

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PERMINTAAN PEMBELIAN BAHAN BAKU
MENGUNAKAN PHP 5.4.4 DAN MYSQL 5.5.25
PADA PT MILIMETER ART PRODUCTION**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Penyelesaian Jenjang Diploma
Empat (D-IV) Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif
Pada Politeknik STMI Jakarta

OLEH

INA CHAIRANI HAMZAH

1312056



**POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
JAKARTA
2017**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PERMINTAAN PEMBELIAN BAHAN BAKU
MENGUNAKAN PHP 5.4.4 DAN MYSQL 5.5.25
PADA PT MILIMETER ART PRODUCTION**

Disusun Oleh :

Nama : Ina Chairani Hamzah

NIM : 1312056

Program Studi : Sistem Informasi Industri Otomotif

Telah Diuji Oleh Tim Penguji Sidang Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi Politeknik STMI Jakarta Kementerian Perindustrian Republik Indonesia pada hari Rabu tanggal 15 November 2017.

Jakarta, 23 November 2017

Dosen Pembimbing

Ketua Penguji

Noveriza Yuliasari, S.Si, MT
NIP. 197811212009012003

Drs. Jacob Saragih, MM
NIP. 195404281986031002

Dosen Penguji

Dosen Penguji

Dedy Trisanto, S.Kom, MMSI
NIP. 197805052005021002

Triana Fatmawati, ST, M

NIP. 198005142005022001

POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA

TANDA PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Judul Tugas Akhir : **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PERMINTAAN PEMBELIAN BAHAN BAKU
MENGUNAKAN PHP 5.4.4 DAN MYSQL 5.5.25
PADA PT MILIMETER ART PRODUCTION**

Disusun Oleh :
Nama : Ina Chairani Hamzah
NIM : 1312056
Program Studi : Sistem Informasi Industri Otomotif
Tanggal Seminar : 18 September 2017
Tanggal Sidang : 15 November 2017
Tanggal Lulus : 15 November 2017

Jakarta, 24 November 2017

Menyetujui,
Dosen Pembimbing

Noveriza Yuliasari, S.Si, MT

NIP. 197811212009012003

POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA

TANDA PERSETUJUAN ASISTEN DOSEN PEMBIMBING

Judul Tugas Akhir : **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PERMINTAAN PEMBELIAN BAHAN BAKU
MENGUNAKAN PHP 5.4.4 DAN MYSQL 5.5.25
PADA PT MILIMETER ART PRODUCTION**

Disusun Oleh :
Nama : Ina Chairani Hamzah
NIM : 1312056
Program Studi : Sistem Informasi Industri Otomotif
Tanggal Seminar : 18 September 2017
Tanggal Sidang : 15 November 2017
Tanggal Lulus : 15 November 2017

Jakarta, 24 November 2017

Menyetujui,
Asisten Dosen Pembimbing

Ahmad Juniar, S.Kom, MT
NIP :197906052006041002

LEMBAR BIMBINGAN PENYUSUNAN TUGAS AKHIR

Nama : Ina Chairani Hamzah
NIM : 1312056

Judul TA : Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Pembelian
Bahan Baku Menggunakan PHP 5.4.4 dan MySQL 5.5.25
Pada PT Milimeter Art Production
Pembimbing : Noveriza Yuliasari, S.Si, MT
Asisten Pembimbing : Ahmad Juniar, S.Kom, MT

Tanggal	BAB	Keterangan	Paraf
6 April 2017	Bab I	Revisi	
10 April 2017	Bab I, II	Revisi	
11 April 2017	Bab II	Revisi	
26 April 2017	Bab III	Revisi Kerangka Penelitian	
3 Mei 2017	Bab III, IV	Revisi Kerangka dan <i>Flowmap</i>	
10 Mei 2017	Bab IV	Revisi <i>Flowmap</i>	
19 Juni 2017	Bab IV, V	Revisi <i>Flowmap</i> dan <i>Usecase</i> .	
20 Juni 2017	Bab V	Revisi <i>Flowmap Usulan</i> .	
25 Juli 2017	Bab V	Revisi <i>Usecase Usulan</i>	

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Sistem Informasi Industri Otomotif

Dosen Pembimbing

Drs. Jacob Saragih, MM
NIP. 195404281986031002

Noveriza Yuliasari, S.Si, MT
NIP : 197811212009012003

LEMBAR BIMBINGAN PENYUSUNAN TUGAS AKHIR

Nama : Ina Chairani Hamzah
NIM : 1312056

Judul TA : Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Pembelian
Bahan Baku Menggunakan PHP 5.4.4 dan MySQL 5.5.25
Pada PT Milimeter Art Production

Pembimbing : Noveriza Yuliasari, S.Si, MT
Asisten Pembimbing : Ahmad Juniar, S.Kom, MT

Tanggal	BAB	Keterangan	Paraf
2 Juni 2017	BAB I	Revisi hal 1,2,3	
5 Juni 2017	BAB II		
13 Juni 2017	BAB III		
16 Juni 2017	BAB IV	Revisi hal 48,53,59,60	
27 Juli 2017	BAB IV	Revisi hal 59,61,66	
28 Juli 2017	BAB V	Revisi hal 73,77	
24 Agustus 2017	BAB V	Revisi hal 105	
25 Agustus 2017	BAB V	Revisi hal 105 dan 110	
28 Agustus 2017	BAB VI & Demo Program	Revisi hal 126	
31 Agustus 2017	Review All		

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Sistem Informasi Industri Otomotif

Asisten Dosen Pembimbing

Drs. Jacob Saragih, MM
NIP. 195404281986031002

Ahmad Juniar, S.Kom, MT
NIP : 197906052006041002

POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ina Chairani Hamzah

Nim : 1312056

Program Studi : Sistem Informasi Industri Otomotif

Dengan ini menyatakan bahwa karya Tugas Akhir yang saya buat dengan judul:

“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERMINTAAN PEMBELIAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN PHP 5.4.4 DAN MYSQL 5.5.25 PADA PT MILIMETER ART PRODUCTION”. Merupakan 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.

Jika terbukti saya tidak memenuhi apa yang telah dinyatakan di atas, maka karya Tugas Akhir saya dibatalkan.

Jakarta, 31 Agustus 2017

Yang Membuat Pernyataan,

Ina Chairani Hamzah

ABSTRAK

PT Milimeter Art Production merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri manufaktur yang berfokus dalam pembuatan barang-barang untuk kebutuhan *event*. PT Milimeter Art Production membutuhkan pengembangan sebuah sistem informasi permintaan pembelian bahan baku mengenai pelaporan data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku. Sistem informasi permintaan pembelian bahan baku yang ada pada PT Milimeter Art Production dalam pengolahan datanya menerapkan sistem manual dan sistem komputerisasi. Pengolahan data pesanan pada Divisi *Production Planning and Inventory Control* (PPIC) masih dicatat pada formulir dahulu kemudian diinput ke Microsoft Excel. Pencatatan dengan kertas menjadikan pengolahan data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku menjadi lambat dan penggunaan kertas menjadi lebih banyak. Sistem informasi yang diusulkan akan mempermudah dan mengintegrasikan proses pengolahan data sehingga membantu bagian di dalam sistem untuk saling bertukar informasi dan mengambil keputusan dengan cepat. Pengembangan sistem informasi permintaan pembelian bahan baku menggunakan metode *prototype evolutioner*. Pemodelan sistem menggunakan *unified modeling language* (UML). Perancangan sistem dengan *hierarchy plus input-process-output* (HIPO), *flowchart*, dan *interface*. Pembuatan aplikasi sistem informasi permintaan pembelian bahan baku ini menggunakan PHP 5.4.4 dan MySQL 5.5.25. Sistem informasi permintaan pembelian bahan baku memudahkan dalam menyimpan data pada bagian PPIC. Untuk penerapan sistem baru, disarankan untuk melakukan sosialisasi kepada bagian terkait dan pemeliharaan aplikasi agar dapat berjalan dengan baik.

Kata Kunci : sistem informasi, permintaan pembelian bahan baku, *prototype evolutioner*, PHP 5.4.4, MySQL 5.5.25, UML.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan nikmat, rahmat serta karunia yang senantiasa diberikan sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku Menggunakan PHP 5.4.4 dan MySQL 5.5.25 pada PT Milimeter Art Production**”.

Penyusunan Tugas Akhir ini dilakukan guna memenuhi salah satu persyaratan akademis untuk menyelesaikan Program Diploma Empat (D-IV) Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif pada Politeknik STMI Jakarta Kementerian Perindustrian R.I.

Terselesaikannya tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan moril maupun materil, bimbingan, dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu, tak salah kiranya bila penulis mengungkapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya. Serta kedua Orangtua penulis dan juga kakak serta adik penulis yang selalu mendoakan. Selain itu, penulis juga berterimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Mustofa, ST, MT. selaku Direktur Politeknik STMI Jakarta.
2. Bapak Dr. Ridzky Kramanandita, S.Kom, MT. selaku Pembantu Direktur I Politeknik STMI Jakarta.
3. Bapak Drs. Jacob Saragih, MM. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif.
4. Ibu Noveriza Yuliasari, S.Si, MT. Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan serta penjelasan dalam penyusunan Tugas Akhir.
5. Bapak Ahmad Juniar, S.Kom, MT. Selaku asisten dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan serta penjelasan dalam penyusunan Tugas Akhir.

6. Bapak Ibnu Chuzaimah dan Bapak Luthfi Muchtar selaku pembimbing di PT Milimeter Art Production serta seluruh pekerja khususnya bagian PPIC yang telah membimbing dan memberikan informasi yang berguna kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir.
7. Seluruh dosen Sekolah Tinggi Manajemen Industri yang telah memberikan ilmunya guna menambah pengetahuan dan pengalaman yang sangat bermanfaat.
8. Rekan-rekan mahasiswa Politeknik STMI Jakarta Program Studi Sistem Informasi 2012 atas kebersamaan dan motivasinya selama ini. Terutama *Sisca Qiftyah* sebagai teman seperjuangan yang selalu memberikan dukungan satu sama lain.
9. 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 Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan ketulusan semua pihak yang telah membantu dan penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan informasi yang berguna bagi pembaca. Terima kasih.

Jakarta, 28 Agustus 2017

Penulis,
Ina Chairani Hamzah

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	
LEMBAR PERSETUJUAN ASISTEN DOSEN PEMBIMBING	
LEMBAR BIMBINGAN DENGAN DOSEN PEMBIMBING	
LEMBAR BIMBINGAN DENGAN ASISTEN DOSEN PEMBIMBING	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.....	Latar
Belakang	1
1.2.....	Pokok
Permasalahan	3
1.3.....	Tujuan
Penelitian.....	3
1.4.....	Batasan
Masalah	4
1.5.....	Manfaat
Tugas Akhir.....	4
1.6.....	Sistemat
ika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7

2.1.....	Pengerti	
an Rancang Bangun		7
2.2.....	Konsep	
Dasar Sistem		8
2.2.1	Karakter	
istik Sistem		9
2.2.2	Klasifik	
asi Sistem.....		11
2.3.....	Konsep	
Dasar Informasi.....		11
2.3.1	Siklus	
Informasi		12
2.3.2 Nilai Informasi		12
2.4.....	Konsep	
Dasar Sistem Informasi		14
2.4.1 Komponen dan Tipe Sistem Informasi.....		14
2.5 Konsep Dasar Penerimaan Pesanan		16
2.6 Konsep Dasar Permintaan		16
2.7 Konsep Dasar Pembelian		17
2.8 Konsep Dasar Bahan Baku.....		18
2.9 <i>Purchase Requisition</i> (PR).....		20
2.10 <i>System Development Life Cycle</i> (SDLC)		21
2.11 Konsep Dasar <i>Prototype</i>		21
2.11.1 Jenis Prototipe		22
2.12 Analisis dan Perancangan Berorientasi Objek		23
2.13 <i>Flowchart</i>		24
2.14 <i>Unified Modelling Language</i> (UML).....		25
2.14.1 <i>Use Case Diagram</i>		26
2.14.2	<i>Activity</i>	
<i>Diagram</i>		28

2.14.3	.....	<i>Sequenc</i>	
	<i>e Diagram</i>		29
2.14.4	.....	<i>Class</i>	
	<i>Diagram</i>		31
2.14.5	.....	<i>Compon</i>	
	<i>ent Diagram</i>		32
2.14.6	.....	<i>Deploy</i>	
	<i>ment Diagram</i>		33
2.15	<i>Hierarchy plus Input-Proses-Output (HIPO)</i>		34
2.16	Kamus Data.....		36
2.17	PHP		36
2.18	XAMPP		37
2.19	MySQL.....		38
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN.....		41
3.1	.....	Metodol	
	ogi Penelitian		41
3.2	.....	Identifik	
	asi Masalah.....		41
3.3	.....	Pengum	
	pulan Data		41
3.4	.....	Metode	
	Pengembangan Sistem		43
3.5	.....	Kerangk	
	a Penelitian.....		43
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		49
4.1	.....	Sekilas	
	Perusahaan		49
4.2	.....	Profil	
	Perusahaan		50
4.3	.....	Struktur	
	Organisasi Perusahaan		50

4.4.....	Visi dan Misi Perusahaan	54
4.5.....	Sistem Kerja Karyawan	54
4.6.....	Produk Perusahaan	55
4.7.....	Komponen Pembentuk Produk	57
4.8.....	Bahan Baku dan Pemasok	62
4.9.....	Jaringan Pemasaran	63
4.10.....	Proses Permintaan Pembelian Bahan Baku	64
4.11.....	Dokumen Permintaan Pembelian Bahan Baku	66
4.12.....	Prosedur Permintaan Pembelian Bahan Baku.....	69
4.13.....	Pemodelan Sistem Permintaan Pembelian Bahan Baku dengan <i>Use Case Diagram</i>	72
BAB V	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	76
5.1.....	Analisis Kebutuhan Sistem	76
5.2.....	Prosedur Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku Usulan	77
5.3.....	Analisis dan Perancangan Sistem Usulan	79
5.4.....	Pemodelan Sistem Permintaan Pembelian	

Bahan Baku	79
5.4.1.....	<i>Use</i>
<i>Case Diagram</i>	79
5.4.2.....	<i>Activity</i>
<i>Diagram</i>	91
5.4.3.....	<i>Sequenc</i>
<i>e Diagram</i>	100
5.5.....	Pemodel
an Data Permintaan Pembelian	
Bahan Baku Usulan.....	109
5.5.1.....	<i>Class</i>
<i>Diagram</i>	109
5.5.2.....	Kamus
Data	110
5.6.....	<i>Deploy</i>
<i>ment Diagram</i>	115
5.7.....	Peranca
ngan Aplikasi Permintaan Pembelian	
Bahan Baku	115
5.7.1.....	<i>Flowcha</i>
<i>rt Program</i>	116
5.7.2.....	<i>Hierarc</i>
<i>hy plus Input-Process-Output (HIPO)</i>	117
5.7.3.....	Peranca
ngan <i>Interface</i> Program	118
5.8.....	Implem
entasi Sistem	131
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	132
6.1.....	
Kesimpulan	132

6.2.....	Saran
.....	132

DAFTAR PUSTAKA	133
-----------------------------	------------

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1	Karakteristik Sistem 9
Gambar II.2	Siklus Informasi 12
Gambar II.3	Komponen Sistem Informasi 14
Gambar II.4	Siklus Hidup Sistem 21
Gambar II.5	Pengembangan Prototipe Evolusioner 22
Gambar II.6	Pengembangan Prototipe Evolusioner..... 23
Gambar II.7	Klasifikasi Diagram UML..... 26
Gambar II.8	<i>Visual Table Of Contents</i> 35
Gambar II.9	<i>Overview Diagram</i> 35
Gambar III.1	Kerangka Penelitian 47
Gambar IV.1	Struktur Organisasi PT Milimert Art Production 51
Gambar IV.2	Struktur <i>Planning Production Inventory Control Division</i> ... 51
Gambar IV.3	<i>Rigging</i> 55
Gambar IV.4	<i>Stage</i> 56
Gambar IV.5	<i>Booth</i> 56
Gambar IV.6	<i>Rigging Stage</i> 57
Gambar IV.7	Besi Hollow 57
Gambar IV.8	Pipa Galvanis 57
Gambar IV.9	<i>Teakwood</i> 58
Gambar IV.10	<i>Booth</i> 59
Gambar IV.11	Tiang Aluminium..... 59
Gambar IV.12	Multipleks 59
Gambar IV.13	Melamin 60
Gambar IV.14	<i>Sticker Digital</i> 61
Gambar IV.15	<i>Polycarbonat</i> 61
Gambar IV.16	<i>Flowchart</i> Proses Permintaan Pembelian Bahan Baku..... 64
Gambar IV.17	Dokumen <i>Purchase Order Customer</i> 66

Gambar IV.18	Data Pesanan	67
Gambar IV.19	Dokumen Daftar Kebutuhan Bahan Baku	67
Gambar IV.20	Dokumen Permintaan Pembelian Bahan Baku	68
Gambar IV.21	Dokumen <i>Purchase Order</i> Bahan Baku	71
Gambar IV.22	<i>Flowmap</i> Permintaan Pembelian Bahan Baku Yang Berjalan.....	75
Gambar IV.23	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku	78
Gambar V.1	<i>Flowmap</i> Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku Usulan	77
Gambar V.2	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku Usulan	82
Gambar V.3	<i>Activity Diagram</i> Login	91
Gambar V.4	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Master	92
Gambar V.5	<i>Activity Diagram</i> Memasukkan Data Pesanan.....	92
Gambar V.6	<i>Activity Diagram</i> View Data Pesanan	94
Gambar V.7	<i>Activity Diagram</i> Validasi Data Pesanan	95
Gambar V.8	<i>Activity Diagram</i> Memasukkan Data Permintaan Pembelian Bahan Baku	96
Gambar V.9	<i>Activity Diagram</i> View Data Permintaan Pembelian Bahan Baku	97
Gambar V.10	<i>Activity Diagram</i> Memvalidasi Data Permintaan Pembelian Bahan Baku	98
Gambar V.11	<i>Activity Diagram</i> View Laporan Data Pesanan	99
Gambar V.12	<i>Activity Diagram</i> View Laporan Permintaan Pembelian Bahan Baku	100
Gambar V.13	<i>Sequence Diagram</i> Proses Login	101
Gambar V.14	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Master	102
Gambar V.15	<i>Sequence Diagram</i> Memasukkan Data Pesanan	103
Gambar V.16	<i>Sequence Diagram</i> View Data Pesanan.....	104
Gambar V.17	<i>Sequence Diagram</i> Validasi Data Pesanan	105

Gambar V.18	<i>Sequence Diagram</i> Memasukkan Data Permintaan Pembelian Bahan Baku	106
Gambar V.19	<i>Sequence Diagram View</i> Data Permintaan Pembelian Bahan Baku	107
Gambar V.20	<i>Sequence Diagram</i> Validasi Data Permintaan Pembelian Bahan Baku	108
Gambar V.21	<i>Sequence Diagram View</i> Laporan Data Pesanan	108
Gambar V.22	<i>Class Diagram</i> Usulan	110
Gambar V.23	<i>Deployment Diagram</i>	114
Gambar V.24	Program <i>Logic Flowchart</i> Aplikasi Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku	116
Gambar V.25	HIPO Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku	117
Gambar V.26	<i>Interface Form Login</i>	118
Gambar V.27	<i>Interface Form</i> Menu Utama.....	118
Gambar V.28	<i>Interface Form</i> Data User	119
Gambar V.29	<i>Interface Form</i> Tambah Data User	119
Gambar V.30	<i>Interface Form</i> Data Customer.....	120
Gambar V.31	<i>Interface Form</i> Tambah Data Customer	120
Gambar V.32	<i>Interface Form</i> Data Supplier.....	121
Gambar V.33	<i>Interface Form</i> Tambah Data Supplier	121
Gambar V.34	<i>Interface Form</i> Data Produk.....	122
Gambar V.35	<i>Interface Form</i> Tambah Data Produk	122
Gambar V.36	<i>Interface Form</i> Data Bahan Baku	123
Gambar V.37	<i>Interface Form</i> Tambah Data Bahan Baku	123
Gambar V.38	<i>Interface Form</i> Data Pesanan	124
Gambar V.39	<i>Interface Form</i> Tambah Data Pesanan.....	124
Gambar V.40	<i>Interface Form</i> View Data Pesanan	125
Gambar V.41	<i>Interface Form</i> Validasi Data Pesanan.....	126
Gambar V.42	<i>Interface Form</i> Data Permintaan Pembelian Bahan Baku	126

Gambar V.43	<i>Interface Form</i> Tambah Data Permintaan Pembelian Bahan Baku	127
Gambar V.44	<i>Interface Form View</i> Data Permintaan Pembelian Bahan Baku	128
Gambar V.45	<i>Interface Form</i> Validasi Data Permintaan Pembelian Bahan Baku	129
Gambar V.46	<i>Interface Form</i> Laporan Data Pesanan dan Laporan Permintaan Pembelian Bahan Baku	130

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1	Simbol-simbol <i>Flowchart</i> 24
Tabel II.2	Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i> 27
Tabel II.3	Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i> 28
Tabel II.4	Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i> 29
Tabel II.5	Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i> 31
Tabel II.6	Simbol-Simbol <i>Component Diagram</i> 32
Tabel II.7	Simbol-Simbol <i>Deployment Diagram</i> 33
Tabel II.8	Contoh Kamus Data Untuk Tabel Pemasok 36
Tabel II.9	Jenis Data pada MySQL 40
Tabel IV.1	Waktu Kerja Karyawan <i>Shift</i> 55
Tabel IV.2	Daftar <i>Supplier</i> dan Bahan Baku 62
Tabel IV.3	Definisi Aktor Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku 72
Tabel IV.4	Definisi <i>Use Case</i> Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku 73
Tabel V.1	Kebutuhan Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku 76
Tabel V.2	Definisi Aktor <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan 80
Tabel V.3	Definisi <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan 80
Tabel V.4	Skenario <i>Use Case Login</i> 83
Tabel V.5	Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Master 83
Tabel V.6	Definisi <i>Use Case</i> Memasukkan Data Pesanan 84
Tabel V.7	Definisi <i>Use Case View</i> Data Pesanan 85
Tabel V.8	Skenario <i>Use Case</i> Validasi Data Pesanan 85
Tabel V.9	Skenario <i>Use Case</i> Memasukkan Data Permintaan Pembelian Bahan Baku 86

Tabel V.10	Skenario <i>Use Case View</i> Data Permintaan Pembelian Bahan Baku	87
Tabel V.11	Skenario <i>Use Case</i> Validasi Data Permintaan Pembelian Bahan Baku	88
Tabel V.12	Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Laporan Data Pesanan	88
Tabel V.13	Skenario <i>Use Case View</i> Laporan Data Pesanan	89
Tabel V.14	Skenario <i>Use Case View</i> Laporan Permintaan Pembelian Bahan Baku	90
Tabel V.15	Tabel <i>User</i>	111
Tabel V.16	Tabel <i>Customer</i>	111
Tabel V.17	Tabel <i>Supplier</i>	112
Tabel V.18	Tabel Produk	112
Tabel V.19	Tabel Bahan Baku	113
Tabel V.20	Tabel Data Pesanan	113
Tabel V.21	Tabel Data Permintaan Pembelian Bahan Baku	114
Tabel V.22	Tabel Data Permintaan Pembelian Bahan Baku Detail	114

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi ini, persaingan bidang industri semakin ketat seiring meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap sejumlah produk barang dan jasa. Hal ini mendorong suatu organisasi atau perusahaan untuk lebih kreatif, inovatif dan efisien dalam menghasilkan produk yang berkualitas tinggi. Untuk menciptakan produk yang berkualitas tinggi, harus memperhatikan proses pembelian bahan baku yang digunakan sesuai dengan permintaan konsumen karena hal tersebut sangat penting dan mempengaruhi hasil akhir sebuah produk yang mempunyai nilai jual dan sampai ke tangan konsumen.

Selain itu kebutuhan akan informasi menjadi sesuatu yang sangat diperlukan bagi perusahaan karena sangat bermanfaat bagi kebutuhan organisasi dan keputusan yang diambil untuk masing-masing tingkat (level) manajemen. Oleh karena itu dibentuknya sistem informasi manajemen (SIM) agar organisasi menyediakan data dan informasi yang bermanfaat dalam membuat keputusan manajemen, baik menyangkut pengelolaan dan keputusan rutin maupun keputusan yang bersifat strategis. Hampir di seluruh sektor bisnis di dunia ini menggunakan sistem informasi. Bukan hanya itu, di setiap perusahaan pun selalu berusaha melakukan berbagai macam cara untuk mengembangkan sistem informasi yang digunakannya. Hal tersebut disebabkan karena sistem informasi memegang peranan yang cukup penting dalam bisnis.

PT Milimeter Art Production merupakan sebuah perusahaan manufaktur yang bergerak dibidang konstruksi pembuatan *stage, booth, gate, rigging* dan *backdrop*. Dengan semakin meningkatnya pertumbuhan industri manufaktur di Indonesia menyebabkan kebutuhan akan produksi di industri manufaktur meningkat, hal ini juga yang mendorong PT Milimeter Art Production melakukan Perencanaan yang baik pada proses permintaan pembelian bahan baku agar dapat menjangkau pasar yang lebih luas.

Permintaan pembelian Bahan Baku pada PT Milimeter Art Production dilakukan oleh Divisi PPIC. Divisi ini dalam menjalankan kegiatan pengolahan datanya menerapkan sistem manual dan sistem komputerisasi. Pengolahan data pesanan pada Divisi PPIC masih dicatat pada formulir dahulu kemudian diinput ke Microsoft Excel. Pencatatan dengan kertas menjadikan pengolahan data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku menjadi lambat dan penggunaan kertas menjadi lebih banyak. Kemudian pada pencarian data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku terkadang sulit dilakukan karena ada beberapa data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku yang dibuat pada Microsoft Excel tidak disimpan pada folder yang sama. Selain itu mengenai pembuatan laporan permintaan pembelian baku yang dilakukan masih melalui pengecekan secara langsung di lapangan. Bagian PPIC terlebih dahulu mengumpulkan data pesanan dari bagian *marketing*, baru kemudian bagian PPIC membuat laporan permintaan pembelian bahan baku. Hal tersebut kurang efisien dalam segi waktu.

Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan sistem informasi yang mengelola data pesanan, data permintaan pembelian bahan baku, dan pembuatan laporan permintaan pembelian bahan baku. Berdasarkan hal tersebut penulis mengambil judul Tugas Akhir “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERMINTAAN PEMBELIAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN PHP 5.4.4 DAN MYSQL 5.5.25 PADA PT MILIMETER ART PRODUCTION.

1.2 Pokok Permasalahan

Permasalahan yang terjadi pada PT Milimeter Art Production adalah sebagai berikut:

1. Pengolahan data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku masih dilakukan dengan ditulis pada kertas terlebih dahulu kemudian diinput melalui Microsoft Excel sehingga membuat pengolahan data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku menjadi lambat.
2. Pada pencarian data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku sulit dilakukan karena tidak ada media penyimpanan.

3. Pada pembuatan laporan data pesanan dan laporan permintaan pembelian bahan baku harus melalui pengecekan secara langsung di lapangan yang memakan waktu banyak dan mempengaruhi proses kegiatan selanjutnya.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah untuk menganalisis, merancang, dan membangun sistem informasi permintaan pembelian bahan baku yang mampu:

1. Mempercepat *user* dalam mengolah data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku serta memonitor pengolahan data secara komputerisasi.
2. Memudahkan *user* dalam melakukan pencarian data agar mengurangi resiko kehilangan data dengan membuat *database* data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku.
3. Memudahkan *user* dalam melakukan pengecekan data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku agar tidak memakan waktu banyak dalam melakukan pembuatan laporan karena dapat mempengaruhi proses kegiatan lain dengan cara membangun sistem berbasis web, sehingga pengecekan data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku dapat dilakukan dimana saja.

1.4 Batasan Masalah

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

1. Pengamatan dilakukan pada Divisi PPIC PT Milimeter Art Production selama satu bulan dari 1 Maret 2016 sampai dengan 31 Maret 2016.
2. Pembahasan hanya mengenai penerimaan *order*, data pesanan, permintaan pembelian bahan baku dan pembuatan laporan permintaan pembelian bahan baku, tidak membahas pengiriman PO (*Purchase Order*) kepada *supplier*.

1.5 Manfaat Tugas Akhir

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

1. Bagi Penulis

Untuk memberikan pengalaman dalam menganalisis, merancang, dan membangun suatu sistem informasi dan diharapkan dapat memberikan suatu solusi permasalahan.

2. Bagi Perusahaan

- a. Memberikan partisipasi dalam pengembangan di dunia pendidikan.
- b. Mendapatkan saran yang diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan yang terjadi di perusahaan khususnya masalah penerapan sistem informasi pada perusahaan.

3. Bagi Institusi Pendidikan

- a. Untuk menghasilkan lulusan yang memiliki keterampilan sesuai dengan kebutuhan dunia kerja.
- b. Menjalin kerja sama antara dunia pendidikan dan dunia kerja dalam rangka pengembangan ilmu.

1.6 Sistematika Penulisan

Tugas Akhir ini disusun secara sistematis guna memberikan gambaran yang jelas mengenai isi dan pembahasan yang ada didalamnya. Adapun sistematika penulisan Tugas Akhir ni terurai dalam enam bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membuat latar belakang, pokok permasalahan, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat Tugas Akhir, dan 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 rancang bangun, konsep dasar sistem, karakteristik sistem, sistem informasi, penerimaan pesanan, pembelian, bahan baku, *flowmap*, analisis dan perancangan berorientasi objek, *Unified Modeling Language* (UML), HIPO, Kamus Data, MySQL, dan *Personal Home Page* (PHP).

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 berdasarkan penelitian selama melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di PT Milimeter Art Production, meliputi profil perusahaan, struktur organisasi, dokumen yang terlibat pada proses bisnis, dan proses bisnis yang berjalan.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi analisis rinci dari pengolahan data, yakni mulai dari kebutuhan *user*, pemodelan sistem dengan UML, perancangan basis data, perancangan tampilan layar, perancangan hierarki menu, dan pembuatan spesifikasi proses melalui metode yang diterapkan.

