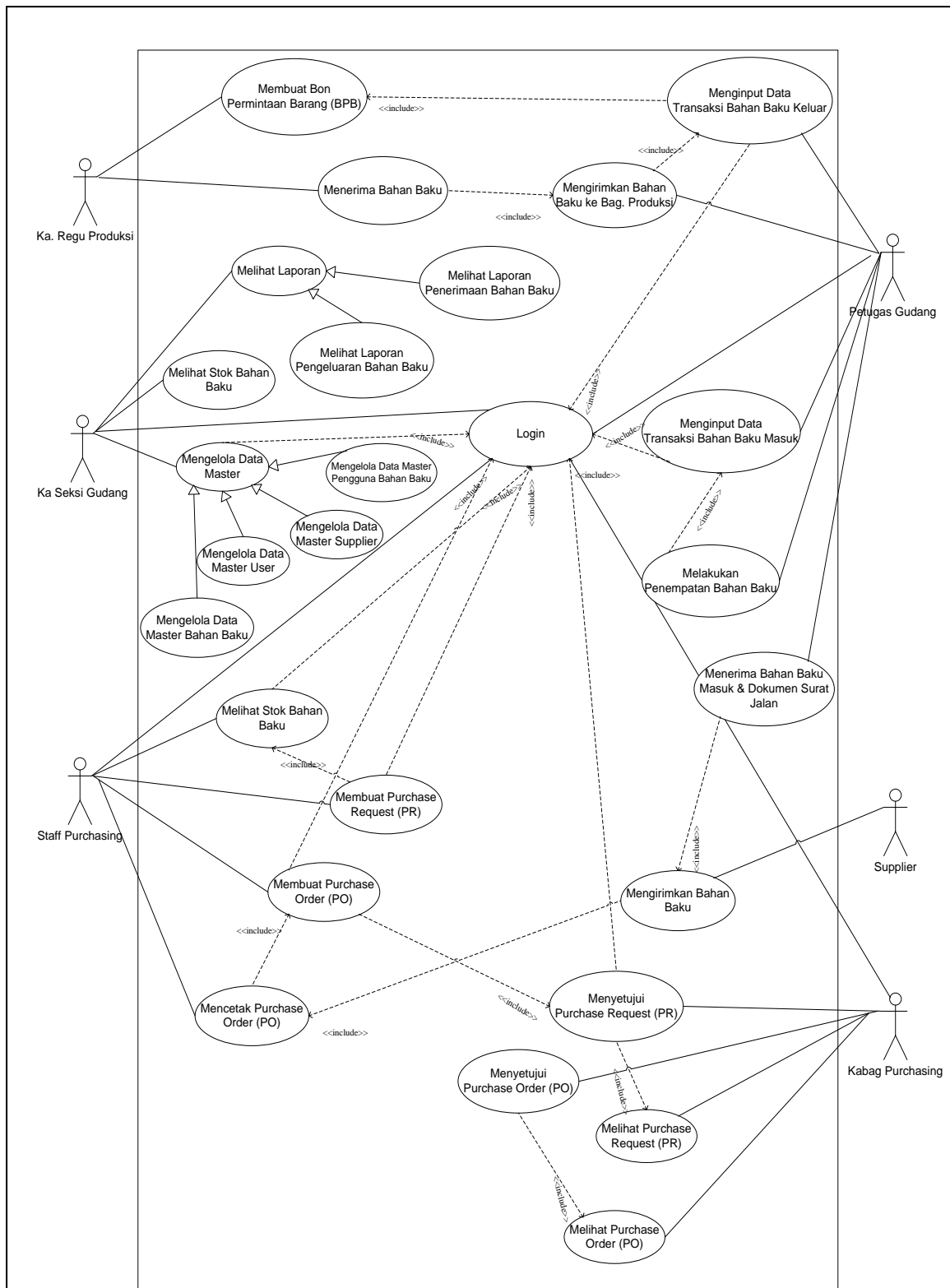
6. Kepala Bagian *Purchasing* melakukan persetujuan *purchase request* yang sudah dibuat oleh *staff purchasing*.
7. Selanjutnya, *staff purchasing* akan membuat *purchase order*.
8. Kepala Bagian *Purchasing* melakukan persetujuan *purchase order* yang akan dikirimkan kepada supplier.
9. *Supplier* mengirimkan bahan baku
10. Petugas gudang menerima bahan baku beserta dokumen bahan baku masuk (surat jalan).
11. Petugas gudang menginput data transaksi bahan baku masuk.
12. Petugas gudang melakukan penempatan bahan baku pada rak penyimpanan.
13. Kepala Seksi Gudang dapat melihat stok bahan baku yang ada di gudang untuk mengecek persediaan yang dimiliki.
14. Kepala Seksi Gudang dapat melihat laporan penerimaan & pengeluaran bahan baku.

Flowmap Sistem Informasi persediaan bahan baku di Seksi Gudang Material Usulan dapat dilihat pada gambar V.1 sebagai berikut:

Perancangan aplikasi yang diusulkan menggunakan model pengembangan perangkat lunak prototipe evolusioner. Tahap ini adalah tahap kedua pada metodologi prototipe evolusioner yaitu membuat prototipe untuk model sistem setelah sebelumnya melakukan tahap mengidentifikasi kebutuhan. Analisis proses sistem informasi persediaan bahan baku 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.

5.3.1 Use Case Diagram

Use case diagram mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Rancangan *use case diagram* sistem informasi persediaan bahan baku di Seksi Gudang Material yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.2.



Gambar V.2 Use Case Diagram Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Usulan
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

Perancangan *use case diagram* sistem informasi Persediaan Bahan Baku Usulan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Definisi Aktor

Pendefinisian aktor pada *use case diagram* sistem informasi persediaan bahan baku di Seksi Gudang Material di PT Tosama Abadi dapat dilihat pada Tabel V.2 berikut:

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

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Ka. Regu Produksi	Ka. Regu Produksi orang yang membuat bon permintaan barang (BPB)
2.	Petugas Gudang	Petugas Gudang adalah orang yang bertugas mengirimkan bahan baku ke Bagian Produksi, menerima bahan baku masuk dari <i>supplier</i> dan menginput data transaksi bahan baku masuk & keluar.
3.	Ka. Seksi Gudang	Ka. Seksi Gudang adalah orang yang mengelola data master, dapat melihat stok bahan baku untuk mengecek persediaan, dan dapat melihat laporan penerimaan & pengeluaran bahan baku.
4.	<i>Staff Purchasing</i>	<i>Staff Purchasing</i> adalah orang yang bertugas membuat <i>purchase request</i> (pr) berdasarkan stok bahan baku yang ada, membuat <i>purchase order</i> (po) dan mencetak <i>purchase order</i> (po).
5.	Kabag <i>Purchasing</i>	Kabag <i>Purchasing</i> adalah orang yang bertugas menyetujui <i>purchase request</i> (pr) & <i>purchase order</i> (po).
6.	<i>Supplier</i>	<i>Supplier</i> adalah orang yang mengirimkan bahan baku ke pabrik.

Sumber: Pengolahan Data (2016)

2. Definisi Use Case

Pendefinisian *use case* pada sistem informasi persediaan bahan baku usulan dapat dilihat pada Tabel V.3:

Tabel V.3 Definisi *Use Case Diagram* Sistem Usulan

No.	<i>Use Case</i>	Deskripsi
1.	<i>Login</i>	Proses untuk melakukan <i>login</i> pada aplikasi
2.	Mengelola data master	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses pengelolaan data <i>master</i> yang terdiri dari data bahan baku, <i>supplier</i> , pengguna bahan baku dan data <i>user</i> yaitu menambah, mengubah, menghapus dan mencari data.
3.	Membuat bon permintaan barang (BPB)	Proses mengisi data permintaan bahan baku yang dibutuhkan oleh Bagian Produksi.
4.	Menginput data transaksi bahan baku keluar	Proses menginput data transaksi bahan baku keluar berdasarkan bon permintaan barang (BPB).
5.	Mengirimkan bahan baku ke Bagian Produksi	Proses Mengirimkan bahan baku ke Bagian Produksi oleh petugas gudang.
6.	Menerima bahan baku	Proses penerimaan bahan baku oleh Bagian Produksi.
7.	Melihat stok bahan baku	Proses melihat stok bahan baku yang ada untuk pembelian bahan baku selanjutnya.
8.	Membuat <i>purchase request</i> (pr)	Proses membuat <i>purchase request</i> (pr) oleh <i>staff purchasing</i> setelah mengecek persediaan stok bahan baku yang ada.
9.	Melihat <i>purchase request</i> (pr)	Proses melihat dan memeriksa <i>purchase request</i> (pr) sebelum disetujui.
10.	Menyetujui <i>purchase request</i> (pr)	Proses persetujuan <i>purchase request</i> (pr) oleh <i>Kepala Bagian Purchasing</i> .
11.	Membuat <i>purchase order</i> (po)	Proses membuat <i>purchase order</i> (po) oleh <i>staff purchasing</i> setelah <i>purchase request</i> (pr) disetujui oleh <i>Kepala Bagian Purchasing</i> .
12.	Melihat <i>purchase order</i> (po)	Proses melihat dan memeriksa <i>purchase</i>

		<i>order (po)</i> sebelum disetujui.
--	--	--------------------------------------

Tabel V.3 Definisi *Use Case Diagram* Sistem Usulan (lanjutan)

13.	Menyetujui <i>purchase order</i> (po)	Proses persetujuan <i>purchase order</i> (po) oleh <i>Kepala Bagian Purchasing</i> .
14.	Mencetak <i>purchase order</i> (po)	Proses mencetak <i>purchase order</i> (po), yang akan dijadikan arsip dan dikirimkan kepada <i>supplier</i> .
15.	Mengirimkan bahan baku	Proses pengiriman bahan baku oleh <i>supplier</i> ke pabrik.
16.	Menerima bahan baku dan dokumen surat jalan	Proses penerimaan bahan baku yang dikirimkan <i>supplier</i> oleh petugas gudang.
17.	Menginput data transaksi bahan baku masuk	Proses menginput data bahan baku yang masuk.
18.	Melakukan penempatan bahan baku	Proses melakukan penempatan bahan baku pada rak penyimpanan.
19.	Melihat stok bahan baku	Proses pengecekan stok bahan baku yang ada di gudang.
20.	Melihat laporan penerimaan & pengeluaran bahan baku	Proses melihat laporan penerimaan dan pengeluaran bahan baku.

Sumber: Pengolahan Data (2016)

3. Skenario *Use Case*

Skenario jalannya masing-masing *use case* pada sistem informasi persediaan bahan baku usulan dapat dilihat pada poin berikut:

1. *Use Case Login*

Berikut adalah skenario *use case login* yang terdapat pada Tabel V.4:

Tabel V.4 Skenario *Use Case Login*

Nama <i>Use Case</i>	<i>Login</i>
<i>Primary Actor</i>	Petugas Gudang, <i>Staff Purchasing</i> , Kabag <i>Purchasing</i> , Ka. Seksi Gudang
<i>Use Case Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan <i>login</i> sesuai dengan hak akses dari user. Dalam hal ini hak aksesnya sesuai jabatan.

<i>Relationship</i>	<i>Association: Petugas Gudang, Staff Purchasing, Kabag Purchasing, Ka. Seksi Gudang</i>
---------------------	--

Tabel V.4 Skenario *Use Case Login* (lanjutan)

<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>User</i> membuka <i>Login Form</i>. 2. <i>User</i> masukkan <i>user name</i> dan <i>password</i> pada <i>login form</i>. 3. Sistem mengecek ke basis data, apakah <i>user name</i> dan <i>password</i> benar. 4. Jika <i>user name</i> dan <i>password</i> benar, maka muncul tampilan menu utama. 5. Jika <i>user name</i> dan <i>password</i> salah (tidak valid), maka muncul pesan “<i>Login Gagal</i>” pada <i>login form</i>.
------------------------------	---

Sumber: Pengolahan Data (2016)

2. *Use Case* Mengelola Data *Master*

Berikut skenario *use case* mengelola data *master* yang terdapat pada

Tabel V.5:

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

Nama <i>Use Case</i>	Mengelola Data <i>Master</i>
<i>Primary Actor</i>	Ka. Seksi Gudang
<i>Use Case Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses pengolahan data <i>master</i> yang terdiri dari data bahan baku, <i>supplier</i> , pengguna bahan baku dan data <i>user</i> yaitu menambah data <i>master</i> , mengubah data <i>master</i> , mencari data <i>master</i> , dan menghapus data <i>master</i> .
<i>Relationship</i>	<i>Include: - Login</i> Generalisasi: Mengolah data bahan baku, <i>supplier</i> , pengguna bahan baku dan data <i>user</i> .
<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ka. Seksi Gudang masuk ke tampilan menu utama. 2. Ka. Seksi Gudang memilih menu data <i>master</i>. 3. Ka. Seksi Gudang memilih sub menu yang terdiri dari data bahan baku, <i>supplier</i>, pengguna bahan baku dan data <i>user</i>.

Tabel V.5 Skenario *Use Case* Mengelola Data *Master* (lanjutan)

<i>Normal Flow of Events</i>	4. Ka. Seksi Gudang melakukan proses tambah, ubah, dan hapus data <i>master</i> ke basis data.
------------------------------	--

Sumber: Pengolahan Data (2016)

3. *Use Case* Menginput Data Transaksi Bahan Baku Keluar

Berikut adalah skenario *use case* menginput data transaksi bahan baku keluar yang terdapat pada Tabel V.6:

Tabel V.6 Skenario *Use Case* Menginput Data Transaksi Bahan Baku Keluar

Nama Use Case	Menginput Data Transaksi Bahan Baku Keluar
<i>Primary Actor</i>	Petugas Gudang
<i>Use Case Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses menginput data transaksi bahan baku keluar
<i>Relationship</i>	<i>Association:</i> Petugas Gudang <i>Include:</i> - Login
<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Petugas Gudang <i>Login</i> dan masuk ke tampilan menu utama. 2. Petugas Gudang memilih menu transaksi, pilih sub menu bb keluar. 3. Sistem menampilkan data transaksi bahan baku keluar. 4. Petugas Gudang memilih tombol tambah dan memasukkan data transaksi bahan baku keluar.

Sumber: Pengolahan Data (2016)

4. *Use Case* Melihat Stok Bahan Baku

Berikut adalah skenario *use case* membuat *purchase request* (pr) yang terdapat pada Tabel V.7:

Tabel V.7 Skenario *Use Case* Melihat Stok Bahan Baku

Nama Use Case	Melihat Stok Bahan Baku
<i>Primary Actor</i>	<i>Staff purchasing</i> , Ka. Seksi Gudang

<i>Use Case Description</i>	<i>Use case ini menggambarkan proses melihat stok bahan baku</i>
-----------------------------	--

Tabel V.7 Skenario *Use Case* Melihat Stok Bahan Baku (lanjutan)

<i>Relationship</i>	<i>Association: Staff purchasing, Ka. Seksi Gudang</i> <i>Include: - Login</i>
<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. User masuk ke tampilan menu utama. 2. User memilih menu laporan dan memilih sub menu stok bb. 3. User memilih jenis bahan baku berdasarkan id bahan baku mana yang ingin dilihat stoknya dan memilih tombol cari. 4. Sistem menampilkan data stok bahan baku yang sudah dipilih.

Sumber: Pengolahan Data (2016)

5. *Use Case* Membuat *Purchase Request* (PR)

Berikut adalah skenario *use case* membuat *purchase request* (pr) yang terdapat pada Tabel V.8:

Tabel V.8 Skenario *Use Case* Membuat *Purchase Request* (PR)

Nama <i>Use Case</i>	Membuat <i>Purchase Request</i> (PR)
<i>Primary Actor</i>	<i>Staff purchasing</i>
<i>Use Case Description</i>	<i>Use case ini menggambarkan proses membuat purchase request</i>
<i>Relationship</i>	<i>Association: Staff purchasing</i> <i>Include: - Login</i>
<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Staff purchasing Login</i> dan masuk ke tampilan menu utama. 2. <i>Staff purchasing</i> memilih menu transaksi, pilih sub menu <i>purchase request</i> 3. Sistem menampilkan data <i>purchase request</i> yang sudah ada sebelumnya. 4. <i>Staff purchasing</i> memilih tombol tambah kemudian memasukkan data <i>purchase request</i>

	dan menyimpannya ke basis data.
--	---------------------------------

Sumber: Pengolahan Data (2016)

6. *Use Case* Melihat *Purchase Request* (PR)

Berikut adalah skenario *use case* melihat *purchase request* (pr) yang terdapat pada Tabel V.9:

Tabel V.9 Skenario *Use Case* Melihat *Purchase Request* (PR)

Nama Use Case	Melihat <i>Purchase Request</i> (PR)
<i>Primary Actor</i>	Kabag <i>purchasing</i>
<i>Use Case Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses melihat <i>purchase request</i> (pr)
<i>Relationship</i>	<i>Association</i> : Kabag <i>purchasing</i> <i>Include</i> : - Login
<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabag <i>purchasing</i> masuk ke tampilan menu utama. 2. Kabag <i>purchasing</i> memilih menu persetujuan dan memilih sub menu <i>purchase request</i> (pr). 3. Sistem menampilkan data <i>purchase request</i>. 4. Kabag <i>purchasing</i> melihat dan memeriksa data <i>purchase request</i>.

Sumber: Pengolahan Data (2016)

7. *Use Case* Menyetujui *Purchase Request* (PR)

Berikut adalah skenario *use case* menyetujui *purchase request* (pr) yang terdapat pada Tabel V.10:

Tabel V.10 Skenario *Use Case* Menyetujui *Purchase Request* (PR)

Nama Use Case	Menyetujui <i>Purchase Request</i> (PR)
<i>Primary Actor</i>	Kabag <i>purchasing</i>
<i>Use Case Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses menyetujui <i>purchase request</i> (pr)
<i>Relationship</i>	<i>Association</i> : Kabag <i>purchasing</i> <i>Include</i> : - Login
<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabag <i>purchasing</i> masuk ke tampilan menu

	utama.
--	--------

Tabel V.10 Skenario *Use Case* Menyetujui *Purchase Request* (PR) (lanjutan)

<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Kabag <i>purchasing</i> memilih menu persetujuan dan memilih sub menu <i>purchase request</i> (pr). 3. Sistem menampilkan data <i>purchase request</i>. 4. Kabag <i>purchasing</i> memberikan persetujuan data <i>purchase request</i>.
------------------------------	--

Sumber: Pengolahan Data (2016)

8. *Use Case* Membuat *Purchase Order* (PO)

Berikut adalah skenario *use case* membuat *purchase order* (po) yang terdapat pada Tabel V.11:

Tabel V.11 Skenario *Use Case* Membuat *Purchase Order* (PO)

Nama Use Case	Membuat <i>Purchase Order</i> (PO)
<i>Primary Actor</i>	<i>Staff purchasing</i>
<i>Use Case Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses membuat <i>purchase order</i>
<i>Relationship</i>	<i>Association: Staff purchasing</i> <i>Include: - Login</i>
<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Staff purchasing</i> masuk ke tampilan menu utama. 2. <i>Staff purchasing</i> memilih menu transaksi dan memilih sub menu <i>purchase order</i>. 3. Sistem menampilkan data <i>purchase order</i> yang sudah ada sebelumnya. 4. <i>Staff purchasing</i> memilih tombol tambah kemudian memasukkan data <i>purchase order</i> dan menyimpannya ke basis data.

Sumber: Pengolahan Data (2016)

9. *Use Case* Melihat *Purchase Order* (PO)

Berikut adalah skenario *use case* melihat *purchase order* (po) yang terdapat pada Tabel V.12:

Tabel V.12 Skenario *Use Case* Melihat *Purchase Order* (PO)

Nama Use Case	Melihat <i>Purchase Order</i> (PO)
<i>Primary Actor</i>	Kabag <i>purchasing</i>
<i>Use Case Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses melihat <i>purchase order</i> (po)
<i>Relationship</i>	<i>Association:</i> Kabag <i>purchasing</i> <i>Include:</i> - Login
<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabag <i>purchasing</i> masuk ke tampilan menu utama. 2. Kabag <i>purchasing</i> memilih menu persetujuan dan memilih sub menu <i>purchase order</i> (po). 3. Sistem menampilkan data <i>purchase order</i>. 4. Kabag <i>purchasing</i> melihat dan memeriksa data <i>purchase order</i>.

Sumber: Pengolahan Data (2016)

10. *Use Case* Menyetujui *Purchase Order* (PO)

Berikut adalah skenario *use case* menyetujui *purchase order* (po) yang terdapat pada Tabel V.13:

Tabel V.13 Skenario *Use Case* Menyetujui *Purchase Order* (PO)

Nama Use Case	Menyetujui <i>Purchase Order</i> (PO)
<i>Primary Actor</i>	Kabag <i>purchasing</i>
<i>Use Case Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses menyetujui <i>purchase order</i> (po)
<i>Relationship</i>	<i>Association:</i> Kabag <i>purchasing</i> <i>Include:</i> - Login
<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabag <i>purchasing</i> masuk ke tampilan menu utama.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Kabag <i>purchasing</i> memilih menu persetujuan dan memilih sub menu <i>purchase order</i> (po). 3. Sistem menampilkan data <i>purchase order</i>.
--	---

Tabel V.13 Skenario *Use Case* Menyetujui *Purchase Order* (PO) (lanjutan)

<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 4. Kabag <i>purchasing</i> memberikan persetujuan data <i>purchase order</i>.
------------------------------	---

Sumber: Pengolahan Data (2016)

11. *Use Case* Mencetak *Purchase Order* (PO)

Berikut adalah skenario *use case* mencetak *purchase order* (po) yang terdapat pada Tabel V.14:

Tabel V.14 Skenario *Use Case* Mencetak *Purchase Order* (PO)

Nama <i>Use Case</i>	Mencetak <i>Purchase Order</i> (PO)
<i>Primary Actor</i>	<i>Staff purchasing</i>
<i>Use Case Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses mencetak <i>purchase order</i>
<i>Relationship</i>	<i>Association: Staff purchasing</i> <i>Include: - Login</i>
<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Staff purchasing</i> masuk ke tampilan menu utama. 2. <i>Staff purchasing</i> memilih menu transaksi dan memilih sub menu <i>purchase order</i>. 3. Sistem menampilkan data <i>purchase order</i> yang sudah ada sebelumnya. 4. <i>Staff purchasing</i> memilih tombol cetak

Sumber: Pengolahan Data (2016)

12. *Use Case* Menginput Data Transaksi Bahan Baku Masuk

Berikut adalah skenario *use case* menginput data transaksi bahan baku masuk yang terdapat pada Tabel V.15:

Tabel V.15 Skenario *Use Case* Menginput Data Transaksi Bahan Baku
Masuk

Nama Use Case	Menginput Data Transaksi Bahan Baku Masuk
<i>Primary Actor</i>	Petugas Gudang
<i>Use Case Description</i>	<i>Use case ini menggambarkan proses menginput data transaksi bahan baku masuk</i>
<i>Relationship</i>	<i>Association: Petugas Gudang</i> <i>Include: - Login</i>

Tabel V.15 Skenario *Use Case* Menginput Data Transaksi Bahan Baku Masuk (lanjutan)

<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Petugas Gudang <i>Login</i> dan masuk ke tampilan menu utama. 2. Petugas Gudang memilih menu transaksi, pilih sub menu bb masuk. 3. Sistem menampilkan data transaksi bahan baku masuk. 4. Petugas Gudang memilih tombol tambah dan memasukkan data transaksi bahan baku masuk.
------------------------------	---

Sumber: Pengolahan Data (2016)

12. *Use Case* Melihat Laporan Penerimaan & Pengeluaran Bahan Baku

Berikut adalah skenario *use case* melihat Laporan Penerimaan & Pengeluaran Bahan Baku yang terdapat pada Tabel V.16:

Tabel V.16 Skenario *Use Case* Melihat Laporan Penerimaan & Pengeluaran Bahan Baku

Nama Use Case	Melihat Laporan Penerimaan & Pengeluaran Bahan Baku
<i>Primary Actor</i>	Ka Seksi Gudang
<i>Use Case Description</i>	<i>Use case ini menggambarkan proses melihat laporan.</i>
<i>Relationship</i>	<i>Association: Ka Seksi Gudang</i> <i>Include: - Login, menginput data transaksi bahan baku masuk, menginput data transaksi bahan baku keluar.</i> <i>Generalization: melihat laporan penerimaan bahan baku, melihat laporan pengeluaran bahan baku.</i>
<i>Normal Flow of Events</i>	1. Ka Seksi Gudang <i>Login</i> dan masuk ke tampilan menu

	<p>utama.</p> <p>2. Ka Seksi Gudang memilih menu laporan, kemudian pilih sub menu laporan penerimaan bahan baku dan atau laporan pengeluaran bahan baku.</p>
--	--

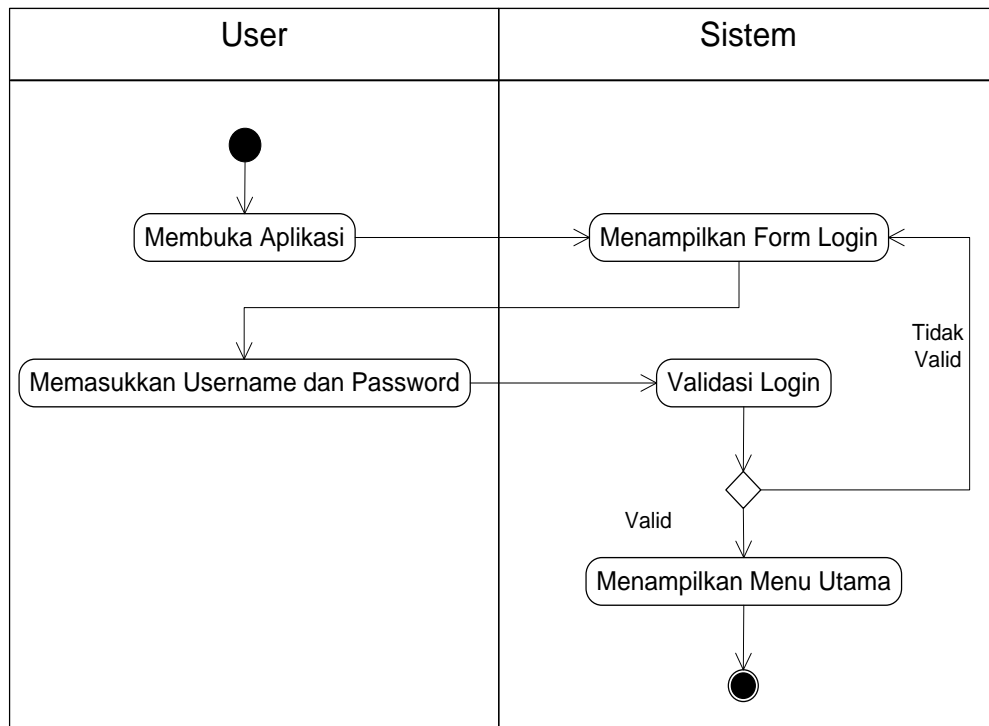
Sumber: Pengolahan Data (2016)

5.3.2 Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan kegiatan-kegiatan yang ada di dalam sistem. Agar lebih memahami sistem yang akan dibuat, maka perlu dibuatkan *activity diagram* tentang sistem informasi persediaan bahan baku ini.

1. Activity Diagram Login

Activity diagram login ini menjelaskan alur aktivitas yang dilakukan oleh *user*, yaitu petugas gudang, Kepala Seksi Gudang, *Staff purchasing*, Kepala Bagian *Purchasing* untuk dapat masuk ke dalam Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku. *Activity diagram* dapat dilihat pada Gambar V.3 sebagai berikut:

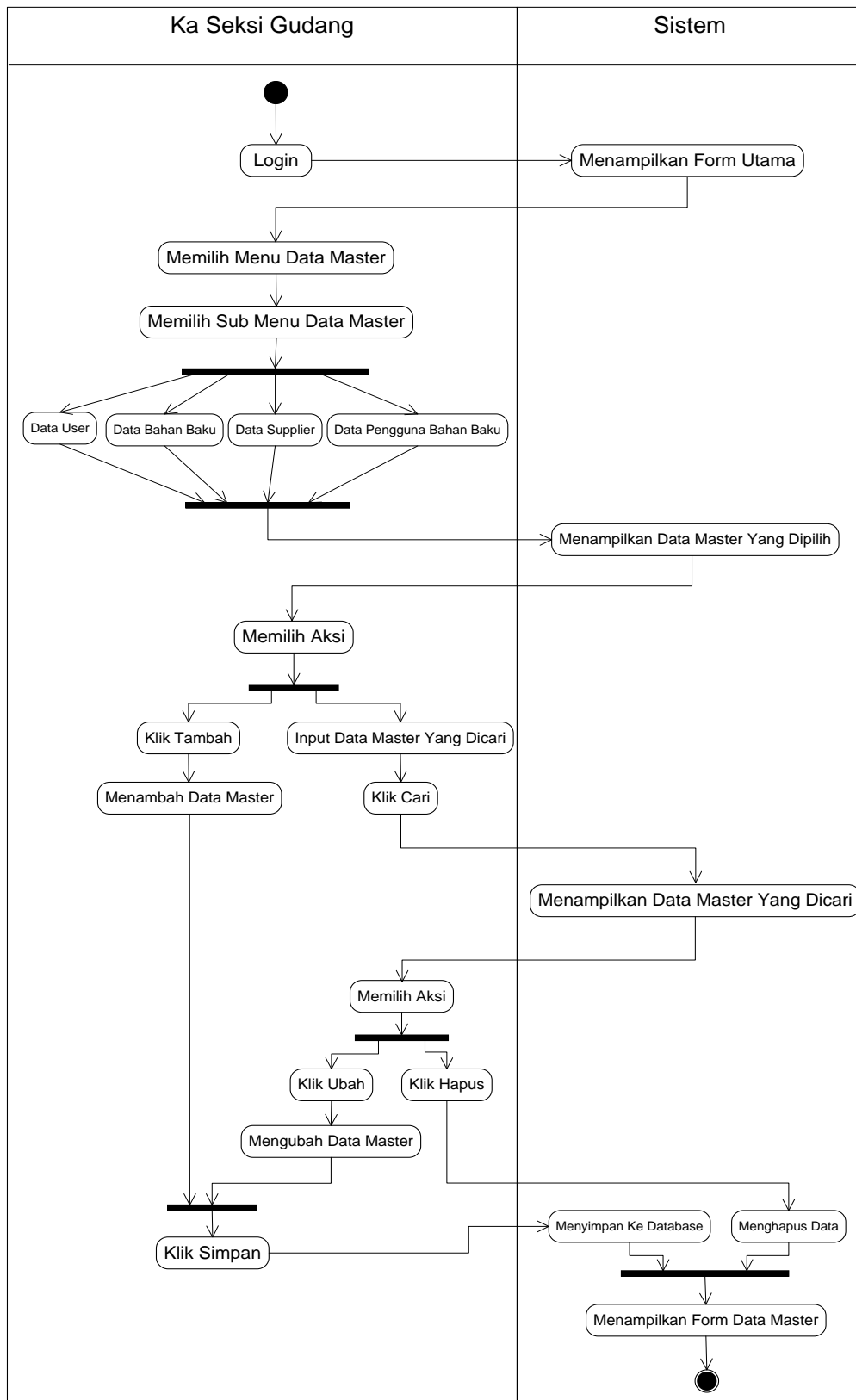


Gambar V.3 Activity Diagram Login

Sumber: Pengolahan Data (2016)

2. *Activity Diagram* Mengelola Data *Master*

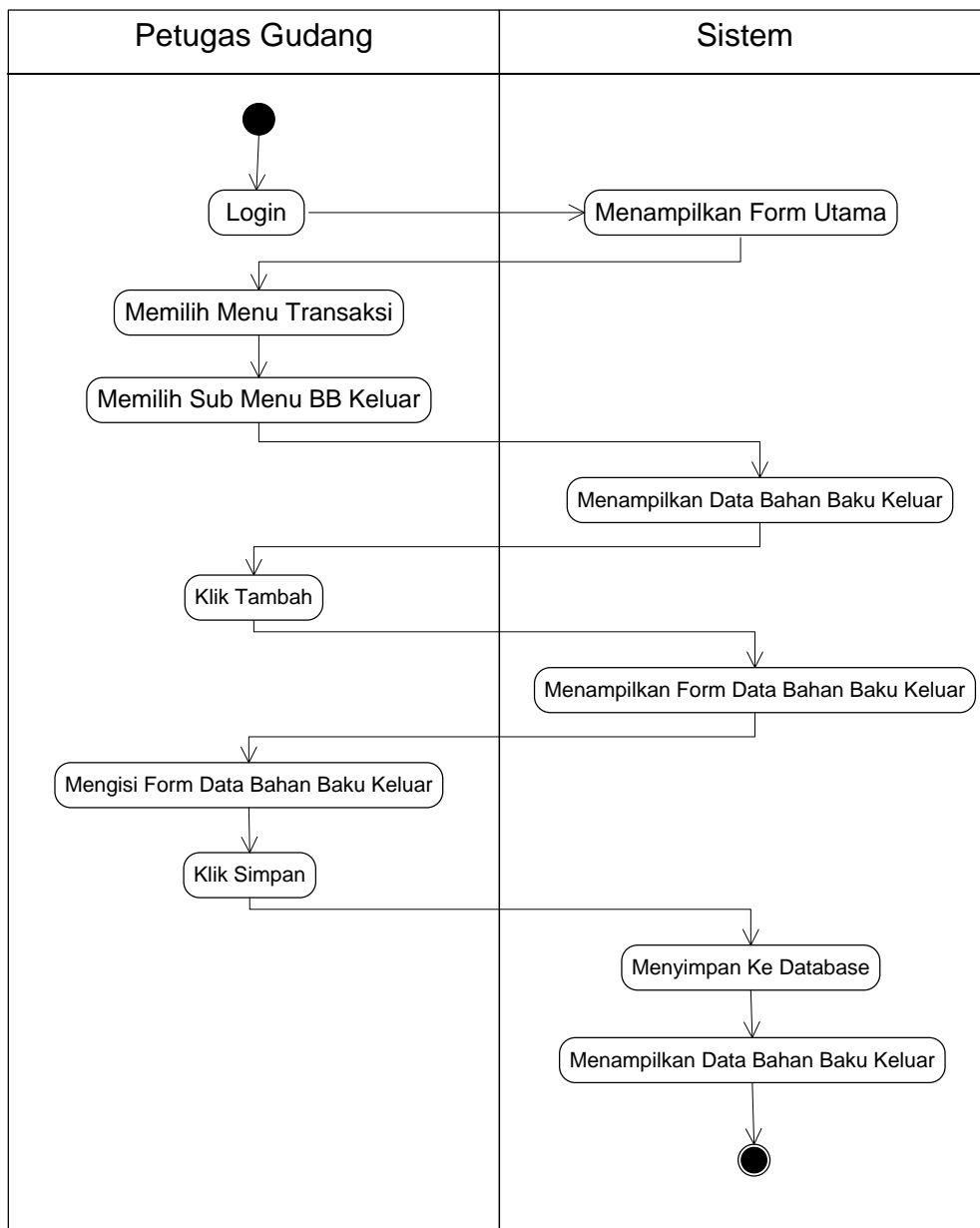
Activity diagram berikut ini menunjukkan aktivitas yang dilakukan dalam mengelola data *master* (Lihat Gambar V.4):



Gambar V.4 Activity Diagram Mengelola Data Master
Sumber: Pengolahan Data (2016)

3. *Activity Diagram Input Data Transaksi Bahan Baku Keluar*

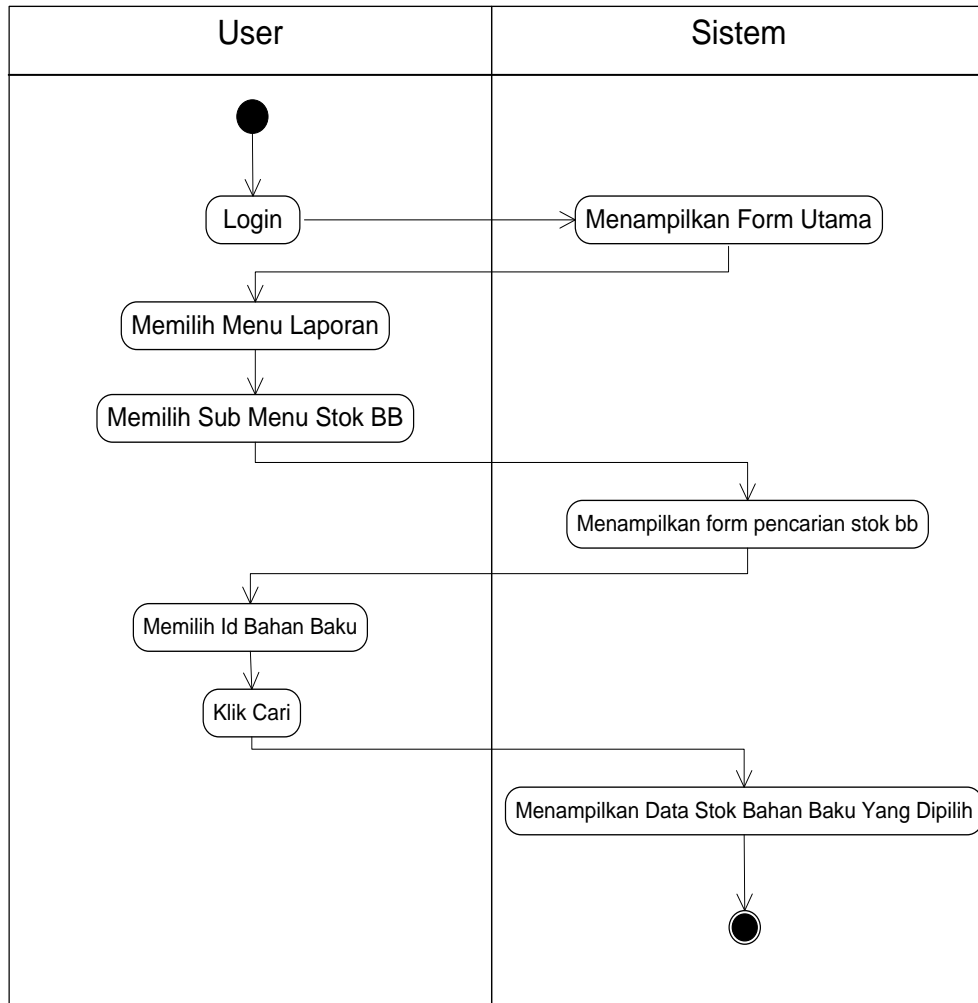
Activity diagram input data transaksi bahan baku keluar berikut ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan pada *input* data transaksi bahan baku keluar. *Activity diagram input* data transaksi bahan baku keluar dapat dilihat pada Gambar V.5 sebagai berikut:



Gambar V.5 *Activity Diagram Input* Data Transaksi Bahan Baku Keluar
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

4. Activity Diagram Melihat Stok Bahan Baku

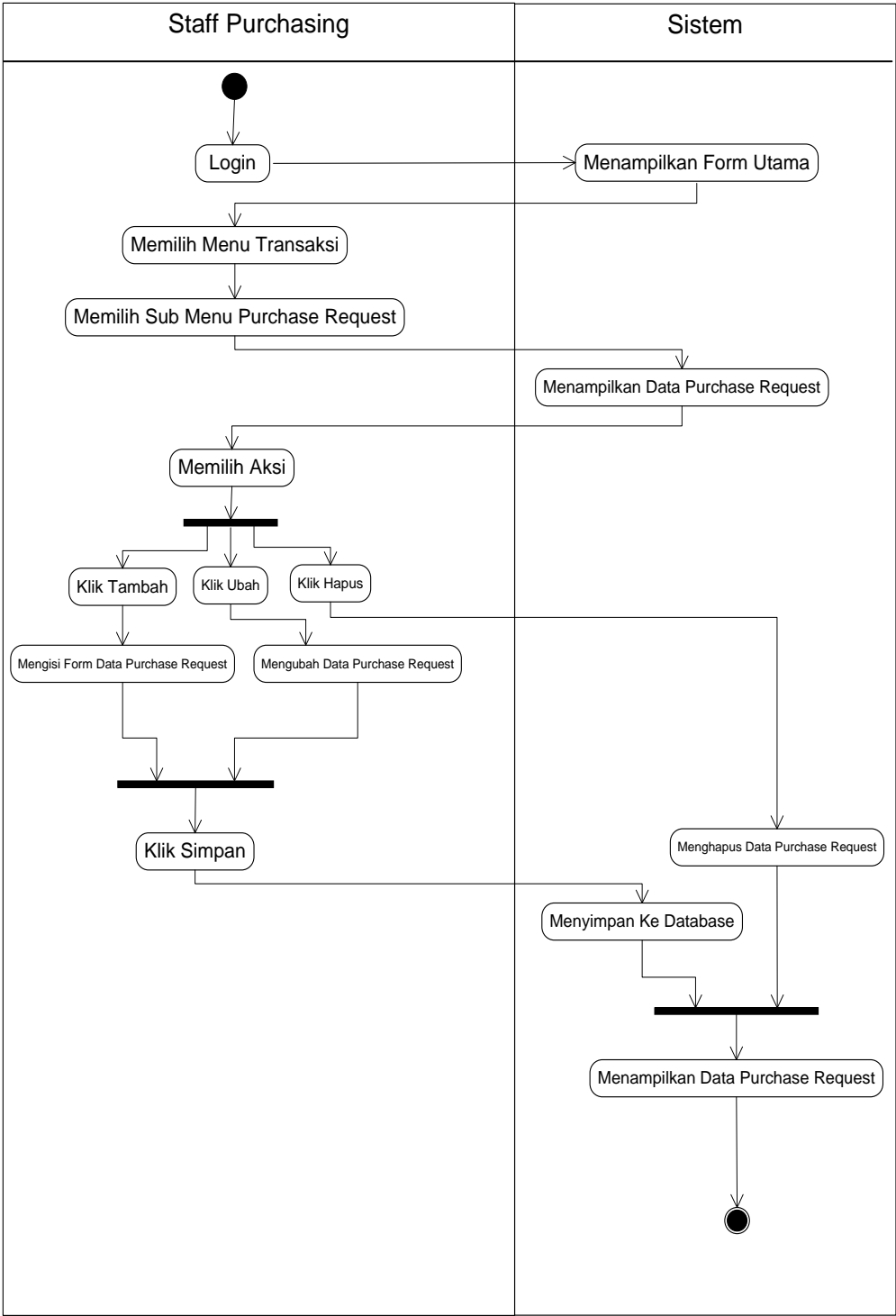
Activity diagram berikut ini menunjukkan aktivitas yang dilakukan dalam melihat stok bahan baku (lihat Gambar V.6):