BAB VI PENUTUP

Dalam bab penutup ini dikemukakan kesimpulan-kesimpulan dari hasil penelitian dan saran-saran untuk pihak perusahaan dalam berbagai hal yang berhubungan dengan sistem informasi permintaan pembelian bahan baku pada Divisi PPIC serta saran untuk penelitian dan pengembangan selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Rancang Bangun

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002), kata rancang berarti mengatur segala sesuatu sebelum bertindak, mengerjakan atau melakukan sesuatu untuk merencanakan. Sedangkan kata bangun sesuatu yang didirikan. Rancang bangun berarti merancang atau mendesain sesuatu yang akan dibuat sesuai yang diinginkan oleh pengguna.

Berikut definisi dari beberapa ahli mengenai pengertian dari rancang bangun:

1. Menurut Pressman (2002) menjelaskan bahwa rancang bangun merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan
2. Menurut Mc Leod (2001) menjelaskan bahwa rancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru.
3. Menurut Ladjamudin (2005) menjelaskan bahwa perancangan adalah kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik
4. Menurut Whitten Et El (2004) menjelaskan bahwa rancang bangun sistem adalah membangun sistem informasi dan komponen yang didasarkan pada spesifikasi desain. Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada.

2.2 Konsep Dasar Sistem

Sistem adalah satu hal yang terpenting dalam membuat perancangan sistem informasi. Pada umumnya setiap organisasi selalu mempunyai sistem informasi untuk mengumpulkan, menyimpan, melihat, dan menyalurkan informasi. Sistem informasi dapat terbentuk karena didorong oleh kebutuhan akan informasi yang terus meningkat yang dibutuhkan oleh pengambil keputusan. Menurut Jogiyanto (2005) terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya.

Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedurnya mendefinisikan sistem sebagai berikut: “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu”. Pendekatan sistem yang menekankan pada komponen atau elemennya mendefinisikan sistem sebagai berikut: “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu”.

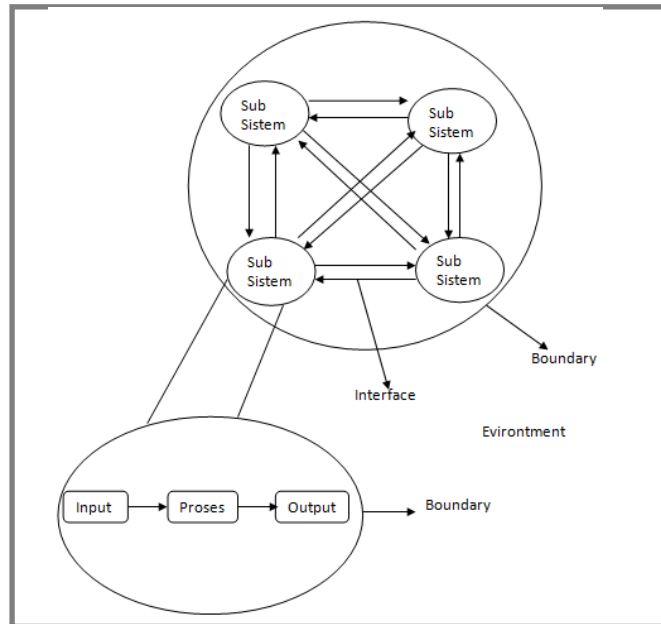
Dari kedua pendekatan di atas, penulis menyimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen atau sub-sub sistem yang saling berintegrasi dan saling berhubungan satu sama lain membentuk satu kesatuan utuh untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan tertentu.

Kata sistem sendiri dari bahasa Latin “*Systema*” dan bahasa Yunani “*Sustema*” adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Berikut pengertian sistem menurut beberapa ahli:

1. Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. (McLeod dan Scholl, 2011).
2. Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu (Jogiyanto, 2005)

2.2.1 Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto (2005), suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, hal ini dapat dilihat pada Gambar II.1 di bawah ini:



Gambar II.1 Karakteristik Sistem

Sumber: Jogiyanto(2005)

Adapun gambar di atas menjelaskan tentang:

1. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berintegrasi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batasan Sistem

Batasan sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar (*environment*) dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem diproses dan akhirnya dikeluarkan berupa informasi yang dibutuhkan.

6. Keluaran Sistem

Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi informasi yang berguna.

7. Pengolahan Sistem

Pengolahan sistem merupakan suatu bagian yang mengolah masukan (*input*) dan memprosesnya agar menjadi *output* informasi yang berguna.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Jika suatu sistem tidak mempunyai sasaran maka operasi sistem tidak akan berguna. Sasaran dari sistem sangat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.2.2 Klasifikasi Sistem

Sistem juga dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, klasifikasi sistem menurut Jogiyanto (2004) diantaranya adalah sebagai berikut:

1. **Sistem Abstrak dan Sistem Fisik**

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.

2. **Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia**

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam tidak dibuat manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia, sistem ini melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin.

3. **Sistem Tertentu dan Sistem Tak Tentu**

Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi antara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. **Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka**

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

2.3 Konsep Dasar Informasi

Informasi merupakan proses lebih lanjut dari data yang sudah memiliki nilai tambah (Sutabri, 2004). Informasi dapat dikelompokkan menjadi tiga bagian, yaitu:

1. **Informasi Strategis.** Informasi ini digunakan untuk mengambil keputusan

jangka panjang, mencakup informasi eksternal, rencana perluasan perusahaan dan sebagainya.

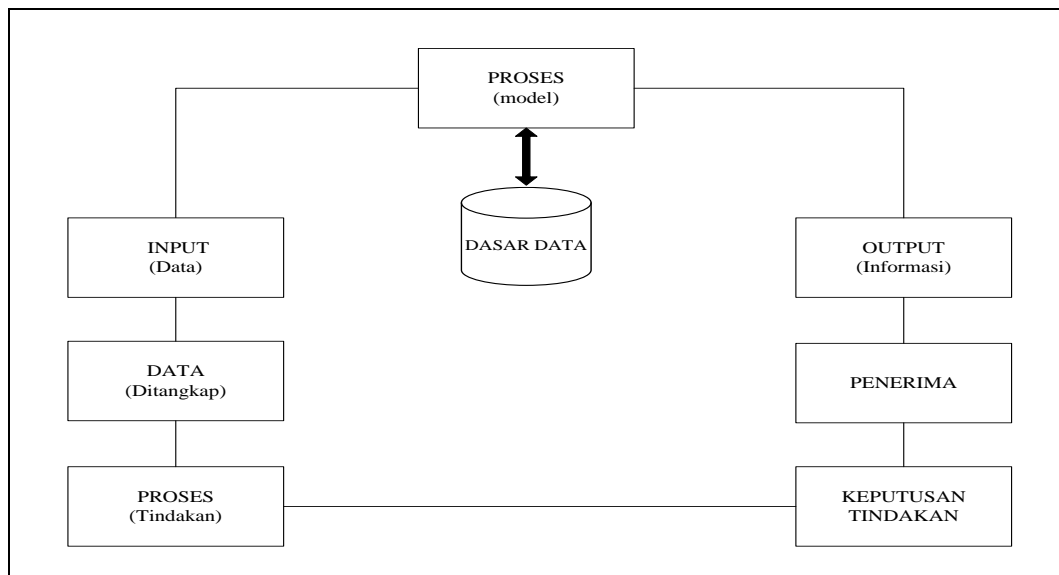
2. **Informasi Taktis.** Informasi ini digunakan untuk mengambil keputusan jangka

menengah, seperti informasi tren penjualan yang dapat dimanfaatkan untuk menyusun rencana penjualan.

3. Informasi Teknis. Informasi ini dibutuhkan untuk keperluan operasional sehari-hari, seperti informasi persediaan stok, retur penjualan dan laporan kas harian.

2.3.1 Siklus Informasi

Data diolah melalui suatu model informasi. Penerima akan menerima informasi tersebut untuk membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan yang akan mengakibatkan munculnya sejumlah data lagi. Data tersebut ditangkap sebagai *input*, diproses kembali melewati suatu model, dan seterusnya sehingga membentuk suatu siklus. Siklus inilah yang disebut siklus informasi (Sutabri, 2004).



Gambar II.2 Siklus Informasi
Sumber: Sutabri (2004)

2.3.2 Nilai Informasi

Menurut Sutabri (2004) nilai informasi didasarkan atas 10 sifat, yaitu:

1. Mudah diperoleh

Sifat ini menunjukkan mudahnya dan cepatnya informasi dapat diperoleh. Akan tetapi berapa nilainya bagi pemakai informasi sulit mengukurnya.

2. Luas dan lengkap

Sifat ini menunjukkan lengkapnya isi informasi. Hal ini tidak berarti hanya mengenai *volume*, tetapi juga mengenai keluaran informasinya.

3. Ketelitian
Sifat ini berhubungan dengan tingkat kebebasan dari kesalahan keluaran informasi. Dalam hubungannya dengan *volume* data yang besar biasanya terdapat dua kesalahan yaitu kesalahan pencatatan dan kesalahan perhitungan.
4. Kecocokkan
Sifat ini menunjukkan berapa baik keluaran informasi dalam hubungannya dengan permintaan para pemakai.
5. Ketepatan waktu
Sifat ini berhubungan dengan waktu yang dilalui yang lebih pendek daripada siklus untuk mendapatkan informasi.
6. Kejelasan
Sifat ini menunjukkan tingkat keluaran informasi yang bebas dari istilah-istilah yang tidak jelas.
7. Keluwesan
Sifat ini berhubungan dengan dapat disesuaikannya keluaran informasi tidak hanya lebih dari satu keputusan, tetapi juga dengan lebih dari seseorang pengambil keputusan.
8. Dapat dibuktikan
Sifat ini menunjukkan kemampuan beberapa pemakai informasi untuk menguji keluaran informasi dan sampai pada kesimpulan yang sama.
9. Tidak ada prasangka
Sifat ini berhubungan dengan tidak adanya keinginan untuk mengubah informasi guna mendapatkan kesimpulan yang telah dipertimbangkan sebelumnya.
10. Dapat diukur
Sifat ini menunjukkan hakekat informasi yang dihasilkan dari sistem informasi formal.

2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi

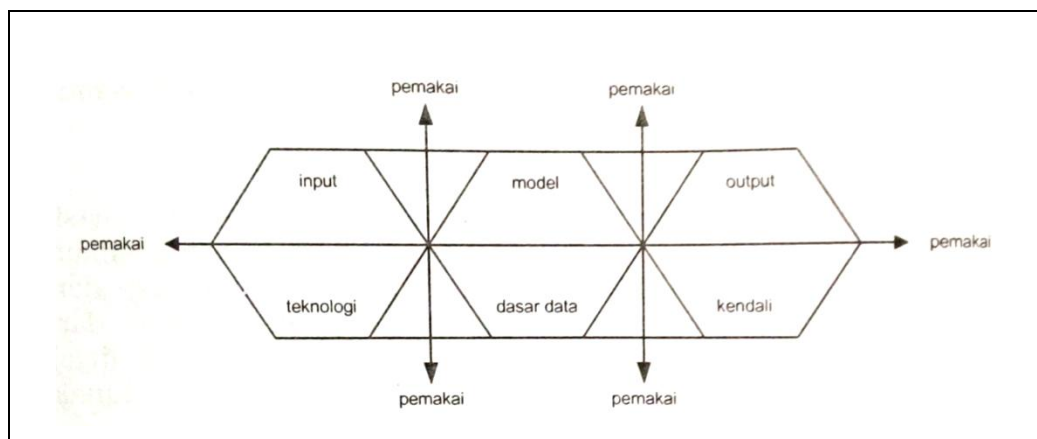
Sistem informasi bukanlah merupakan suatu hal yang baru melainkan komputerisasinya yang baru karena sebelum ada komputer, teknik penyaluran informasi yang memungkinkan manajer merencanakan serta mengendalikan

operasi telah ada. Komputer menambahkan satu atau dua dimensi meliputi kecepatan, ketelitian, dan penyediaan data dengan volume yang lebih besar sehingga dapat memberikan bahan pertimbangan yang lebih banyak untuk mengambil keputusan.

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

2.4.1 Komponen dan Tipe Sistem Informasi

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



Gambar II.3 Komponen Sistem Informasi
Sumber: Sutabri (2004)

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

1. Blok masukan (*input block*)

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input di sini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok model (*model block*)

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok keluaran (*output block*)

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai sistem.

4. Blok teknologi (*technology block*)

Teknologi merupakan *tool box* dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama yaitu teknisi (*brainware*), perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).

5. Blok basis data (*database block*)

Merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan perangkat lunak digunakan untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas.. Basis data diakses atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak paket yang disebut *Database Management System* (DBMS).

6. Blok kendali (*control block*)

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

2.5 Konsep Dasar Penerimaan Pesanan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002) kata penerimaan merupakan turunan dari kata terima yang artinya proses memperoleh sesuatu. Penerimaan di Bagian PPIC merupakan proses penerimaan order (pesanan) yang berupa permintaan produk yang diterima bagian *marketing* dari konsumen.

Penerimaan Pesanan adalah menyiapkan dokumen pesanan penjualan. Aktivitas Penerimaan pesanan pada dasarnya sama, apakah sebagai aktivitas yang pertama dalam proses bisnis pengelolaan pesanan pelanggan atau terjadi sebagai bagian dari permintaan informasi, menyiapkan kontrak, atau keduanya. Dokumen yang berbeda atau sama akan disiapkan ketika pelanggan meminta pengiriman barang.

Penerimaan pesanan biasanya berisi penentuan harga dan pemeriksaan ketersediaan barang. Penentuan harga suatu pesanan yaitu mengetahui harga terkini dari produk atau jasa, biaya tambahan, diskon ataupun biaya pengiriman. Sistem informasi *enterprise resource planning* (ERP) memungkinkan implementasi prosedur penentuan harga yang canggih antara pelanggan dan pengiriman.

2.6 Konsep Dasar Permintaan

Permintaan adalah jumlah dari suatu barang yang mau dan mampu dibeli pada berbagai kemungkinan harga, selama jangka waktu tertentu, dengan anggapan hal-hal lain tetap sama (Gilarso, 2003).

Pengertian permintaan sering disalah artikan oleh pelaku-pelaku ekonomi, sehingga sering menyimpang dari pengertian sebenarnya sesuai dengan ilmu ekonomi. Dalam pengertian sehari-hari permintaan sering diartikan sebagai jumlah barang yang dibutuhkan (absolut). Pengertian ini bisa muncul karena adanya pernyataan bahwa dalam kehidupan sehari-hari manusia membutuhkan barang atau jasa untuk kelangsungan hidupnya. Akan tetapi menurut ekonomi mikro dalam perspektif islam yang di tulis oleh Muhammad (2004), Permintaan

adalah banyaknya jumlah barang yang diminta pada suatu pasar tertentu dengan tingkat harga tertentu, pada tingkat pendapatan tertentu dalam periode tertentu.

Permintaan atas suatu barang dapat dilihat dari dua sudut, yaitu permintaan yang dilakukan oleh seseorang/individu tertentu, dan permintaan yang dilakukan oleh semua orang didalam pasar. Oleh karenanya didalam analisis perlu dibedakan diantara kurva permintaan perseorangan dan kurva permintaan pasar. Untuk memperoleh kurva permintaan pasar haruslah kurva permintaan berbagai individu dalam pasar dijumlahkan. Permintaan seseorang atau suatu masyarakat atas sesuatu barang ditentukan oleh banyak faktor. Diantaranya faktor-faktor tersebut yang terpenting adalah harga barang tersebut, pendapatan rumah tangga dan pendapatan rata-rata masyarakat, corak distribusi pendapatan dalam masyarakat, citarasa masyarakat, jumlah penduduk dan ramalan keadaan dimasa yang akan mendatang (Sukirno, 2004)

2.7 Konsep Dasar Pembelian

Pembelian adalah serangkaian tindakan untuk mendapatkan barang dan jasa melalui pertukaran, dengan maksud untuk digunakan sendiri atau dijual kembali. Menurut Riyanto, Bambang (2005) pembelian merupakan sistem aplikasi siklus pengeluaran yang umum.

Sistem aplikasi pembelian mencakup prosedur pemilihan pemasok, permintaan, pembelian, penerimaan, dan pembayaran kepada pemasok.

Menurut Manullang (2002) Pembelian dibagi dalam tiga macam pembelian, yaitu:

1. *Hand-To-Mouth Buying* (Pembelian yang Teratur) Yaitu pembelian yang didasarkan atas besarnya kebutuhan sekarang. Maksudnya adalah untuk mencegah kerugian/keburukan yang diakibatkan oleh adanya persediaan bahan yang berlebih di gudang dan penggunaan modal dapat digunakan dengan sebaik-baiknya.
2. *Speculative Purchasing* (Pembelian Spekulatif) Yaitu pembelian yang tidak didasarkan karena perlunya bahan itu dipergunakan dalam proses produksi

sekarang, tetapi didasarkan karena suatu motif untuk mendapatkan keuntungan akan naiknya harga bahan pada waktu yang akan datang.

3. *Forward Buying* (Pembelian Sebelumnya) Yaitu pembelian untuk memenuhi tersedianya bahan mentah secara *continue* agar perusahaan tidak sampai terganggu aktivitasnya karena tidak tersedianya bahan baku pada waktunya.

2.8 Konsep Dasar 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. Bahan baku biasanya lebih mudah ditelusuri dalam suatu produk dan harganya relatif tinggi dibandingkan dengan bahan pembantu. Misalnya produk kursi rotan, seperti: paku, lem kayu, dan lain-lain. Bahan pembantu (*indirect material*) merupakan bahan pelengkap yang melekat pada suatu produk. Bahan pembantu biasanya tidak mudah ditelusuri dalam suatu produk dan harganya relatif rendah dibandingkan dengan bahan baku (Nafarin, 2007).

Menurut (Masiyal, 2003) bahan baku memiliki beberapa faktor yang perlu diperhatikan, yaitu:

1. Perkiraan pemakaian
Merupakan perkiraan tentang jumlah bahan baku yang akan digunakan oleh perusahaan untuk proses produksi pada periode yang akan datang.
2. Harga bahan baku
Merupakan dasar penyusunan perhitungan dari perusahaan yang harus disediakan untuk investasi dalam bahan baku tersebut.
3. Biaya-biaya persediaan
Merupakan biaya-biaya yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk pengadaan bahan baku.
4. Kebijakan pembelanjaan

Merupakan faktor penentu dalam menentukan berapa besar persediaan bahan baku yang akan mendapatkan dana dari perusahaan.

5. Pemakaian sesungguhnya

Merupakan pemakaian bahan baku yang sesungguhnya dari periode lalu dan merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan.

6. Waktu tunggu

Merupakan tenggang waktu yang tepat maka perusahaan dapat membeli bahan baku pada saat yang tepat pula, sehingga resiko penumpukan ataupun kekurangan persediaan dapat ditekan seminimal mungkin.

Adapun jenis-jenis bahan baku menurut Adisaputro dan Asri (2011) adalah:

1. Bahan baku langsung atau *direct material* adalah semua bahan baku yang merupakan bagian daripada barang jadi yang di hasilkan. Biaya yang di keluarkan untuk membeli bahan baku langsung ini mempunyai hubungan yang erat dan sebanding dengan jumlah barang jadi yang di hasilkan.
2. Bahan baku tidak langsung atau disebut juga dengan *indirect material*, adalah bahan baku yang ikut berperan dalam proses produksi tetapi tidak secara langsung tampak pada barang jadi yang dihasilkan.

Sebagai contoh jenis dari bahan baku menurut Adisaputro dan Asri (2011) adalah apabila barang jadi yang di hasilkan adalah meja dan kursi, maka yang merupakan bahan baku langsung dari pembuatan meja dan kursi tersebut adalah Kayu, sedangkan yang termasuk kedalam bahan baku tidak langsung adalah paku dan plamir yang berfungsi sebagai perekat kayu dan dasar cat untuk kursi yang dihasilkan. Dilihat dari pengertian bahan baku dan bahan mentah dari pendapat para ahli diatas, dapat di simpulkan bahwa istilah bahan baku dan bahan mentah yang ada di dalam pengertian umum di jadikan menjadi satu sebutan yaitu bahan baku. Tetapi istilah dari bahan baku menurut pendapat para ahli itu sendiri masih di bagi menjadi dua bagian yaitu, bahan baku langsung atau dengan nama lainnya *direct material cost*, dengan bahan baku tidak langsung atau nama lainnya *indirect material cost*

2.9 *Purchase Requisition (PR)*

Adalah dokumen permintaan pembelian barang yang di ajukan oleh departemen perencanaan, pengawasan dan persediaan produksi kepada pihak departemen pembelian. Dokumen PR dibuat untuk barang barang diluar barang barang yang terdapat dalam dokumen MPP/MRP. Dokument PR juga bisa digunakan untuk menambah jumlah barang yang terdapat di MPP/MRP jika sekiranya karena sesuatu hal jumlah barang yang diminta ada kenaikan (*incidental*). Dokumen PR terdiri dari No.urut/seri PR, tanggal PR, Judul (PR) serta beberapa kolom, kolom no/item, kolom nama barang, kolom jumlah/qty, kolom satuan barang dan kolom keterangan. Dokumen PR harus ditanda tangani manager/ kepala departemen yang bersangkutan. Dokumen PR dikirimkan ke departemen pembelian untuk di seleksi (disortir) dan mendapat persetujuan pembelian dari manager pembelian. Segala wewenang pembelian ada pada pihak manager pembelian yang tentunya setelah berkoordinasi dengan departemen terkait (Munafa,2017)

2.10 *System Development Life Cycle(SDLC)*

Pendekatan sistem merupakan suatu metodologi. Metodologi adalah suatu jalan atau cara yang direkomendasikan dalam melakukan sesuatu. Pendekatan sistem adalah metodologi dasar untuk pemecahan berbagai macam permasalahan suatu sistem. Siklus hidup pengembangan sistem (*System Development Life Cycle/SDLC*) adalah suatu aplikasi dari pendekatan sistem untuk pengembangan suatu sistem informasi (McLeod dan Scholl, 2011).





Gambar II.4 Siklus Hidup Sistem
Sumber: (McLeod dan Scholl, 2011)

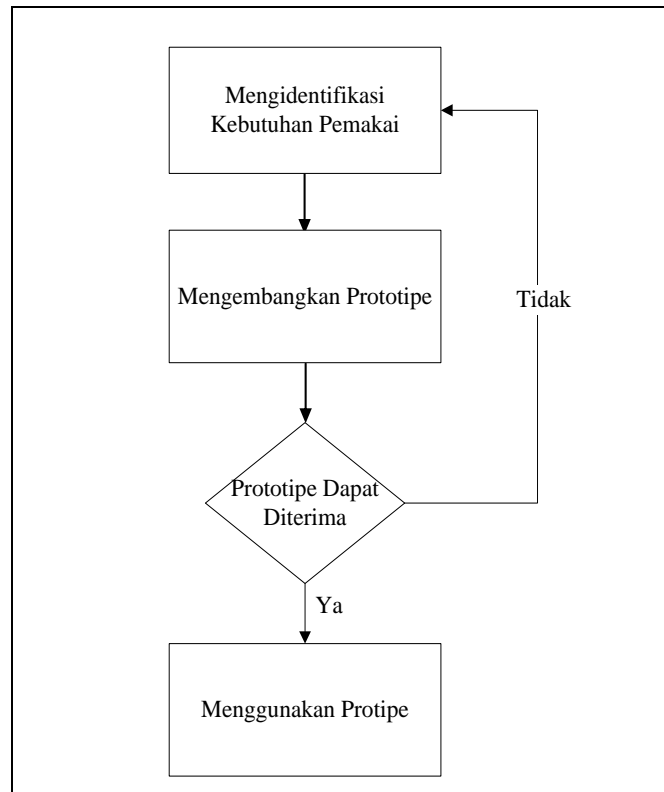
2.11 Konsep Dasar *Prototype*

Menurut McLeod dan Scholl (2011) prototipe adalah suatu versi sistem potensial yang disediakan bagi pengembang dan calon pengguna yang dapat memberikan gambaran bagaimana kira-kira sistem tersebut akan berfungsi bila telah disusun dalam bentuk yang lengkap. Proses dalam memproduksi suatu prototipe disebut *prototyping*. Tujuannya adalah menghasilkan prototipe secepat mungkin dan memperoleh umpan balik dari pengguna yang akan memungkinkan prototipe untuk ditingkatkan sampai sistem dianggap sempurna.

2.11.1 Jenis Prototipe

Ada dua jenis prototipe yaitu prototipe evolusioner (*evolutionary prototype*) dan prototipe *requirement* (*requirement prototype*) (McLeod dan Scholl, 2011).

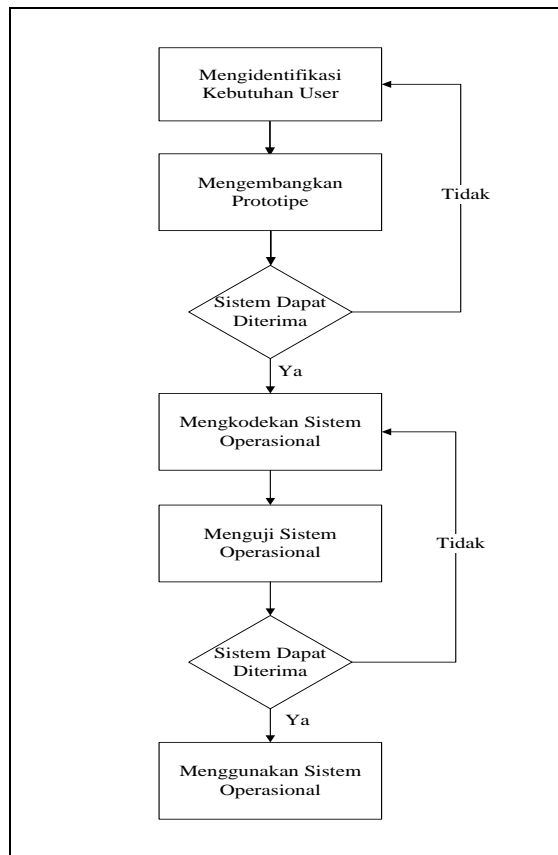
- a. Prototipe evolusioner adalah prototipe yang terus menerus diperbaiki sampai semua kriteria sistem yang baru terpenuhi. Ada empat langkah yang diambil dalam mengembangkan suatu prototipe evolusioner yaitu identifikasi kebutuhan pengguna, mengembangkan prototipe, menentukan prototipe dapat diterima atau tidak, dan penggunaan prototipe.



Gambar II.5 Pengembangan Prototipe Evolusioner
Sumber: (McLeod dan Scholl, 2011)

- b. Prototipe *requirement* adalah suatu pengembangan untuk menentukan kebutuhan fungsional dari sistem baru pada saat para pengguna tidak mampu mengungkapkan dengan tepat apa yang mereka butuhkan. Saat kebutuhan telah ditentukan prototipe *requirement* dapat mulai dikerjakan dan proyek siap untuk mengembangkan suatu sistem yang baru.

Gambar II.6
Prototipe
Sumber: (McLeod



Pengembangan
Requirement
dan Scholl, 2011)

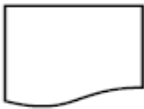

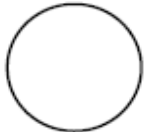



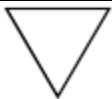
2.12 Analisis dan Perancangan Berorientasi Objek

Analisis dan Perancangan Berbasis Objek (OOAD) adalah rekayasa pendekatan *software* yang model sistemnya sebagai sekelompok objek yang saling berinteraksi. Setiap objek terdiri dari beberapa entitas yang mempunyai kepentingan dalam sistem yang dimodelkan, dan ditandai oleh *class-classnya*, elemen data dan perilakunya. Berbagai model dapat dibuat untuk menunjukkan struktur yang bersifat statis, perilaku dinamis dan *run-time* penyebaran obyek yang berkolaborasi. Ada beberapa notasi yang berbeda untuk mewakili model ini, seperti *Unified Modeling Language (UML)*. Analisis berorientasi objek (OOA) adalah teknik permodelan objek untuk menganalisis kebutuhan fungsional sistem. Desain berorientasi objek (OOD) menguraikan model analisis untuk menghasilkan spesifikasi implementasi. OOA berfokus pada apa yang sistem lakukan, OOD tentang bagaimana sistem melakukannya.






2.13 Flowchart

Menurut Jogiyanto (2005), *flowchart* 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 *flowchart* merupakan penggabungan notasi *flowchart* program.

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.
	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.

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

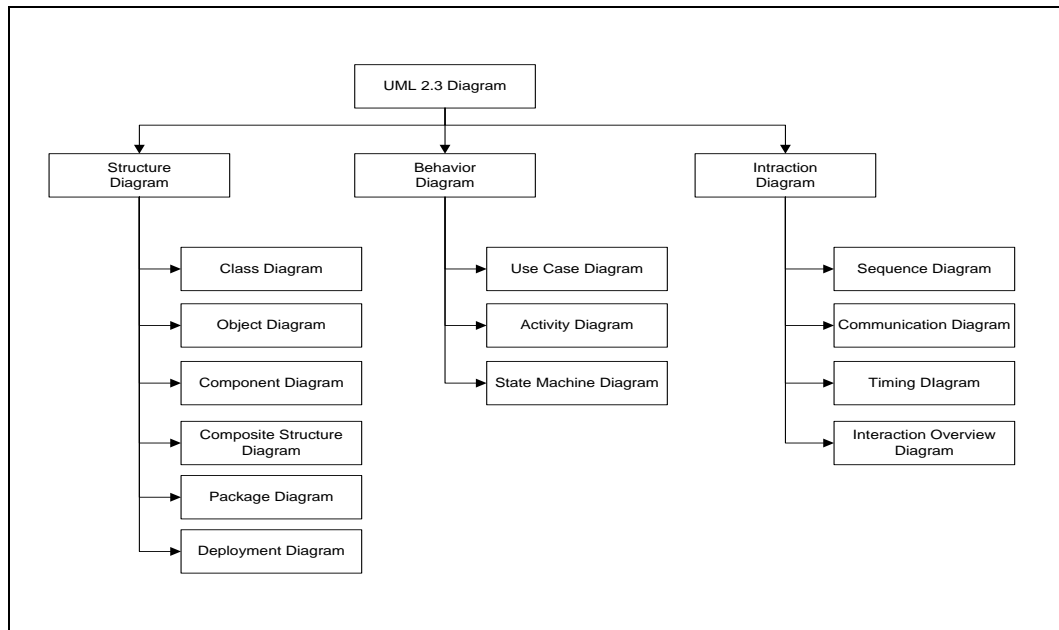
Simbol	Nama	Keterangan
	Arsip permanen	Menunjukkan tempat penyimpanan dokumen secara permanen yang tidak akan diproses lagi.
	Proses	Simbol proses yang digunakan untuk mewakili suatu proses dengan komputer.
	Keputusan	Menggambarkan keputusan yang harus dibuat dalam proses pengolahan data.
	Tampilan <i>Output</i>	Menunjukkan <i>output</i> yang ditampilkan pada monitor.
	<i>Input/Output</i>	Menggambarkan data <i>input/output</i> dari proses.

Sumber: Jogiyanto (2005)

2.14 *Unified Modelling Language* (UML)

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek (Rosa dan Shalahuddin, 2014).

Pada UML II.3 terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam tiga kategori. Pembagian kategori tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini (Rosa dan Shalahuddin, 2014):



Gambar II.7 Klasifikasi Diagram UML

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2014)

Berikut ini penjelasan singkat dari pembagian kategori tersebut (Rosa dan Shalahuddin, 2014):

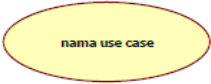


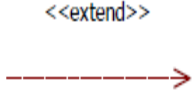
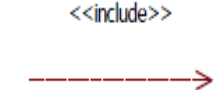

1. *Structure diagrams*, yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu struktur statis dari sistem yang dimodelkan.
2. *Behavior diagrams*, yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan proses sistem atau rangkaian perubahan yang terjadi pada sebuah sistem.
3. *Interaction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

2.14.1 Use Case Diagram

Use Case diagram atau diagram *Use Case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk memenuhi fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *use case* (Rosa dan Shalahuddin, 2014):

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

Simbol	Nama	Deskripsi
	<i>Use Case</i>	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> .
	Aktor	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.
	Asosiasi	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
	<i>Extend</i>	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.
	<i>Include</i>	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.
	Generalisasi	Hubungan generalisasi dan spesifikasi antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari yang lainnya.




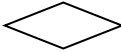

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2014)

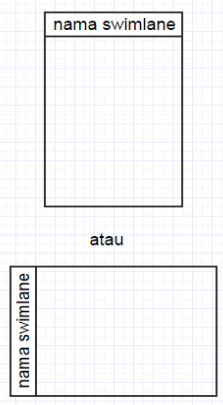
2.14.2 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Hal yang perlu diperhatikan di sini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem (Rosa dan Shalahuddin, 2014).

Berikut ini adalah simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas (Rosa dan Shalahuddin, 2014):

Tabel II.3 Simbol-simbol *Activity Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
	Status Awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
	Percabangan/ <i>Decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
	Penggabungan/ <i>Join</i>	Asosiasi penggabungan di mana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.

	<p><i>Swimlane</i></p>	<p>Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

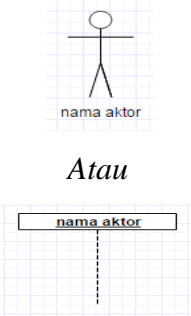

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2014)

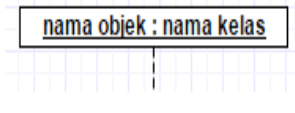
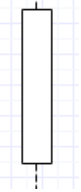
2.14.3 Sequence Diagram

Sequence diagram atau diagram sekuen 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 harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Membuat *sequence diagram* juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *use case* (Rosa dan Shalahuddin, 2014).

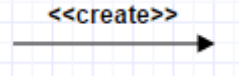
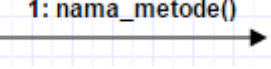
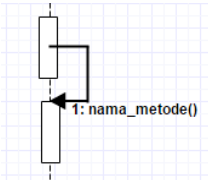
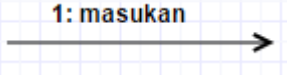
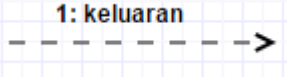
Berikut ini adalah simbol-simbol yang ada pada *sequence diagram* (Rosa dan Shalahuddin, 2014):

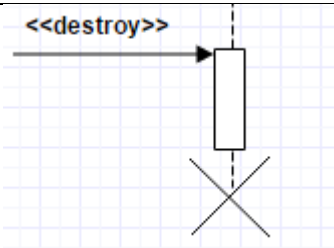
Tabel II.4 Simbol-simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
 <p>Tanpa waktu aktif</p>	<p>Aktor</p>	<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama <i>actor</i>.</p>
	<p>Garis hidup</p>	<p>Menyatakan kehidupan suatu objek</p>

	Objek	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
	Waktu aktif	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan didalamnya. Aktor tidak memiliki waktu aktif.

Tabel II.4 Simbol-simbol *Sequence Diagram*(lanjutan)

Simbol	Nama	Keterangan
	Pesan tipe <i>create</i>	Menyatakan suatu objek membuat objek lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.
	Pesan tipe <i>call</i>	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/ metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri. 
	Pesan tipe <i>send</i>	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/ masukan/ informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim.
	Pesan tipe <i>return</i>	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian.

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

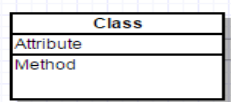
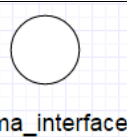

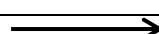
Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2014)

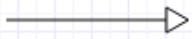


2.14.4 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem (Rosa dan Shalahuddin, 2014). *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi). *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package*, dan *object* beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain.

Berikut ini adalah simbol-simbol yang ada pada *class diagram* (Rosa dan Shalahuddin, 2014):

Tabel II.5 Simbol-simbol *Class Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Kelas	Kelas pada struktur sistem.
	Antarmuka	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
	Asosiasi	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
	Asosiasi berarah	Relasi antarkelas dengan makna kelas

		yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i> .
	Generalisasi	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus).
	Kebergantungan	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
	Agregasi	Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>).

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2014)

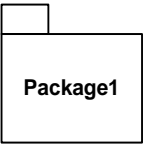


2.14.5 Component Diagram


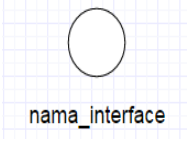
Component diagram atau diagram komponen dibuat untuk menunjukkan organisasi dan ketentuan di antara kumpulan komponen dalam sebuah sistem. Diagram komponen fokus pada komponen sistem yang dibutuhkan dan ada di dalam sistem, antara lain:

1. Komponen *user interface* yang mengenai tampilan.
2. Komponen *business processing* yang menangani fungsi-fungsi proses bisnis.
3. Komponen data yang menangani manipulasi data.
4. Komponen *security* yang menangani keamanan sistem.

Berikut ini adalah simbol-simbol yang ada pada diagram komponen (Rosa dan Shalahuddin, 2014):

Tabel II.6 Simbol-simbol *Component Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Package</i>	Merupakan sebuah kumpulan dari satu atau lebih komponen
	<i>Link</i>	Relasi antar komponen
	<i>Component</i>	Komponen sistem

	<i>Dependency</i>	Kebergantungan antar komponen, arah panah mengarah pada komponen yang dipakai
	<i>Interface</i>	Sebagai antarmuka komponen agar tidak mengakses langsung komponen

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2014)

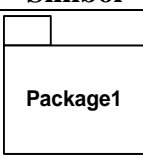


2.14.6 Deployment Diagram

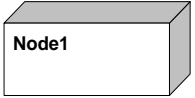
Deployment diagram atau diagram *deployment* menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. Diagram ini juga dapat digunakan untuk memodelkan hal-hal berikut ini (Rosa dan Shalahuddin, 2014):

1. Sistem tambahan (*embedded system*) yang menggambarkan rancangan *device*, *node* dan *hardware*.
2. Sistem *client server*.
3. Sistem terdistribusi murni.
4. Rekayasa ulang aplikasi.

Berikut ini adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *deployment* (Rosa dan Shalahuddin, 2014):

Tabel II.7 Simbol-simbol *Deployment Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Package</i>	Merupakan sebuah kumpulan dari satu atau lebih <i>node</i> .
	<i>Link</i>	Relasi antar <i>node</i> .
	<i>Dependency</i>	Kebergantungan antar <i>node</i> , arah panah mengarah pada <i>node</i> yang dipakai.

	<p style="text-align: center;"><i>Node</i></p>	<p>Biasanya mengacu pada perangkat keras, perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri, jika di dalam <i>node</i> disertakan komponen untuk mengkonsistenkan rancangan maka komponen yang harus diikutsertakan harus sesuai dengan komponen yang telah didefinisikan sebelumnya pada diagram komponen.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2014)

2.15 *Hierarchy plus Input-Proses-Output (HIPO)*

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

Hierarchy plus Input-Process-Output (HIPO) mempunyai sasaran utama sebagai berikut:

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

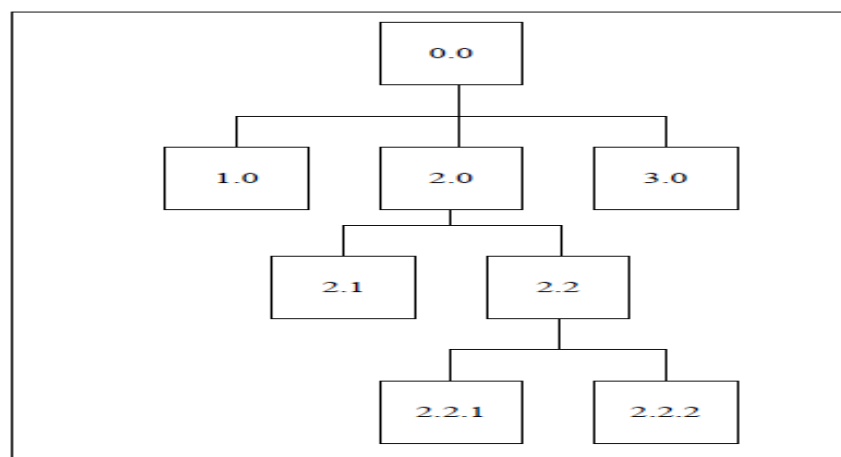
Menurut Jogiyanto (2005) HIPO dapat digunakan sebagai alat pengembangan sistem dan teknik dokumentasi program, fungsi-fungsi dari sistem

digambarkan oleh HIPO dalam tiga tingkatan. Untuk masing-masing tingkatan digambarkan dalam bentuk diagram tersendiri, dengan demikian HIPO menggunakan tiga macam diagram untuk masing-masing tingkatannya, yaitu sebagai berikut:

1. *Visual Table Of Contents (VTOC)*

Visual table of contents menggambarkan hubungan fungsi-fungsi di sistem secara berjenjang, *visual table of contents* menggambarkan seluruh program HIPO baik rinci maupun ringkasan yang terstruktur. 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. Berikut adalah Gambar II.8 *Visual table of contents*.



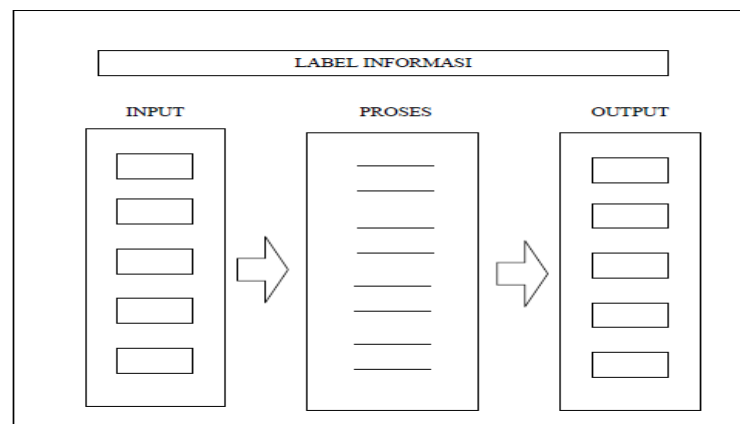
Gambar II.8 *Visual Table Of Contents*

Sumber: Jogiyanto (2005)

2. *Overview Diagram*

Overview Diagram menunjukkan secara garis besar hubungan dari *input*, proses dan *output*. Bagian *input* menunjukkan item-item data yang akan digunakan oleh bagian proses. Bagian proses berisi sejumlah langkah-langkah yang menggambarkan kerja dari fungsi. Bagian *output* berisi dengan item-

item data yang dihasilkan atau dimodifikasi oleh langkah-langkah proses. Berikut adalah Gambar II.9 *Overview diagram*.



Gambar II.9 *Overview Diagram*
Sumber: Jogiyanto (2005)

3. *Detail Diagram* *Detail Diagram* merupakan diagram tingkatan yang paling rendah di diagram HIPO. Diagram ini berisi elemen-elemen dasar dari paket yang menggambarkan secara rinci kerja dari fungsi.

2.16 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.

Tabel II.8 Contoh Kamus Data Untuk Tabel Pemasok

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

Sumber: Jogiyanto (2005)

2.17 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.

2.18 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. Htdoc adalah *folder* tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan, seperti berkas PHP, HTML dan skrip lain.
2. PhpMyAdmin merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada di komputer. Untuk membukanya, buka *browser* lalu ketikkan alamat <http://localhost/phpMyAdmin>, maka akan muncul halaman phpMyAdmin.
3. Kontrol Panel yang berfungsi untuk mengelola layanan (*service*) XAMPP. Seperti menghentikan (*stop*) layanan, ataupun memulai (*start*).

2.19 MySQL

Menurut Anhar (2010) MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data (DBMS) dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MSSQL, Postgre SQL, dan lain-lain. MySQL merupakan DBMS yang *multithread*, *multi-user* yang bersifat gratis dibawah GNU *General Public Licence*(GPL).

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

1. *Portabilitas*

MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windowsi, 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. *MultiUser*

MySQL dapat digunakan oleh beberapa *user* dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.

4. *Performance tuning*

MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

5. Jenis Kolom

MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *signed* atau *unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp*, dan lain-lain.

6. Perintah dan Fungsi

MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *select* dan *where* dalam perintah (*query*).

7. Keamanan

MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level *subnetmask*, nama *host*, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.

8. Konektivitas

MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix socket (UNIXi), atau Named Pipes (NT).

9. Lokalisasi

MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meskipun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

10. Antar Muka

MySQL memiliki *interface* (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi *Application Programming Interface* (API).

11. 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.

Pada MySQL masing-masing jenis data memiliki kegunaan dan keterangan yang mendukung dalam pemilihan tipe data yang akan dipakai dalam merancang tabel. Berikut ini beberapa jenis data pada MySQL yang dapat dilihat pada tabel II.9 berikut ini (Kadir, 2008)

Tabel II.9 Jenis Data pada MySQL

Jenis Data	Ukuran	Keterangan
<i>CHAR</i>	M	Menampung maksimal M karakter (kombinasi huruf, angka, dan simbol-simbol). Jumlah memori yang dibutuhkan selalu M <i>byte</i> . M terbesar adalah 255.
<i>VARCHAR</i>	M	Karakter yang disimpan maksimal M karakter. Jumlah memori yang dibutuhkan tergantung jumlah karakter. M bisa mencapai 65535.
<i>DATE</i>		Menyatakan tanggal.
<i>TIME</i>		Menyatakan waktu(jam:menit:detik).
<i>TINYINT</i>	1 <i>byte</i>	Bilangan antara -128 sampai dengan +127.
<i>SMALLINT</i>	2 <i>byte</i>	Bilangan antara -32768 sampai dengan +32768.
<i>INT</i>	4 <i>byte</i>	Bilangan antara -2147683647 sampai dengan +2147683647.
<i>FLOAT</i>		Bilangan pecahan.
<i>DOUBLE</i>		Bilangan pecahan dengan presisi tinggi.
<i>BOOLEAN</i>	1 <i>byte</i>	Untuk menampung nilai <i>TRUE</i> (benar) dan

		<i>FALSE</i> (salah). Identik dengan <i>TINYINT</i> .
<i>ENUM</i>		Menyatakan suatu tipe yang nilainya tertentu (disebutkan dalam pendefinisian).
<i>TEXT</i>		Menyimpan teks yang ukurannya sangat panjang.
<i>BLOB</i>		Untuk menyimpan data biner (misalnya gambar atau suara).

Sumber: Kadir (2008)

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

2.7 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah suatu cara atau prosedur yang dipergunakan untuk melakukan penelitian sehingga mampu menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian. Metodologi penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mengumpulkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan rasional, empiris dan sistematis.

2.8 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah suatu tindakan yang diperlukan untuk mengetahui inti dari problem atau persoalan, penyebab permasalahan, sekaligus solusi yang tepat untuk memperbaiki atau menyelesaikan permasalahan tersebut. Masalah penelitian akan menentukan kualitas dari penelitian, bahkan juga menentukan apakah sebuah kegiatan bisa disebut penelitian atau tidak. Masalah penelitian secara umum bisa ditemukan lewat studi literatur atau lewat pengamatan lapangan berupa observasi, survei dan sebagainya.

2.9 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan sebuah sarana yang menampung dan mengumpulkan data dari berbagai sumber dan bentuk yang akan digunakan dalam keperluan menganalisis sistem untuk perancangan sistem usulan. Sumber data atau informasi penelitian ini berdasarkan kepada jenis data yang diperlukan. Data diperoleh secara langsung maupun tidak langsung dengan menggunakan teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data dalam rangka pengumpulan informasi mengenai objek penelitian ini, yaitu:

1. Observasi

Observasi yaitu melakukan pengamatan langsung pada Bagian PPIC di PT Milimeter Art Production. Dengan melakukan observasi, penulis secara langsung mengamati proses bisnis pada PT Milimeter Art Production. Dari hasil pengamatan penulis mendapatkan data berupa *Standard Operating Procedure* (SOP), dokumen yang berkaitan dengan sistem permintaan pembelian bahan baku dan masalah-masalah yang terjadi pada sistem permintaan pembelian bahan baku. Hasil dari pengamatan yang dilakukan menjadi landasan penulis dalam melakukan pengembangan sistem yang akan dibuat.

2. Wawancara

Metode wawancara adalah metode pengumpulan data melalui tanya jawab secara langsung kepada pihak-pihak yang terkait dengan objek penelitian. Pihak yang diwawancarai adalah seluruh karyawan di PPIC diantaranya adalah kepala PPIC yang bertugas memasukkan data pesanan dan memberi persetujuan dan membuat perencanaan pembelian bahan baku dan memberikan persetujuan terhadap dokumen yang diajukan bagian PPIC. Bagian PPIC yang bertugas memasukan data pesanan dan membuat dokumen permintaan pembelian bahan baku. Data yang dihasilkan berupa proses bisnis yang berlangsung dan dokumen yang terlibat pada proses bisnis permintaan pembelian bahan baku.

3. Studi Pustaka

Pengumpulan data dengan menggunakan atau mengumpulkan sumber-sumber tertulis, dengan cara membaca, mempelajari dan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas guna memperoleh gambaran secara teoritis. Referensi yang digunakan berupa buku, *paper*, internet dan sebagainya.

2.10 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*. Alasan digunakannya metode *evolutionary prototype* karena dalam kegiatannya metode ini akan terus menerus diperbaiki sampai semua kriteria sistem yang baru terpenuhi.

Tahapan-tahapan dalam *evolutionary prototype* adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi kebutuhan *user*

Pengembang melakukan diskusi dengan Bagian PPIC tentang kelemahan sistem permintaan pembelian bahan baku saat ini dan kebutuhan *user* terhadap proses-proses pada sistem permintaan pembelian bahan baku yang belum dipenuhi pada sistem saat ini.

2. Membuat *prototype*

Pengembang membuat *prototype* dari sistem yang telah dijelaskan oleh Bagian PPIC sebagai calon *user*.

3. Menyesuaikan dan evaluasi *prototype* dengan keinginan *user*

Pengembang menanyakan Bagian PPIC tentang *prototype* yang sudah dibuat, apakah sesuai atau tidak dengan kebutuhan *user*

4. Menggunakan *prototype*

Prototype yang sudah dikembangkan sesuai dengan kebutuhan *user*, dan *diinstall* untuk digunakan oleh *user*.

2.11 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, penelusuran literatur melalui internet serta sumber-sumber lain dalam lingkup perkuliahan maupun diluar lingkup perkuliahan yang berhubungan dengan judul dan permasalahan tugas akhir. Studi pendahuluan ini dimaksudkan

untuk dapat mengetahui gambaran yang jelas mengenai kondisi dan situasi Bagian PPIC PT Milimeter Art Production pada saat ini, serta untuk mengetahui masalah yang sedang dihadapi khususnya pada proses permintaan pembelian bahan baku. Langkah-langkah yang dilakukan dalam studi pendahuluan yang bertujuan untuk mendapatkan informasi adalah dengan cara observasi dan melakukan wawancara terhadap pihak-pihak terkait yang berada di Bagian PPIC dan studi pendahuluan terhadap literatur.

2. Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi dan menetapkan masalah pada kegiatan permintaan pembelian bahan baku pada Bagian PPIC PT Milimeter Art Production. Pengolahan data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku pada Divisi PPIC masih dicatat pada formulir dahulu kemudian diinput ke Microsoft Excel. Pencatatan dengan kertas menjadikan Pengolahan data pesanan dan data pembelian bahan baku menjadi lambat dan penggunaan kertas menjadi lebih banyak. Kemudian pada pencarian data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku terkadang sulit dilakukan karena ada beberapa dokumen pembelian bahan baku yang hilang karena penyimpanan yang dibuat pada Microsoft Excel tidak disimpan pada folder yang sama. Selain itu mengenai pembuatan laporan data pesanan dan data pembelian bahan baku yang dilakukan masih melalui pengecekan secara langsung di lapangan. Bagian PPIC harus mengumpulkan data pesanan dari bagian *marketing* terlebih dahulu baru kemudian bagian PPIC membuat laporan data pesanan. Hal tersebut kurang efisien dalam segi waktu.

3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis, merancang, dan membangun sistem informasi permintaan pembelian bahan baku yang mampu Mempercepat *user* dalam mengolah data pesanan dan data pembelian bahan baku serta memonitor pengolahan data secara komputerisasi. Selain itu, aplikasi yang dirancang diharapkan dapat memudahkan *user* dalam melakukan pencarian data agar mengurangi resiko kehilangan data dengan membuat *database* data pesanan dan permintaan data pembelian bahan baku.

Sekaligus memudahkan *user* dalam melakukan pengecekan data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku agar tidak memakan waktu banyak dalam melakukan pembuatan laporan data pesanan dan laporan permintaan pembelian bahan baku karena dapat mempengaruhi proses kegiatan lain dengan cara membangun sistem berbasis web, sehingga pengecekan data pesanan dan data pembelian bahan baku dapat dilakukan dimana saja.

4. Batasan Masalah

Pengamatan dilakukan pada Bagian PPIC untuk mendapatkan data mengenai proses permintaan pembelian bahan baku. Pembahasan masalah hanya mengenai penerimaan *order*, data pesanan, data permintaan pembelian bahan baku dan pembuatan laporan data pesanan dan laporan permintaan pembelian bahan baku.

5. Identifikasi Kebutuhan *User*

Identifikasi kebutuhan *user* merupakan langkah lanjutan dari pengolahan data, dimana semua spesifikasi sistem dan kebutuhannya dituangkan kedalam sebuah dokumen persyaratan perangkat lunak. Dalam pengumpulan data diperlukan informasi mengenai proses bisnis yang berjalan dan mengumpulkan dokumen-dokumen yang terkait proses bisnis yang berjalan.

6. Mengembangkan *Prototype*

a. Analisis dan Perancangan

Analisis dan perancangan yang dipakai yaitu analisis dan perancangan berorientasi objek.

Tools pemodelan yang digunakan adalah *Unified Modelling Language* (UML), pemodelan sistem dengan *usecase diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*, pemodelan data dengan *class diagram* dan kamus data, perancangan program dengan *flowchart*, perancangan menu dengan *Hierarchy plus Input-Proses-Output* (HIPO), , serta perancangan *interface* dari aplikasi usulan.

b. Pembuatan *Prototype*

Pembuatan *prototype* akan dilakukan rancangan *prototype*, lalu pembuatan aplikasi menggunakan PHP 5.4.7 dan MYSQL 5.5.27 sebagai basis data.

7. Menyesuaikan dan evaluasi *prototype* dengan keinginan *user*

Pada tahap ini, pengembang menanyakan Bagian PPIC tentang *prototype* yang sudah dibuat, apakah sesuai atau tidak dengan kebutuhan *user*. Jika belum sesuai pengembang akan kembali ke tahap mengidentifikasi kebutuhan *user* sampai pada akhirnya *prototype* yang dibuat benar-benar sesuai dengan kebutuhan *user*.

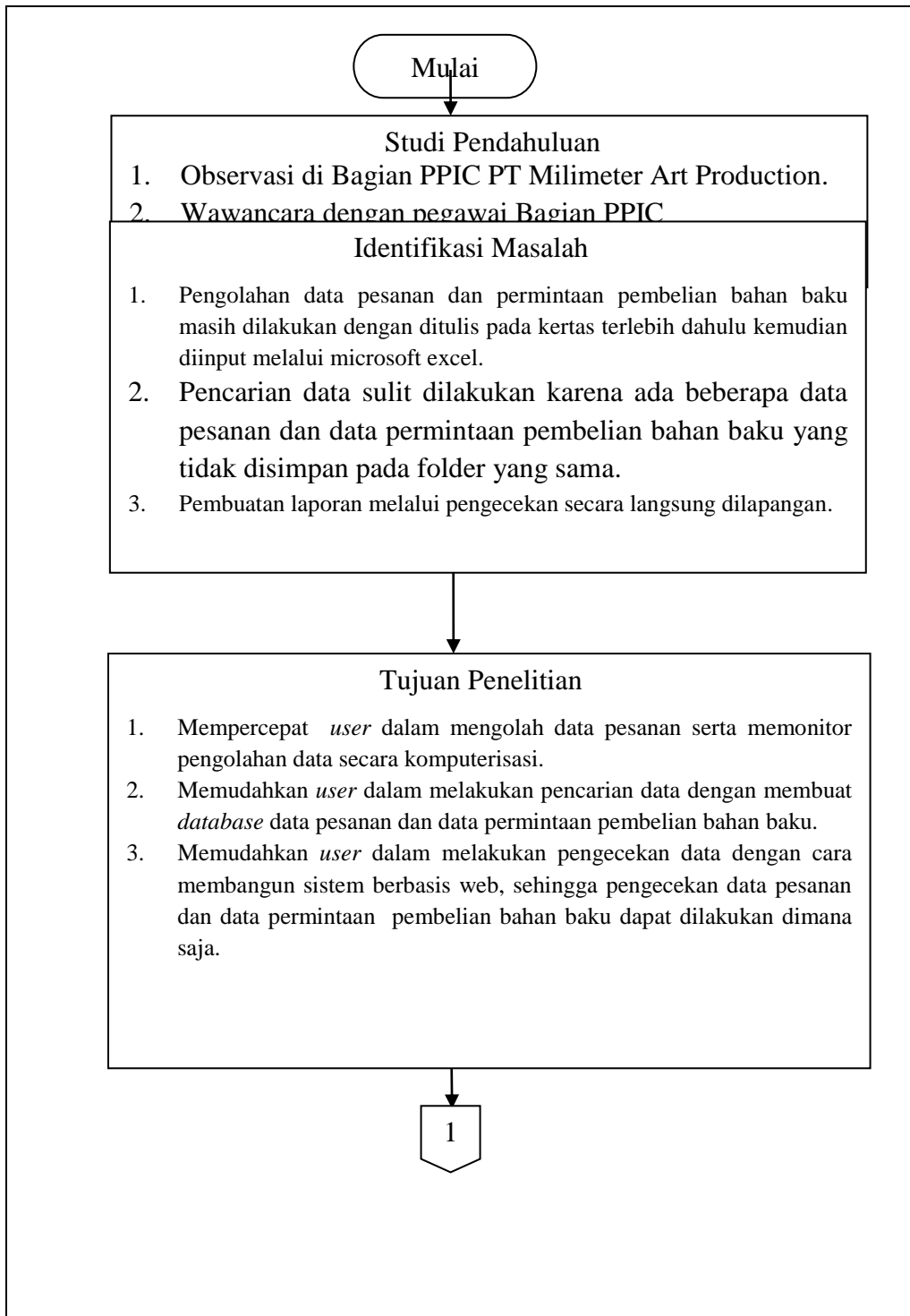
8. Menggunakan *Prototype*

Pada tahap ini, *prototype* dari sistem yang diusulkan sudah melewati tahapan pengujian sehingga *prototype* sudah dapat digunakan oleh *user*. Untuk mendukung implementasi sistem perlu adanya dukungan sistem komputer yang memadai, oleh karena itu harus dispesifikasikan kebutuhan *hardware* dan *software*.

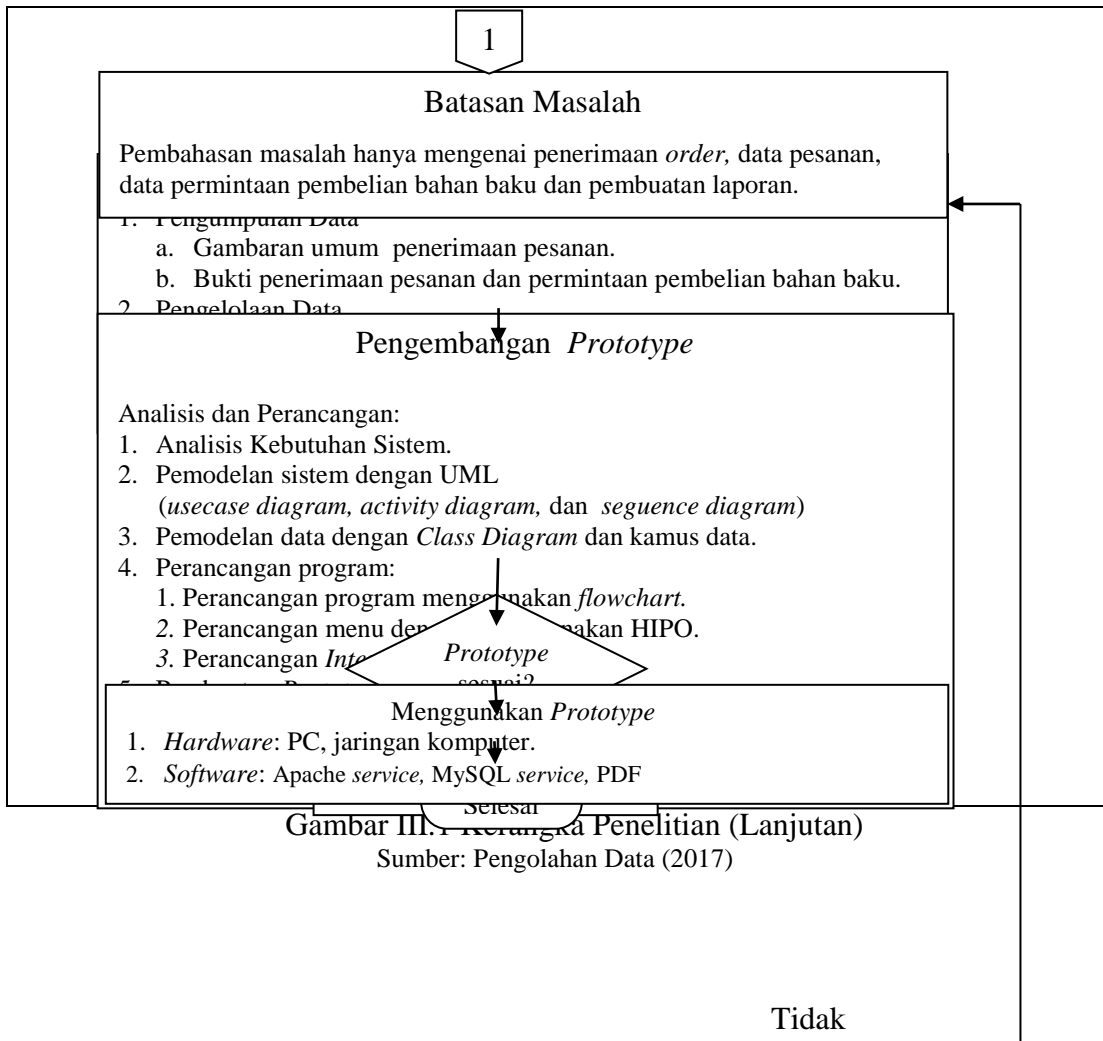
9. Kesimpulan dan Saran

Mengambil kesimpulan dari hasil analisis sistem berjalan, sistem yang diusulkan dan aplikasi yang dirancang serta memberikan saran untuk perusahaan dan peneliti selanjutnya.