Gambar V.6 Activity Diagram Melihat Stok Bahan Baku
Sumber: Pengolahan Data (2016)

5. Activity Diagram Membuat Purchase Request

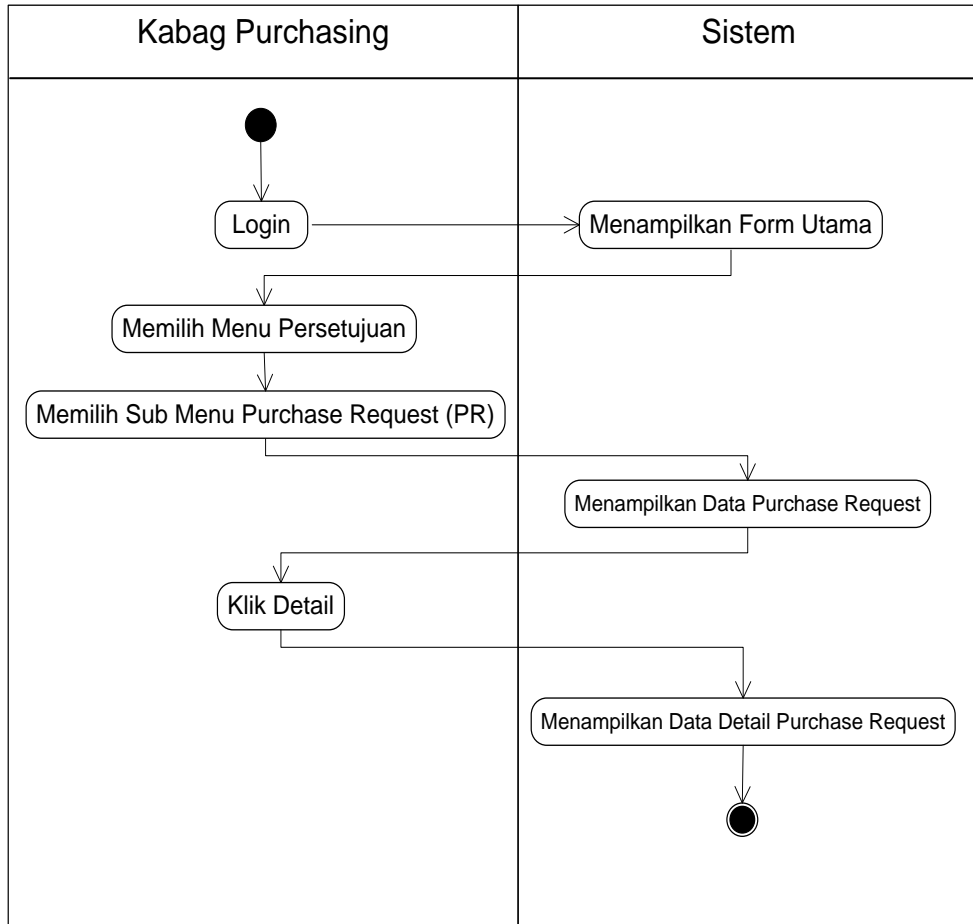
Activity diagram berikut ini menunjukkan aktivitas yang dilakukan dalam membuat purchase request (Lihat Gambar V.7):



Gambar V.7 Activity Diagram Membuat Purchase Request
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

6. *Activity Diagram Melihat Purchase Request*

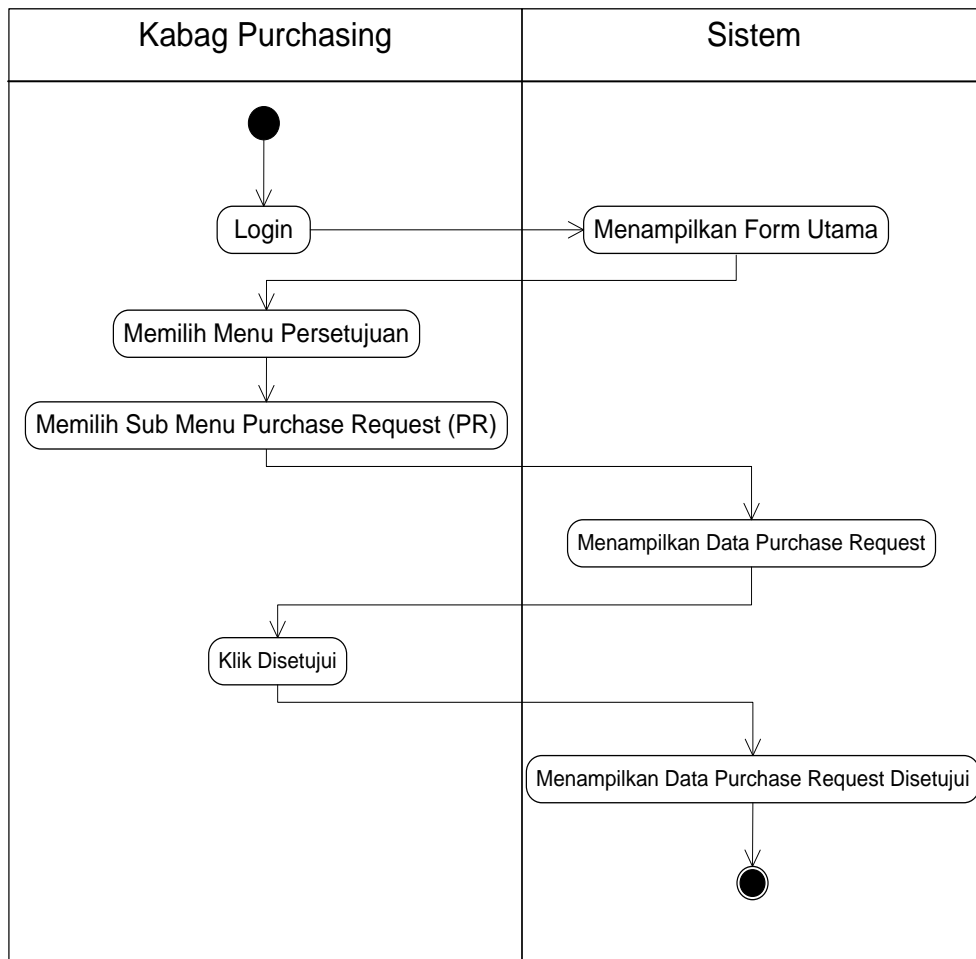
Activity diagram berikut ini menunjukkan aktivitas yang dilakukan dalam melihat *purchase request* (Lihat Gambar V.8):



Gambar V.8 *Activity Diagram Melihat Purchase Request*
Sumber: Pengolahan Data (2016)

7. *Activity Diagram Menyetujui Purchase Request*

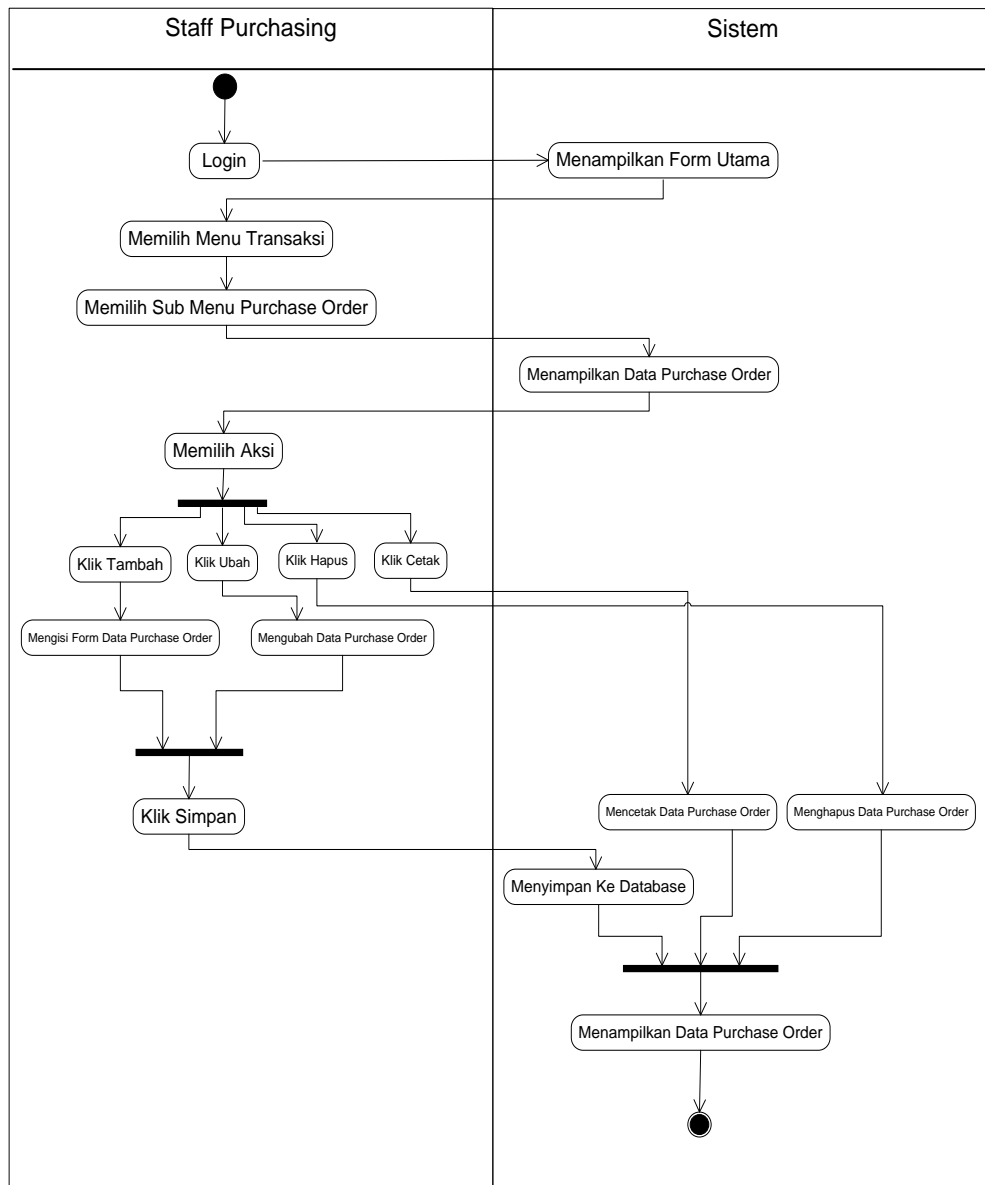
Activity diagram berikut ini menunjukkan aktivitas yang dilakukan dalam menyetujui *purchase request* (Lihat Gambar V.9):



Gambar V.9 Activity Diagram Menyetujui Purchase Request
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

8. Activity Diagram Membuat Purchase Order

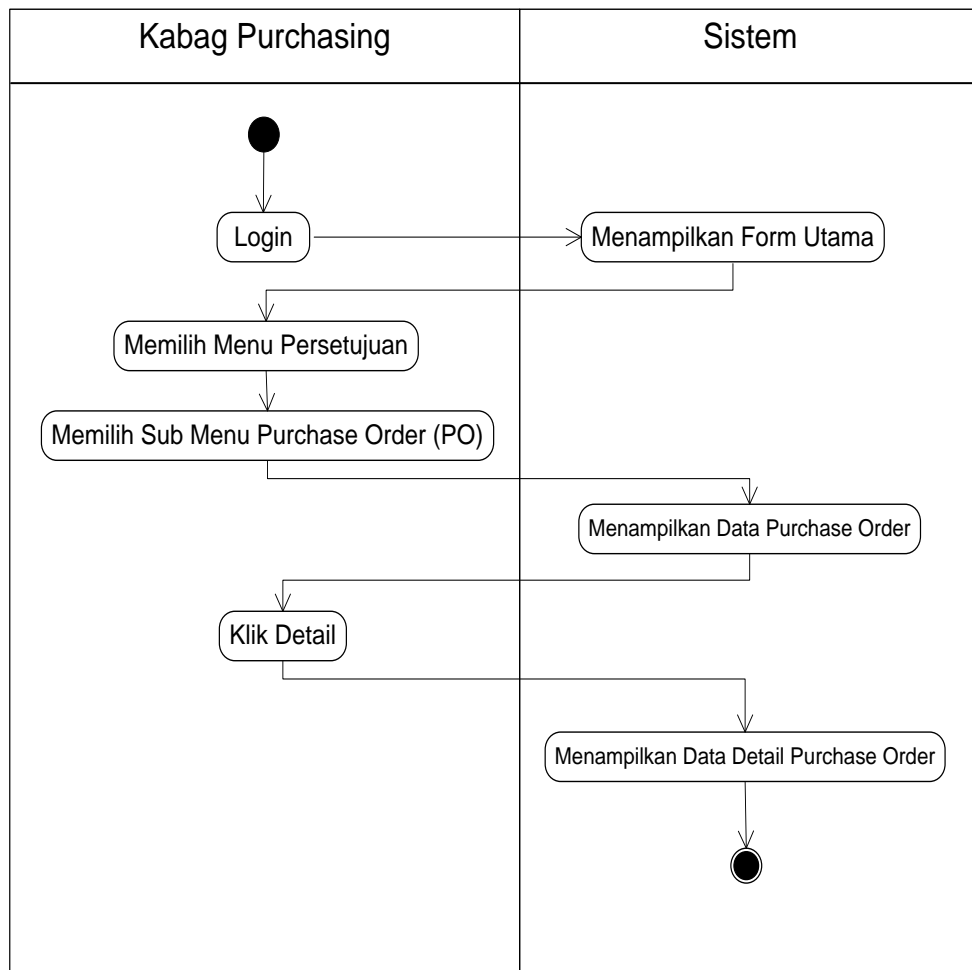
Activity diagram berikut ini menunjukkan aktivitas yang dilakukan dalam membuat purchase order (Lihat Gambar V.10):



Gambar V.10 Activity Diagram Membuat Purchase Order
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

9. Activity Diagram Melihat Purchase Order

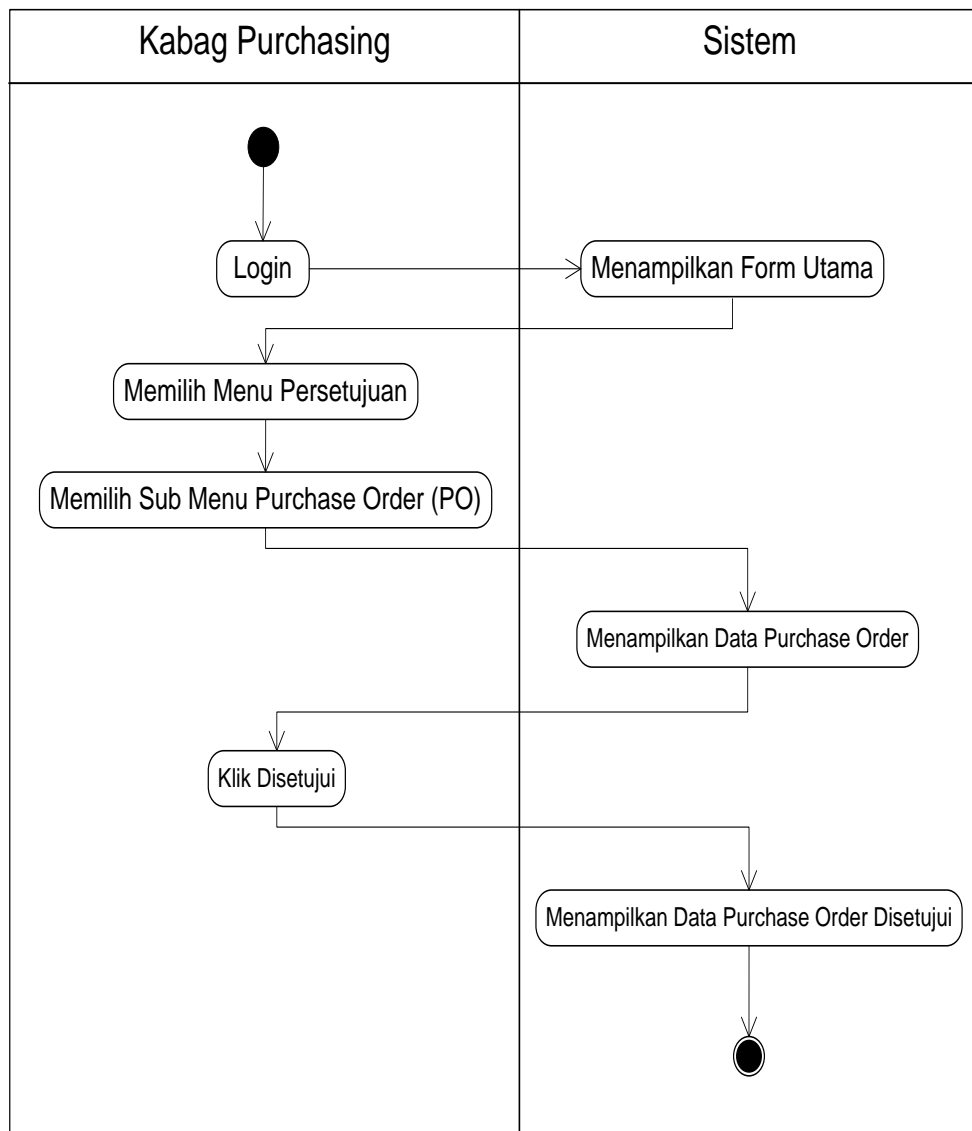
Activity diagram berikut ini menunjukkan aktivitas yang dilakukan dalam melihat purchase order (Lihat Gambar V.11):



Gambar V.11 *Activity Diagram Melihat Purchase Order*
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

10. *Activity Diagram Menyetujui Purchase Order*

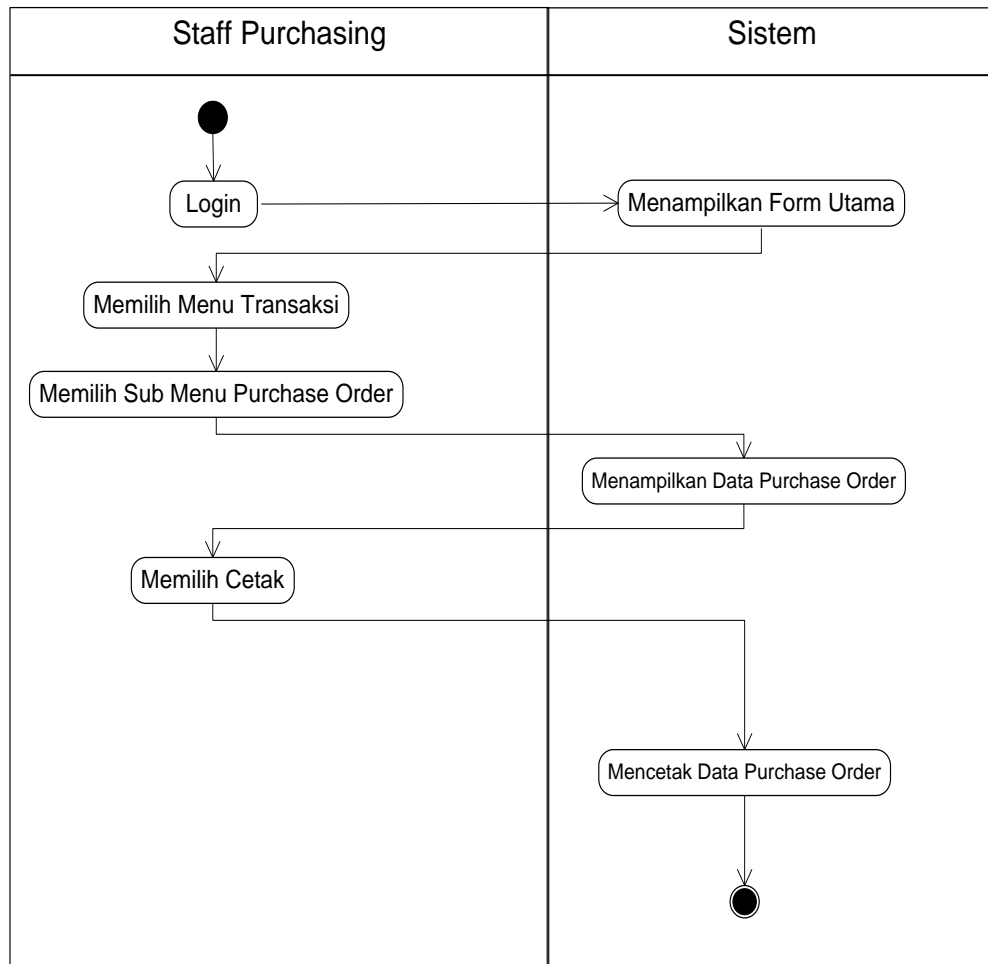
Activity diagram berikut ini menunjukkan aktivitas yang dilakukan dalam menyetujui *purchase order* (Lihat Gambar V.12):