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



Gambar III.1 Kerangka Penelitian
Sumber: Pengolahan Data (2017)



Gambar III.1 Kerangka Penelitian (Lanjutan)
Sumber: Pengolahan Data (2017)

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Sekilas Tentang Perusahaan

PT Milimeter Art Production didirikan pada tanggal 24 November 2007 oleh sekumpulan pemuda yang dinamis dan memiliki tekad untuk maju serta mengembangkan sebuah usaha yang dapat menghasilkan keuntungan yang optimal dan juga memberikan kepuasan kepada pelanggan. PT Milimeter Art Production pada awalnya hanyalah sebuah *event contractor* namun setahun kemudian perusahaan ini menjadi perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi pembuatan *stage* atau panggung yang merupakan produk utamanya dan produk lain yang dihasilkan perusahaan ini adalah *booth, gate, rigging dan backdrop*.

Jenis *stage* yang pertama kali di produksi adalah *rigging stage*. Jumlah produksi pada tahun pertama selama 1 tahun hanya 7 unit/bulan, namun kemudian melonjak menjadi sekitar 20 unit/bulan pada tahun berikutnya dan terus berkembang hingga saat ini.

Dengan keseluruhan fasilitas yang terus meningkat PT Milimeter Art Production saat ini memiliki kapasitas produksi 300 unit produk seperti *stage, rigging, booth, gate dan backdrop* pada setiap tahunnya. Salah satu puncak prestasi yang berhasil diraih PT Milimeter Art Production adalah pencapaian produksi 350 unit pada tahun 2014. Prestasi ini merupakan prestasi pertama yang berhasil diraih oleh PT Milimeter Art Production.

Berdasarkan prestasi yang semakin meningkat yang telah dicapai PT Milimeter Art Production. Perusahaan ini juga mendapatkan keuntungan yang meningkat dari tahun ke tahun terbukti pada saat permintaan produksi hingga 350 unit per tahun dengan keuntungan yang didapat mencapai 20 Miliar per tahun. Atas dasar hal tersebut, semakin meningkatkan produksi serta kualitas produk yang dihasilkannya.

4.2 Profil Perusahaan

Berikut adalah profil perusahaan PT Milimeter Art Production:

Tanggal Pendirian	: 24 November 2007
Alamat	: Jl.Kesadaran 1 No 3 Pondok Benda Pamulang, Tangerang Selatan
Aktivitas	: Manufaktur Konstruksi <i>stage, booth, gate</i> dan <i>backdrop</i>
Produksi Komersil	: 02 Desember 2008
Status Perusahaan	: Perseorangan
Kepemilikan	: 100% PT Milimeter Art Production
Jumlah Pegawai	: 100 Orang
Luas Pabrik	: 10.000 m ²
Surat Keterangan	: Nomor: 405/117. Kel.Pd.Bd/2007
Domisili Perusahaan	
Izin Usaha Perdagangan Menengah	: Nomor: 503/002813 – BP2T/30-08/PM/VIII/2007
Tanda Daftar Perusahaan	: Nomor: 503/002813 – BP2T/30-08/PM/VIII/2007

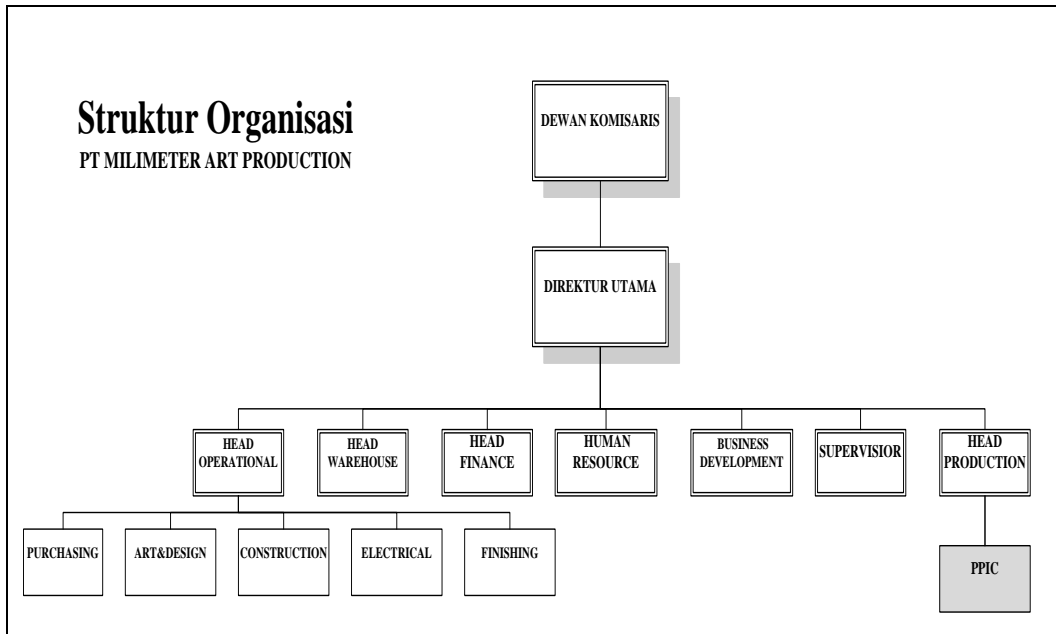
4.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Untuk menjalankan usahanya, setiap perusahaan memerlukan suatu struktur organisasi yang baik. Struktur organisasi dapat diartikan sebagai susunan dan hubungan antara bagian serta posisi dalam suatu perusahaan. Suatu struktur organisasi menggambarkan pembagian kerja, pelimpahan wewenang, kesatuan perintah, dan tanggung jawab yang jelas. Struktur organisasi yang tersusun dengan baik akan memudahkan koordinasi, integrasi, serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi suatu perusahaan didalam mencapai tujuannya.

PT Milimeter Art Production menerapkan struktur organisasi lini dan staf (*line and staff organization*), yaitu suatu organisasi dimana kekuasaan dan

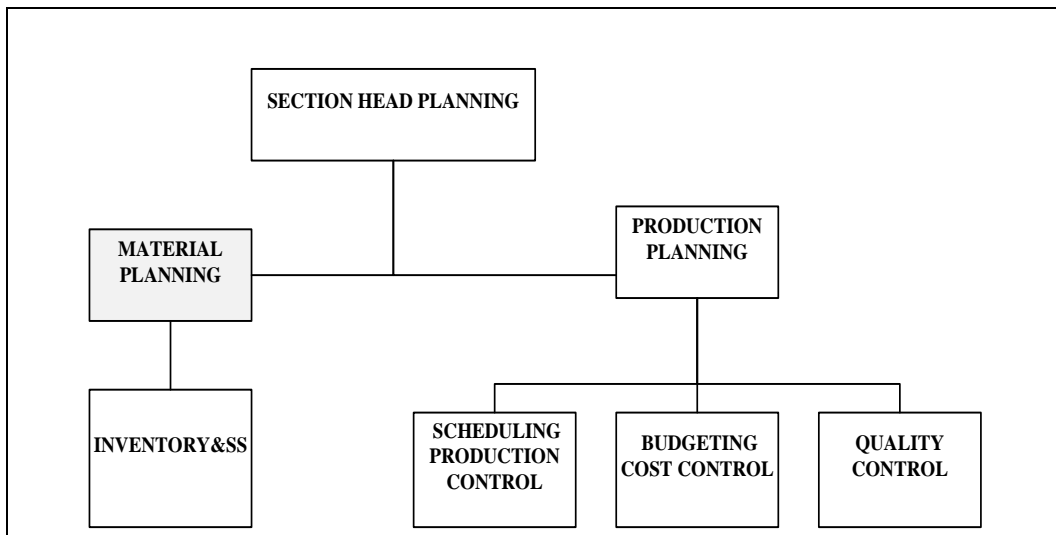
tanggung jawab dari puncak pimpinan sampai ke bawah berjalan menurut bentuk yang ideal karena adanya kejelasan fungsi dari masing-masing bagian.

Struktur organisasi perusahaan mulai dari struktur organisasi PT Milimeter Art



Production secara umum sampai dengan struktur organisasi *Planning Production Inventory Control Division* tertera pada gambar-gambar dibawah ini:

Gambar IV.1 Struktur Organisasi PT Milimeter Art Production
(Sumber: PT Milimeter Art Production, 2016)



Gambar IV.2 Struktur Organisasi *Planning Production Inventory Control Division*

(Sumber: PT Milimeter Art Production, 2016)

Berikut adalah uraian tugas dari masing-masing jabatan yang tercantum pada struktur organisasi di atas:

1. Dewan Komisaris

Bertugas melakukan pengawasan terhadap kegiatan operasi perusahaan, dan meminta pertanggungjawaban direktur untuk kegiatan operasional yang telah dilakukan perusahaan. Dewan komisaris juga bertugas menyampaikan keputusan-keputusan yang telah diambil dalam Rapat Umum Pemegang Saham.

2. Direktur Utama

Bertugas mengawasi kegiatan operasional perusahaan, bersama-sama dengan *staff* merencanakan kegiatan yang akan dilakukan dan menentukan tujuan perusahaan. Selain itu juga memastikan bahwa pengendalian mutu terpadu telah dilaksanakan dengan semestinya.

3. *Head Operational*

Bertugas mengawasi seluruh aktivitas operasional perusahaan, mulai dari pembuatan rencana produksi, pembuat rencana pemakaian sistem dan anggaran produksi, memastikan kualitas produk yang dihasilkan sesuai dengan standar perusahaan.

4. *Marketing*

Bertugas menjalankan kebijakan terhadap pengembangan Bisnis Perusahaan yang tertuang pada sasaran mutu. Menetapkan strategi dalam pencapaian suatu *project* atau *order* seperti meninjau dan menganalisis informasi *project* atau *order* yang diterima. Serta mengkoordinasi, menganalisis, melaksanakan dan memantau tindakan perbaikan atau penanganan terhadap keluhan pelanggan yang diterima.

5. *Purchasing*

Bertugas melakukan kegiatan pembelian.

6. *Art & Design*

Bertugas melakukan design menurut pesanan *customer* yang sesuai dengan standar perusahaan.

7. *Construction*

Bertugas memulai perencanaan yang dilakukan oleh perencanaan dan kemudian dilaksanakan nya oleh kontraktor.

8. *Electrical*

Bertugas melakukan pemasangan listrik, memasang aneka macam mesin, dan pemasangan listrik lain nya.

9. *Finishing*

Bertugas melakukan pekerjaan akhir dari sebuah kegiatan dan pekerjaan yang memakan biaya yang tidak sedikit.

10. *Head Finance*

Bertugas merencanakan, mengembangkan, dan mengontrol fungsi keuangan dan akuntansi di perusahaan dalam memberikan informasi keuangan secara komperhensif dan tepat waktu untuk membantu perusahaan dalam proses pengambilan keputusan.

11. *Human Resource*

Bertugas memetakan dan menyaring sumber daya manusia dalam suatu perusahaan dalam pengelolaan dan pengembangan sumber daya manusia.

12. *Business Development*

Bertugas merencanakan dan menjalankan rencana bisnis dari kesempatan bisnis baru, mengelola dan mengembangkan kerjasama/*opportunity business* yang sudah terjalin.

13. *Supervisor*

Bertugas mengawasi seluruh pekerjaan yang terjadi di lapangan dan melaksanakan semua rencana dari manajer

14. *Head Production*

Bertugas mengatur waktu pekerjaan agar sesuai dengan waktu pengiriman mengatur posisi pengawasan kualitas di masing-masing titik pekerjaan, dan memberikan harga produksi untuk kepentingan dalam membuat harga jual.

15. PPIC

Bertugas memimpin dan bertanggung jawab untuk kegiatan pekerjaan dibagian PPIC dan bagian gudang termasuk penerimaan *order*, pengendalian persediaan, pengendalian jadwal produksi, dan kontrol pengiriman.

4.4 Visi dan Misi Perusahaan

Visi adalah sesuatu yang ingin dicapai perusahaan atau organisasi di masa yang akan datang. Visi terkonsentrasi ke masa depan (jangka panjang) dan cenderung merupakan pernyataan yang sifatnya strategis.

Jadi visi secara garis besar adalah arah dan pandangan suatu perusahaan untuk memberikan pelayanan, bekerjasama dengan instansi pemerintah maupun swasta, dan membantu konsumen dalam memenuhi permintaannya. Visi PT Milimeter Art Production adalah menjadi perusahaan konstruksi terkemuka yang dapat diandalkan oleh masyarakat indonesia dan mampu bersaing di pasar global.

Misi adalah apa yang sedang (akan) dilakukan atau ingin dicapai dalam waktu (sangat) dekat atau saat ini. Misi lebih terkonsentrasi ke saat ini. Misi lebih terkonsentrasi ke saat ini dan merupakan target-target yang sifatnya lebih operasional yang mungkin dikaitkan dengan konsumen, proses-proses dalam perusahaan atau organisasi, serta tingkat kinerja yang diinginkan. Jadi misi secara garis besar adalah sasaran atau tujuan dari suatu perusahaan yang ingin dicapai agar perusahaan dapat bersaing dengan perusahaan lain, bertahan dan mampu berkembang lebih maju dalam memuaskan konsumen.

Berikut adalah misi PT Milimeter Art Production:

1. Mengutamakan ketepatan waktu pekerjaan sesuai rencana.
2. Selalu mengutamakan kepuasan pelanggan melalui profesionalisme.
3. Menghasilkan produk yang memiliki nilai jual yang tinggi.

4.5 Sistem Kerja Karyawan

PT Milimeter Art Production hingga bulan Januari 2016 memiliki karyawan sebanyak 100 orang dengan perincian 80 orang karyawan laki-laki dan 20 orang karyawan perempuan. Dalam kegiatan proses produksi PT Milimeter Art Production membagi waktu kerja menjadi 2 shift, diantaranya sebagai berikut:

1. Non Shift

Karyawan bekerja mulai 08.00 – 16.00 WIB dengan hari kerja dari hari Senin sampai Jumat.

2. Shift

Karyawan pada bagian shift dibagi menjadi 2 shift, yaitu dengan waktu kerja 8 jam dari Senin sampai Jumat, termasuk 1 jam untuk makan dan istirahat.

Dimana pembagian waktunya adalah sebagai berikut :

Tabel IV.1. Waktu Kerja Karyawan *Shift*

Waktu	Jam Kerja
<i>Shift I</i>	08.00 – 16.00 WIB
<i>Shift II</i>	23.00 - 07.00 WIB

(Sumber: PT Milimeter Art Production, 2016)

4.6 Produk Perusahaan

Setiap perusahaan umumnya memiliki produk yang berbeda-beda untuk memenuhi kebutuhan konsumennya. Demikian pula dengan PT Milimeter Art Production. Perusahaan ini bergerak di bidang konstruksi yang memfokuskan produksinya dalam pembuatan berbagai macam jenis *stage*, *rigging*, *booth*, *gate* dan *backdrop*. Berikut merupakan berbagai macam produk yang dihasilkan PT Milimeter Art Production:

1. *Rigging*

Rigging merupakan salah satu produk yang dihasilkan oleh PT Milimeter Art Production. Produk ini biasa digunakan untuk sebuah *event* besar yang diselenggarakan oleh perusahaan yang telah bekerja sama menjadi *customer* pada perusahaan ini. *Rigging* ini memiliki dimensi bentangan 40 x 40 cm.

Dimensi tiang 40 x40 cm dan memiliki tinggi 6 meter. *Rigging* tersedia dalam beberapa tipe dan juga *design* khusus sesuai dengan permintaan konsumen.



Gambar IV.3 *Rigging*
(Sumber: PT Milimeter Art Production,2016)

2. *Stage*

Stage merupakan salah satu produk yang dihasilkan oleh PT Milimeter Art Production. Produk ini biasa digunakan untuk sebuah *event* yang diselenggarakan oleh perusahaan yang telah bekerja sama menjadi konsumen pada perusahaan ini. *Stage* ini memiliki kerangka 4x6 meter dan Tinggi 150 cm. *Stage* tersedia dalam beberapa tipe dan juga *design* khusus sesuai dengan permintaan konsumen.



Gambar IV.4 *Stage*
(Sumber: PT Milimeter Art Production,2016)

3. *Booth*

Booth merupakan salah satu produk yang dihasilkan oleh PT Milimeter Art Production. Produk ini biasa digunakan untuk sebuah *event* yang diselenggarakan oleh perusahaan yang telah bekerja sama menjadi konsumen



pada perusahaan ini. *Booth* ini memiliki kerangka dengan ukuran 3 meter. *Booth* tersedia dalam beberapa tipe dan juga *design* khusus sesuai dengan permintaan *customer*.

Gambar IV.5 *Booth*
(Sumber: PT Milimeter Art Production,2016)

4.7 **Komponen Pembentuk Produk**

Produk yang dihasilkan oleh sebuah perusahaan tentu memiliki beberapa komponen yang dapat membentuk produk itu sendiri. Berikut adalah gambar produk pada PT Milimeter Art Production beserta bahan baku pembentuknya:

1. *Rigging Stage*



Gambar IV.6 *Rigging Stage*
(Sumber: PT Milimeter Art Production,2017)

Rigging Stage merupakan salah satu produk yang dihasilkan PT Milimeter Art Production di. Produk ini biasa digunakan untuk sebuah *event* besar yang diselenggarakan oleh perusahaan yang telah bekerja sama menjadi *customer* pada perusahaan ini. Untuk membuat produk ini diperlukan bahan baku Besi

Hollow, Pipa Galvanis dan *Teakwood*. Berikut adalah gambar bahan baku pembentuk produk *Rigging Stage*:

a. Besi Hollow

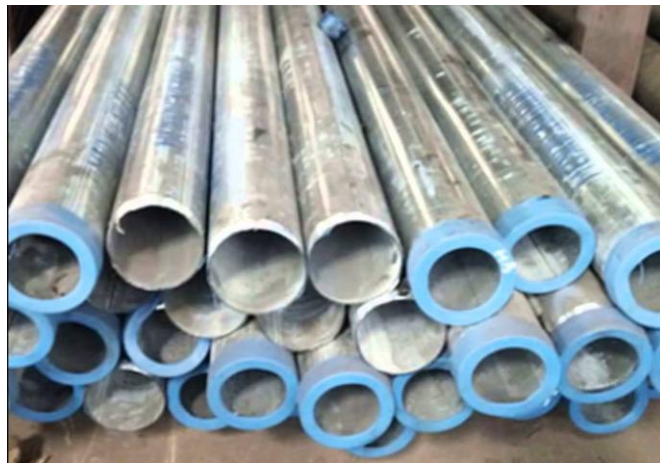
Besi hollow adalah besi yang berbentuk pipa kotak. Besi hollow biasanya terbuat dari stainless atau baja. Sering digunakan dalam konstruksi bangunan terutama dalam konstruksi *accessoris*.



Gambar IV.7 Besi Hollow
(Sumber: PT Milimeter Art Production,2017)

b. Pipa Galvanis

Pipa Galvanis adalah pipa baja yang telah dilapisi dengan seng . Lapisan ini melindungi baja dari korosi . Hal ini paling sering digunakan untuk konstruksi di luar ruangan Pipa ini juga kadang-kadang disebut pipa besi galvanis.



Gambar IV.8 Pipa Galvanis
(Sumber: PT Milimeter Art Production,2017)

c. *Teakwood*

Teakwood adalah kayu jati yang berbentuk lembaran. Berdimensi panjang-lebar seperti *blockboard* dan *multipleks*, *teakwood* biasanya untuk melapisi kedua bahan tersebut. Fungsi dari *teakwood* adalah memberikan corak pada *blockboard* atau *multipleks*. Corak *teakwood* bermacam-macam. Biasanya *teakwood* dilapiskan pada *blockboard* yang akan menggunakan *finishing* melamin, sehingga serat kayu jatinya kelihatan.



Gambar IV.9 *Teakwood*
(Sumber: PT Milimeter Art Production,2017)

2. *Booth (Mini Stage)*



Gambar IV.10 *Booth*
(Sumber: PT Milimeter Art Production,2017)

Booth merupakan salah satu produk yang dihasilkan PT Milimeter Art Production. Produk *Booth* atau yang lebih sering disebut *mini stage* ini biasanya dibuat untuk sekali atau dua kali *event* yang sifatnya musiman. Dan biasanya model dan desain *booth* tersebut disesuaikan dengan tema serta

identitas perusahaan. Untuk membuat produk ini diperlukan bahan baku Tiang Aluminium, *Multipleks*, Melamin, *Sticker Digital*, dan *Polycarbonate*. Berikut adalah gambar bahan baku pembentuk produk *Booth*:

a. Tiang Aluminium

Tiang Aluminium adalah tiang yang berasal dari logam yang berwarna putih perak dan tergolong ringan dan tahan korosi dan tidak beracun maka banyak digunakan untuk konstruksi.



Gambar IV.11 Tiang Aluminium
(Sumber: PT Milimeter Art Production,2017)

b. Multipleks

Multipleks merupakan bahan baku utama dalam pembuatan stage baik ukuran besar maupun mini *stage*, karena tekstur lapisan kayunya lebih rapat, sehingga memiliki kekuatan yang lebih baik dan daya tahan untuk pembuatan *stage*.



Gambar IV.12 Multipleks

(Sumber: PT. Milimeter Art Production, 2017)

c. Melamin

Melamin merupakan bagian dari *decorative plywood* yang dilapisi oleh bahan untuk memperindah penampilan *booth (mini stage)*. Karena melamin digunakan untuk menarik penampilan *stage* maka melamin diberi pewarna, dan standar warna dari melamin adalah putih sedangkan warna hitam dan warna warna lain biasanya adalah pesanan khusus.



Gambar IV.13 Melamin

(Sumber: PT. Milimeter Art Production, 2017)

d. *Sticker Digital*

Sticker merupakan bahan yang memiliki daya rekat yang digunakan untuk ditempelkan di *stage* sebagai *finishing*. Karena menyesuaikan pemesanan *customer*, maka *sticker* dibuat berdasarkan permintaan *customer*.

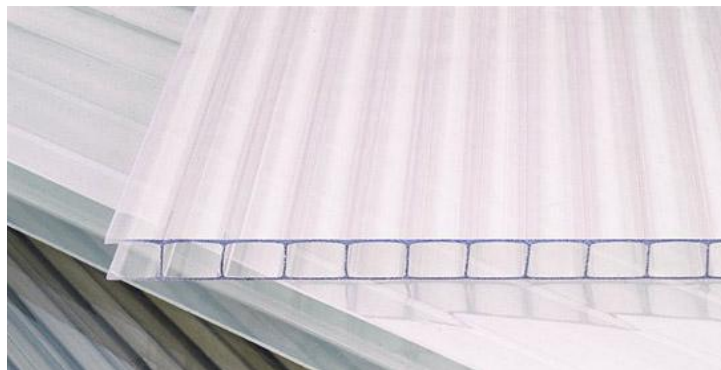


Gambar IV.14 *Sticker Digital*

(Sumber: PT. Milimeter Art Production, 2017)

e. *Polycarbonat*

Polycarbonat adalah suatu kelompok polimer termoplastik, mudah dibentuk dengan menggunakan panas. Plastik ini memiliki banyak keunggulan, yaitu ketahanan termal dibandingkan dengan plastik jenis lain, tahan terhadap benturan, dan sangat bening. *Polycarbonat* ini biasa digunakan sebagai atap pada sebuah *booth*.



Gambar IV.15 *Polycarbonat*

(Sumber: PT. Milimeter Art Production, 2017)

4.8 Bahan Baku Dan Pemasok

Bahan baku merupakan suatu komponen yang digunakan untuk membentuk suatu produk jadi (*finished goods*), untuk membuat suatu produk biasanya terdiri dari beberapa bahan baku. Untuk mendapatkan bahan baku yang ingin digunakan, PT Milimeter Art Production membutuhkan pemasok untuk memasok kebutuhannya. PT Milimeter Art Production memiliki beberapa pemasok yang bekerjasama dalam menjalankan proses bisnis sehingga dapat memenuhi kebutuhan *customer*, berikut merupakan daftar bahan baku dan pemasok yang bekerjasama dengan PT Milimeter Art Production:

Tabel IV.2 Daftar *Supplier* dan Bahan Baku

No	Nama Supplier	Nama Bahan Baku
1.	PT Hasdi Mustika Utama	a. Besi Hollow b. Besi Alumunium c. Pipa Galvanis
2.	PT Bintang Baru	a. Multipleks b. <i>Teakwood</i>
3.	PT Tirta Mahakam	a. Melamin b. <i>Polycarbonat</i> c. <i>Sticker Digital</i>
4.	PT Gaiamaru	a. <i>Blockboard</i> b. <i>Medium Density Fiberboard.</i> c. Partikel

(Sumber: PT Milimeter Art Production, 2017)

4.9 Jaringan Pemasaran

Dengan bukti semakin meningkatnya permintaan produksi PT Milimeter Art Production, berarti kepercayaan pelanggan telah melekat pada PT Milimeter Art Production dalam melakukan inovasi produk yang dihasilkannya yang selalu menyesuaikan kebutuhan dan keinginan pelanggan. Saat ini PT Milimeter Art Production telah memasarkan produk nya ke beberapa kota besar di Indonesia dan semakin fokus mencari target pemasaran untuk lebih meningkatkan penjualan guna mengembangkan perusahaan.

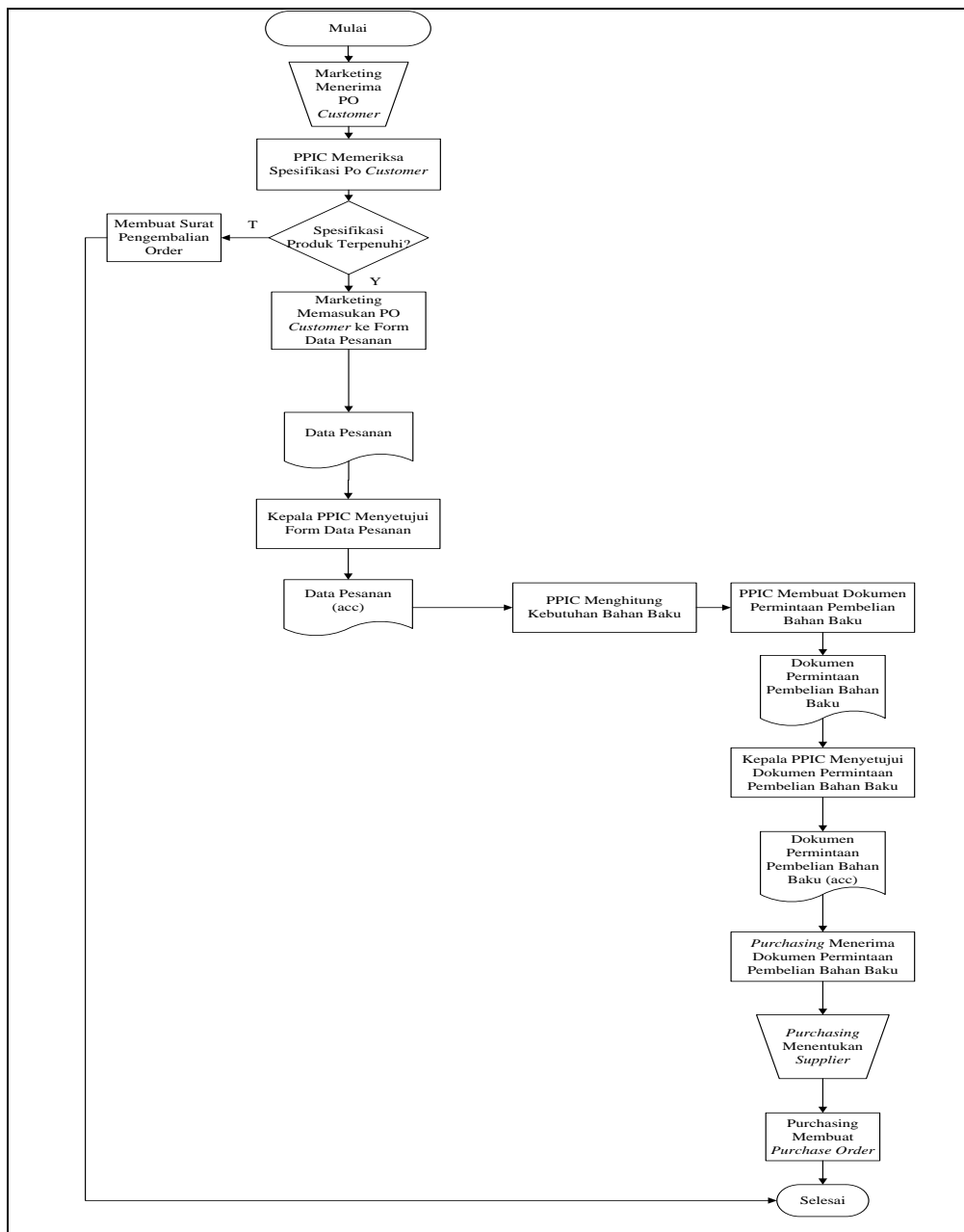
Berikut ini adalah perusahaan atau instansi yang telah bekerja sama dan menjadi konsumen dari produk yang telah dihasilkan PT Milimeter Art Production, antara lain:

1. MNC Group.
2. Trans Corp.
3. Bank DKI.
4. Bank Bukopin.
5. PT Gradasi Anak Negeri.
6. PT.Telkom.
7. PT Minamas.
8. Bank BNI.
9. PT Adaro.
10. Adira Finance.

4.10 Proses Permintaan Pembelian Bahan Baku

Permintaan Pembelian Bahan Baku pada Divisi *Production Planning Inventory Control* di PT Milimeter Art Production dilakukan oleh bagian PPIC. Permintaan pembelian bahan baku bertujuan untuk menghasilkan data pesanan yang *valid* dan data pembelian bahan baku berdasarkan data pesanan yang diterima dari *customer* melalui bagian *marketing*.

Proses-proses yang ada di dalam proses permintaan pembelian bahan baku pada PT Milimeter Art Production adalah sebagai berikut:



Gambar IV.16 *Flowchart* Proses Permintaan Pembelian Bahan Baku
(Sumber: Hasil Analisis, 2016)

Berikut adalah penjelasan mengenai proses permintaan pembelian bahan baku:

1. Bagian *marketing* menerima *po customer* dari *customer* berisi produk permintaan pesanan berisi spesifikasi produk.

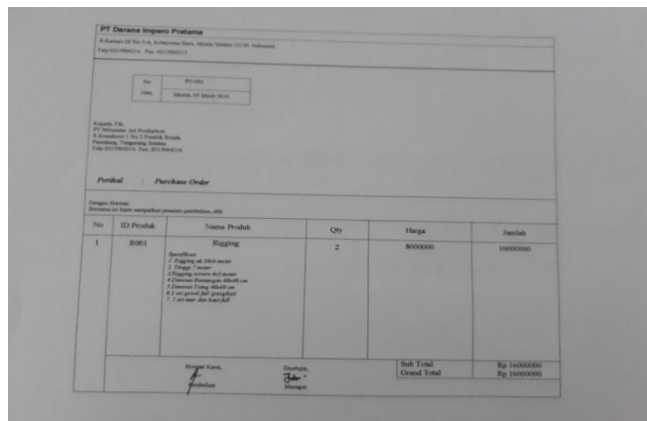
2. Bagian PPIC menerima po *customer* yang diserahkan bagian marketing untuk diperiksa dokumen po *customer* tersebut beserta spesifikasi produk permintaan pesanan.
 - a. Jika spesifikasi produk permintaan pemesanan tersedia bagian *marketing* akan memasukan dokumen po customer ke form data pesanan.
 - b. Jika spesifikasi produk permintaan tidak tersedia maka bagian akan membuat surat pengembalian *order* yang akan dikirimkan ke *customer* dan kemudian proses selesai.
3. Bagian *marketing* memasukan po *customer* tersebut ke sebuah formulir data pesanan.
4. Kepala ppic menyetujui form data pesanan tersebut kemudian form data pesanan diinput ke microsoft excel karena data pesanan sudah valid. Dokumen data pesanan kemudian diserahkan ke bagian PPIC untuk melakukan pembuatan dokumen permintaan pembelian bahan baku.
5. Bagian PPIC terlebih dahulu menghitung kebutuhan bahan baku sesuai data pesanan *customer*.
6. PPIC membuat dokumen permintaan pembelian bahan *baku* (*purchase request*) berdasarkan perencanaan material.
7. Kepala PPIC memeriksa dokumen permintaan pembelian bahan *baku* (*purchase request*) untuk disetujui.
 - a. Jika dokumen disetujui dokumen akan diserahkan ke bagian *purchasing*.
 - b. Jika dokumen tidak distujui, bagian ppic harus menghitung lagi kebutuhan bahan baku.
8. Setelah menerima dokumen permintaan pembelian bahan *baku* (*purchase request*) bagian *purchasing* menentukan supplier sesuai bahan baku yang ingin dilakukan pembelian.
9. Bagian *Purchasing* Membuat dokumen pembelian bahan baku yang ditujukan kepada *supplier* yang telah ditentukan bagian *purchasing*.

4.11 Dokumen Permintaan Pembelian Bahan Baku.

Sistem informasi permintaan pembelian bahan baku pada PT Milimeter Art Production telah dilakukan secara terkomputerisasi dengan menggunakan *Microsoft Excel* untuk mengolah data permintaan pembelian bahan baku. Dokumen yang terlibat dalam sistem informasi permintaan pembelian bahan baku adalah sebagai berikut:

1. *Purchase Order Customer*

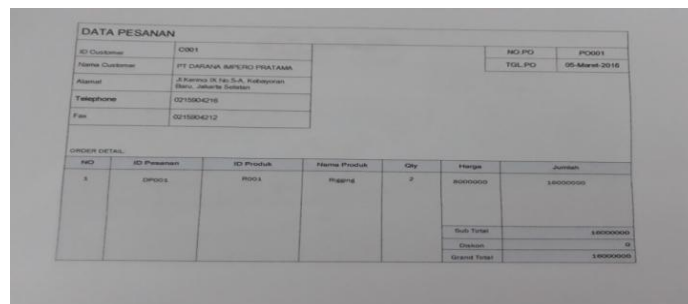
Adalah bukti penerimaan pesanan dari *customer* yang berisi produk permintaan pesanan dan spesiikasinya. Dokumen ini dibuat oleh *customer* untuk diserahkan kepada bagian marketing PT Milimeter Art Production. Dapat dilihat pada gambar IV.17:



Gambar IV.17 *Purchase Order Customer*
 Sumber: PT Milimeter Art Production (2016)

2. Data Pesanan

Adalah data yang berisi rincian *order detail* pemesanan *customer* yang berasal dari *po customer* yang diserahkan bagian *marketing*. Dokumen ini dibuat oleh bagian *marketing* untuk diperiksa bagian PPIC.



Gambar IV.18 Data Pesanan

Sumber: PT Milimeter Art Production (2016)

3. Dokumen Daftar Kebutuhan Bahan Baku.

Dokumen daftar kebutuhan bahan baku ini berupa rincian bahan baku dari suatu produk. Dokumen ini dibuat oleh bagian PPIC setelah menerima data pesanan. Karena bagian PPIC bertugas menentukan kebutuhan bahan baku berdasarkan data pesanan *customer* selanjutnya dokumen ini akan divalidasi oleh Kepala PPIC untuk dijadikan Dokumen Permintaan Pembelian Bahan Baku. Berikut merupakan Dokumen Daftar Kebutuhan Bahan Baku:

				
DAFTAR KEBUTUHAN BAHAN BAKU				
ID PRODUK : P001				
NAMA PRODUK : Rigging Stage 10x8 m				
NO	ID BAHAN BAKU	NAMA BAHAN BAKU	QTY	KETERANGAN
1	BB001	Besi Hollow 4x4 cm	10	Batang
2	BB005	Pipa Galvanis 4x2 cm	10	Batang
3	BB008	Taekjwood	20	Lembar
4	BB011	Kain Black Curtain	20	Meter
5	BB012	Decosheet	20	Pack
6	BB013	Skrup 5 cm	10	Box
7	BB014	Paku 3 cm	20	Box

				
DAFTAR KEBUTUHAN BAHAN BAKU				
ID PRODUK : P003				
NAMA PRODUK : Booth Stage				
NO	ID BAHAN BAKU	NAMA BAHAN BAKU	QTY	KETERANGAN
1	BB006	Tiang Aluminium	10	Batang
2	BB007	Multipleks	10	Lembar
3	BB009	Melamin	20	Lembar
4	BB010	Sticker Digital	10	Roll
5	BB002	Polycarbonat	5	Roll
6	BB015	Cat Tembok Putih	3	Kg
7	BB016	Cat Tembok Hitam	2	Kg

Gambar IV.19 Dokumen Daftar Kebutuhan Baku
 Sumber:PT Milimeter Art Production (2016)

4. Dokumen Permintaan Pembelian Bahan Baku (*Purchase Request*).

Dokumen permintaan pembelian bahan baku ini berupa bon bukti dari permintaan pemesanan bahan baku. Dokumen ini dapat digunakan apabila kepala PPIC telah menyetujuinya untuk melakukan tahap pembelian bahan baku. Dokumen ini dibuat oleh bagian PPIC lalu diajukan ke kepala ppic untuk disetujui kemudian akan diserahkan ke bagian *purchasing* untuk membuat *purchase order*. Berikut merupakan Dokumen Permintaan Pembelian Bahan Baku(*Purchase Request*):

MAP		PURCHASE REQUISITION			PR NO	PR001
PT Milimeter Art Production					PR DATE	10-Maret-2016
ID Pesanan: D1901 Nama Customer: PT DARANA IMPERO PRATAMA						
NO	Produk	Nama Bahan Baku	Qty	Unit	Keterangan	
1	Rigging Stage	1. Aluminium 2. Besi Hollow 3. Pipa Galvanis 4. Teakwood	6 10 6 3	Meter Meter Batang Lembar		
					Prepared By:	Approved By:

Gambar IV.20 Dokumen Permintaan Pembelian Bahan Baku
 Sumber:PT Milimeter Art Production (2016)

5. Dokumen Pembelian Bahan Baku (*Purchase Order*)

Dokumen Pembelian Bahan Baku ini berupa bon perjanjian ke *supplier* terhadap pembelian bahan baku. Dokumen ini dibuat dari perusahaan PT Milimeter Art Production, biasanya dilakukan oleh PT Milimeter Art Production kepada *supplier* bahan baku. Dokumen ini dapat digunakan setelah dokumen permintaan pembelian bahan baku telah disetujui oleh kepala bagian PPIC.

NO	ID Bahan Baku	Nama Bahan Baku	Qty	Unit	Harga Dasar	Jumlah
1	BB01	Batu	6	meter	20000	120000
2	BB02	Aluminium	10		140000	1400000
3	BB03	Besi Hollow 4x2	5		180000	900000
4	BB04	Besi Hollow 4x4			280000	700000
					TOTAL	6150000

Gambar IV.21 Dokumen *Purchase Order* Bahan Baku
 Sumber: PT Milimeter Art Production (2016)

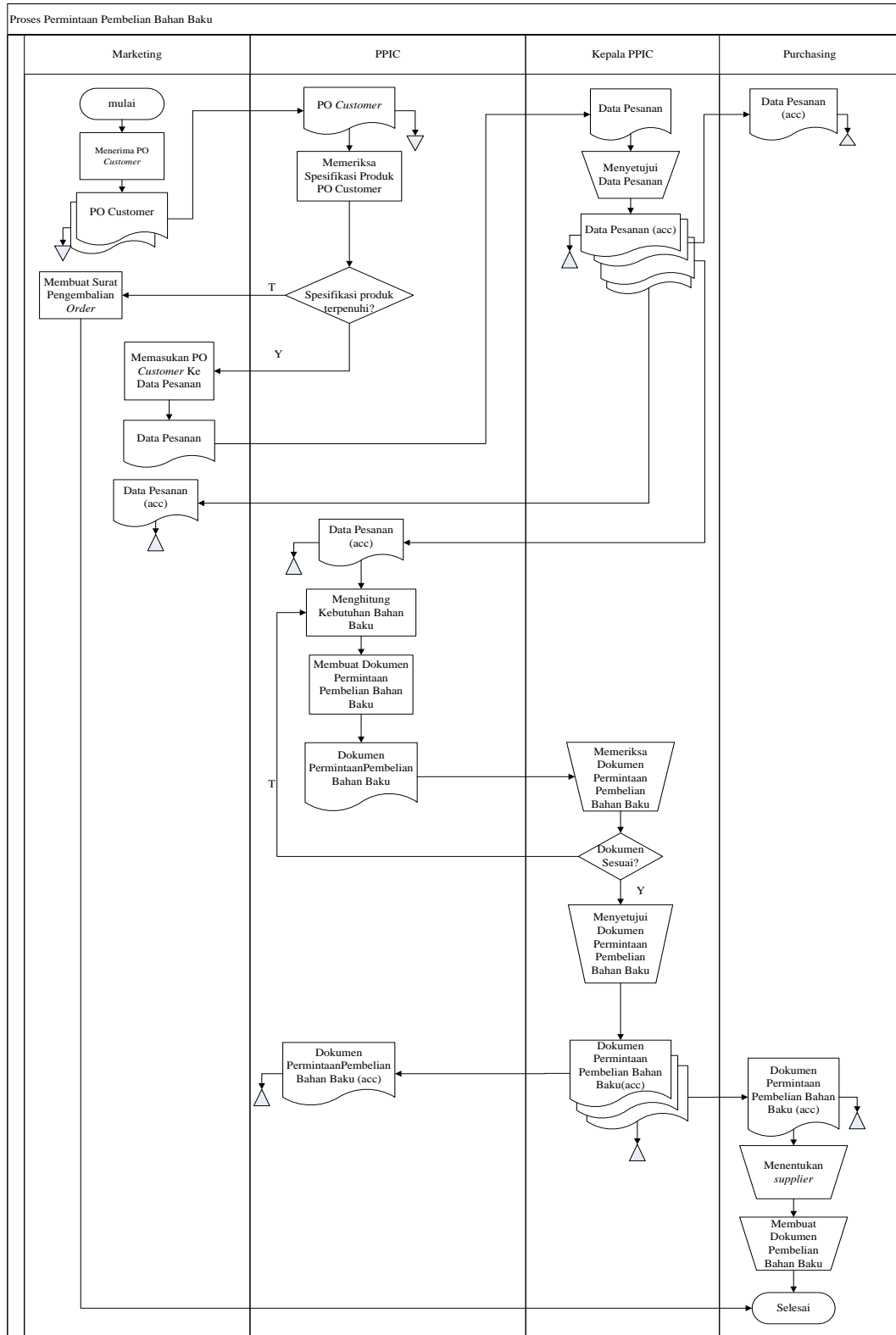
4.12 Prosedur Permintaan Pembelian Bahan Baku

Permintaan Pembelian Bahan Baku pada PT Milimeter Art Production memiliki prosedur yang ditangani oleh beberapa *user* seperti *Marketing*, PPIC, Kepala PPIC dan *Purchasing*. Adapun prosedurnya terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:

1. Proses dimulai dari *Marketing* yang bertugas menerima pesan dari *customer*. *Customer* mengirimkan dokumen *purchase order* kepada *marketing* melalui *e-mail*.
2. Kemudian *Marketing* menyerahkan dokumen *purchase order Customer* kepada Bagian PPIC untuk memeriksa dokumen *purchase order customer*. PPIC memeriksa spesifikasi produk permintaan pesanan apakah sesuai dengan ketersediaan produk.
 - a. Jika spesifikasi produk permintaan pemesanan dapat dipenuhi perusahaan, kemudian bagian *marketing* akan memasukan dokumen *po customer* ke form data pesanan.
 - b. Jika spesifikasi produk permintaan tidak dapat dipenuhi perusahaan maka bagian *marketing* akan membuat surat pengembalian *order* yang akan dikirimkan ke *customer*.
3. Setelah spesifikasi produk permintan pesanan pada *po* diperiksa, bagian *marketing* memasukan *po customer* tersebut ke sebuah formulir data pesanan lalu kemudian diinput ke Microsoft Excel setelah form data pesanan disetujui kepala ppic.

4. Lalu data pesanan yang di telah diinput bagian *marketing* akan diperiksa oleh ppic jika data pesanan sesuai spesifikasi maka disetujui kepala ppic. Setelah kepala PPIC menyetujui data pesanan yang telah diinput bagian marketing maka akan menghasilkan data pesanan yang valid. Setelah data pesanan telah disetujui bagian marketing dan purchasing akan menerima data pesanan yang valid untuk dijadikan sebagai laporan dan arsip.
5. Bagian PPIC menerima dokumen data pesanan yang telah disetujui kepala ppic. Bagian PPIC membuat perencanaan kebutuhan bahan baku sebelum membuat dokumen permintaan pembelian bahan baku dengan menghitung kebutuhan bahan baku sesuai produk yang ada pada data pesanan.
6. Bagian PPIC membuat dokumen permintaan pembelian bahan baku untuk diperiksa dan disetujui kepala ppic untuk dijadikan dasar bagian *purchasing* membuat po ke *supplier* untuk pembelian bahan baku. Jika dokumen permintaan pembelian bahan baku sesuai dan disetujui kepala PPIC maka bagian *purchasing* dapat menentukan *supplier* untuk melakukan pembelian bahan baku, namun jika dokumen tidak disetujui bagian PPIC harus melakukan perhitungan kebutuhan bahan baku kembali.
7. Bagian *Purchasing* dapat menentukan *supplier* setelah dokumen permintaan pembelian bahan baku disetujui. Setelah itu bagian *purchasing* membuat dokumen pembelian bahan baku dan dikirimkan ke bagian *supplier* untuk melakukan pembelian bahan baku.

Adapun aliran data sistem informasi permintaan pembelian bahan baku yang berjalan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar IV.22 Flowmap Permintaan Pembelian Bahan Baku Yang Berjalan (Sumber: Pengolahan Data,2017)

4.13 Pemodelan Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku dengan *Use Case Diagram*

Use case diagram sistem informasi permintaan pembelian bahan baku yang sedang berjalan pada divisi PPIC di PT Milimeter Art Production adalah sebagai berikut:

a. Definisi Aktor

Pendefinisian aktor pada *use case diagram* sistem informasi permintaan pembelian bahan baku yang sedang berjalan pada divisi PPIC di PT Milimeter Art Production dapat dilihat pada tabel IV.3 berikut:

Tabel IV.3 Definisi Aktor
Sistem Informasi permintaan pembelian bahan baku

No.	Aktor	Definisi
1.	<i>Marketing</i>	<i>Marketing</i> bertugas menerima dan menginput pesanan dari <i>customer</i> .
2.	PPIC	Bagian PPIC bertugas memimpin dan bertanggung jawab untuk kegiatan pekerjaan dibagian PPIC termasuk pengelolaan data pesanan dan pembelian bahan baku.
3.	Kepala PPIC	Kepala PPIC bertugas mengawasi, memeriksa dan memberi keputusan terhadap seluruh kegiatan pekerjaan dibagian PPIC termasuk pengelolaan data pesanan, perencanaan kebutuhan bahan baku dan membuat <i>purchase request</i> .
4.	<i>Purchasing</i>	<i>Purchasing</i> bertugas berkoordinasi dengan supplier dan yang membuat dokumen pembelian bahan baku (po) dan menghubungi <i>supplier</i> .

(Sumber: Pengolahan Data, 2017)

b. Definisi *Use Case*

Pendefinisian *use case* pada *use case diagram* sistem informasi permintaan pembelian bahan baku pada divisi PPIC di PT Milimeter Art Production dapat dilihat pada tabel IV.4 berikut:

Tabel IV.4 Definisi *Use Case*
Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku

No.	<i>Use Case</i>	Definisi
1.	Menerima Po <i>Customer</i>	Proses dimana <i>marketing</i> menerima pesanan dari <i>customer</i> .
2.	Memeriksa spesifikasi produk permintaan pesanan	Proses dimana bagian ppic memeriksa spesifikasi produk permintaan pesanan berdasarkan po <i>customer</i> .
3.	Membuat Surat Pengembalian Order	Proses dimana bagian <i>marketing</i> akan membuat surat pengembalian <i>order</i> untuk <i>customer</i> jika <i>purchase order</i> yang dikirimkan <i>customer</i> spesifikasi produk nya tidak tersedia / tidak dapat di produksi.
4.	Memasukan Po <i>Customer</i>	Proses dimana bagian <i>marketing</i> memasukan po <i>customer</i> ke form data pesanan jika.
5.	Menyetujui Form Data Pesanan	Proses dimana kepala ppic menyetujui form data pesanan yang dibuat oleh bagian <i>marketing</i> . Kemudian setelah disetujui form data pesanan diinput ke microsoft excel karna sudah menjadi data pesanan yang valid.
6.	Menghitung Kebutuhan Bahan Baku	Proses dimana setelah mendapatkan dokumen data pesanan yang telah disetujui kepala ppic. Bagian PPIC membuat perencanaan kebutuhan bahan baku sebelum membuat dokumen permintaan pembelian bahan baku.

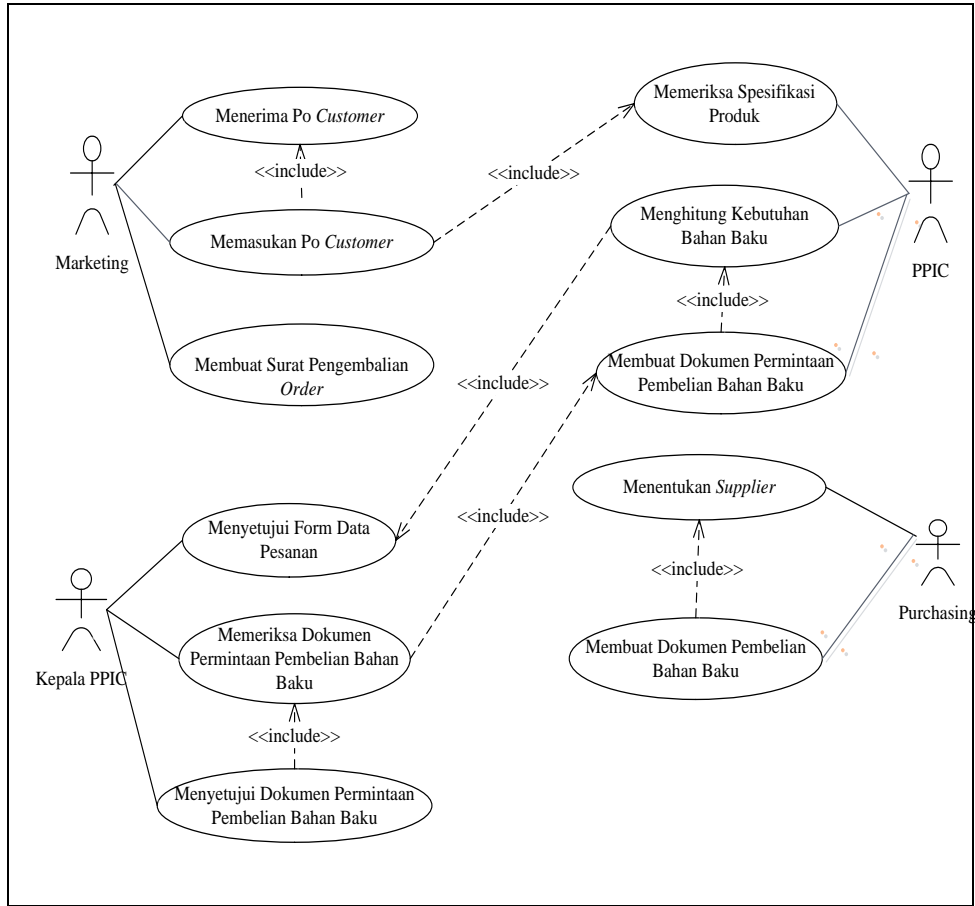
Tabel IV.2 Definisi *Use Case*
Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku (lanjutan)

No.	<i>Use Case</i>	Definisi
7.	Membuat Dokumen Permintaan Pembelian Bahan Baku	Proses dimana bagian PPIC membuat dokumen permintaan pembelian bahan baku untuk diperiksa kepala ppic dan disetujui. Kemudian diajukan ke bagian <i>purchasing</i> untuk dijadikan dasar bagian <i>purchasing</i> membuat <i>purchase order</i> ke <i>supplier</i> untuk pembelian bahan baku.
8.	Memeriksa Dokumen Permintaan Pembelian Bahan Baku	Proses dimana kepala PPIC memeriksa dokumen permintaan pembelian bahan baku yang diajukan bagian PPIC untuk disetujui kepala ppic.
9.	Menyetujui Dokumen Permintaan Pembelian Bahan Baku	Proses dimana kepala PPIC menyetujui dokumen permintaan pembelian bahan baku.
10.	Menentukan <i>Supplier</i>	Proses dimana <i>purchasing</i> menentukan <i>supplier</i> berdasarkan dokumen permintaan pembelian bahan baku.
11.	Membuat Dokumen Pembelian Bahan Baku	Proses dimana <i>purchasing</i> membuat dokumen pembelian bahan baku (<i>purchase order</i>) untuk melakukan pembelian bahan baku.

(Sumber: Pengolahan Data, 2017)

c. *Use Case Diagram*

Use case diagram sistem informasi permintaan pembelian bahan baku yang sedang berjalan pada Divisi PPIC terdiri dari 4 aktor sebagaimana digambarkan pada Gambar IV.22 di bawah ini:



Gambar IV.23 Use Case Diagram
 Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku
 (Sumber: Pengolahan Data, 2017)

BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis sistem, dibutuhkan perancangan aplikasi sistem informasi permintaan pembelian bahan baku sebagai sarana untuk memberikan informasi mengenai data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku. Berikut adalah daftar kebutuhan sistem untuk aplikasi sistem informasi permintaan pembelian bahan baku pada divisi PPIC.

Tabel V.1 Kebutuhan Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku

Kebutuhan Sistem	
<i>Project Name</i>	Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku.
<i>Project Sponsor</i>	Bagian PPIC
<i>Business Need</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terwujudnya sebuah sistem yang dapat menginput serta mengolah data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku. 2. Terwujudnya suatu sistem informasi berbasis <i>database</i> yang dapat memudahkan proses pencarian data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku. 3. Terwujudnya sebuah sistem yang mampu memberikan fasilitas pembuatan laporan data pesanan dan laporan permintaan pembelian bahan baku menjadi lebih cepat, mudah dan akurat sehingga dapat digunakan oleh perusahaan dalam mengambil keputusan.
<i>Business Requirement</i>	Memberikan sistem informasi permintaan pembelian bahan baku yang dapat membantu bagian PPIC dalam membuat laporan.

Tabel V.1 Kebutuhan Sistem Informasi
Permintaan Pembelian Bahan Baku (lanjutan)

Kebutuhan Sistem	
<i>Bussiness Value</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memudahkan dalam proses penginputan dan pengolahan data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku. 2. Memudahkan dalam proses pencarian data bila

	<p>diperlukan.</p> <p>3. Memudahkan dalam laporan pesanan dan laporan permintaan pembelian bahan baku sehingga laporan menjadi lebih informatif dan mudah dimengerti.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

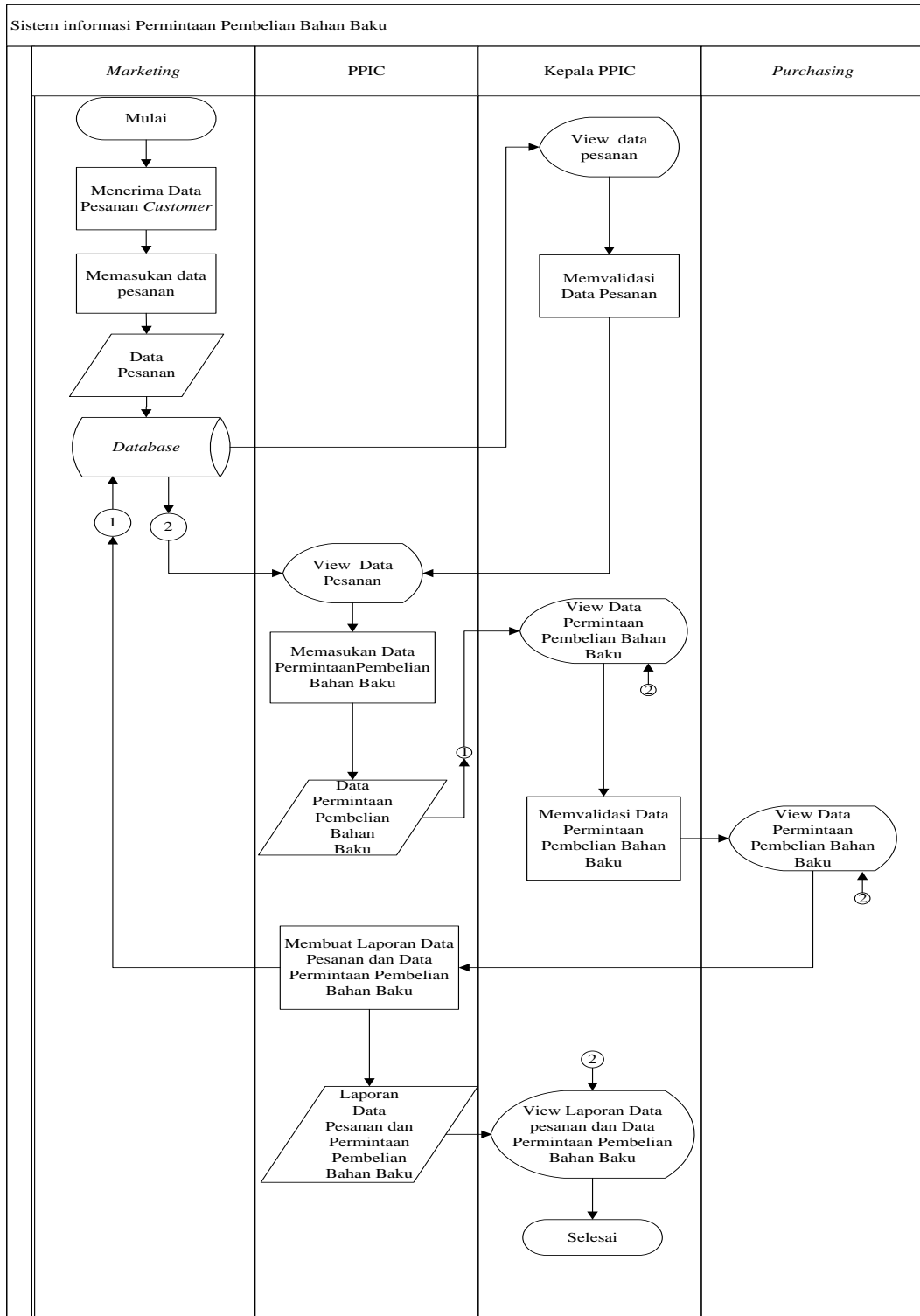
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

5.2 Prosedur Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku Usulan.

Prosedur sistem informasi permintaan pembelian bahan baku yang diusulkan melalui tahapan sebagai berikut:

1. *Marketing* menerima data pesanan *customer* melalui *e-mail*.
2. *Marketing* memasukan data pesanan *customer* ke *database*.
3. Kepala PPIC memvalidasi data pesanan.
4. Bagian PPIC memasukan data permintaan pembelian bahan baku ke *database*.
5. Kepala PPIC memvalidasi data permintaan pembelian bahan baku yang telah dimasukkan bagian PPIC.
6. Bagian *purchasing* menerima data permintaan pembelian bahan baku yang telah disetujui untuk membuat dokumen pembelian bahan baku.
7. Bagian PPIC mengelola laporan data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku.
8. Kepala PPIC melakukan pencarian dan melihat laporan data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku.