Gambar V.12 Activity Diagram Menyetujui Purchase Order
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

11. Activity Diagram Mencetak Purchase Order

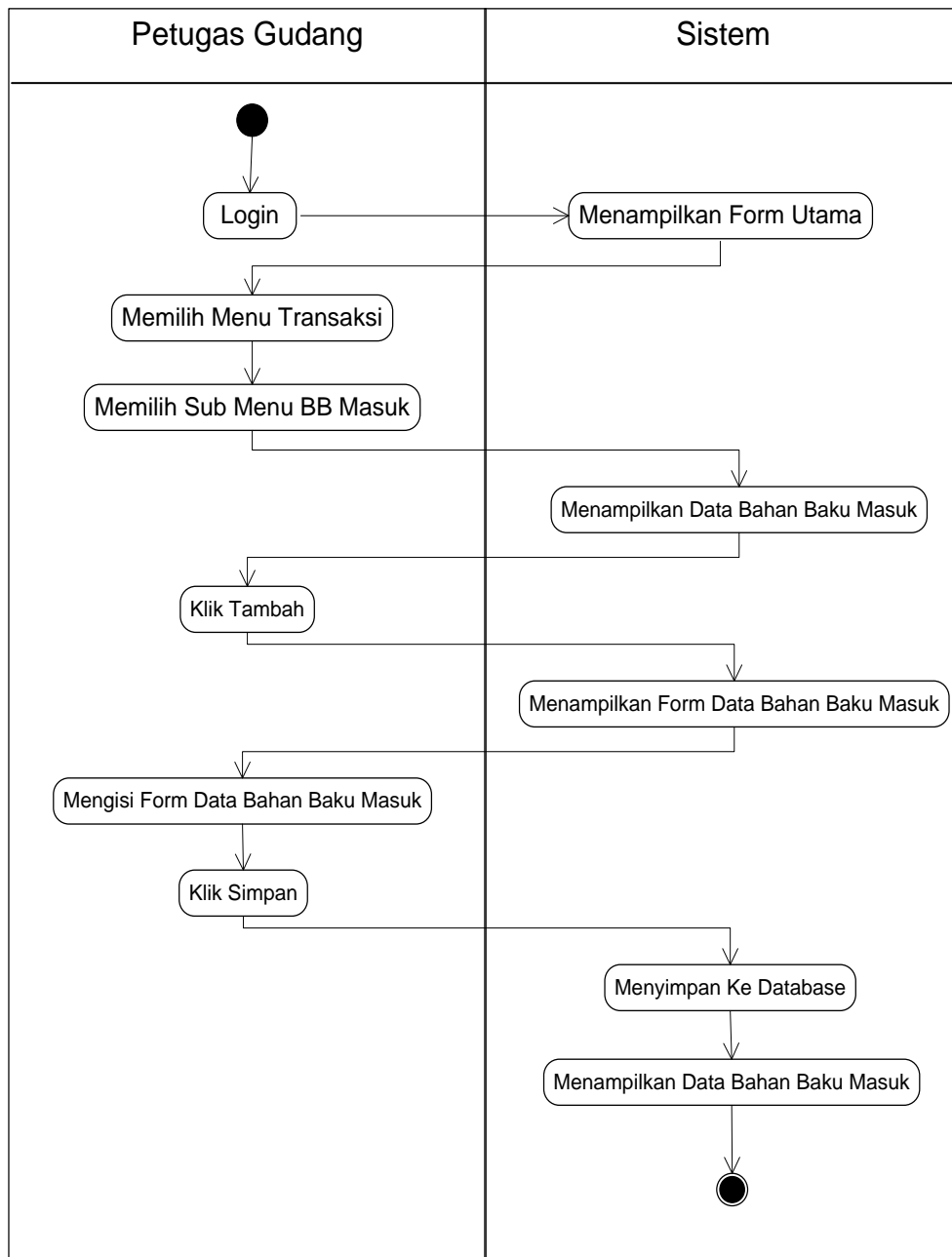
Activity diagram berikut ini menunjukkan aktivitas yang dilakukan dalam mencetak purchase order (Lihat Gambar V.13):



Gambar V.13 *Activity Diagram* Mencetak *Purchase Order*
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

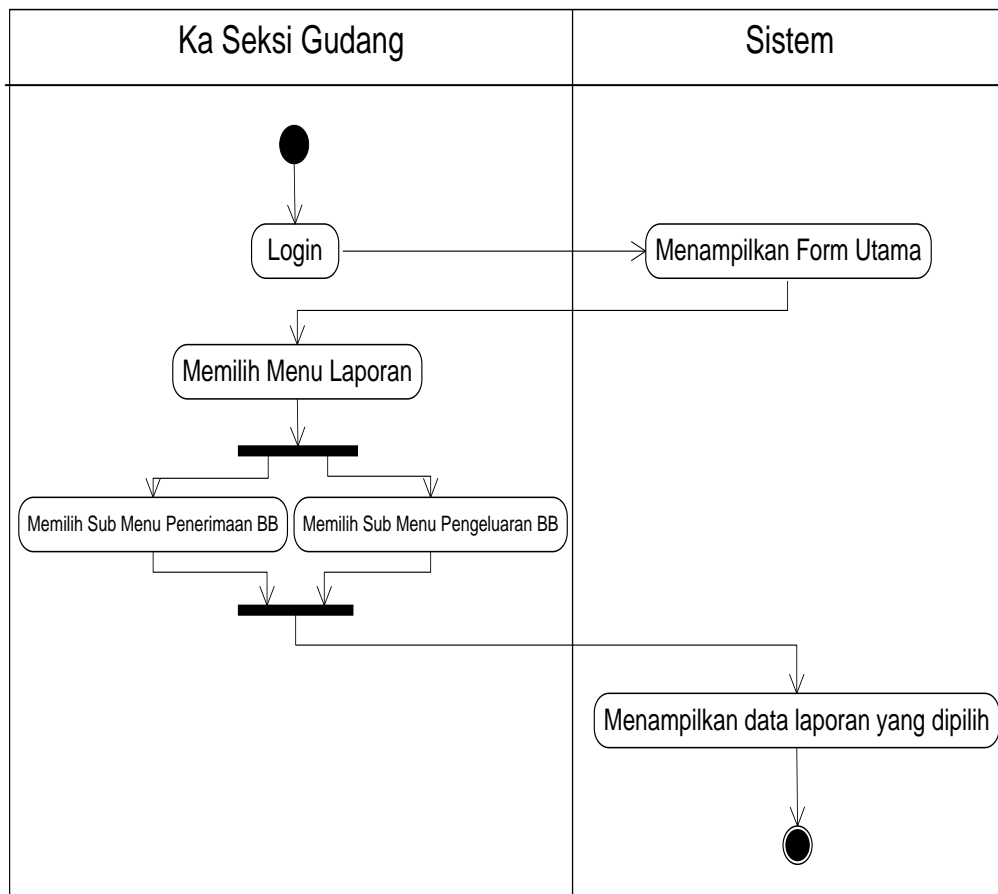
12. *Activity Diagram Input* Data Transaksi Bahan Baku Masuk

Activity diagram input data transaksi bahan baku masuk berikut ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan pada *input* data transaksi bahan baku masuk. *Activity diagram input* data transaksi bahan baku masuk dapat dilihat pada Gambar V.14 sebagai berikut:



Gambar V.14 *Activity Diagram Input Data Transaksi Bahan Baku Masuk*
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

13. *Activity Diagram* Melihat Laporan Penerimaan dan Pengeluaran Bahan Baku. *Activity diagram* berikut ini menunjukkan aktivitas yang dilakukan dalam melihat laporan penerimaan dan pengeluaran bahan baku (Lihat Gambar V.15):



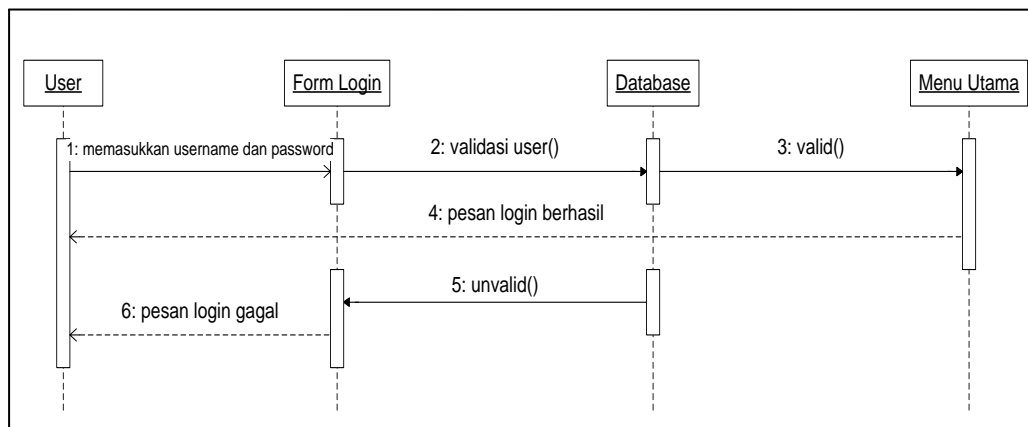
Gambar V.15 *Activity Diagram* Melihat Laporan Penerimaan dan Pengeluaran Bahan Baku
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

5.3.3 *Sequence Diagram*

Sequence Diagram menggambarkan interaksi yang terjadi pada suatu objek *use case diagram* ketika melakukan suatu proses tertentu, dimana urutan proses ketika melakukan suatu proses tertentu dapat diketahui dengan melihat gambaran pada diagram. Hubungan yang ada pada gambar di bawah ini adalah proses yang dilakukan oleh sistem ketika melakukan proses yang sesuai dengan suatu objek *use case diagram*, berikut adalah *sequence diagram* pada sistem informasi persediaan bahan baku:

1. *Sequence Diagram Proses Login*

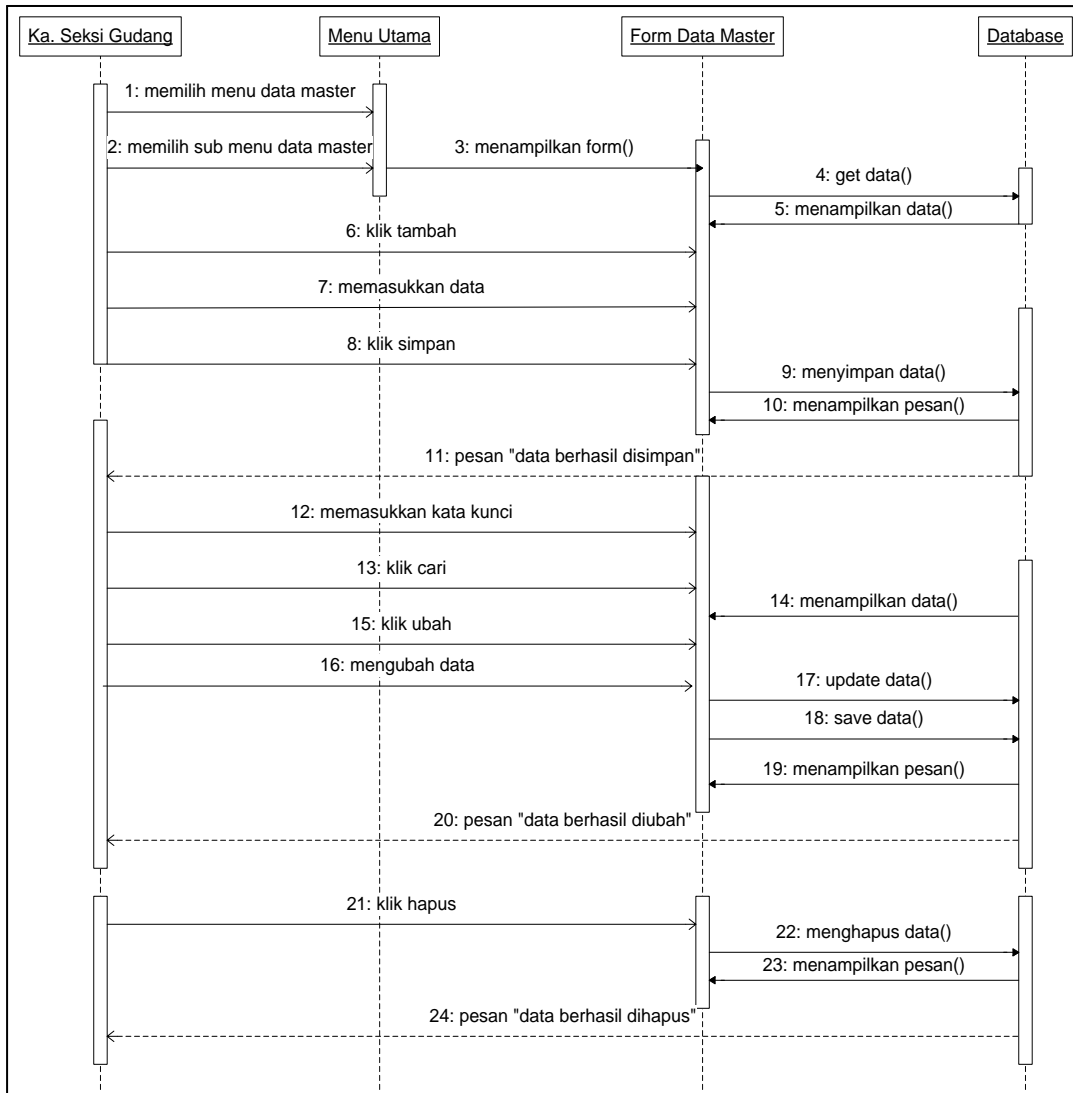
Sequence diagram login menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses *login*. Proses ini dilakukan oleh *user* sebelum masuk sistem. Adapun *sequence diagram* dari *use case login* dapat dilihat pada Gambar V.16.



Gambar V.16 *Sequence Diagram Proses Login*
Sumber: Pengolahan Data (2016)

2. *Sequence Diagram Mengelola Data Master*

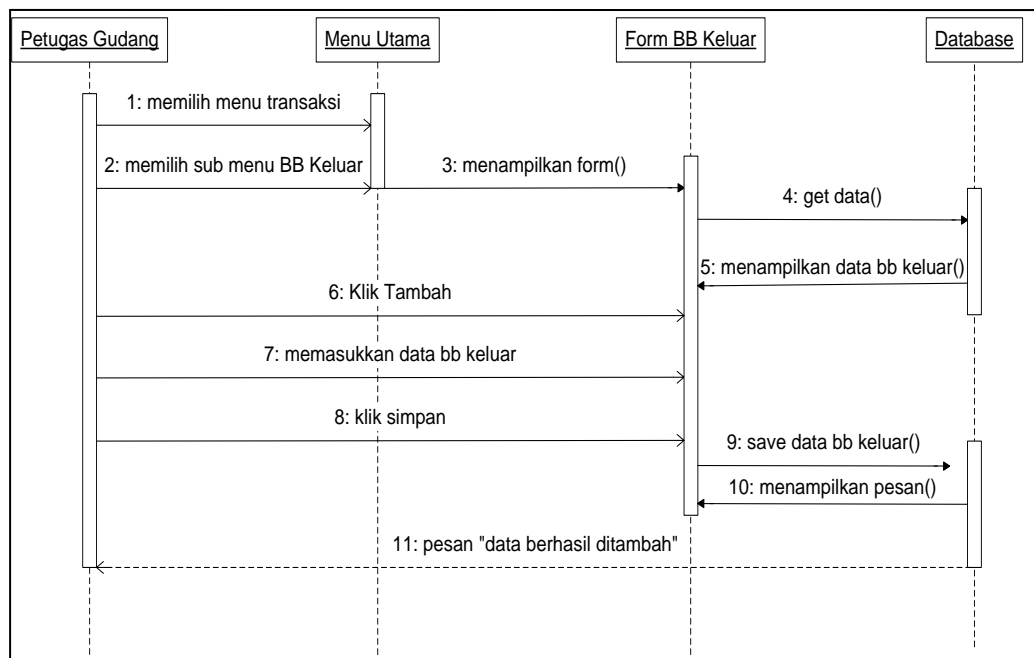
Sequence Diagram mengelola data *master* menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses menambah, menghapus dan mengubah data *master*. Adapun *sequence diagram* dari *use case* mengelola data *master* meliputi data bahan baku, *supplier*, pengguna bahan baku dan data *user* yang dapat dilihat pada Gambar V.17 sebagai berikut:



Gambar V.17 *Sequence Diagram* Mengelola Data Master
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

3. *Sequence Diagram Input Data Transaksi Bahan Baku Keluar*

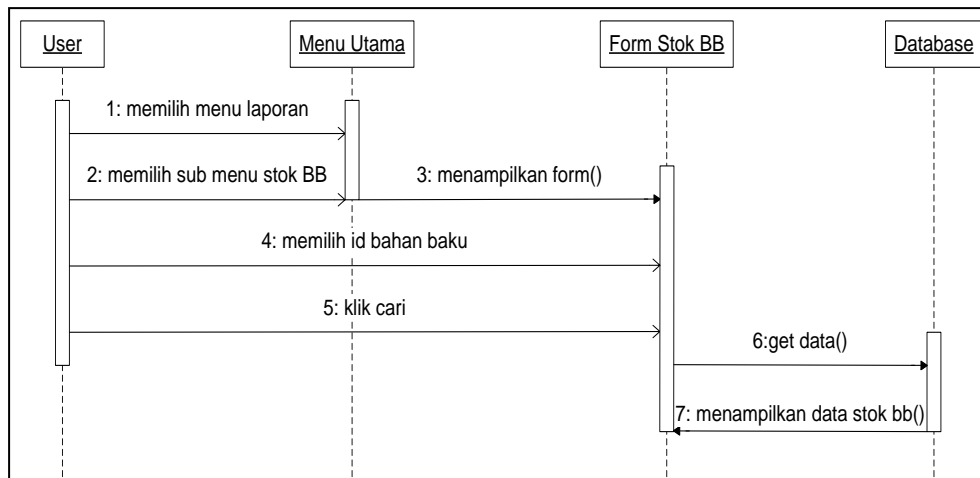
Sequence Diagram input data transaksi bahan baku keluar berikut ini merupakan *sequence diagram* yang menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan pada *input data transaksi bahan baku keluar*. *Sequence Diagram input data transaksi bahan baku keluar* dapat dilihat pada Gambar V.18 sebagai berikut:



Gambar V.18 *Sequence Diagram Input Data Transaksi Bahan Baku Keluar*
Sumber: Pengolahan Data (2016)

4. *Sequence Diagram Melihat Stok Bahan Baku*

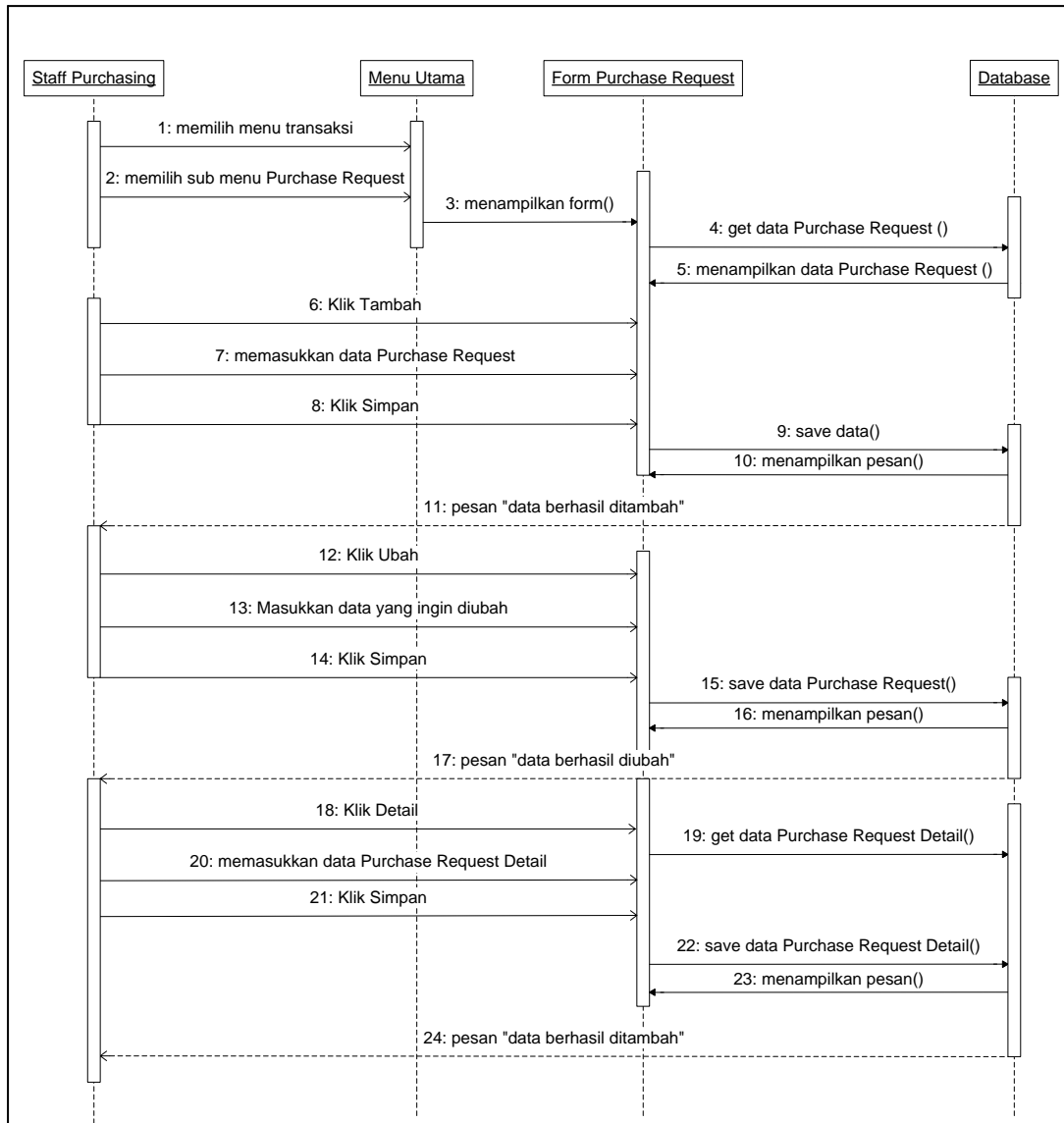
Sequence diagram berikut ini menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan dalam melihat stok bahan baku. Adapun *sequence diagram* dari *use case* melihat stok bahan baku dapat dilihat pada Gambar V.19 sebagai berikut:



Gambar V.19 *Sequence Diagram* Melihat Stok Bahan Baku
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

5. *Sequence Diagram* Membuat *Purchase Request*

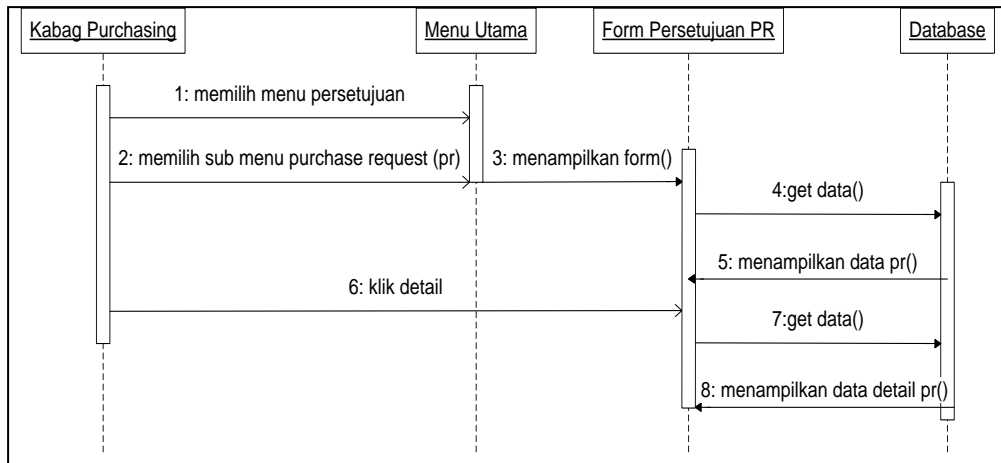
Sequence diagram berikut ini menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan dalam membuat *purchase request*. Adapun *sequence diagram* dari *use case* membuat *purchase request* dapat dilihat pada Gambar V.20 sebagai berikut:



Gambar V.20 *Sequence Diagram* Membuat *Purchase Request*
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

6. *Sequence Diagram* Melihat *Purchase Request*

Sequence diagram berikut ini menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses melihat *purchase request* sebelum disetujui. Adapun *sequence diagram* dari *use case* melihat *purchase request* dapat dilihat pada Gambar V.21 sebagai berikut:

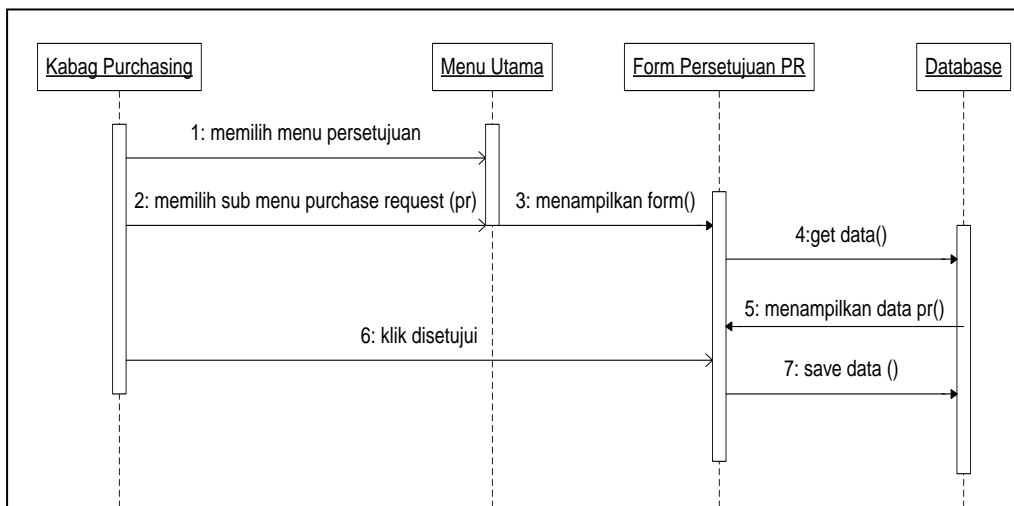


Gambar V.21 *Sequence Diagram* Melihat Purchase Request

Sumber: Pengolahan Data (2016)

7. *Sequence Diagram* Menyetujui Purchase Request

Sequence diagram berikut ini menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses disetujuinya *purchase request*. Adapun *sequence diagram* dari *use case* menyetujui *purchase request* dapat dilihat pada Gambar V.22 sebagai berikut:



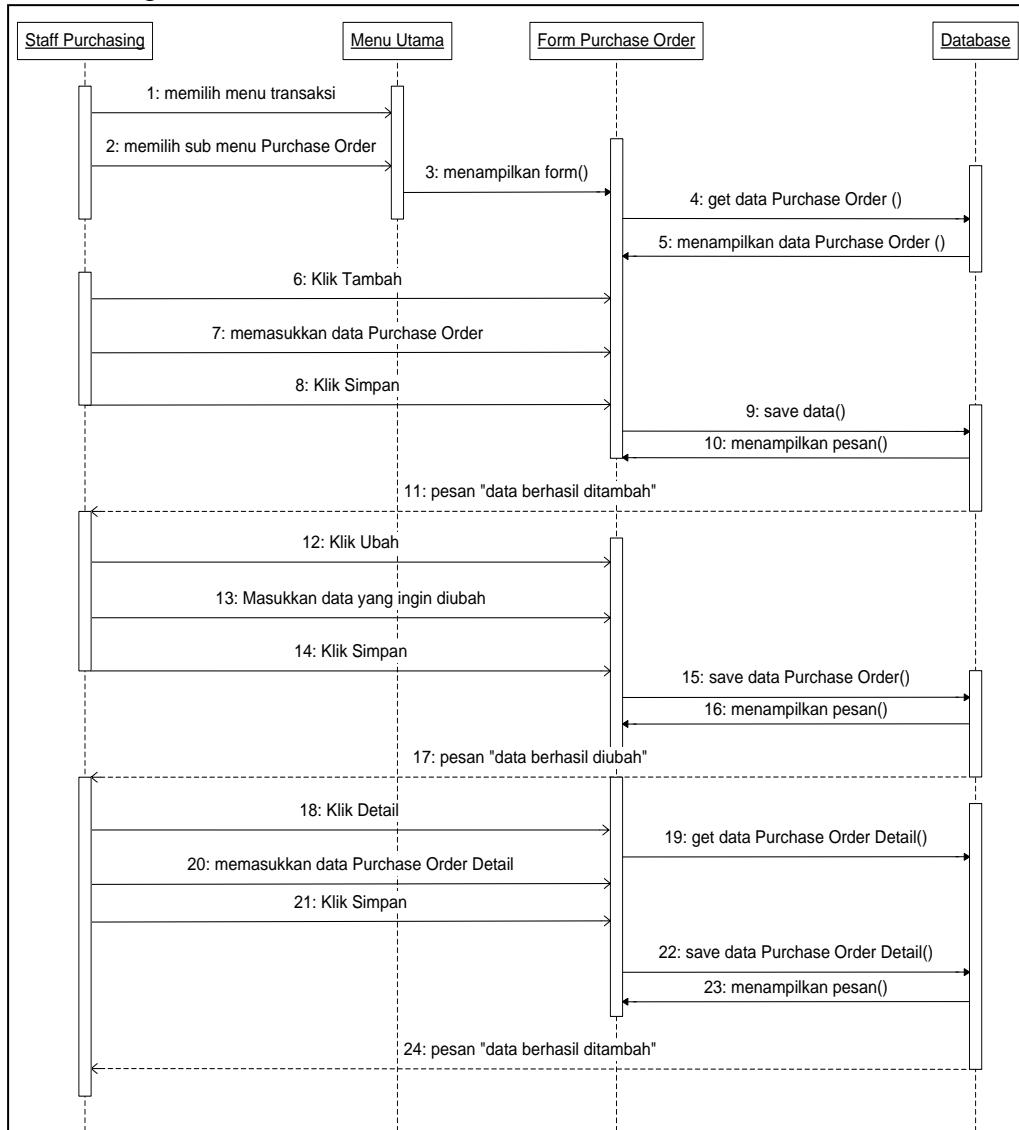
Gambar V.22 *Sequence Diagram* Menyetujui Purchase Request

Sumber: Pengolahan Data (2016)

8. *Sequence Diagram* Membuat Purchase Order

Sequence Diagram membuat *purchase order* menjelaskan pembuatan *purchase order* yang dilakukan oleh *staff purchasing*. Adapun *sequence*

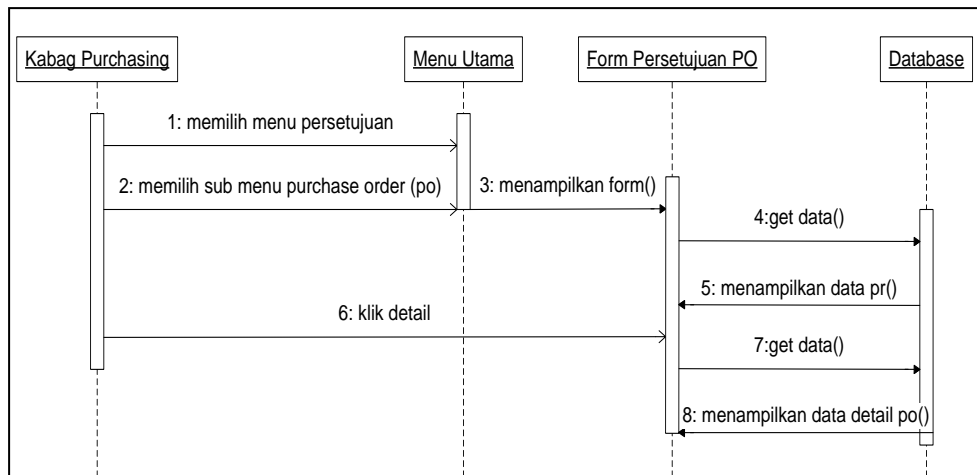
diagram dari use case membuat purchase order dapat dilihat pada Gambar V.23 sebagai berikut:



Gambar V.23 Sequence Diagram Membuat Purchase Order
Sumber: Pengolahan Data (2016)

9. Sequence Diagram Melihat Purchase Order

Sequence diagram berikut ini menjelaskan sebuah sequence diagram dalam proses melihat purchase order sebelum disetujui. Adapun sequence diagram dari use case melihat purchase order dapat dilihat pada Gambar V.24 sebagai berikut:

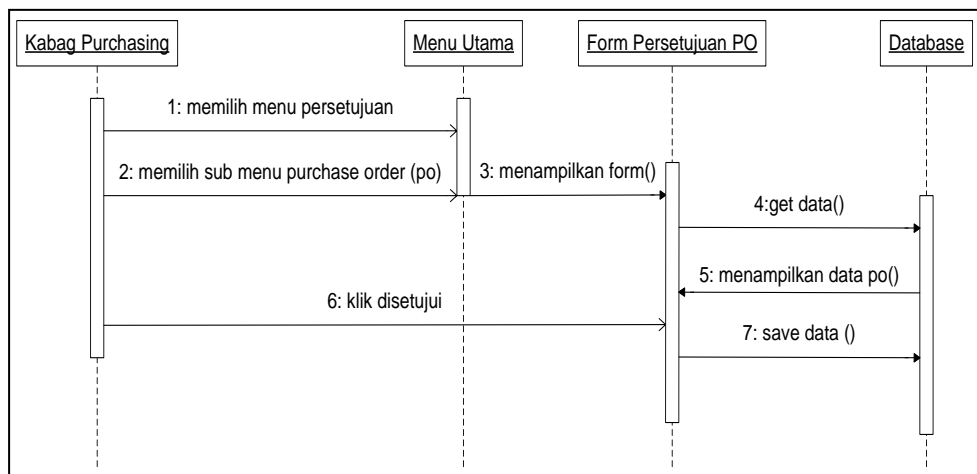


Gambar V.24 *Sequence Diagram Melihat Purchase Order*

Sumber: Pengolahan Data (2016)

10. *Sequence Diagram Menyetujui Purchase Order*

Sequence diagram berikut ini menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses disetujuinya *purchase order*. Adapun *sequence diagram* dari *use case* menyetujui *purchase order* dapat dilihat pada Gambar V.25 sebagai berikut:

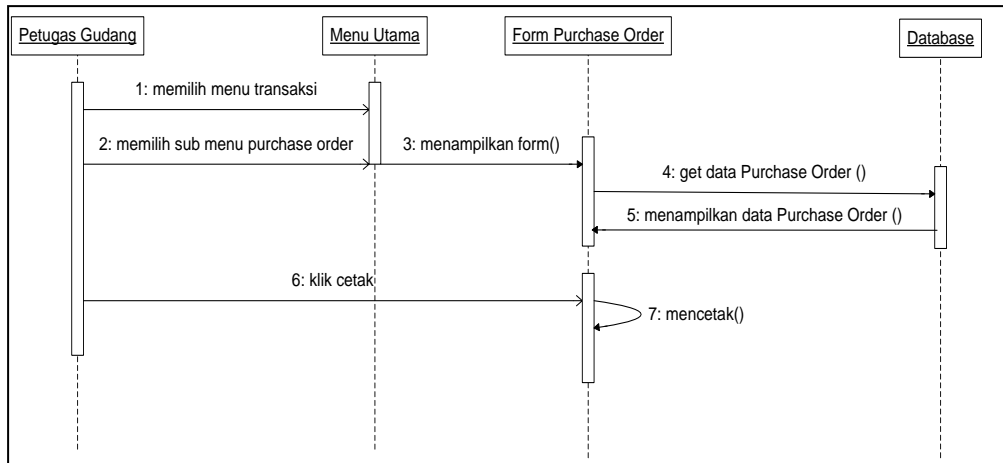


Gambar V.25 *Sequence Diagram Menyetujui Purchase Order*

Sumber: Pengolahan Data (2016)

11. *Sequence Diagram Mencetak Purchase Order*

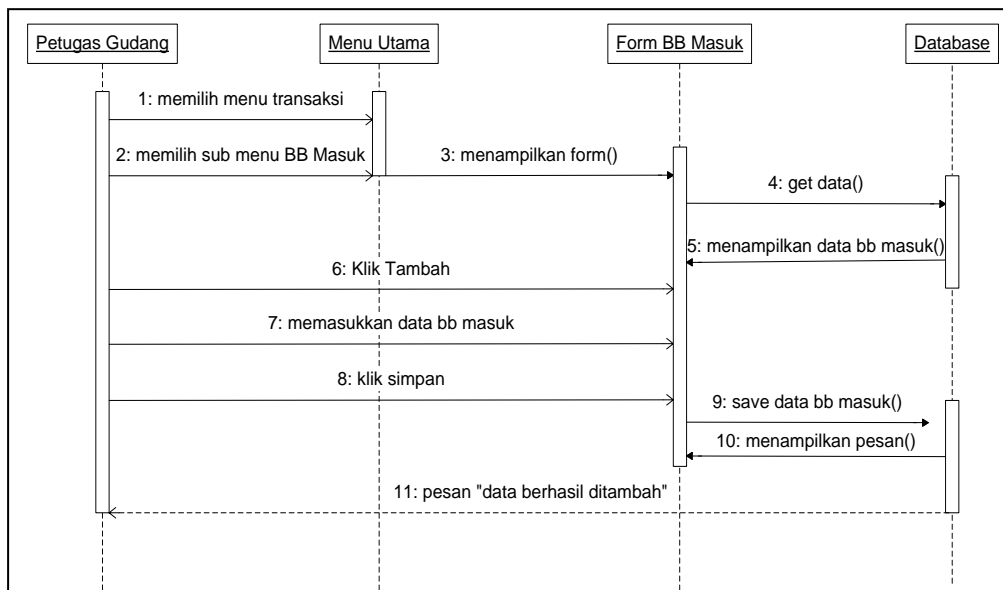
Sequence diagram berikut ini menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses dicetaknya *purchase order*. Adapun *sequence diagram* dari *use case* mencetak *purchase order* dapat dilihat pada Gambar V.26 sebagai berikut:



Gambar V.26 *Sequence Diagram* Mencetak Purchase Order
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

12. *Sequence Diagram* Input Data Transaksi Bahan Baku Masuk

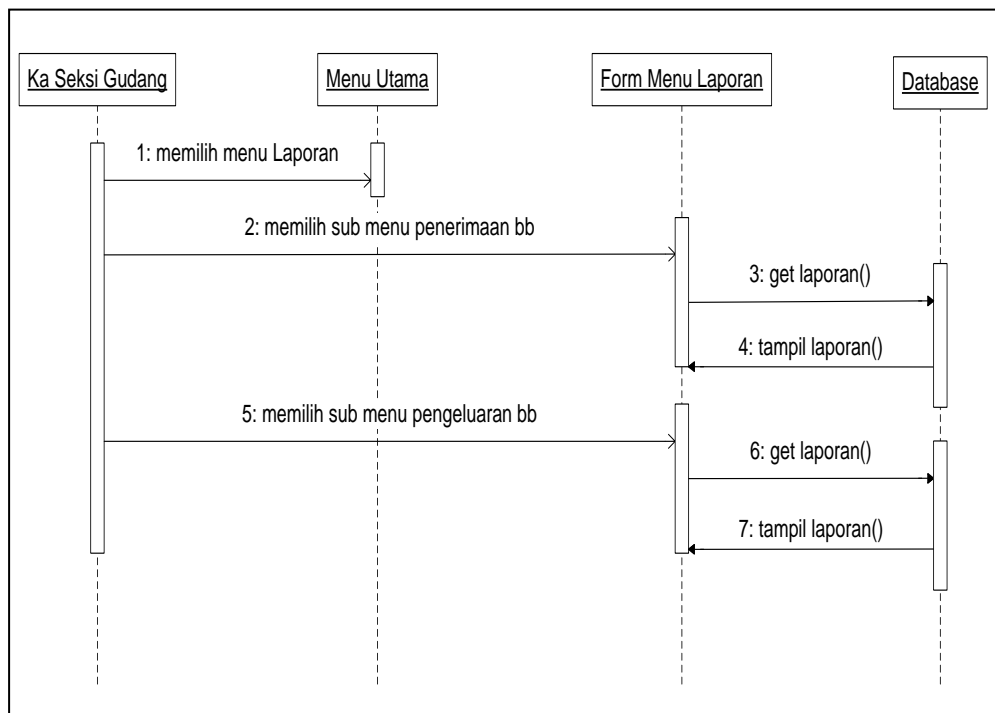
Sequence Diagram input data transaksi bahan baku masuk berikut ini merupakan *sequence diagram* yang menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan pada input data transaksi bahan baku masuk. *Sequence Diagram* input data transaksi bahan baku masuk dapat dilihat pada Gambar V.27 sebagai berikut:



Gambar V.27 *Sequence Diagram* Input Data Transaksi Bahan Baku Masuk
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