Seperti yang dapat dilihat pada Gambar V.1 adalah *Flowmap* Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku Usulan sebagai berikut:



Gambar V.1 *Flowmap* Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku Usulan
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

5.3 Analisis dan Perancangan Sistem Usulan

Untuk mengatasi permasalahan dalam permintaan pembelian bahan baku pada PT Milimeter Art Production diajukan usulan sistem baru dengan menerapkan penggunaan aplikasi komputer untuk pengolahan data yang akan mendukung beberapa proses bisnis yang sedang berjalan pada perusahaan. Dengan menggunakan aplikasi ini membuat sistem menjadi terintegrasi sehingga dapat menyajikan informasi secara cepat dan dapat meningkatkan fungsionalitas proses permintaan pembelian bahan baku pada PT Milimeter Art Production.

Sistem yang diusulkan yaitu mempercepat proses pengolahan data, memudahkan melakukan pencarian data dan juga memudahkan pembuatan laporan. Analisis kebutuhan sistem informasi permintaan pembelian bahan baku menggunakan model pengembangan perangkat lunak *prototype evolutioner*. Perancangan model sistem menggunakan *tools UML (unified modeling language)* yang meliputi pembuatan *use case diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*. Pemodelan data yang digunakan adalah *class diagram* dan kamus data. Perancangan aplikasi menggunakan *flowchart*, HIPO dan antarmuka.

5.4 Pemodelan Sistem Permintaan Pembelian Bahan Baku

Tahap ini merupakan tahap pertama dalam metodologi *prototype evolutioner*, yaitu tahap memodelkan sistem menggunakan UML (*unified modeling language*) yang meliputi pembuatan *use case diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.

5.4.1 Use Case Diagram

Perancangan *use case diagram* perancangan sistem informasi permintaan pembelian bahan baku dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Definisi Aktor

Pendefinisian aktor pada *use case* perancangan sistem informasi permintaan pembelian bahan baku usulan dapat dilihat pada Tabel V.2 berikut:

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

No.	Aktor	Deskripsi
1.	<i>Marketing</i>	<i>Marketing</i> bertugas menerima dan menginput data pesanan dari <i>customer</i> .
2.	PPIC	Bagian PPIC bertugas memimpin dan bertanggung jawab untuk kegiatan pekerjaan dibagian PPIC termasuk pengelolaan data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku. PPIC juga mengolah data master.
3.	Kepala PPIC	Kepala PPIC bertugas mengawasi, memeriksa dan memberi keputusan terhadap seluruh kegiatan pekerjaan dibagian PPIC termasuk memonitor penerimaan <i>order</i> dan pembelian bahan baku.
4.	<i>Purchasing</i>	<i>Purchasing</i> bertugas berkoordinasi dengan <i>supplier</i> dan yang membuat dokumen pembelian bahan baku (<i>purchase order</i>) dan menghubungi <i>supplier</i> .

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

2. Definisi *Use Case*

Pendefinisian *use case* pada sistem informasi permintaan pembelian 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	Proses generalisasi yang meliputi proses pengolahan data master, yaitu data <i>user</i> , data <i>customer</i> , data <i>supplier</i> , data produk, dan data bahan baku.

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

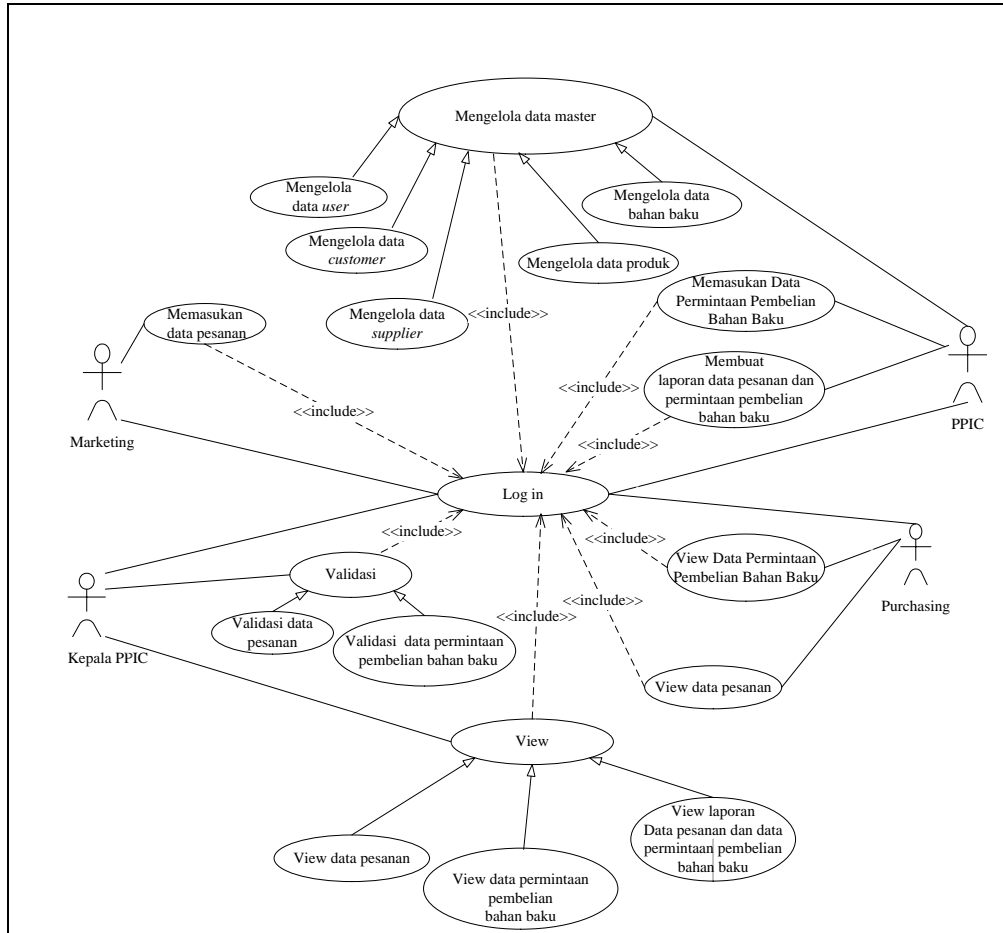
Tabel V.3 Definisi *Use Case Diagram* Sistem Usulan (lanjutan)

No.	<i>Use Case</i>	Deskripsi
3.	Memasukkan data pesanan	Proses memasukkan data pesanan untuk melakukan tambah, ubah, simpan, hapus dan cari.
4.	<i>View</i> data pesanan	Proses melihat data pesanan. Untuk melihat data pesanan secara <i>detail</i> .
5.	Validasi data pesanan	Proses memvalidasi data pesanan.
6.	Memasukan data permintaan pembelian bahan baku	Proses memasukan data permintaan pembelian bahan baku.
7.	<i>View</i> data permintaan pembelian bahan baku	Proses melihat data permintaan pembelian bahan baku.
8.	Validasi data permintaan pembelian bahan baku	Proses memvalidasi data permintaan pembelian bahan baku.
9.	Membuat laporan data pesanan dan laporan penerimaan pembelian bahan baku	Proses mengolah laporan data pesanan dan laporan permintaan pembelian bahan baku berdasarkan data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku.
10.	<i>View</i> laporan data pesanan dan laporan penerimaan pembelian bahan baku	Proses melihat laporan data pesanan dan laporan permintaan pembelian bahan baku

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

3. *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 permintaan pembelian bahan baku yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.2.



Gambar V.2 Use Case Diagram
 Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku Usulan
 (Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

4. Skenario Use Case Diagram

Skenario jalannya masing-masing use case pada sistem informasi permintan pembelian 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 Use Case	Login
<i>Primary Actor</i>	<i>Marketing, PPIC, Kepala PPIC dan Purchasing.</i>
<i>Use Case Description</i>	<i>Use case ini menggambarkan login sesuai dengan hak akses dari user sesuai jabatan.</i>
<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>User</i> membuka aplikasi. 2. <i>Login Form.</i> 3. <i>User</i> masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> pada <i>login form.</i> 4. Sistem mengecek ke basis data, apakah <i>user name</i> dan <i>password</i> benar. 5. Jika <i>user name</i> dan <i>password</i> benar, maka munculmaka muncul pesan “<i>Login Berhasil!</i>”. 6. Jika <i>user name</i> dan <i>password</i> salah (tidak valid), maka muncul pesan “<i>Username atau Password Yang Anda Masukan Salah!</i>” pada <i>login form.</i>

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

2. Use Case Mengelola Data Master

Berikut adalah skenario *use case* mengelola data master yang terdapat pada Tabel V.5:

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

Nama Use Case	Mengelola Data Master
<i>Primary Actor</i>	PPIC
<i>Use Case Description</i>	<i>Use case ini menggambarkan proses pengolahan data master.</i>

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

<i>Relationship</i>	<i>Association: PPIC</i> <i>Include: - Login</i>
<i>Normal Flow of</i>	1. <i>User</i> melakukan <i>login.</i>

<i>Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Sistem menampilkan menu utama. 3. <i>User</i> memilih menu data master. 4. Sistem menampilkan <i>form</i> data master. 5. <i>User</i> melakukan proses cari, tambah, ubah dan hapus data. 6. Sistem menampilkan <i>form</i> isian data master.
---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

3. *Use Case* Memasukkan Data Pesanan

Berikut adalah skenario *use case* memasukkan data pesanan yang terdapat pada Tabel V.6:

Tabel V.6 Skenario *Use Case* Memasukkan Data Pesaanan

Nama Use Case	Memasukkan Data Pesanan
<i>Primary Actor</i>	<i>Marketing</i>
<i>Use Case Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses memasukkan data pesanan <i>form</i> data pesanan.
<i>Relationship</i>	<i>Association: Marketing</i> <i>Include: - Login</i>
<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>User</i> melakukan <i>login</i>. 2. Sistem menampilkan menu utama. 3. <i>User</i> memilih menu data transaksi, kemudian user memilih sub menu data pesanan. 4. Sistem menampilkan <i>form</i> data pesanan. 5. <i>User</i> memasukkan data pesanan dan menyimpan ke basis data. 6. Sistem menampilkan data pesanan.

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

4. *Use Case* View Data Pesanan

Berikut adalah skenario *use case view* data pesanan yang terdapat pada Tabel V.7:

Tabel V.7 Skenario *Use Case View* Data Pesanan

Nama Use Case	View Data Pesanan
<i>Primary Actor</i>	Kepala PPIC, PPIC
<i>Use Case</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses <i>view</i> data pesanan.

<i>Description</i>	
<i>Relationship</i>	Association: Kepala PPIC, PPIC <i>Include: - Login</i>
<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>User</i> melakukan <i>login</i>. 2. Sistem menampilkan menu utama. 3. <i>User</i> memilih menu data transaksi, kemudian user memilih sub menu data pesanan. 4. Sistem menampilkan <i>form</i> data pesanan. 5. <i>User</i> memilih aksi <i>detail</i> untuk melihat data pesanan detail. 6. Sistem menampilkan <i>form</i> data pesanan <i>detail</i>. 7. <i>User</i> melihat data pesanan <i>detail</i>.

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

5. Use Case Validasi Data Pesanan

Berikut adalah skenario *use case* validasi data pesanan yang terdapat pada Tabel V.8:

Tabel V.8 Skenario *Use Case* Validasi Data Pesanan

Nama Use Case	Validasi Data Pesanan
<i>Primary Actor</i>	Kepala PPIC
<i>Use Case Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses validasi data Pesanan
<i>Relationship</i>	Association: Kepala PPIC <i>Include: - Login</i> , Memasukan data pesanan.

Tabel V.8 Skenario *Use Case* Validasi Data Pesanan (Lanjutan)

<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>User</i> melakukan <i>Login</i> 2. Sistem menampilkan menu utama. 3. <i>User</i> memilih menu validasi data pesanan. 4. Sistem menampilkan form validasi data pesanan. 5. <i>User</i> memilih aksi <i>approve</i> untuk memvalidasi data pesanan. 6. Sistem menampilkan data yang telah divalidasi.
------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

6. *Use Case* Memasukkan Data Permintaan Pembelian bahan baku

Berikut adalah skenario *use case* memasukkan data permintaan pembelian bahan baku yang terdapat pada Tabel V.9:

Tabel V.9 Skenario *Use Case* Memasukkan Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

Nama Use Case	Memasukkan Data Permintaan Pembelian Bahan Baku
<i>Primary Actor</i>	PPIC
<i>Use Case Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses memasukkan data permintaan pembelian bahan baku ke <i>form</i> data permintaan pembelian bahan baku.
<i>Relationship</i>	Association: PPIC Include: - Login
<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>User</i> melakukan <i>login</i>. 2. Sistem menampilkan menu utama. 3. <i>User</i> memilih menu data transaksi, <i>user</i> memilih sub menu data permintaan pembelian bahan baku. 4. Sistem menampilkan <i>form</i> data. 5. <i>User</i> memilih aksi tambah data, kemudian <i>user</i> memasukkan data permintaan pembelian bahan baku dan menyimpan ke basis data. 6. Sistem menampilkan data permintaan pembelian bahan baku

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

7. *Use Case View* Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

Berikut adalah skenario *use case view* data permintaan pembelian bahan baku yang terdapat pada Tabel V.10:

Tabel V.10 Skenario *Use Case View* Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

Nama Use Case	View Data Permintaan Pembelian Bahan Baku
<i>Primary Actor</i>	Kepala PPIC, <i>Purchasing</i>
<i>Use Case Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses <i>view</i> data permintaan pembelian bahan baku.
<i>Relationship</i>	Association: Kepala PPIC , <i>Purchasing</i> Include: - Login
<i>Normal Flow of</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>User</i> melakukan <i>login</i>.

<i>Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Sistem menampilkan menu utama. 3. <i>User</i> memilih menu data transaksi, kemudian user memilih sub menu data permintaan pembelian bahan baku. 4. Sistem menampilkan <i>form</i> data permintaan pembelian bahan baku. 5. <i>User</i> memilih aksi detail untuk melihat detail data permintaan pembelian bahan baku. 6. Sistem menampilkan <i>form</i> detail data permintaan pembelian bahan baku .
---------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

8. *Use Case* Validasi Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

Berikut adalah skenario *use case* validasi data permintaan pembelian bahan baku yang terdapat pada Tabel V.11:

Tabel V.11 Skenario *Use Case* Validasi Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

Nama Use Case	Validasi Data Permintaan Pembelian Bahan Baku
<i>Primary Actor</i>	Kepala PPIC
<i>Use Case Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses validasi data permintaan pembelian bahan baku
<i>Relationship</i>	<i>Association:</i> Kepala PPIC <i>Include:</i> - <i>Login</i> , Memasukan data
<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>User</i> melakukan <i>Login</i> 2. Sistem menampilkan menu utama. 3. <i>User</i> memilih menu validasi.

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Sistem menampilkan form validasi. 5. <i>User</i> memvalidasi data. 6. Sistem menampilkan data yang telah divalidasi.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

9. *Use Case* Mengelola Laporan Data Pesanan.

Berikut adalah skenario *use case* mengelola laporan data pesanan yang terdapat pada Tabel V.12:

Tabel V.12 Skenario *Use Case* Mengelola Laporan Data Pesanan

Nama Use Case	Mengelola Laporan
<i>Primary Actor</i>	PPIC
<i>Use Case Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses mengelola laporan data pesanan
<i>Relationship</i>	<i>Association:</i> PPIC <i>Include:</i> - Login

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

Tabel V.12 Skenario *Use Case* Mengelola Laporan Data Pesanan (Lanjutan)

<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>User</i> melakukan <i>login</i>. 2. Sistem menampilkan menu utama. 3. <i>User</i> memilih menu laporan. 4. Sistem menampilkan <i>form</i> Data Pesanan 5. <i>User</i> memasukkan tanggal laporan. 6. Sistem melakukan proses pencarian dan menampilkan data laporan berdasarkan tanggal.
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

10. *Use Case View* Laporan Data Pesanan

Berikut adalah skenario *use case view* laporan data pesanan yang terdapat pada Tabel V.13:

Tabel V.13 Skenario *Use Case View* Laporan Data Pesanan

Nama Use Case	View Laporan Data Pesanan
<i>Primary Actor</i>	Kepala PPIC
<i>Use Case</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses <i>view</i> data pesanan

<i>Description</i>	
<i>Relationship</i>	Association: Kepala PPIC <i>Include: - Login</i>
<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>User</i> melakukan <i>login</i>. 2. Sistem menampilkan menu utama. 3. <i>User</i> memilih menu laporan, kemudian memilih sub menu laporan data pesanan. 4. Sistem menampilkan <i>form</i> data pesanan. 5. <i>User</i> memasukkan tanggal lalu pilih cari. 6. Sistem melakukan pencarian dan menampilkan data laporan data pesanan berdasarkan tanggal. 7. <i>User</i> melihat laporan data pesanan.

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

11. *Use Case View* Laporan Permintaan Pembelian Bahan Baku

Berikut adalah skenario *use case view* laporan permintaan pembelian bahan baku yang terdapat pada Tabel V.14:

Tabel V.14 Skenario *Use Case View* Laporan Permintaan Pembelian Bahan Baku.

Nama Use Case	View Laporan Permintaan Pembelian Bahan Baku
<i>Primary Actor</i>	Kepala PPIC
<i>Use Case Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses <i>view</i> data permintaan pembelian bahan baku.
<i>Relationship</i>	Association: Kepala PPIC <i>Include: - Login</i>
<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>User</i> melakukan <i>login</i>. 2. Sistem menampilkan menu utama. 3. <i>User</i> memilih menu laporan, kemudian memilih sub menu laporan permintaan pembelian bahan baku. 4. Sistem menampilkan <i>form</i> laporan permintaan pembelian bahan baku. 5. <i>User</i> memasukkan tanggal lalu pilih cari. 6. Sistem melakukan pencarian dan menampilkan data laporan permintaan pembelian bahan baku berdasarkan tanggal.

	7. <i>User</i> melihat data laporan permintaan pembelian bahan baku berdasarkan tanggal.
--	------------------------------------------------------------------------------------------

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

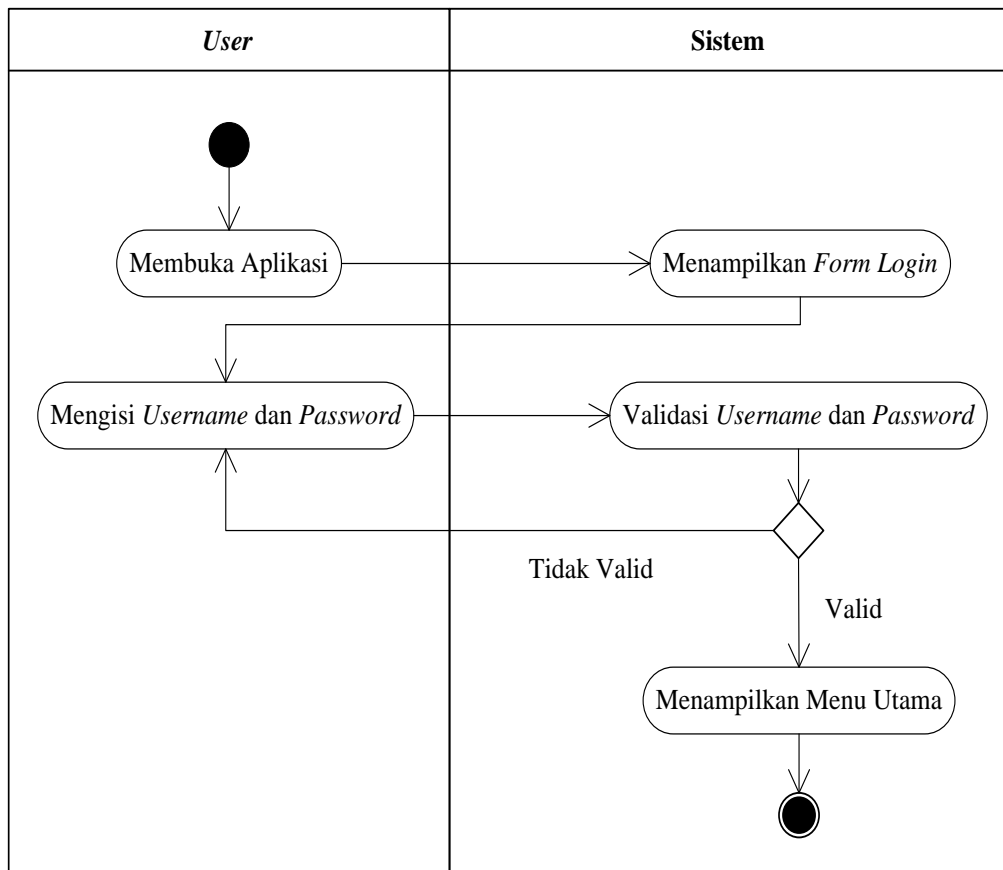
5.4.2 Activity Diagram

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 permintaan pembelian bahan baku ini.

1. Activity Diagram Login

Activity diagram login ini menjelaskan alur aktivitas yang dilakukan oleh *user*, yaitu *Marketing*, *PPIC*, Kepala *PPIC* dan *Purchasing* untuk dapat masuk ke dalam Sistem Informasi permintaan pembelian bahan baku .

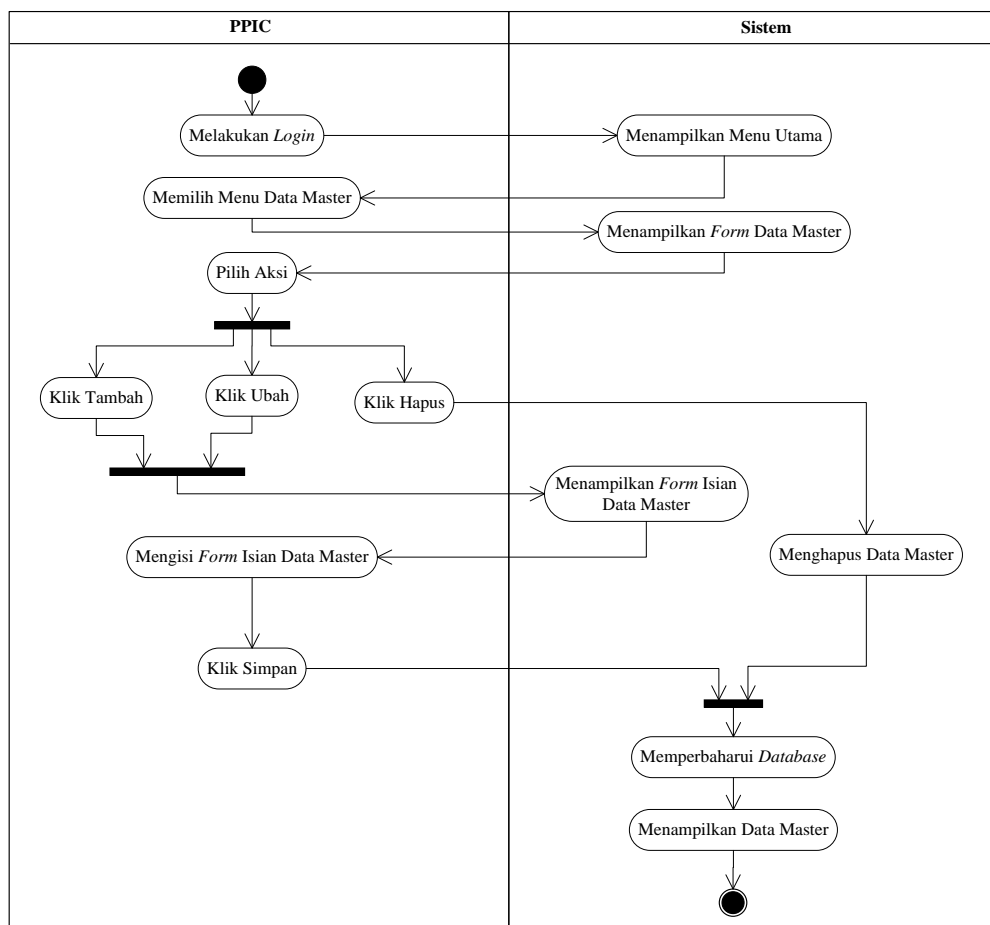
Activity diagram dapat dilihat pada Gambar V.3 sebagai berikut:



Gambar V.3 *Activity Diagram Login*
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

2. Activity Diagram Mengelola Data Master

Activity diagram mengelola data master berikut ini menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan pada aplikasi pengolahan data. Activity diagram mengelola data master yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.4 sebagai berikut:

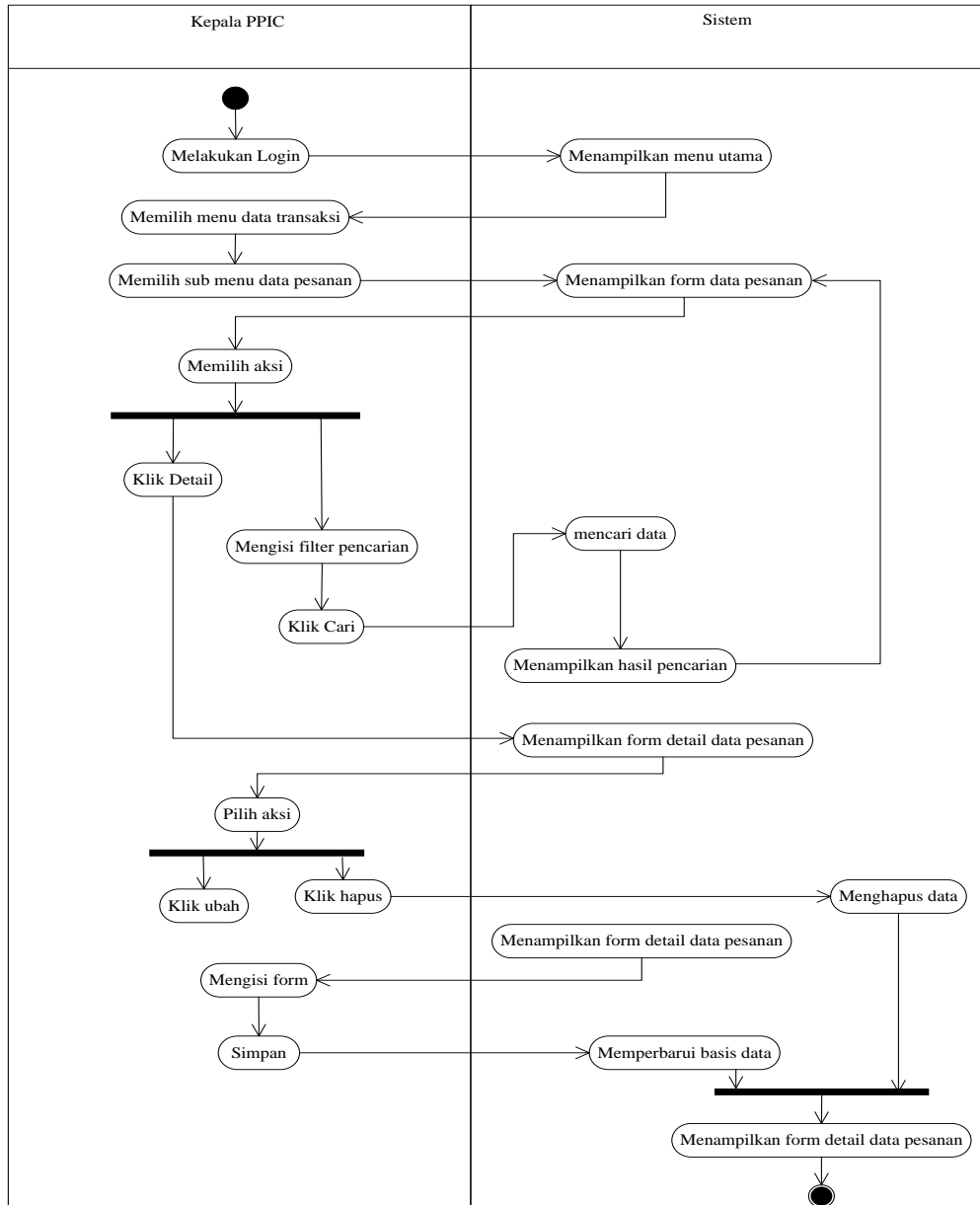


Gambar V.4 Activity Diagram Mengelola DataMaster
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

3. Activity Diagram Memasukkan Data Pesanan

Activity diagram memasukkan data pesanan berikut ini menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan pada aplikasi pengolahan data. Activity diagram memasukkan data pesanan yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.5 sebagai berikut:

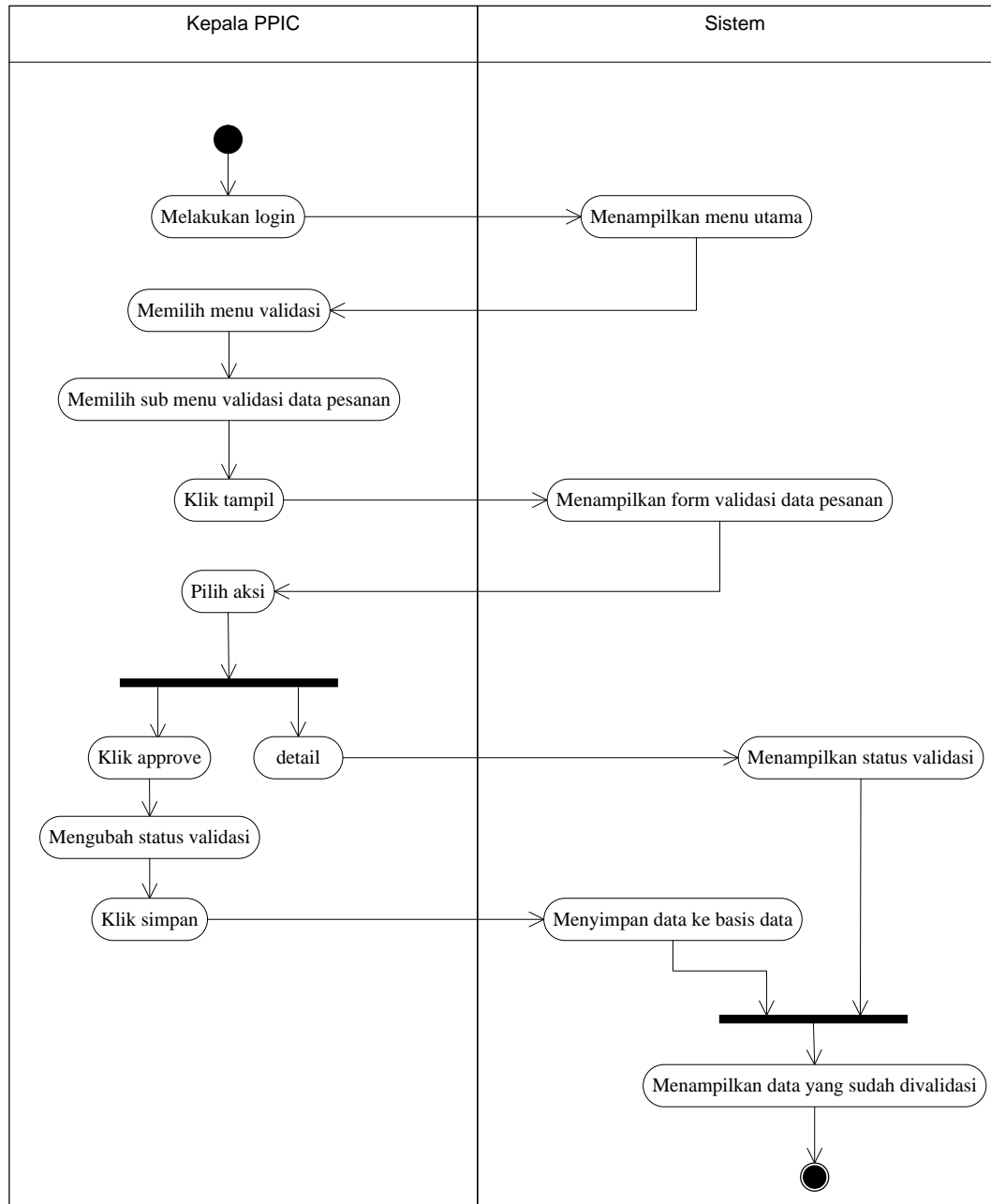
Activity diagram view data pesanan berikut ini menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan pada aplikasi pengolahan data. Activity diagram view data pesanan yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.6 sebagai berikut:



Gambar V.6 Activity Diagram View Data Pesanan
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

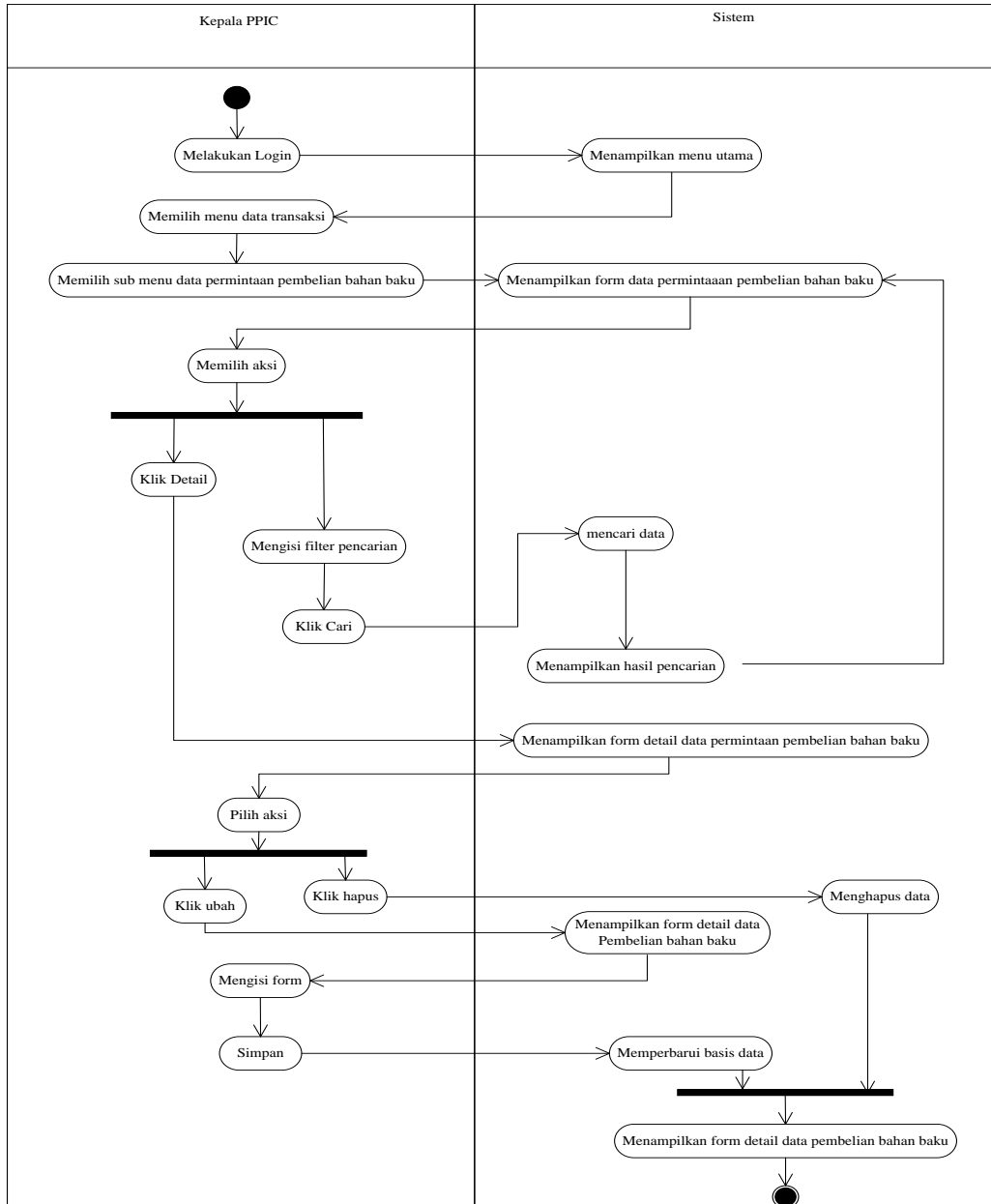
5. *Activity Diagram Validasi Data Pesanan*

Activity diagram validasi data pesanan berikut ini menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan pada aplikasi pengolahan data. *Activity diagram* validasi data pesanan yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.7 sebagai berikut:



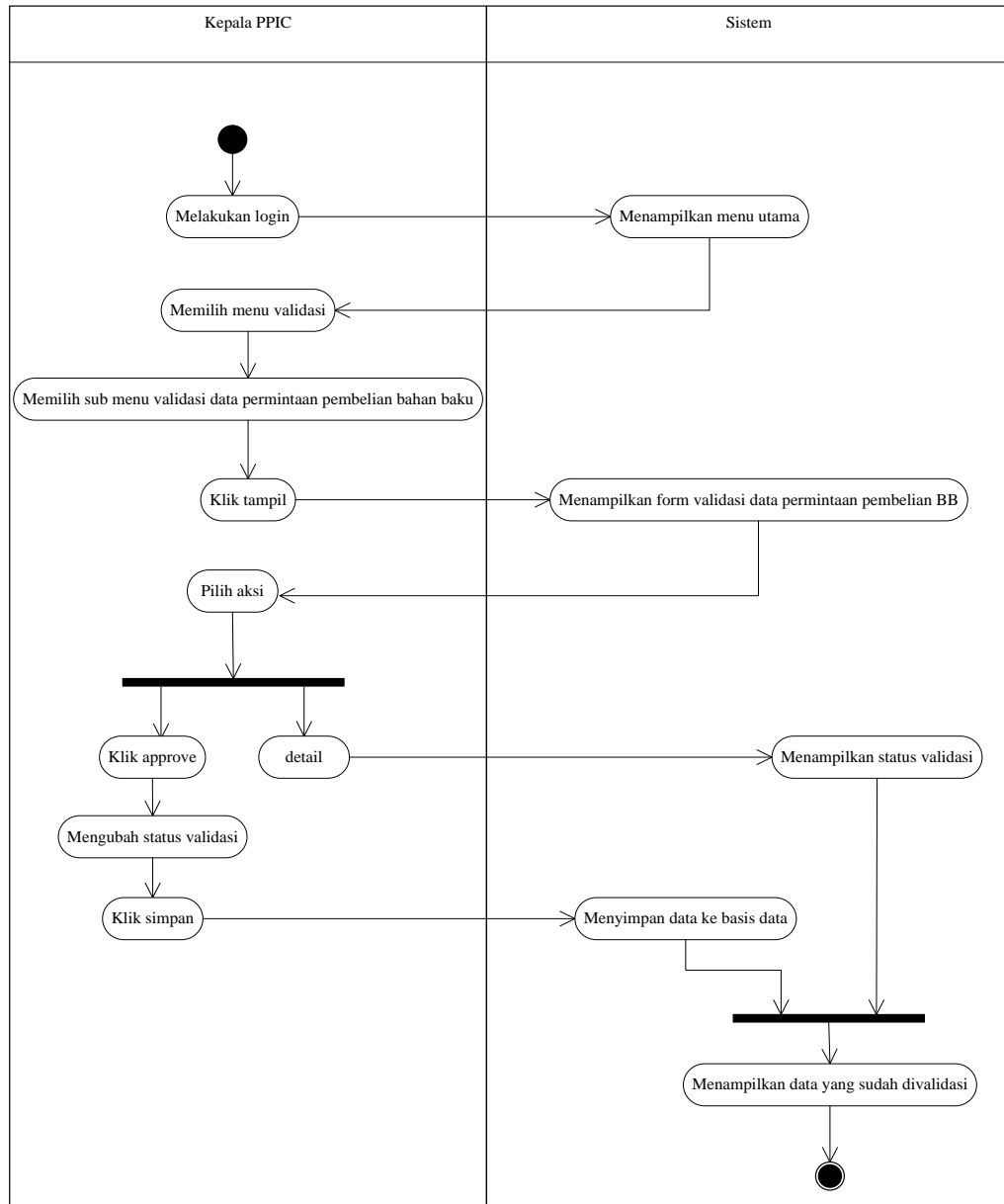
Gambar V.7 *Activity Diagram Validasi Data Pesanan*
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

Activity diagram view data permintaan pembelian bahan baku ini menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan pada aplikasi pengolahan data. Activity diagram view data permintaan pembelian bahan baku yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.9 sebagai berikut:



Gambar V.9 Activity Diagram
View Data Permintaan Pembelian Bahan Baku
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

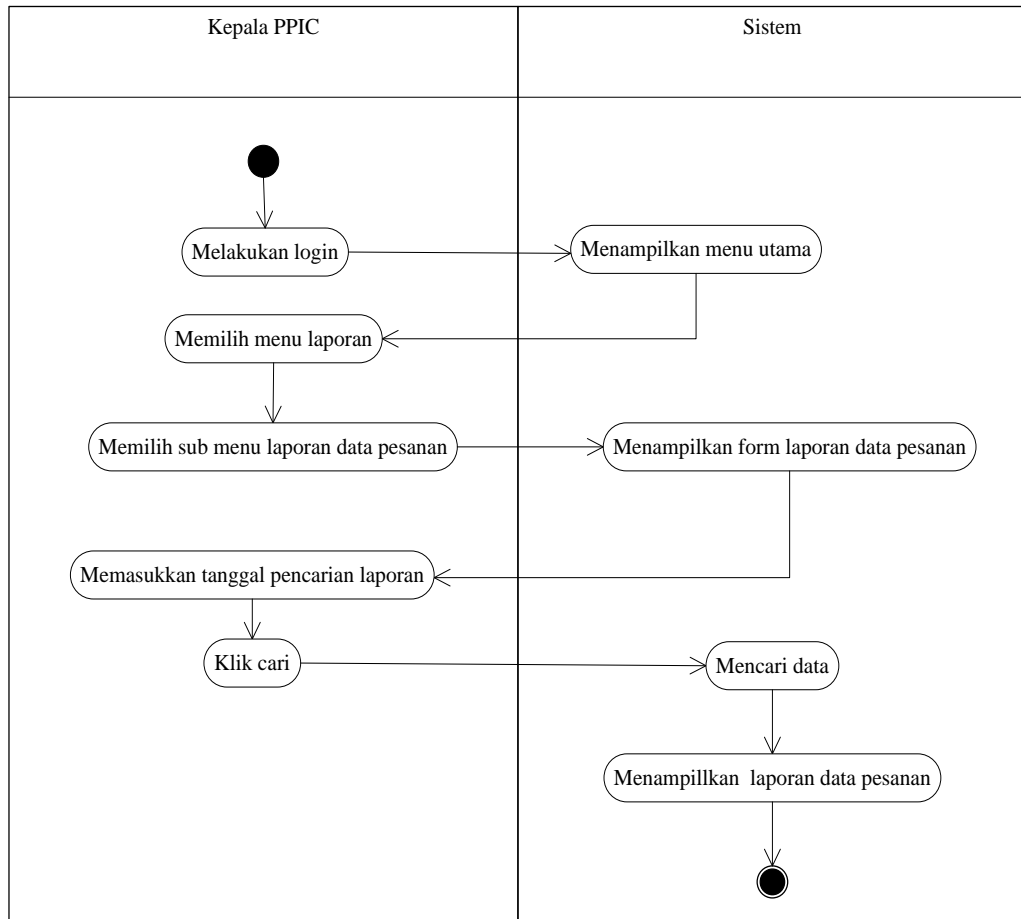
8. *Activity Diagram* Memvalidasi Data Permintaan Pembelian Bahan Baku
- Activity diagram* memvalidasi Data Permintaan Pembelian Bahan Baku berikut ini menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan pada aplikasi pengolahan data. *Activity diagram* memvalidasi Data Permintaan Pembelian Bahan Baku yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.10 sebagai berikut:



Gambar V.10 *Activity Diagram* Memvalidasi Data Pembelian Bahan Baku
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

9. Activity Diagram View Laporan Data Pesanan

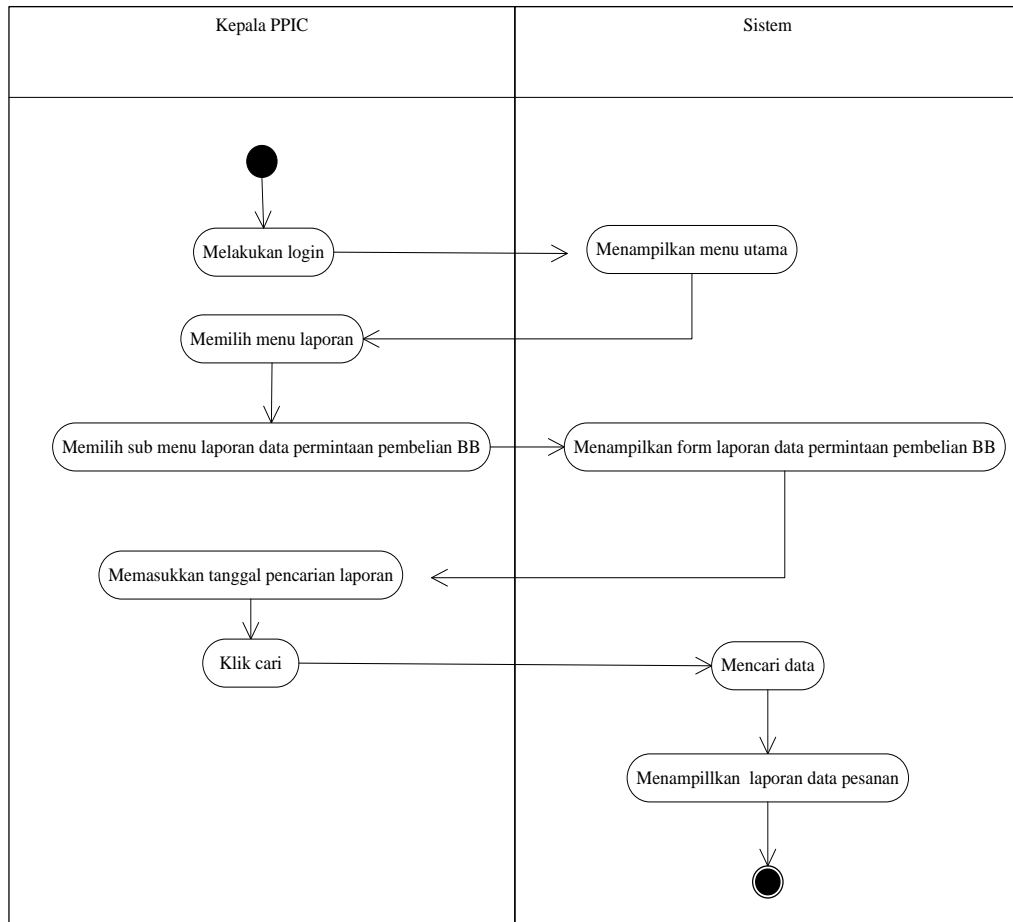
Activity diagram View Laporan Data Pesanan berikut ini menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan pada aplikasi pengolahan data. Activity diagram View Laporan Data Pesanan yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.11 sebagai berikut:



Gambar V.11 Activity Diagram View Laporan Data Pesanan
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

10. Activity Diagram View Laporan Permintaan Pembelian Bahan Baku

Activity diagram View Laporan Permintaan Pembelian Bahan Baku berikut ini menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan pada aplikasi pengolahan data. Activity diagram View Laporan Permintaan Pembelian Bahan Baku yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.12 sebagai berikut:



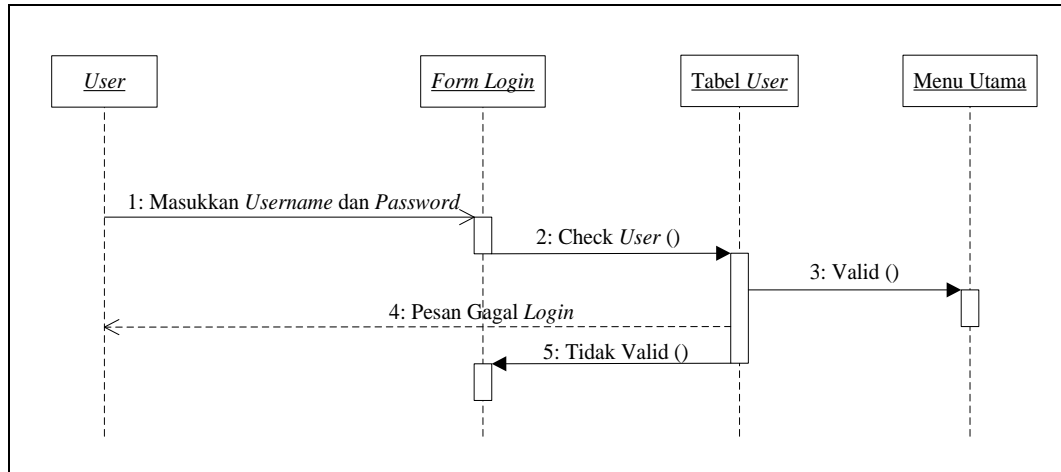
Gambar V.12 *Activity Diagram View*
 Laporan Permintaan Pembelian Bahan Baku
 (Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

5.4.3 *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 permintaan pembelian bahan baku pada bagian PPIC.

1. *Sequence Diagram* Proses Login

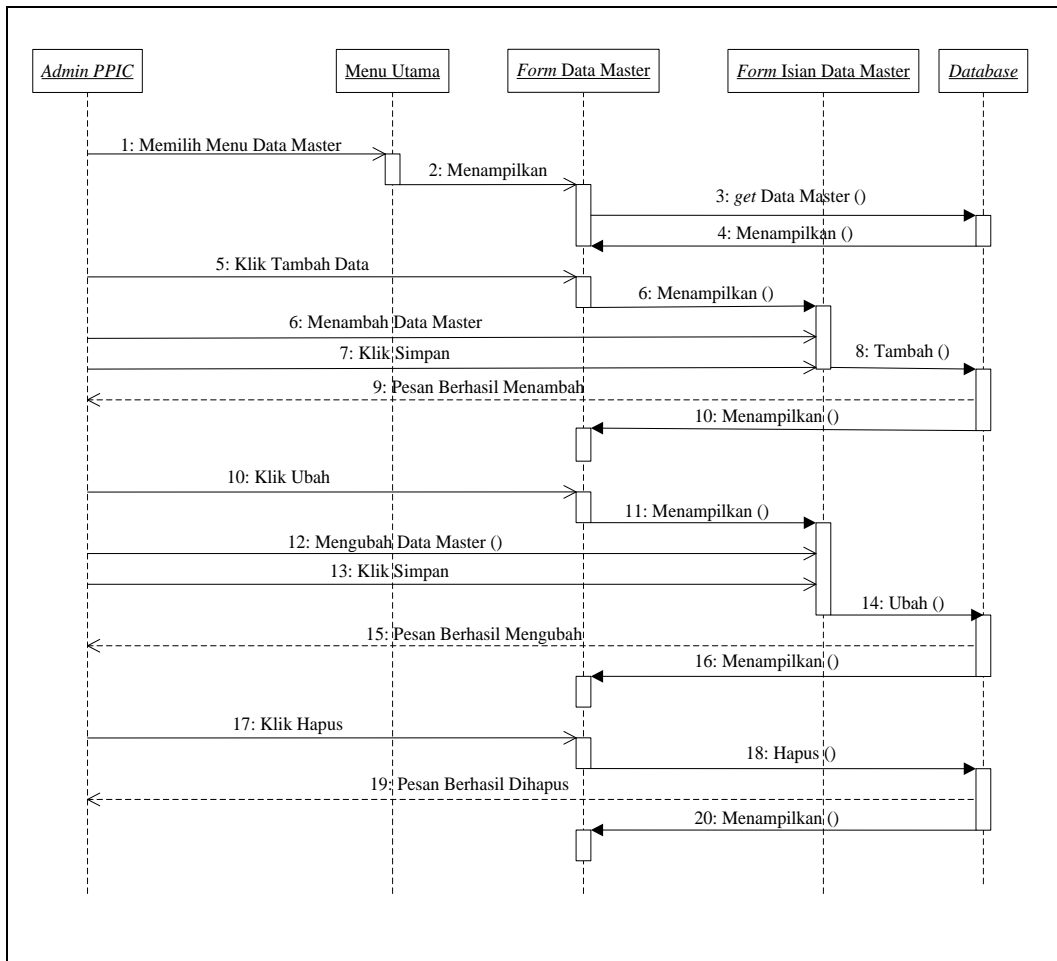
Sequence diagram login menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses login. Proses ini dilakukan oleh *user* sebelum masuk sistem. Adapun *sequence diagram* dari *use case login* dapat dilihat pada Gambar V.13.



Gambar V.13 *Sequence Diagram* Proses Login
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

2. *Sequence Diagram* Mengelola Data Master

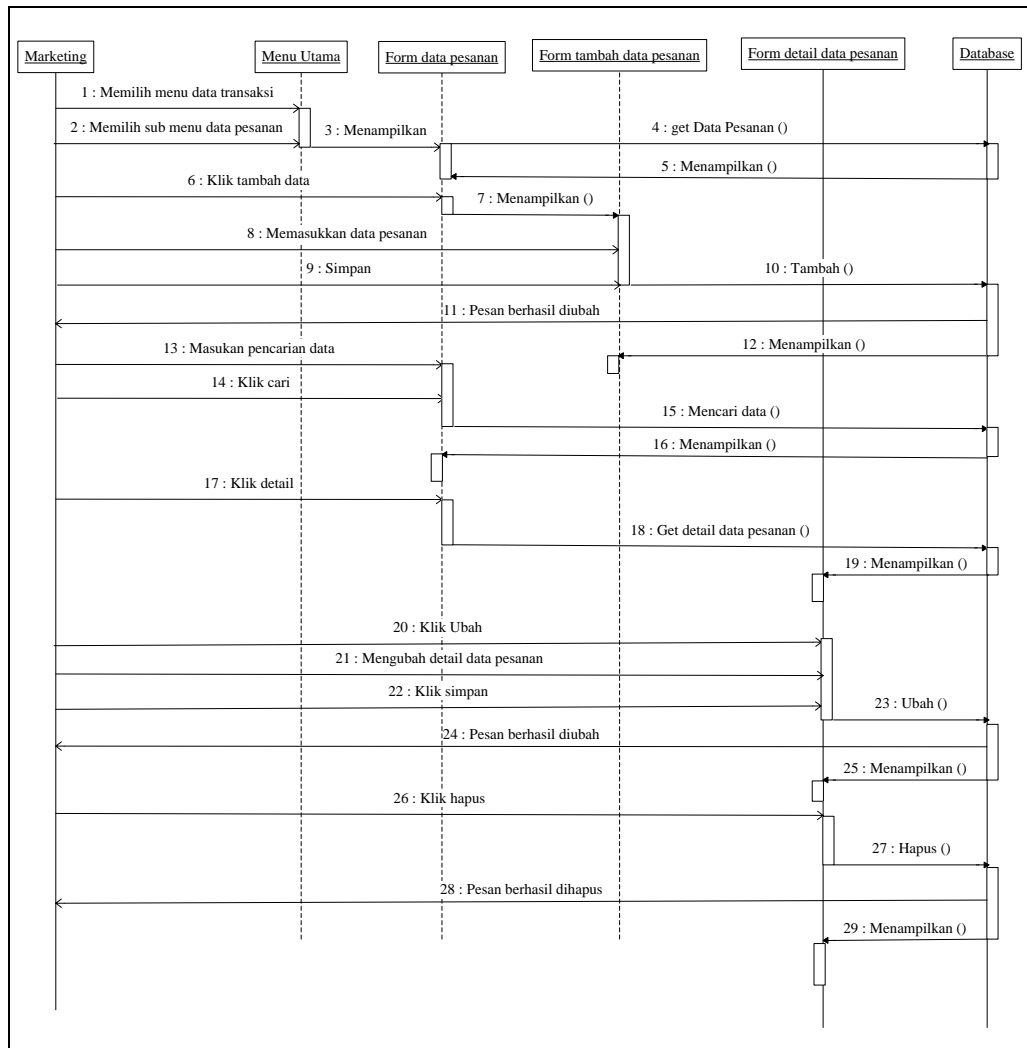
Sequence diagram mengelola data master menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses yang dilakukan menambah, menghapus dan mengubah data master. Adapun *sequence diagram* dari *use case* mengelola data master dapat dilihat pada Gambar V.14 sebagai berikut:



Gambar V.14 *Sequence Diagram* Mengelola Data Master
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

3. *Sequence Diagram* Memasukkan Data Pesanan.