13. *Sequence Diagram* Melihat Laporan Penerimaan dan Pengeluaran Bahan Baku

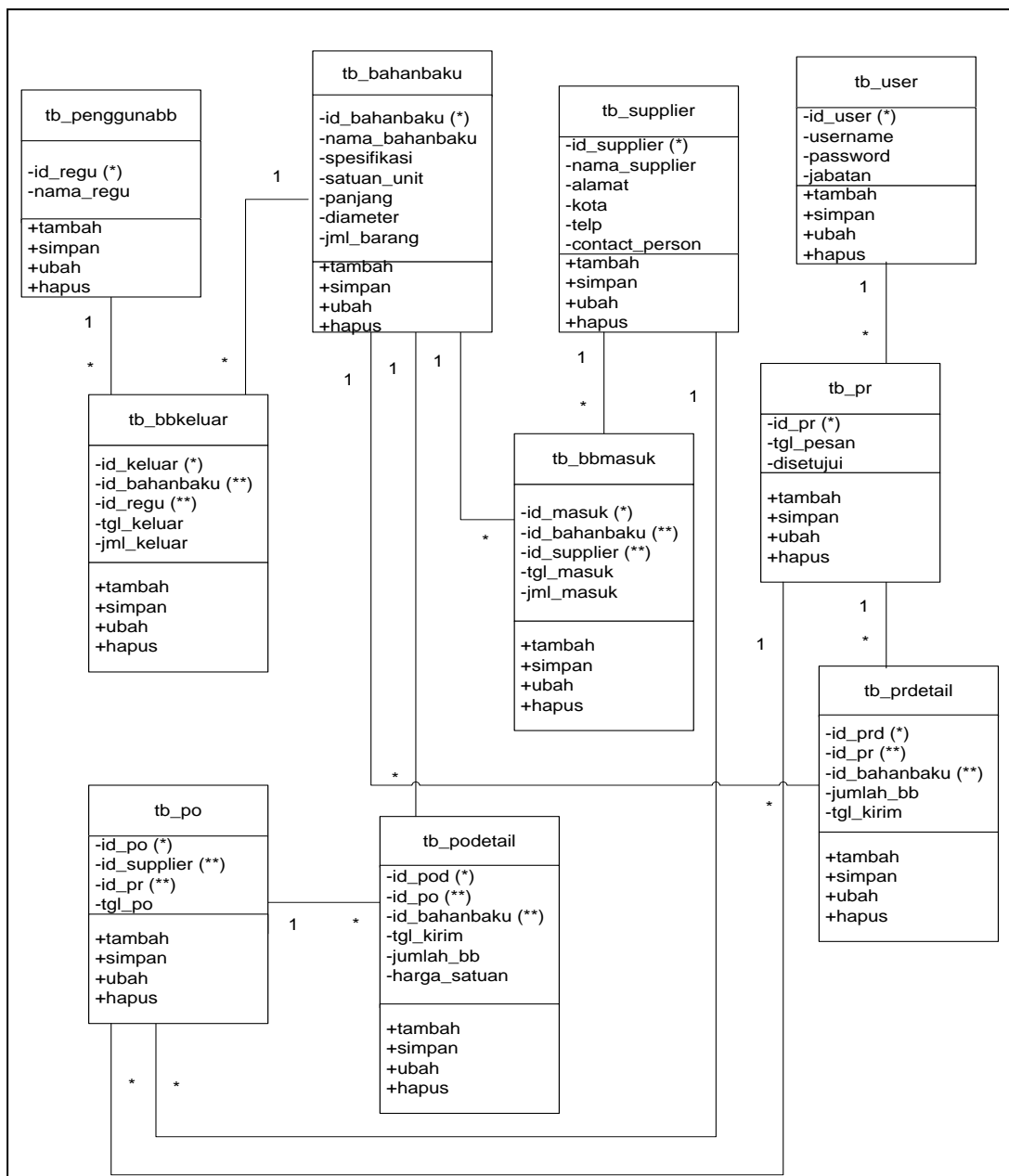
Sequence diagram berikut menjelaskan tentang *sequence diagram* dalam proses melihat laporan penerimaan dan pengeluaran bahan baku oleh Ka Seksi Gudang. Adapun *sequence diagram* dari *use case* melihat laporan penerimaan dan pengeluaran bahan baku dapat dilihat pada Gambar V.28 sebagai berikut:



Gambar V.28 *Sequence Diagram* Melihat Laporan Penerimaan dan Pengeluaran Bahan Baku
Sumber: Pengolahan Data (2016)

5.3.4 *Class Diagram*

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. *Class diagram* memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan *detail* tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem. *Class diagram* sistem informasi persediaan bahan baku yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.29 sebagai berikut:



Gambar V.29 *Class Diagram* Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Usulan
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

5.3.5 Kamus Data

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga *user* dan analisis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang *input*, *output*, dan komponen *data store*. Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang

input, laporan dan basis data. Berikut adalah kamus data sistem informasi persediaan bahan baku:

1. Spesifikasi Tabel *User*

Nama Tabel : *tb_user*

Fungsi : untuk menyimpan data *user*

Tipe : *file* data master

Tabel V.17 Tabel *User*

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id User	id_user	Char	5	Primary Key
2	Username	Username	Varchar	10	
3	Password	Password	Varchar	10	
4	Jabatan	Jabatan	Varchar	25	

Sumber: Pengolahan Data (2016)

2. Spesifikasi Tabel Bahan Baku

Nama Tabel : *tb_bahanbaku*

Fungsi : untuk menyimpan data bahan baku

Tipe : *file* data master

Tabel V.18 Tabel Bahan Baku

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id Bahan Baku	id_bahanbaku	Char	5	Primary Key
2	Nama Bahan Baku	nama_bahanbaku	Varchar	5	
3	Spesifikasi	Spesifikasi	Varchar	10	
4	Satuan Unit	satuan_unit	Varchar	5	
5	Panjang	Panjang	Int	2	
6	Diameter	Diameter	Int	2	
7	Jumlah Barang	jml_barang	Int	4	

Sumber: Pengolahan Data (2016)

3. Spesifikasi Tabel *Supplier*

Nama Tabel : *tb_supplier*

Fungsi : untuk menyimpan data *supplier*

Tipe : *file* data master

Tabel V.19 Tabel *Supplier*

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id Supplier	id_supplier	<i>Char</i>	5	<i>Primary Key</i>
2	Nama Supplier	nama_supplier	<i>Varchar</i>	50	
3	Alamat	Alamat	<i>Varchar</i>	50	
4	Kota	Kota	<i>Varchar</i>	50	
5	Telp	Telp	<i>Varchar</i>	11	
6	Contact Person	contact_person	<i>Varchar</i>	30	

Sumber: Pengolahan Data (2016)

4. Spesifikasi Tabel Pengguna Bahan Baku

Nama Tabel : *tb_penggunabb*

Fungsi : untuk menyimpan data pengguna bahan baku

Tipe : *file* data master

Tabel V.20 Tabel Pengguna Bahan Baku

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id Regu	id_regu	<i>Char</i>	5	<i>Primary Key</i>
2	Nama Regu	nama_regu	<i>Varchar</i>	30	

Sumber: Pengolahan Data (2016)

5. Spesifikasi Tabel Bahan Baku Masuk

Nama Tabel : *tb_bbmasuk*

Fungsi : untuk menyimpan data bahan baku masuk

Tipe : *file* data transaksi

Tabel V.21 Tabel Bahan Baku Masuk

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id Masuk	id_masuk	<i>Char</i>	5	<i>Primary Key</i>
2	Id Bahan Baku	id_bahanbaku	<i>Char</i>	5	<i>Foreign Key</i>

3	Id Supplier	id_supplier	<i>Char</i>	5	<i>Foreign Key</i>
4	Tanggal Masuk	tgl_masuk	<i>Date</i>		
5	Jumlah Masuk	jml_masuk	<i>Int</i>	4	

Sumber: Pengolahan Data (2016)

6. Spesifikasi Tabel Bahan Baku Keluar

Nama Tabel : tb_bbkeluar

Fungsi : untuk menyimpan data bahan baku keluar

Tipe : *file* data transaksi

Tabel V.22 Tabel Bahan Baku Keluar

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id Keluar	id_keluar	<i>Char</i>	5	<i>Primary Key</i>
2	Id Bahan Baku	id_bahanbaku	<i>Char</i>	5	<i>Foreign Key</i>
3	Id Regu	id_regu	<i>Char</i>	5	<i>Foreign Key</i>
4	Tanggal Keluar	tgl_keluar	<i>Date</i>		
5	Jumlah Keluar	jml_keluar	<i>Int</i>	4	

Sumber: Pengolahan Data (2016)

7. Spesifikasi Tabel *Purchase Request* (PR)

Nama Tabel : tb_pr

Fungsi : untuk menyimpan data *purchase request*

Tipe : *file* data transaksi

Tabel V.23 Tabel *Purchase Request*

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id PR	id_pr	<i>Char</i>	5	<i>Primary Key</i>
2	Tanggal Pesan	tgl_pesan	<i>Date</i>		
3	Disetujui	Disetujui	<i>Varchar</i>	2	

Sumber: Pengolahan Data (2016)

8. Spesifikasi Tabel *Purchase Request* (PR) Detail

Nama Tabel : tb_prdetail

Fungsi : untuk menyimpan data *purchase request*

Tipe : *file* data transaksi

Tabel V.24 Tabel *Purchase Request* Detail

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id PR Detail	id_prd	<i>Char</i>	5	<i>Primary Key</i>
2	Id PR	id_pr	<i>Char</i>	5	<i>Foreign Key</i>
3	Id Bahan Baku	id_bahanbaku	<i>Char</i>	5	<i>Foreign Key</i>

Tabel V.24 Tabel *Purchase Request* Detail (lanjutan)

4	Jumlah BB	jumlah_bb	<i>Int</i>	4	
5	Tanggal Kirim	tgl_kirim	<i>Date</i>		

Sumber: Pengolahan Data (2016)

9. Spesifikasi Tabel *Purchase Order* (PO)

Nama Tabel : tb_po

Fungsi : untuk menyimpan data *purchase order*

Tipe : *file* data transaksi

Tabel V.25 Tabel *Purchase Order*

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id PO	id_po	<i>Char</i>	5	<i>Primary Key</i>
2	Id Supplier	id_supplier	<i>Char</i>	5	<i>Foreign Key</i>
3	Id PR	id_pr	<i>Char</i>	5	<i>Foreign Key</i>
4	Tanggal PO	tgl_po	<i>Date</i>		

Sumber: Pengolahan Data (2016)

10. Spesifikasi Tabel *Purchase Order* (PO) Detail

Nama Tabel : tb_podetail

Fungsi : untuk menyimpan data *purchase order*

Tipe : *file* data transaksi

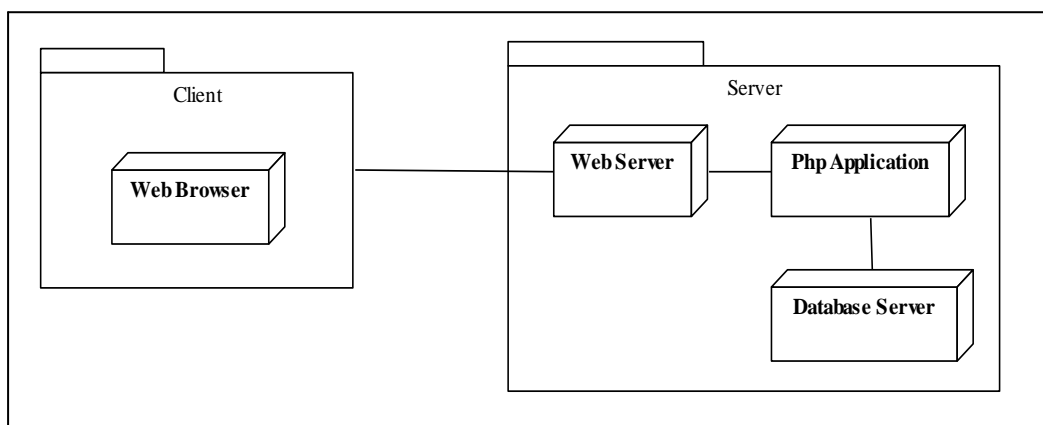
Tabel V.26 Tabel *Purchase Order* Detail

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id PO Detail	id_pod	Char	5	Primary Key
2	Id PO	id_po	Char	5	Foreign Key
3	Id Bahan Baku	id_bahanbaku	Char	5	Foreign Key
4	Tanggal Kirim	tgl_kirim	Date		
5	Jumlah BB	jumlah_bb	Int	4	
6	Harga Satuan	harga_satuan	Int	6	

Sumber: Pengolahan Data (2016)

5.3.6 Deployment Diagram

Deployment diagram digunakan pada bagian-bagian awal proses perancangan sistem untuk mendokumentasi arsitektur yang menggambarkan arsitektur fisik dari sistem, seperti *web server* dan semua perangkat lunak tambahan pendukung. *Deployment diagram* sistem informasi persediaan bahan baku yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.30.



Gambar V.30 *Deployment Diagram* Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku

Usulan

Sumber: Pengolahan Data (2016)

Berikut adalah penjelasan Gambar V.30 *deployment diagram* sistem informasi persediaan bahan baku:

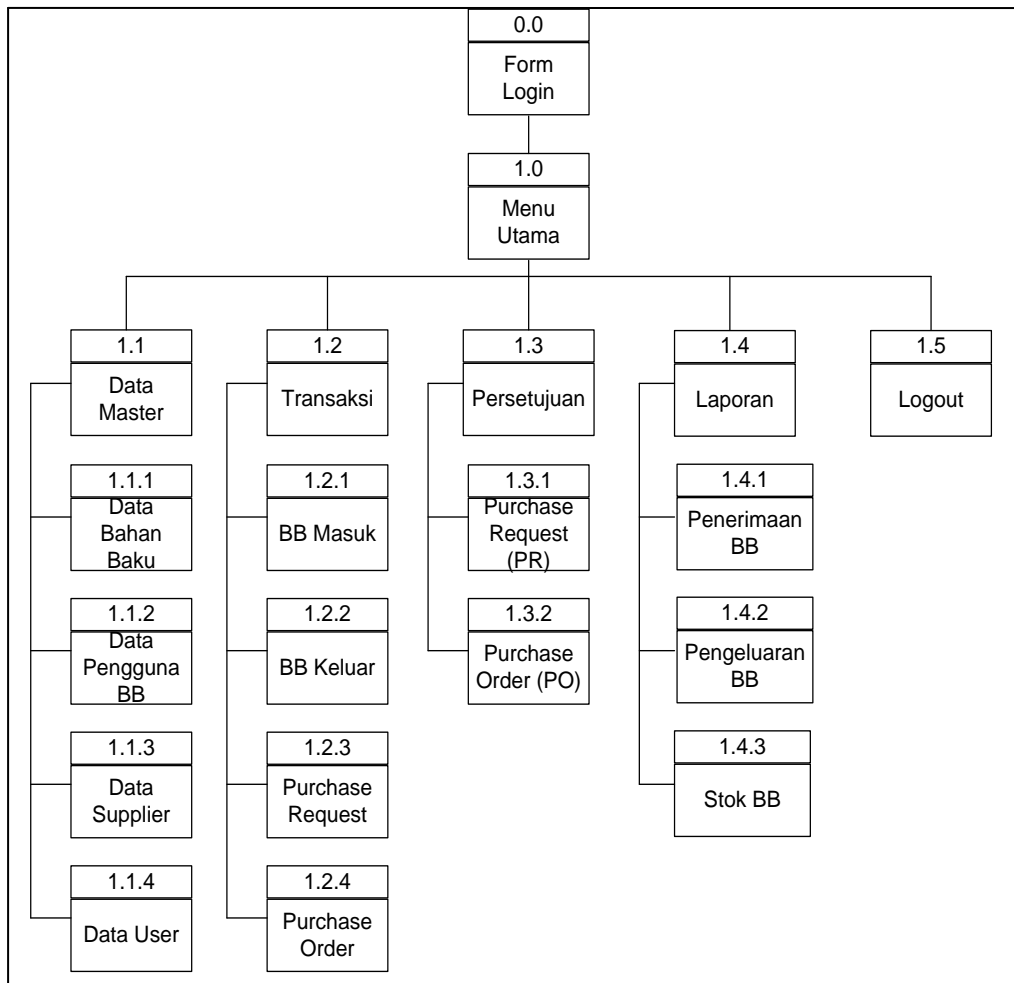
1. *Client* adalah komputer *client* yang harus terinstal sebuah *web browser* untuk menjalankan aplikasi sistem informasi persediaan bahan baku dan terhubung dengan *server*.
2. *Server* aplikasi sistem informasi persediaan bahan baku terdiri dari *web server*, *php application*, dan *database server*

5.4 Analisis Desain Program

Tahap ini merupakan tahap kedua dalam metodologi *prototype evolutioner*, yaitu tahap membuat sebuah prototipe dari program/aplikasi. Dimulai dengan analisis desain usulan meliputi pembuatan struktur menu program, *flowchart* program, dan *interface* program sampai dengan program dapat dijalankan. Pada tahap ini dilakukan upaya untuk memperbaiki sistem ataupun membangun dan menghasilkan sistem yang baru dengan memanfaatkan teknologi terbaru dan fasilitas yang tersedia untuk mengurangi dan mengatasi berbagai permasalahan yang telah terjadi pada sistem.

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

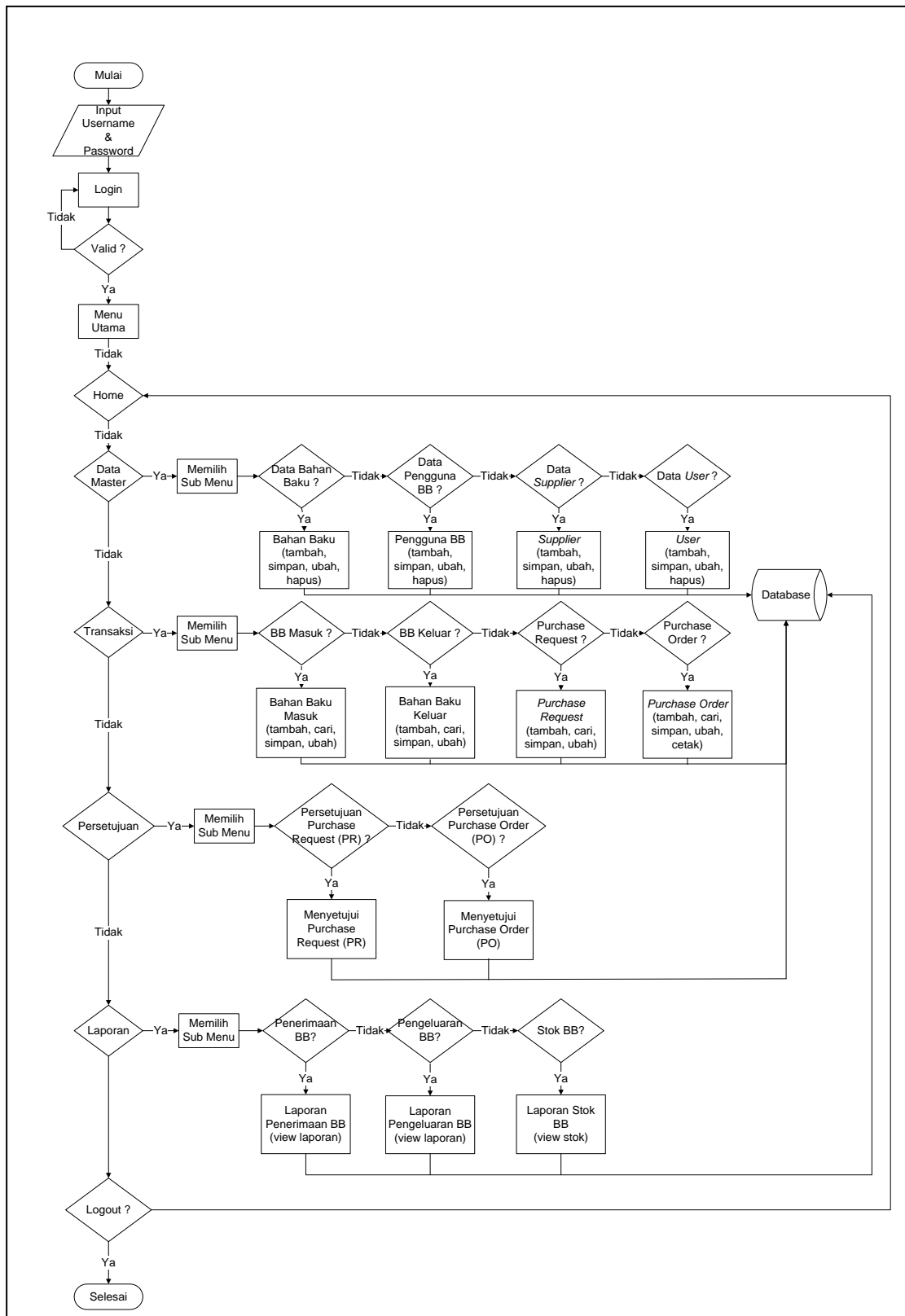
Hierarchy plus Input-Process-Output (HIPO) digunakan untuk mendokumentasikan sebuah struktur yang menggambarkan hubungan antar fungsi dalam program secara hierarkis. Diagram ini memuat semua modul yang ada dalam sistem beserta nama dan nomornya. Perancangan HIPO aplikasi usulan sistem informasi persediaan bahan baku dapat dilihat pada Gambar V.31 sebagai berikut:



Gambar V.31 HIPO Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Usulan
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

5.4.2 Flowchart Program

Flowchart yang digunakan untuk mendokumentasikan aplikasi sistem informasi persediaan bahan baku ini menggunakan bagan alir logika program (*program logic flowchart*). Bagan alir ini digunakan untuk menggambarkan tiap-tiap langkah di dalam program komputer secara logika. (Lihat Gambar V.32):



Gambar V.32 Program Logic Flowchart Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku

Sumber: Pengolahan Data (2016)

5.4.3 Perancangan *Interface* Aplikasi Yang Diusulkan

Rancangan *interface* dari program persediaan bahan baku ini 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* yang benar. Rancangan *form login* dapat dilihat pada Gambar V.33:

Aplikasi Persediaan Bahan Baku PT Tosama Abadi
Username
Password
Login

Gambar V.33 Rancangan *Form Login*
Sumber: Pengolahan Data (2016)

2. *Form* Menu Utama Petugas Gudang

Form menu utama petugas gudang adalah tampilan awal pada aplikasi yang berisi dua menu yang masing-masing terdiri dari submenu. Dua menu tersebut adalah *home* dan transaksi Rancangan menu utama dapat dilihat pada Gambar V.34.

PT TOSAMA ABADI		Logout
Home	Selamat Datang Di Aplikasi Persediaan Bahan Baku	
Transaksi		

Gambar V.34 Rancangan *Form* Menu Utama Petugas Gudang
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

3. *Form* Menu Utama Ka. Seksi Gudang

Form menu utama kepala seksi gudang adalah tampilan awal pada aplikasi yang berisi empat menu yang masing-masing terdiri dari submenu. Empat menu tersebut adalah *home*, *data master*, *transaksi* dan *laporan*. Rancangan menu utama dapat dilihat pada Gambar V.35

PT TOSAMA ABADI		Logout
Home	Selamat Datang Di Aplikasi Persediaan Bahan Baku	
Data Master		
Transaksi		
Laporan		

Gambar V.35 Rancangan *Form* Menu Utama Ka. Seksi Gudang
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

4. *Form* Menu Utama *Staff Purchasing*

Form menu utama *staff purchasing* adalah tampilan awal pada aplikasi yang berisi tiga menu yang masing-masing terdiri dari submenu. Tiga menu tersebut adalah *home*, transaksi, dan laporan. Rancangan menu utama dapat dilihat pada Gambar V.36.

PT TOSAMA ABADI		Logout
Home	Selamat Datang Di Aplikasi Persediaan Bahan Baku	
Transaksi		
Laporan		

Gambar V.36 Rancangan *Form* Menu Utama *Staff Purchasing*
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

5. *Form* Menu Utama Kabag *Purchasing*

Form menu utama kabag *purchasing* adalah tampilan awal pada aplikasi yang berisi dua menu yang masing-masing terdiri dari submenu. Dua menu tersebut adalah *home* dan persetujuan. Rancangan menu utama dapat dilihat pada Gambar V.37

PT TOSAMA ABADI		Logout
Home	Selamat Datang Di Aplikasi Persediaan Bahan Baku	
Persetujuan		

Gambar V.37 Rancangan *Form* Menu Utama Kabag *Purchasing*
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

6. *Form* Data Master Bahan Baku

Form data master bahan baku adalah *form* yang digunakan untuk menyimpan data-data bahan baku. Data master bahan baku dibuat ketika ada bahan baku yang belum di-*input*. *Form* ini dapat dilihat pada Gambar V.38.

PT TOSAMA ABADI Logout

Home

Data Master ▾

Bahan Baku tambah

Pengguna BB Nama Bahan Baku cari

Supplier

User

Id Bahan Baku	Nama Bahan Baku	Spesifikasi	Satuan Unit	Panjang	Diameter	Aksi
						Ubah Hapus

Transaksi

Laporan

Gambar V.38 Rancangan *Form* Data Master Bahan Baku
Sumber: Pengolahan Data (2016)

7. *Form* Data Transaksi Bahan Baku Masuk

Form data bahan baku masuk digunakan untuk menyimpan data-data bahan baku yang masuk. *Form* ini dapat dilihat pada Gambar V.39.

PT TOSAMA ABADI

Logout

Home	<div style="text-align: center;">Bahan Baku Masuk</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <input type="button" value="tambah"/> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/> <input style="margin-left: 10px; text-align: center;" type="button" value="cari"/> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 12.5%;">Id Masuk</th> <th style="width: 12.5%;">Id Bahan Baku</th> <th style="width: 12.5%;">Nama Supplier</th> <th style="width: 12.5%;">Tanggal Masuk</th> <th style="width: 12.5%;">Jumlah Masuk</th> <th style="width: 12.5%;">Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td style="text-align: center;"><u>Ubah</u></td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Id Masuk	Id Bahan Baku	Nama Supplier	Tanggal Masuk	Jumlah Masuk	Aksi						<u>Ubah</u>						
Id Masuk		Id Bahan Baku	Nama Supplier	Tanggal Masuk	Jumlah Masuk	Aksi													
						<u>Ubah</u>													
Data Master																			
Transaksi ▼																			
BB Masuk																			
BB Keluar																			
PR																			
PO																			
Laporan																			

Gambar V.39 Rancangan *Form* Data Transaksi BB Masuk

Sumber: Pengolahan Data (2016)

8. *Form* Data Transaksi Bahan Baku Keluar

Form data bahan baku keluar digunakan untuk menyimpan data-data bahan baku yang keluar untuk diproduksi. *Form* ini dapat dilihat pada Gambar V.40.

PT TOSAMA ABADI		Logout																																																																
Home	<p>Bahan Baku Keluar</p> <p><input type="button" value="tambah"/></p> <p><input type="text"/> <input type="button" value="cari"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Id Keluar</th> <th>Id Bahan Baku</th> <th>Nama Regu</th> <th>Tanggal Keluar</th> <th>Jumlah keluar</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="button" value="Ubah"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Id Keluar	Id Bahan Baku	Nama Regu	Tanggal Keluar	Jumlah keluar	Aksi						<input type="button" value="Ubah"/>																																																
Id Keluar							Id Bahan Baku	Nama Regu	Tanggal Keluar	Jumlah keluar	Aksi																																																							
											<input type="button" value="Ubah"/>																																																							
Data Master																																																																		
Transaksi ▾																																																																		
BB Masuk																																																																		
BB Keluar																																																																		
PR																																																																		
PO																																																																		
Laporan																																																																		

Gambar V.40 Rancangan *Form* Data Transaksi BB Keluar

Sumber: Pengolahan Data (2016)

9. *Form* Data Transaksi *Purchase Request*

Form purchase request digunakan untuk menyimpan data-data permintaan bahan baku untuk dibeli oleh bagian *purchasing*. *Form* ini dapat dilihat pada Gambar V.41.

PT TOSAMA ABADI
Logout

- Home
- Data Master
- Transaksi ▾
- BB Masuk
- BB Keluar
- PR
- PO
- Laporan

Purchase Request

Id PR	Tanggal Pesan	Disetujui	Aksi
			Ubah Hapus Detail

Gambar V.41 Rancangan *Form* Data Transaksi *Purchase Request*
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

10. *Form* Data Transaksi *Purchase Order*

Form purchase order digunakan untuk menyimpan data-data permintaan bahan baku untuk dibeli oleh bagian *purchasing*. *Form* ini dapat dilihat pada Gambar V.42.

PT TOSAMA ABADI
Logout

Home	<div style="text-align: center;">Purchase Order</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <input type="button" value="tambah"/> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/> <input style="margin-left: 20px; text-align: center;" type="button" value="cari"/> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Id PO</th> <th style="width: 25%;">Id Supplier</th> <th style="width: 25%;">Tanggal Pesan</th> <th style="width: 25%;">Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> Ubah Hapus Detail Cetak </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Id PO	Id Supplier	Tanggal Pesan	Aksi				Ubah Hapus Detail Cetak				
Id PO		Id Supplier	Tanggal Pesan	Aksi									
				Ubah Hapus Detail Cetak									
Data Master													
Transaksi ▾													
BB Masuk													
BB Keluar													
PR													
PO													
Laporan													

Gambar V.42 Rancangan *Form* Data Transaksi *Purchase Order*
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

11. *Form* Data Laporan Penerimaan Bahan Baku

Form data laporan penerimaan bahan baku digunakan untuk kumpulan data transaksi bb masuk. *Form* ini dapat dilihat pada Gambar V.43.

PT TOSAMA ABADI
Logout

- Home
- Data Master
- Transaksi
- Laporan ▾
- Penerimaan BB
- Pengeluaran BB
- Stok BB

Laporan Penerimaan Bahan Baku

Id Masuk	Id Bahan Baku	Nama Supplier	Tanggal Masuk	Jumlah Masuk

Gambar V.43 Rancangan *Form* Data Laporan Penerimaan Bahan Baku
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

12. *Form* Data Laporan Pengeluaran Bahan Baku

Form data laporan pengeluaran bahan baku digunakan untuk kumpulan data transaksi bb keluar. *Form* ini dapat dilihat pada Gambar V.44.

PT TOSAMA ABADI

Logout

Home

Data Master

Transaksi

Laporan ▾

Penerimaan BB

Pengeluaran BB

Stok BB

Laporan Pengeluaran Bahan Baku

cari

Id Keluar	Id Bahan Baku	Nama Regu	Tanggal Keluar	Jumlah keluar

Gambar V.44 Rancangan *Form* Data Laporan Pengeluaran Bahan Baku
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

13. *Form* Data Laporan Stok Bahan Baku

Form data laporan stok bahan baku digunakan untuk melihat persediaan bahan baku yang dimiliki di gudang. *Form* ini dapat dilihat pada Gambar V.45.

PT TOSAMA ABADI		Logout						
Home	Stok Bahan Baku							
Data Master	<input type="text"/>	<input type="button" value="cari"/>						
Transaksi								
Laporan ▾								
Penerimaan BB	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Id Bahan Baku</th> <th>Stok</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Id Bahan Baku	Stok				
Id Bahan Baku	Stok							
Pengeluaran BB								
Stok BB								

Gambar V.45 Rancangan *Form* Data Laporan Stok Bahan Baku
 Sumber: Pengolahan Data (2016)

5.5 Implementasi Sistem *Software* dan *Hardware*

Tahap ini adalah tahap pengkodean program menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Macromedia Dreamweaver 8* dan *Notepad++* sebagai aplikasi editor. Setiap *interface* berisikan kode program agar program dapat dijalankan sesuai dengan fungsinya. Untuk mendukung kebutuhan implementasi sistem diperlukan suatu spesifikasi perangkat lunak (*software*) maupun perangkat keras (*hardware*). Adapun spesifikasinya sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan *Software*

- a. Sistem Operasi : *Microsoft Windows 7*
- b. *Database Server* : *MySQL* versi 5.5.9
- c. Bahasa Pemrograman : *PHP 5.5.16*
- d. *Web Browser* : *Mozilla Firefox, Google Chrome*

2. Analisis Kebutuhan *Hardware*

- a. *Processor* : Minimal *Processor Pentium IV*
- b. RAM : Minimal RAM 512 MB
- c. *Harddisk* : Minimal *Harddisk 64 GB*

- d. *Mouse, Keyboard, Monitor* sebagai peralatan antar muka.
- e. *Printer* sebagai media pencetakan dokumen.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengumpulan, pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

4. Dengan dibuatnya sistem informasi persediaan bahan baku ini, dapat membantu pencatatan data bahan baku masuk dan keluar di *input* ke dalam sistem.
5. Dengan dibuatnya sistem informasi persediaan bahan baku ini, stok bahan baku dapat lebih mudah dan lebih cepat dilihat secara langsung dengan aplikasi yang dibuat.
6. Dengan dibuatnya sistem informasi persediaan bahan baku ini, dapat membantu membuat laporan stok bahan baku yang lebih akurat untuk Bagian *Purchasing*.

6.2 Saran

Saran yang diberikan untuk pengembangan sistem informasi persediaan bahan baku ini selanjutnya adalah sebagai berikut:

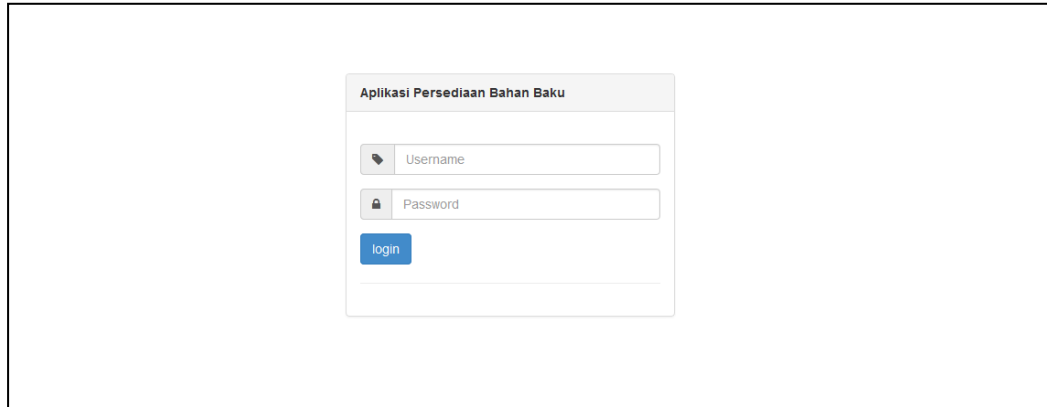
1. Melakukan pelatihan kepada pengguna aplikasi sistem persediaan bahan baku untuk mencegah kesalahan pengguna.
2. Melakukan perawatan terhadap sistem informasi persediaan bahan baku tersebut agar jangka waktu penggunaan menjadi lebih lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Alan Dennis. 2005. *Systems Analysis and Design with UML Version 2.0 : An Object Oriented Approach*. 2nd edition, John Wiley and Sons Inc.
- Anhar. 2010. *Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak*. Cetakan Pertama. Jakarta: Mediakita.
- Herjanto, Eddy. 2008. *Manajemen Operasi*. Jakarta: Grasindo.
- Jogiyanto. 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Cetakan Ketiga. Yogyakarta: Andi.
- McLeod, R. J, & Scholl. 2008. *Sistem Informasi Manajemen*. Edisi 10. Jakarta: Salemba Empat.
- Mulyadi. 2005. *Akuntansi Biaya*. Yogyakarta: UPP-STIM YKPN
- Munawar, 2005, *Pemodelan Visual menggunakan UML*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Nafarin, M. 2007. *Penganggaran Perusahaan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Nugroho, Bunafit. 2008. *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Cetakan Pertama. Yogyakarta: Gava Media.
- Rosa, A. S., dan M. Shalahuddin 2011. *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Cetakan Kedua. Bandung: Informatika.
- Rosa, A. S., dan M. Shalahuddin. 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Cetakan Keempat. Bandung: Informatika.
- Sutabri, Tata, 2012, *Analisa Sistem Informasi*, ANDI Yogyakarta, Yogyakarta.
- Thomson, Laura dan Welling, Luke, 2003. *PHP and MySQL Web Development*, SAMS, Indiana-USA.
- Warman, John. 2010. *Manajemen Pergudangan*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Wikipedia. *Sistem*. <http://id.wikipedia.org/wiki/sistem>. (Tanggal Akses: 15 September 2016).

LAMPIRAN A TAMPILAN PROGRAM

1. Login



The screenshot shows a login form titled "Aplikasi Persediaan Bahan Baku". It contains two input fields: "Username" with a user icon and "Password" with a lock icon. Below the fields is a blue "login" button. The form is centered on a white background within a larger rectangular frame.

2. Menu Utama Petugas Gudang



3. Menu Utama Ka Seksi Gudang



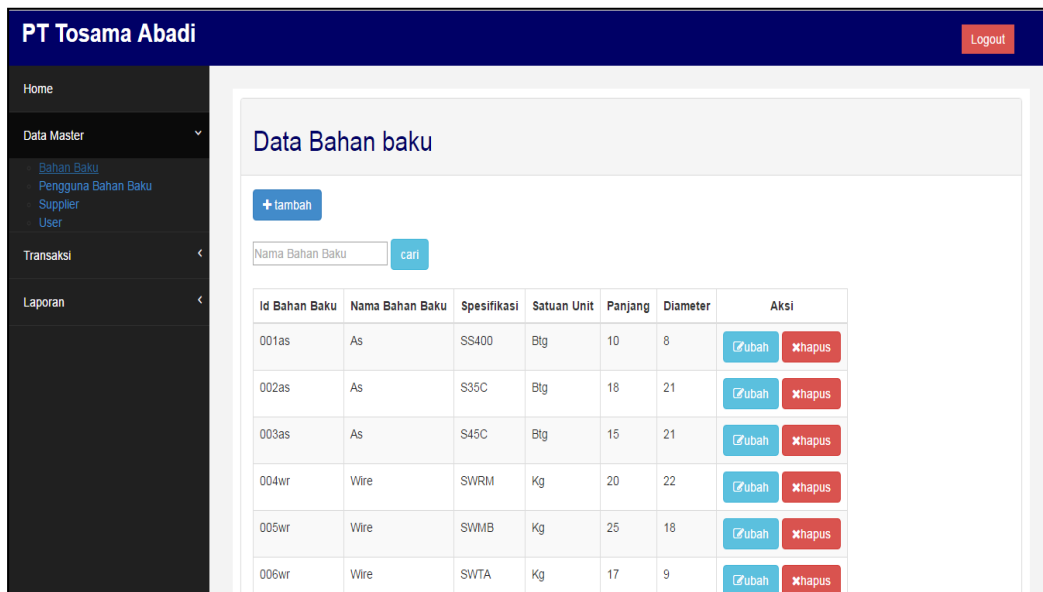
4. Menu Utama *Staff Purchasing*



5. Menu Utama *Kabag Purchasing*



6. Form Data Master Bahan Baku



7. Form Data Transaksi BB Masuk

PT Tosama Abadi Logout

Home

Transaksi

- BB Masuk
- BB Keluar

Bahan Baku Masuk

+ tambah

Id Masuk	Id Bahan Baku	Nama Supplier	Tanggal Masuk	Jumlah Masuk	Aksi
M-22	008wr	Esa Daya Kencana	2016-11-21	1000	Ubah
M-21	007wr	Intan Metalindo	2016-11-21	1000	Ubah
M-20	006wr	Persada Nusantara Steel	2016-11-21	1000	Ubah
M-19	005wr	Mitra Abadi	2016-11-21	1000	Ubah
M-18	004wr	Mitra Abadi	2016-11-21	1000	Ubah
M-17	003as	Jati Steel makmur	2016-11-21	1000	Ubah
M-16	002as	Sukses Utama Semesta	2016-11-21	1000	Ubah

localhost/TA/index.php?halaman=bahanbakumasuk

8. Form Data Transaksi BB Keluar

PT Tosama Abadi Logout

Home

Transaksi

- BB Masuk
- BB Keluar

Bahan Baku Keluar

+ tambah

Id Keluar	Id Bahan Baku	Nama Regu	Tanggal Keluar	Jumlah Keluar	Aksi
K-08	007wr	Banding Wire	2016-11-20	10	Ubah
K-07	001as	Bubut	2016-11-16	50	Ubah
K-06	001as	Stamping	2016-11-16	10	Ubah
K-05	001as	Banding Wire	2016-11-13	140	Ubah
K-04	001as	CNC Wire	2016-11-13	200	Ubah
K-03	001as	Stamping	2016-11-13	10	Ubah
K-02	001as	Stamping	2016-11-13	100	Ubah

localhost/TA/index.php?halaman=bahanbakukeluar

9. Form Data Transaksi *Purchase Request*

PT Tosama Abadi Logout

Home

Transaksi

[Purchase Request](#)

[Purchase Order](#)

Laporan

Purchase Request

[+ tambah](#)

Id Purchase Request	Tanggal Pesan	Disetujui	Aksi
PR-02	2016-11-19		Ubah hapus Detail
PR-01	2016-11-19	✓	Ubah hapus Detail

10. Form Data Transaksi Detail *Purchase Request*

PT Tosama Abadi Logout

Home

Transaksi

Laporan

Detail Purchase Request

[+ tambah](#)

Id Purchase Request Detail	Id Purchase Request	Id Bahan Baku	Jumlah Bahan Baku	Tanggal Kirim	Aksi
PRD-01	PR-01	001as	155	2016-11-21	Ubah hapus
PRD-02	PR-01	002as	50	2016-11-21	Ubah hapus
PRD-03	PR-01	003as	200	2016-11-21	Ubah hapus

11. Form Data Transaksi *Purchase Order*

PT Tosama Abadi Logout

Home

Transaksi

 Purchase Request

 Purchase Order

Laporan

Purchase Order

[+ tambah](#)

Id Purchase Order	Id Purchase Request	Nama Supplier	Tanggal PO	Disetujui	Aksi
PO-02	PR-02	Java Bubut	2016-11-19		Ubah hapus Detail Cetak
PO-01	PR-01	Esa Daya Kencana	2016-11-19	✓	Ubah hapus Detail Cetak

localhost/TA/index.php?halaman=po

12. Form Data Transaksi Detail *Purchase Order*

PT Tosama Abadi Logout

Home

Transaksi

Laporan

Detail Purchase Order

[+ tambah](#)

Id Purchase Order Detail	Id Purchase Order	Id Bahan Baku	Tanggal Kirim	Jumlah Bahan Baku	Harga Satuan	Aksi
POD-01	PO-01	002as	2016-11-21	50	150000	Ubah hapus
POD-02	PO-01	004wr	2016-11-21	20	80000	Ubah hapus

13. Form Data Laporan Penerimaan Bahan Baku

PT Tosama Abadi Logout

Home
Data Master <
Transaksi <
Laporan >
 Laporan Penerimaan BB
 Laporan Pengeluaran BB
 Stok BB

Laporan Penerimaan Bahan Baku

Pilih Tanggal Untuk Melakukan Pencarian

mm/dd/yyyy

Id Masuk	Id Bahan Baku	Nama Supplier	Tanggal Masuk	Jumlah Masuk
M-22	008wr	Esa Daya Kencana	2016-11-21	1000
M-21	007wr	Intan Metalindo	2016-11-21	1000
M-20	006wr	Persada Nusantara Steel	2016-11-21	1000
M-19	005wr	Mitra Abadi	2016-11-21	1000
M-18	004wr	Mitra Abadi	2016-11-21	1000
M-17	003as	Jati Steel makmur	2016-11-21	1000
M-16	002as	Sukses Utama Semesta	2016-11-21	1000
M-15	001as	Persada Nusantara Steel	2016-11-21	1000

localhost/TA/index.php?halaman=laporanpenerimaan

14. Form Data Laporan Pengeluaran Bahan Baku

PT Tosama Abadi Logout

Home
Data Master <
Transaksi <
Laporan >
 Laporan Penerimaan BB
 Laporan Pengeluaran BB
 Stok BB

Laporan Pengeluaran Bahan Baku

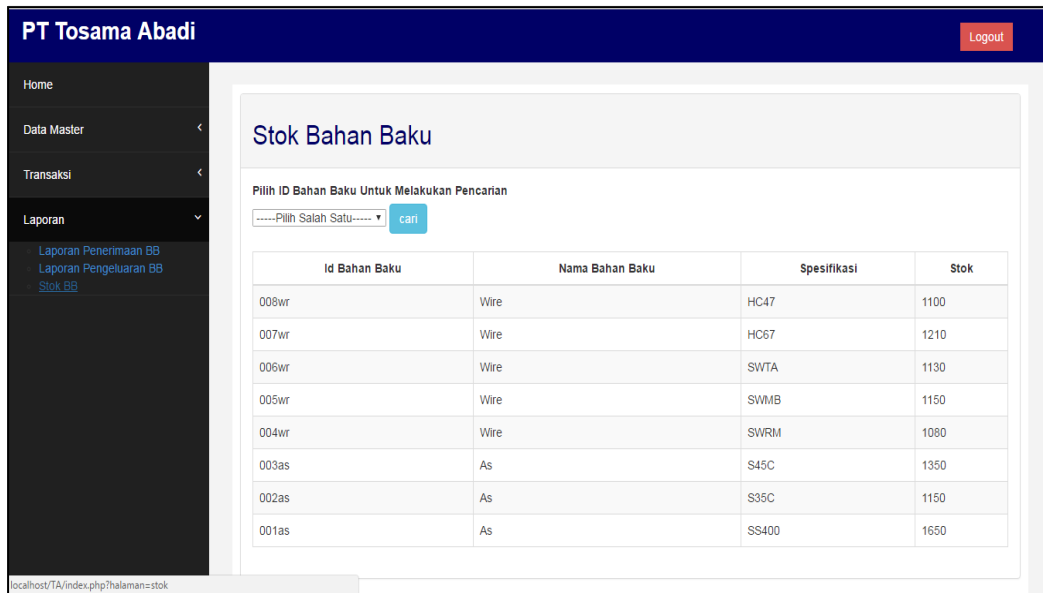
Pilih Tanggal Untuk Melakukan Pencarian

mm/dd/yyyy

Id Keluar	Id Bahan Baku	Nama Regu	Tanggal Keluar	Jumlah Keluar
K-08	007wr	Banding Wire	2016-11-20	10
K-07	001as	Bubut	2016-11-16	50
K-06	001as	Stamping	2016-11-16	10
K-05	001as	Banding Wire	2016-11-13	140
K-04	001as	CNC Wire	2016-11-13	200
K-03	001as	Stamping	2016-11-13	10
K-02	001as	Stamping	2016-11-13	100
K-01	001as	Stamping	2016-11-13	100

localhost/TA/index.php?halaman=laporanpengeluaran

15. Form Data Stok Bahan Baku



LAMPIRAN B

KODE PROGRAM

16. Login

```

<?php
include 'class.php';
?>
<!DOCTYPE html>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
  <meta charset="utf-8" />
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
  <title>Welcome</title>
  <!-- BOOTSTRAP STYLES-->
  <link href="assets/css/bootstrap.css" rel="stylesheet" />
  <!-- FONTAWESOME STYLES-->
  <link href="assets/css/font-awesome.css" rel="stylesheet" />
  <!-- CUSTOM STYLES-->
  <link href="assets/css/custom.css" rel="stylesheet" />
  <!-- GOOGLE FONTS-->
  <link href='http://fonts.googleapis.com/css?family=Open+Sans' rel='stylesheet'
type='text/css' />
</head>
<body>
  <div class="container">
    <div class="row text-center ">
      <div class="col-md-12">
        <br /><br />
        <h2></h2>
      </div>
    </div>
  </div>

```

```

        <br />
    </div>
</div>
<div class="row ">
    <table>
        <div class="col-md-4 col-md-offset-4 col-sm-6 col-sm-offset-3 col-xs-10 col-xs-offset-1">
            <div class="panel panel-default">
                <div class="panel-heading">
                    <strong>Aplikasi Persediaan Bahan Baku</strong>
                </div>
                <div class="panel-body">
                    <form role="form" method="POST">
                        <br />
                        <div class="form-group input-group">
                            <span class="input-group-addon"><i class="fa fa-tag"
></i></span>
                            <input type="text" class="form-control"
placeholder="Username" name="uid" />
                        </div>
                        <div class="form-group input-group">
                            <span class="input-group-addon"><i class="fa fa-
lock" ></i></span>
                            <input type="password" class="form-control"
placeholder="Password" name="pass" />
                        </div>
                        <button type="submit" name="melogin" class="btn btn-
primary">login</button>
                    <hr />
                </form>
            </div>
        </table>
</div>
<?php
if(isset($_POST['melogin']))
{
    $cobalogin = $pengguna-
>login_pengguna($_POST['uid'],$_POST['pass']);
    if($cobalogin)
    {
        echo"<script>alert('login sukses');</script>";
        echo"<script>>window.location='index.php';</script>";
    }
    else
    {
        echo"<script>alert('login gagal');</script>";
        echo"<script>>window.location='login.php';</script>";
    }
}

```

```
        }
    }

    ?>
</div>

</div>
</div>
```

```
</div>
<div class="row text-center ">
  <div class="col-md-12">
    <br /><br />
    <h5></h5>
    <br />
  </div>
</div>
```

```
</div>

<!-- SCRIPTS -AT THE BOTOM TO REDUCE THE LOAD TIME-->
<!-- JQUERY SCRIPTS -->
<script src="assets/js/jquery-1.10.2.js"></script>
<!-- BOOTSTRAP SCRIPTS -->
<script src="assets/js/bootstrap.min.js"></script>
<!-- METISMENU SCRIPTS -->
<script src="assets/js/jquery.metisMenu.js"></script>
<!-- CUSTOM SCRIPTS -->
<script src="assets/js/custom.js"></script>

</body>
</html>
```

17. Menu Utama

```
<?php
include 'class.php';
if(empty($_SESSION['id_user']))
{
    echo "<script>>window.location='login.php';</script>";
}

if(isset($_GET['aksi']))
{
```

```

if($_GET['aksi']=='logout')
{
    $pengguna->logout_pengguna();
    echo "<script>alert('anda telah logout');</script>";
    echo "<script>>window.location='login.php';</script>";
}
}

?>
<!DOCTYPE html>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
    <meta charset="utf-8" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
    <title>Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku</title>
    <!-- BOOTSTRAP STYLES-->
    <link href="assets/css/bootstrap.css" rel="stylesheet" />
    <!-- FONTAWESOME STYLES-->
    <link href="assets/css/font-awesome.css" rel="stylesheet" />
    <!-- MORRIS CHART STYLES-->
    <link href="assets/js/morris/morris-0.4.3.min.css" rel="stylesheet" />
    <!-- CUSTOM STYLES-->
    <link href="assets/css/custom.css" rel="stylesheet" />
    <!-- GOOGLE FONTS-->
    <link href='http://fonts.googleapis.com/css?family=Open+Sans' rel='stylesheet'
type='text/css' />
    <!-- AUTO COMPLETE-->
    <link rel="stylesheet" href="js/jquery-ui.css">
    <script src="js/jquery-1.9.1.js"></script>
    <script src="js/jquery-ui.js"></script>
</head>
<body>
    <div id="wrapper">
        <nav class="navbar navbar-default navbar-cls-top " role="navigation"
style="margin-bottom: 0">
            <div class="navbar-header">
                <button type="button" class="navbar-toggle" data-toggle="collapse"
data-target=".sidebar-collapse">
                    <span class="sr-only">Toggle navigation</span>
                    <span class="icon-bar"></span>
                    <span class="icon-bar"></span>
                    <span class="icon-bar"></span>
                </button>
                <a class="navbar-brand" href="index.php">PT Tosama Abadi</a>
            </div>
            <div style="color: white;

```

```

padding: 15px 50px 5px 50px;
float: right;
font-size: 16px;"> <a href="index.php?aksi=logout" class="btn btn-danger
square-btn-adjust ">Logout</a> </div>
</nav>
<!-- /. NAV TOP -->
<nav class="navbar-default navbar-side" role="navigation">
<div class="sidebar-collapse">
<ul class="nav" id="main-menu">
<li>
<a href="index.php?halaman=home"><i></i> Home </a>
</li>
<?php
if(($_SESSION['jabatan']=="Ka Seksi Gudang")){
?>
<li>
<a href="#"><i></i> Data Master<span class="fa
arrow"></span></a>
<ul>
<li>
<a href="index.php?halaman=bahanbaku">Bahan Baku</a>
</li>
<li>
<a href="index.php?halaman=penggunabb">Pegguna Bahan
Baku</a>
</li>
<li>
<a href="index.php?halaman=supplier">Supplier</a>
</li>
<li>
<a href="index.php?halaman=datauser">User</a>
</li>
</ul>
</li>
<?php
}
?>
<?php
if(($_SESSION['jabatan']=="Ka Seksi Gudang")){
?>
<li>
<a href="#"><i></i> Transaksi<span class="fa
arrow"></span></a>
<ul>
<li>

```

```

        <a href="index.php?halaman=bahanbakumasuk">BB
Masuk</a>
    </li>
        <li>
        <a href="index.php?halaman=bahanbakukeluar">BB
Keluar</a>
    </li>
</ul>
</li>
        <?php
    }
    ?>
        <?php
    if(($_SESSION['jabatan']=="Ka Seksi Gudang")){
    ?>
    <li>
    <a href="#"><i></i>Laporan<span class="fa arrow"></span></a>
    <ul>
        <li>
        <a href="index.php?halaman=laporanpenerimaan">Laporan
Penerimaan BB</a>
    </li>
        <li>
        <a href="index.php?halaman=laporanpengeluaran">Laporan
Pengeluaran BB</a>
    </li>
        <li>
        <a href="index.php?halaman=stok">Stok BB</a>
    </li>
    </ul>
    </li>
        <?php
    }
    ?>
    <?php
    if(($_SESSION['jabatan']=="Petugas Gudang")){
    ?>
    <li>
    <a href="#"><i></i>Transaksi<span class="fa
arrow"></span></a>
    <ul>
        <li>
        <a href="index.php?halaman=bahanbakumasuk">BB
Masuk</a>
    </li>

```

```

        <li>
            <a href="index.php?halaman=bahanbakukeluar">BB
Keluar</a>
        </li>
    </ul>
</li>

    <?php
    }
    ?>

        <?php
        if(($_SESSION['jabatan']=="Kabag Purchasing")){
        ?>
    <li>
        <a href="#"><i></i>Persetujuan<span class="fa
arrow"></span></a>
        <ul>
            <li>
                <a href="index.php?halaman=persetujuanpr">Purchase
Request (PR)</a>
            </li>
            <li>
                <a href="index.php?halaman=persetujuanpo">Purchase Order
(PO)</a>
            </li>
        </ul>
        </li>

        <?php
        }
        ?>
    <?php
    if(($_SESSION['jabatan']=="Staff Purchasing")){
    ?>
    <li>
        <a href="#"><i></i>Transaksi<span class="fa
arrow"></span></a>
        <ul>
            <li>
                <a href="index.php?halaman=pr">Purchase Request</a>
            </li>
            <li>
                <a href="index.php?halaman=po">Purchase Order</a>
            </li>
        </ul>
    </li>
    <?php
    }

```

```

?>
                                <?php
if(($_SESSION['jabatan']=="Staff Purchasing")){
?>
<li>
<a href="#"><i></i>Laporan<span class="fa arrow"></span></a>
<ul>
                                <li>
<a href="index.php?halaman=stok">Stok BB</a>
</li>
</ul>
</li>
                                <?php
}
?>
</ul>
</div>

```

```

</nav>
<!-- /. NAV SIDE -->
<div id="page-wrapper" >
<div id="page-inner">
<?php
include "connect.php";

if(isset($_GET['halaman']))
{
    if($_GET['halaman']=='bahanbaku')
    {
        include 'databahanbaku.php';
    }
    elseif($_GET['halaman']=='save')
    {
        include 'bahanbaku/save.php';
    }
    elseif($_GET['halaman']=='hapusbahanbaku')
    {
        include 'bahanbaku/hapus.php';
    }
    elseif ($_GET['halaman']=='tambahbahanbaku')
    {
        include 'bahanbaku/tambahbahanbaku.php';
    }
    elseif ($_GET['halaman']=='ubahbahanbaku')
    {
        include 'bahanbaku/ubahbahanbaku.php';
    }
}

```

```
}
elseif ($_GET['halaman']=='ubah')
{
    include 'bahanbaku/ubah.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='penggunabb')
{
    include 'datapenggunabb.php';
}
elseif ($_GET['halaman']=='tambahpenggunabb')
{
    include 'penggunabb/tambahpenggunabb.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='savepenggunabb')
{
    include 'penggunabb/save.php';
}
elseif ($_GET['halaman']=='ubahtabelpenggunabb')
{
    include 'penggunabb/ubahpenggunabb.php';
}
elseif ($_GET['halaman']=='ubahpenggunabb')
{
    include 'penggunabb/ubah.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='hapustabelpenggunabb')
{
    include 'penggunabb/hapus.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='supplier')
{
    include 'datasupplier.php';
}
elseif ($_GET['halaman']=='tambahsupplier')
{
    include 'supplier/tambahsupplier.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='savesupplier')
{
    include 'supplier/save.php';
}
elseif ($_GET['halaman']=='ubahtabelsupplier')
{
    include 'supplier/ubahsupplier.php';
}
elseif ($_GET['halaman']=='ubahsupplier')
```

```
{
    include 'supplier/ubah.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='hapustabelsupplier')
{
    include 'supplier/hapus.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='datauser')
{
    include 'datauser.php';
}
elseif ($_GET['halaman']=='tambahformuser')
{
    include 'user/tambahuser.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='saveuser')
{
    include 'user/save.php';
}
elseif ($_GET['halaman']=='ubahformuser')
{
    include 'user/ubahuser.php';
}
elseif ($_GET['halaman']=='ubahuser')
{
    include 'user/ubah.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='hapususer')
{
    include 'user/hapus.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='bahanbakumasuk')
{
    include 'databbmasuk.php';
}
elseif ($_GET['halaman']=='tambahbbmasuk')
{
    include 'transaksi/bbmasuk/tambahbbmasuk.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='savebbmasuk')
{
    include 'transaksi/bbmasuk/savebbmasuk.php';
}
elseif ($_GET['halaman']=='ubahbbmasuk')
{
    include 'transaksi/bbmasuk/ubahbbmasuk.php';
}
```

```

}
elseif ($_GET['halaman']=='editbbmasuk')
{
    include 'transaksi/bbmasuk/editbbmasuk.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='bahanbakukeluar')
{
    include 'databbkeluar.php';
}
elseif ($_GET['halaman']=='tambahbbkeluar2')
{
    include 'transaksi/bbkeluar/tambahbbkeluar2.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='savebbkeluar')
{
    include 'transaksi/bbkeluar/save.php';
}
elseif ($_GET['halaman']=='ubahbbkeluar')
{
    include 'transaksi/bbkeluar/ubahbbkeluar.php';
}
elseif ($_GET['halaman']=='editbbkeluar')
{
    include 'transaksi/bbkeluar/editbbkeluar.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='pr')
{
    include 'datapr.php';
}
elseif ($_GET['halaman']=='tambahpr')
{
    include 'transaksi/pr/tambahpr.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='savepr')
{
    include 'transaksi/pr/savepr.php';
}
elseif ($_GET['halaman']=='ubahpr')
{
    include 'transaksi/pr/ubahpr.php';
}
elseif ($_GET['halaman']=='editpr')
{
    include 'transaksi/pr/editpr.php';
}
elseif ($_GET['halaman']=='hapuspr')

```

```

{
    include 'transaksi/pr/hapuspr.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='po')
{
    include 'datapo.php';
}
elseif ($_GET['halaman']=='tambahpo')
{
    include 'transaksi/po/tambahpo.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='savepo')
{
    include 'transaksi/po/savepo.php';
}
elseif ($_GET['halaman']=='ubahpo')
{
    include 'transaksi/po/ubahpo.php';
}
elseif ($_GET['halaman']=='editpo')
{
    include 'transaksi/po/editpo.php';
}
elseif ($_GET['halaman']=='hapuspo')
{
    include 'transaksi/po/hapuspo.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='laporanpenerimaan')
{
    include 'laporanpenerimaan.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='laporanpengeluaran')
{
    include 'laporanpengeluaran.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='home')
{
    include 'home.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='stok')
{
    include 'stok.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='detailpr')
{
    include 'detail/detailpr.php';
}

```

```

    }
    elseif($_GET['halaman']=='tambahdetailpr')
    {
        include 'detail/tambahdetailpr.php';
    }
    elseif($_GET['halaman']=='savedetailpr')
    {
        include 'detail/savedetailpr.php';
    }
    elseif ($_GET['halaman']=='ubahdetailpr')
{
    include 'detail/ubahdetailpr.php';
}
elseif ($_GET['halaman']=='editdetailpr')
{
    include 'detail/editdetailpr.php';
}
    elseif ($_GET['halaman']=='hapusdetailpr')
{
    include 'detail/hapusdetailpr.php';
}
    elseif($_GET['halaman']=='detailpo')
    {
        include 'detail/detailpo.php';
    }
    elseif($_GET['halaman']=='tambahdetailpo')
    {
        include 'detail/tambahdetailpo.php';
    }
    elseif($_GET['halaman']=='savedetailpo')
    {
        include 'detail/savedetailpo.php';
    }
    elseif ($_GET['halaman']=='ubahdetailpo')
{
    include 'detail/ubahdetailpo.php';
}
elseif ($_GET['halaman']=='editdetailpo')
{
    include 'detail/editdetailpo.php';
}
    elseif ($_GET['halaman']=='hapusdetailpo')
{
    include 'detail/hapusdetailpo.php';
}
    elseif($_GET['halaman']=='persetujuanpr')

```

```

        {
            include 'Persetujuan/persetujuanpr.php';
        }
elseif($_GET['halaman']=='detailpersetujuanpr')
{
    include
'Persetujuan/detailpersetujuanpr.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='setujuipr')
{
    include 'Persetujuan/setujuipr.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='persetujuanpo')
{
    include 'Persetujuan/persetujuanpo.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='detailpersetujuanpo')
{
    include
'Persetujuan/detailpersetujuanpo.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='setjuipo')
{
    include 'Persetujuan/setjuipo.php';
}
elseif($_GET['halaman']=='cetakpo')
{
    include 'cetakpo.php';
}
}

else
{
    include 'home.php';
}
?>
</div>
<!-- /. PAGE INNER -->
</div>
<!-- /. PAGE WRAPPER -->
</div>
<!-- /. WRAPPER -->
<!-- SCRIPTS -AT THE BOTOM TO REDUCE THE LOAD TIME-->
<!-- JQUERY SCRIPTS -->
<script src="assets/js/jquery-1.10.2.js"></script>
<!-- BOOTSTRAP SCRIPTS -->
<script src="assets/js/bootstrap.min.js"></script>

```

```
<!-- METISMENU SCRIPTS -->
<script src="assets/js/jquery.metisMenu.js"></script>
<!-- MORRIS CHART SCRIPTS -->
<script src="assets/js/morris/raphael-2.1.0.min.js"></script>
<script src="assets/js/morris/morris.js"></script>
<!-- CUSTOM SCRIPTS -->
<script src="assets/js/custom.js"></script>
```

```
</body>
</html>
```