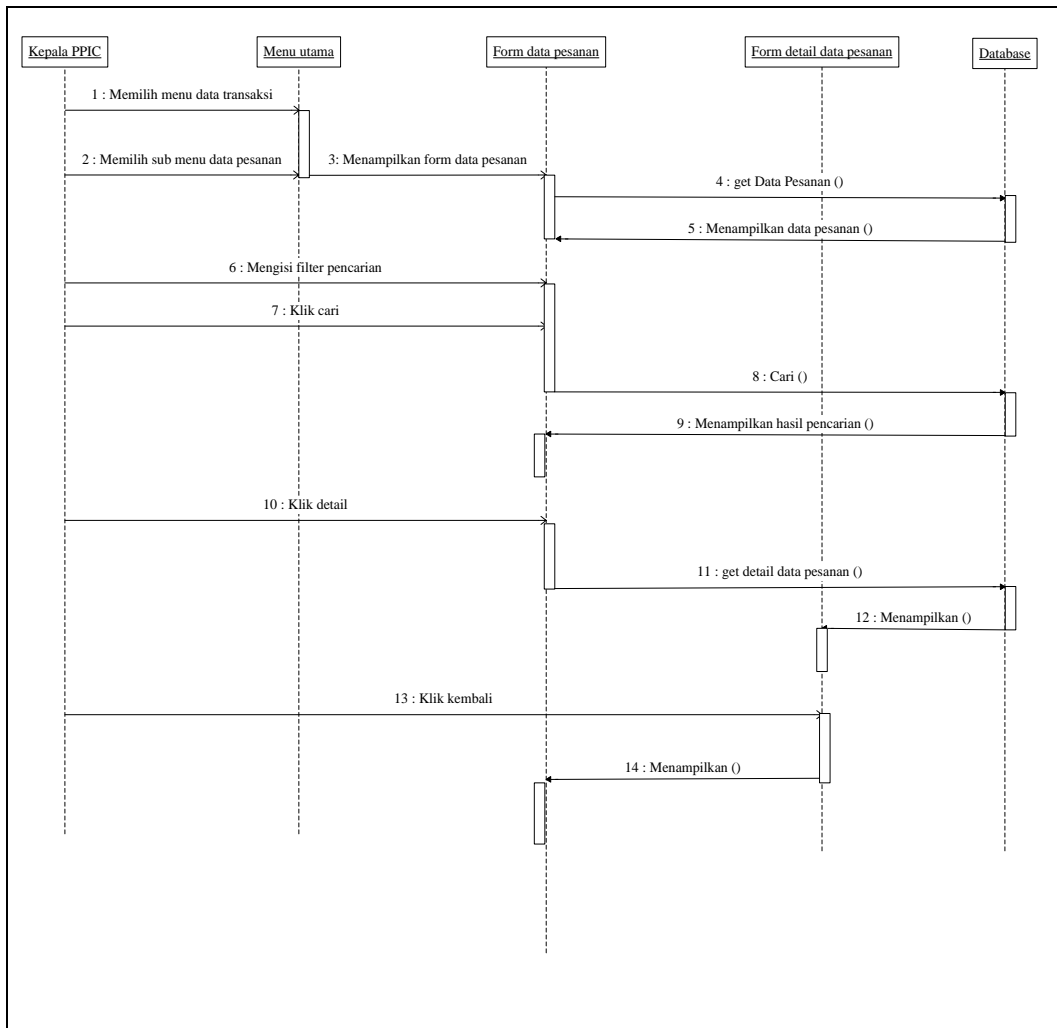
Sequence diagram memasukkan data pesanan sebuah *sequence diagram* dalam proses memasukkan data pesanan Adapun *sequence diagram* dari *use case* memasukkan data pesanan dapat dilihat pada Gambar V.15 sebagai berikut:



Gambar V.15 *Sequence Diagram* Memasukkan Data Pesanan
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

4. *Sequence Diagram* View Data Pesanan

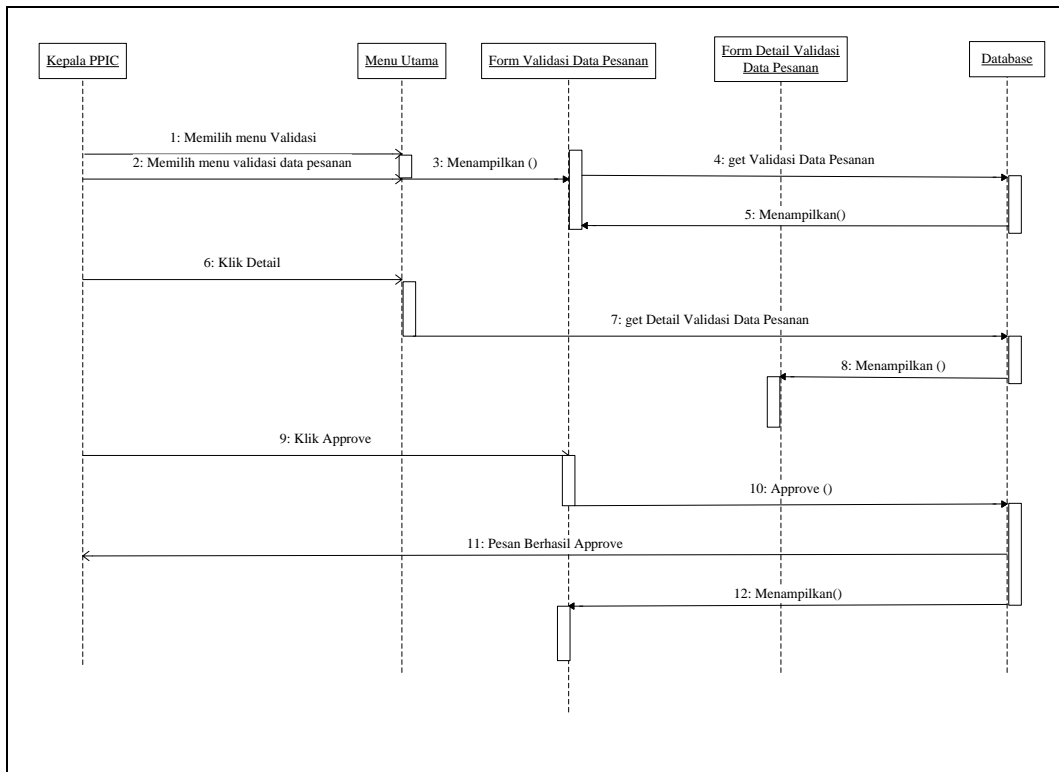
Sequence diagram melihat data pesanan menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses view data pesanan. Adapun *sequence diagram* dari *use case view* data pesanan dapat dilihat pada Gambar V.16 sebagai berikut:



Gambar V.16 *Sequence Diagram* View Data Pesanan
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

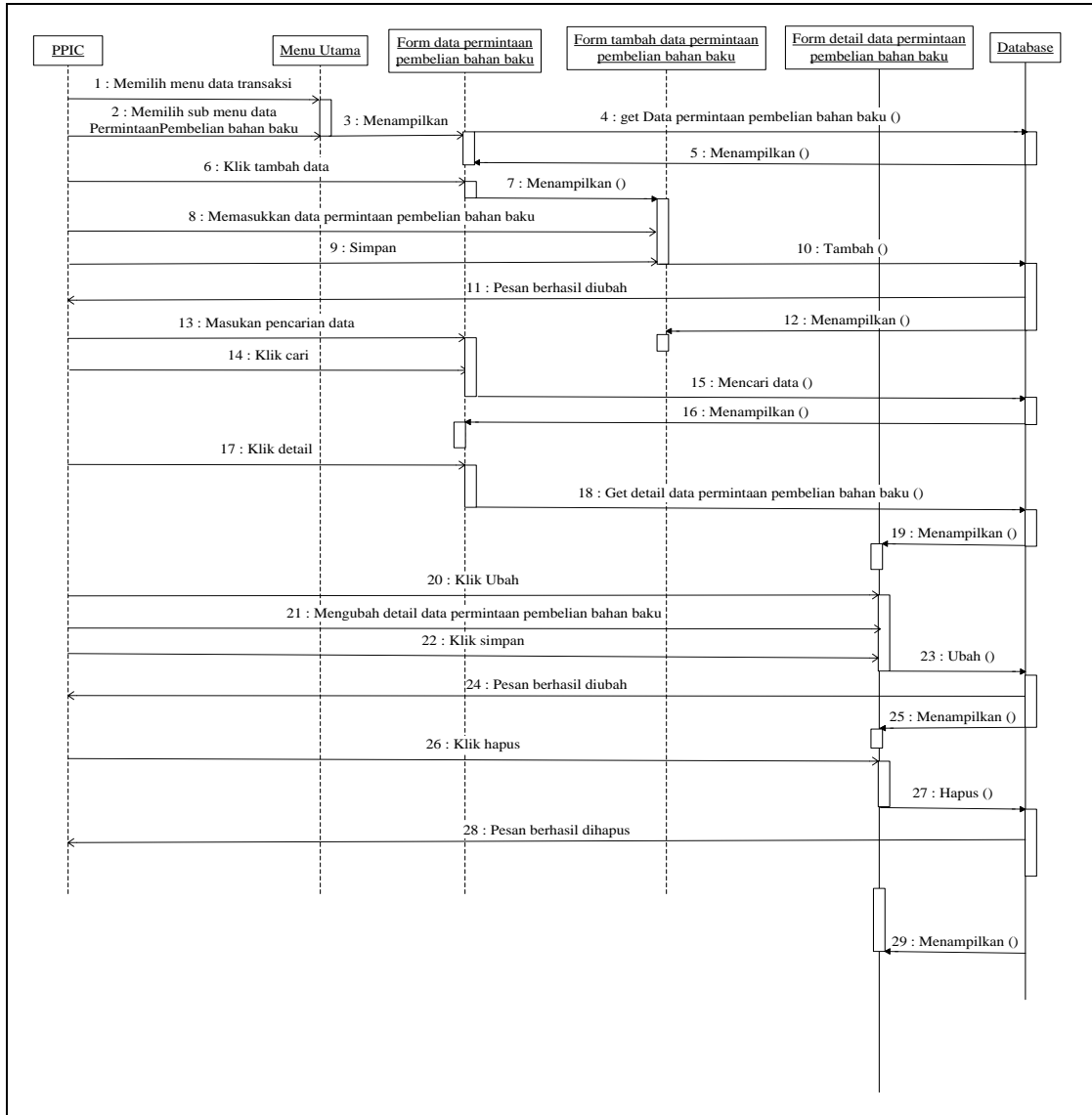
5. *Sequence Diagram* Validasi Data Pesanan

Sequence diagram memvalidasi data pesanan menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses memvalidasi data pesanan. Adapun *sequence diagram* dari *use case* memvalidasi data pesanan dapat dilihat pada Gambar V.17 sebagai berikut:



Gambar V.17 *Sequence Diagram* Validasi Data Pesanan
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

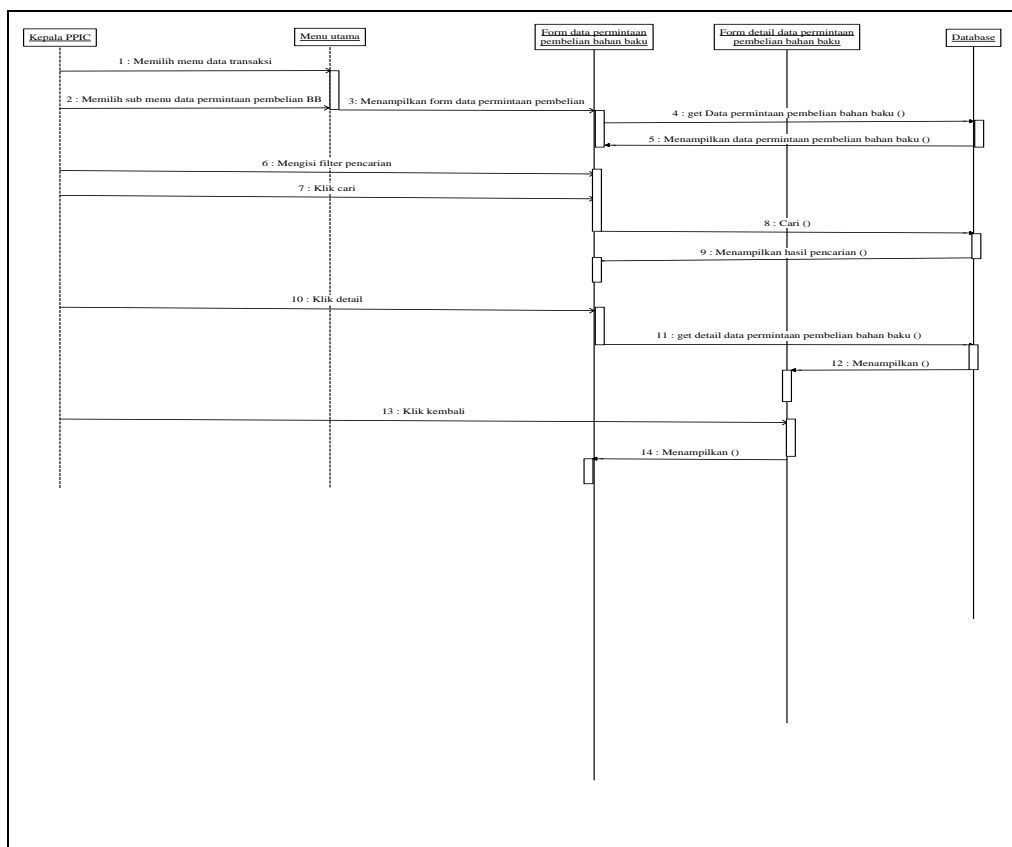
6. *Sequence Diagram* Memasukkan Data Permintaan Pembelian Bahan Baku.
Sequence diagram memasukkan data permintaan pembelian bahan baku menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses memasukkan data permintaan pembelian bahan baku. Adapun *sequence diagram* dari *use case* memasukkan data permintaan pembelian bahan baku dapat dilihat pada Gambar V.18 sebagai berikut:



Gambar V.18 *Sequence Diagram* Memasukkan Data Permintaan Pembelian Bahan Baku
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

7. *Sequence Diagram* View Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

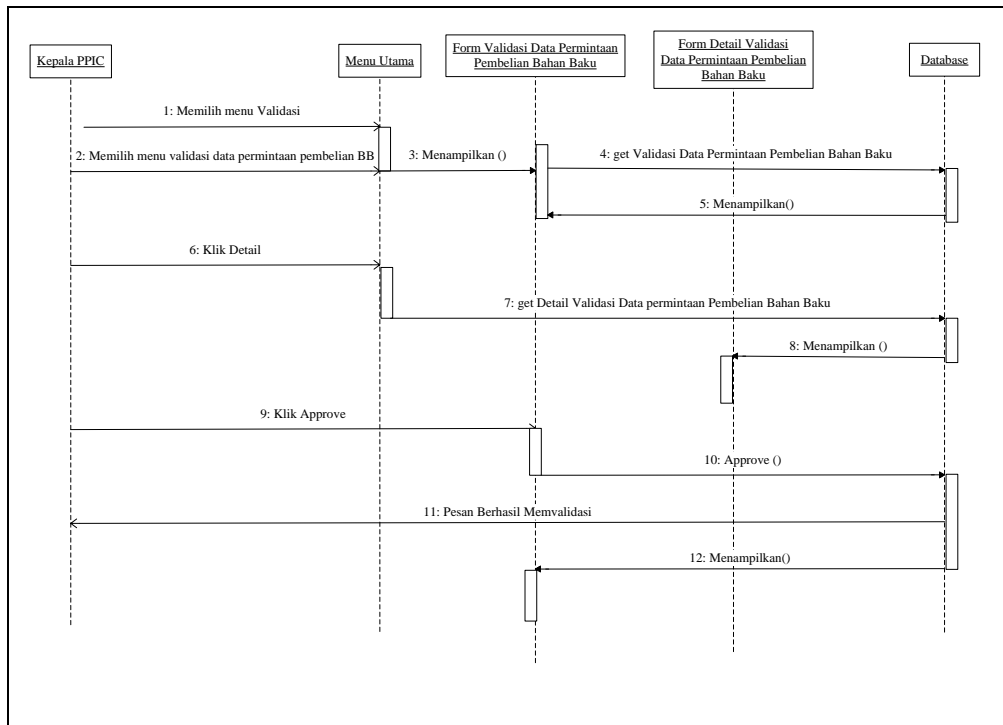
Sequence diagram View Data Permintaan Pembelian Bahan Baku menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses view data permintaan pembelian bahan baku. Adapun *sequence diagram* dari use case view data permintaan pembelian bahan baku dapat dilihat pada Gambar V.19 sebagai berikut:



Gambar V.19 *Sequence Diagram View Data* Permintaan Pembelian bahan baku
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

8. *Sequence Diagram* Validasi Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

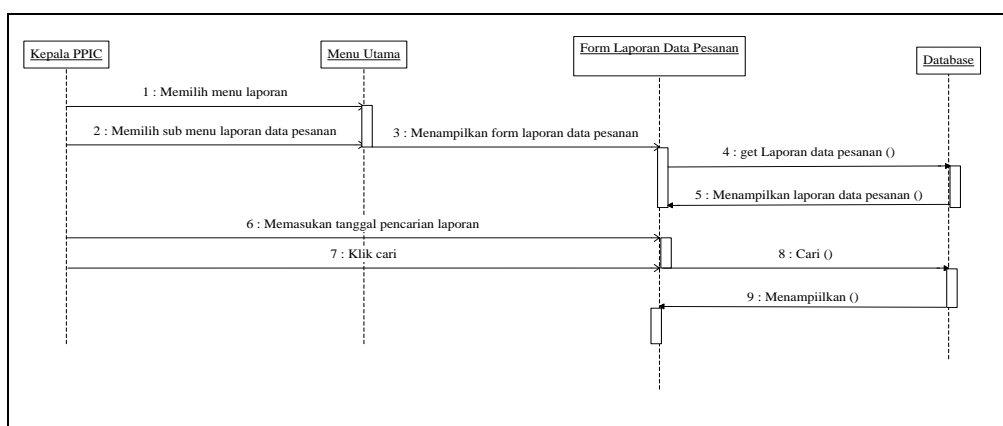
Sequence diagram memvalidasi data permintaan pembelian bahan baku menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses memvalidasi data permintaan pembelian bahan baku. Adapun *sequence diagram* dari *use case* memvalidasi data permintaan pembelian bahan baku dapat dilihat pada Gambar V.20 sebagai berikut:



Gambar V.20 *Sequence Diagram* Validasi Data Permintaan Pembelian Bahan Baku (Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

9. *Sequence Diagram* View Laporan Data Pesanan

Sequence diagram melihat laporan data pesanan menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses *view* laporan data pesanan. Adapun *sequence diagram* dari *use case view* laporan data pesanan dapat dilihat pada Gambar V.21 sebagai berikut:



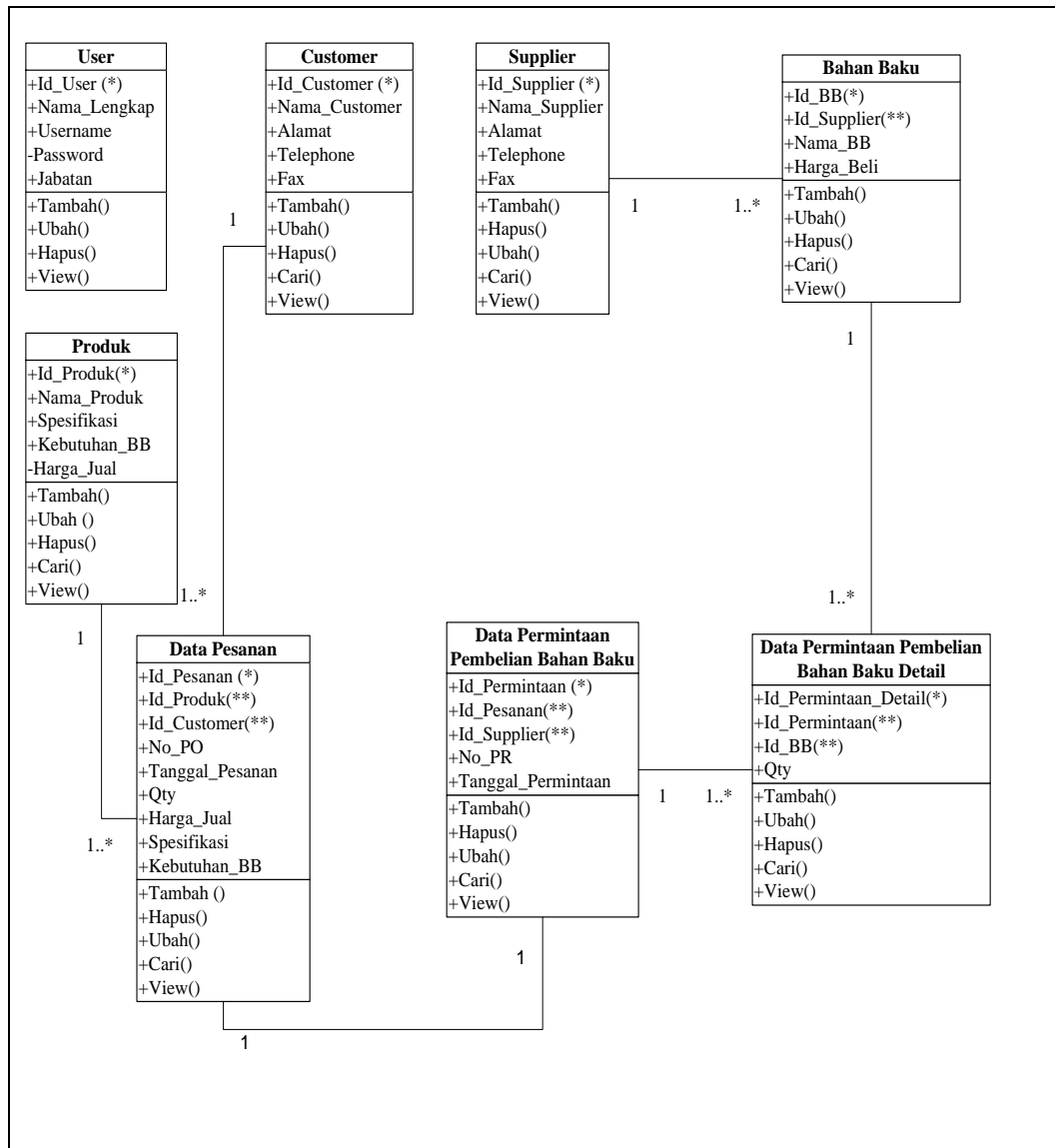
Gambar V.21 *Sequence Diagram* View Laporan Data Pesanan (Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

5.5 Pemodelan Data Permintaan Pembelian Bahan Baku Usulan

Tahap ini merupakan tahap kedua dalam metodologi *prototype evolutioner*, yaitu tahap memodelkan data menggunakan *class diagram* dan kamus data.

5.5.1 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 permintaan pembelian bahan baku yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.22 sebagai berikut:



Gambar V.22 *Class Diagram Usulan*
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

5.5.2 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 permintaan pembelian bahan baku:

Berikut adalah kamus data sistem informasi permintaan pembelian bahan baku:

1. Spesifikasi Tabel *User*

Nama Tabel : *user*

Fungsi : Untuk menyimpan data *user*

Tipe : File data *user*

Tabel V.15 Tabel *User*

No.	Nama Elemen	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	<i>Id User</i>	Id_User	<i>Int</i>	3	<i>Primary key</i>
2.	Nama Lengkap	Nama_Lengkap	<i>Varchar</i>	50	
3.	<i>Username</i>	Username	<i>Varchar</i>	20	
4.	<i>Password</i>	Password	<i>Varchar</i>	20	
5.	Jabatan	Jabatan	<i>Varchar</i>	20	

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

2. Spesifikasi Tabel *Customer*

Nama Tabel : *Customer*

Fungsi : Untuk menyimpan data *customer*

Tipe : File data *master*

Tabel V.16 Tabel *Customer*

No.	Nama Elemen	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id Customer	Id_Customer	<i>Int</i>	10	<i>Primary key</i>
2.	Nama Customer	Nama_Customer	<i>Varchar</i>	30	
3.	Alamat	Alamat	<i>Varchar</i>	20	
4.	Telephone	Telephone	<i>Int</i>	20	
5.	Fax	Fax	<i>Int</i>	20	

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

3. Spesifikasi Tabel *Supplier*

Nama Tabel : *Supplier*

Fungsi : Untuk menyimpan data *supplier*

Tipe : File data *master*

Tabel V.17 Tabel *supplier*

No.	Nama Elemen	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id Supplier	Id_supplier	<i>Int</i>	10	<i>Primary key</i>

2.	Nama supplier	Nama_supplier	<i>Varchar</i>	50	
3.	Alamat	Alamat	<i>Varchar</i>	20	
4.	Telephone	Telephone	<i>Int</i>	10	
5.	Fax	Fax	<i>Int</i>	20	

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

4. Spesifikasi Tabel Produk

Nama Tabel : Produk

Fungsi : Untuk menyimpan data Produk

Tipe : File data *Master*

Tabel V.18 Tabel Produk

No.	Nama Elemen	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id Produk	Id_Produk	<i>Int</i>	5	<i>Primary key</i>
2.	Nama Produk	Nama_Produk	<i>Varchar</i>	20	
3.	Harga Jual	Harga_Jual	<i>Int</i>	20	

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

5. Spesifikasi Tabel Bahan Baku

Nama Tabel : Bahan Baku

Fungsi : Untuk menyimpan data Bahan Baku

Tipe : File data *Master*

Tabel V.19 Tabel Bahan Baku

No.	Nama Elemen	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id Bahan Baku	Id_BB	<i>Int</i>	20	<i>Primary key</i>
2.	Id <i>Supplier</i>	Id_ <i>Supplier</i>	<i>Int</i>	20	<i>Foreign Key</i>
3.	Nama Bahan Baku	Nama_BB	<i>Varchar</i>	20	
4.	Nama <i>Supplier</i>	Nama_ <i>Supplier</i>	<i>Varchar</i>	50	

5.	Harga Beli	Harga_Beli	<i>Int</i>	50	
----	------------	------------	------------	----	--

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

6. Spesifikasi Tabel Data Pesanan

Nama Tabel : Data Pesanan

Fungsi : Untuk menyimpan data pesanan

Tipe : File data transaksi

Tabel V.20 Tabel Data Pesanan

No.	Nama Elemen	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id Pesanan	Id_Pesanan	<i>Int</i>	15	<i>Primary Key</i>
2.	Id Produk	Id_Produk	<i>Int</i>	15	<i>Foreign Key</i>
3.	Id Customer	Id_Customer	<i>Int</i>	15	<i>Foreign Key</i>
4.	No Po	No_Po	<i>Int</i>	20	
5.	Tanggal Pesanan	Tanggal_Pesanan	<i>Date</i>	20	
6.	Qty	Qty	<i>Int</i>	20	
7.	Harga Jual	Harga_Jual	<i>Int</i>	50	

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

7. Spesifikasi Tabel Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

Nama Tabel : Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

Fungsi : Untuk menyimpan data permintaan pembelian bahan baku

Tipe : File data transaksi

Tabel V.21 Tabel Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

No.	Nama Elemen	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id Permintaan	Id_Permintaan	<i>Int</i>	15	<i>Primary key</i>
2.	Id Pesanan	Id_Pesanan	<i>Int</i>	15	<i>Foreign key</i>
4.	Id Supplier	Id_Supplier	<i>Int</i>	15	<i>Foreign Key</i>
5.	No PR	No_PR	<i>Int</i>	15	
6.	Tanggal_Permintaan	Tgl_Permintaan	<i>date</i>	20	

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

8. Spesifikasi Tabel Data Permintaan Pembelian Bahan Baku Detail

Nama Tabel : Data Permintaan Permintaan Pembelian Bahan Baku
Detail

Fungsi : Untuk menyimpan detail data permintaan pembelian BB

Tipe : File data transaksi

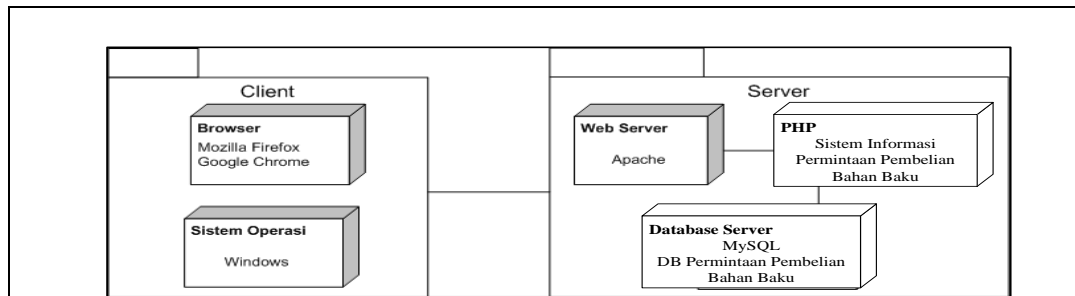
Tabel V.22 Tabel Data Permintaan Pembelian Bahan Baku Detail

No.	Nama Elemen	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id Permintaan Detail	Id_Permintaan_Detail	Int	15	Primary key
2.	Id Permintaan	Id_Permintaan	Int	15	Foreign key
3.	Id BB	Id_BB	Int	15	Foreign Key
4.	Qty	No_PR	Int	15	

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

5.6 Deployment Diagram

Deployment diagram digunakan pada bagian-bagian awal proses perancangan sistem untuk mendokumentasikan arsitektur fisik sebuah sistem. *Deployment diagram* dapat dilihat pada Gambar V.23.



Gambar V.23 *Deployment Diagram*

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

Berikut adalah penjelasan Gambar V.23 *deployment diagram* sistem informasi permintaan pembelian bahan baku:

1. *Client* adalah komputer *client* yang terinstal dan hanya menggunakan aplikasi sistem permintaan pembelian bahan baku. *Client* akan selalu terhubung dengan *server*.
2. *Server* aplikasi sistem permintaan pembelian bahan baku terdiri dari *web server*, *php application*, dan *database server*.

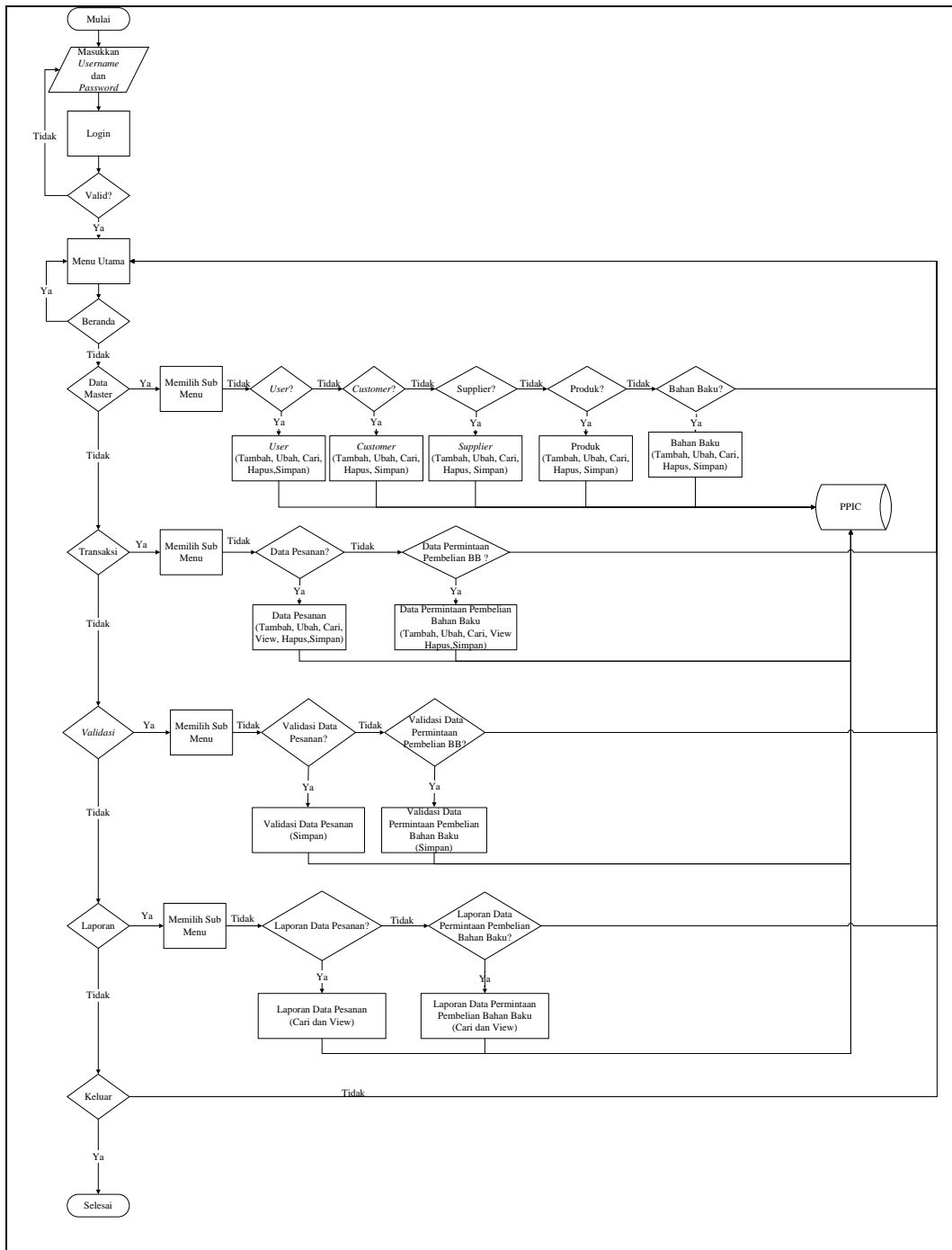
5.7 Perancangan Aplikasi Permintaan Pembelian Bahan Baku

Tahap ini merupakan tahap ketiga dalam metodologi *prototype evolutioner*, yaitu tahap membuat sebuah prototipe dari program/aplikasi. Dimulai

dengan analisis desain usulan meliputi *flowchart* program, pembuatan struktur menu program dan *interface* program sampai dengan program dapat dijalankan.

5.7.1 *Flowchart* Program

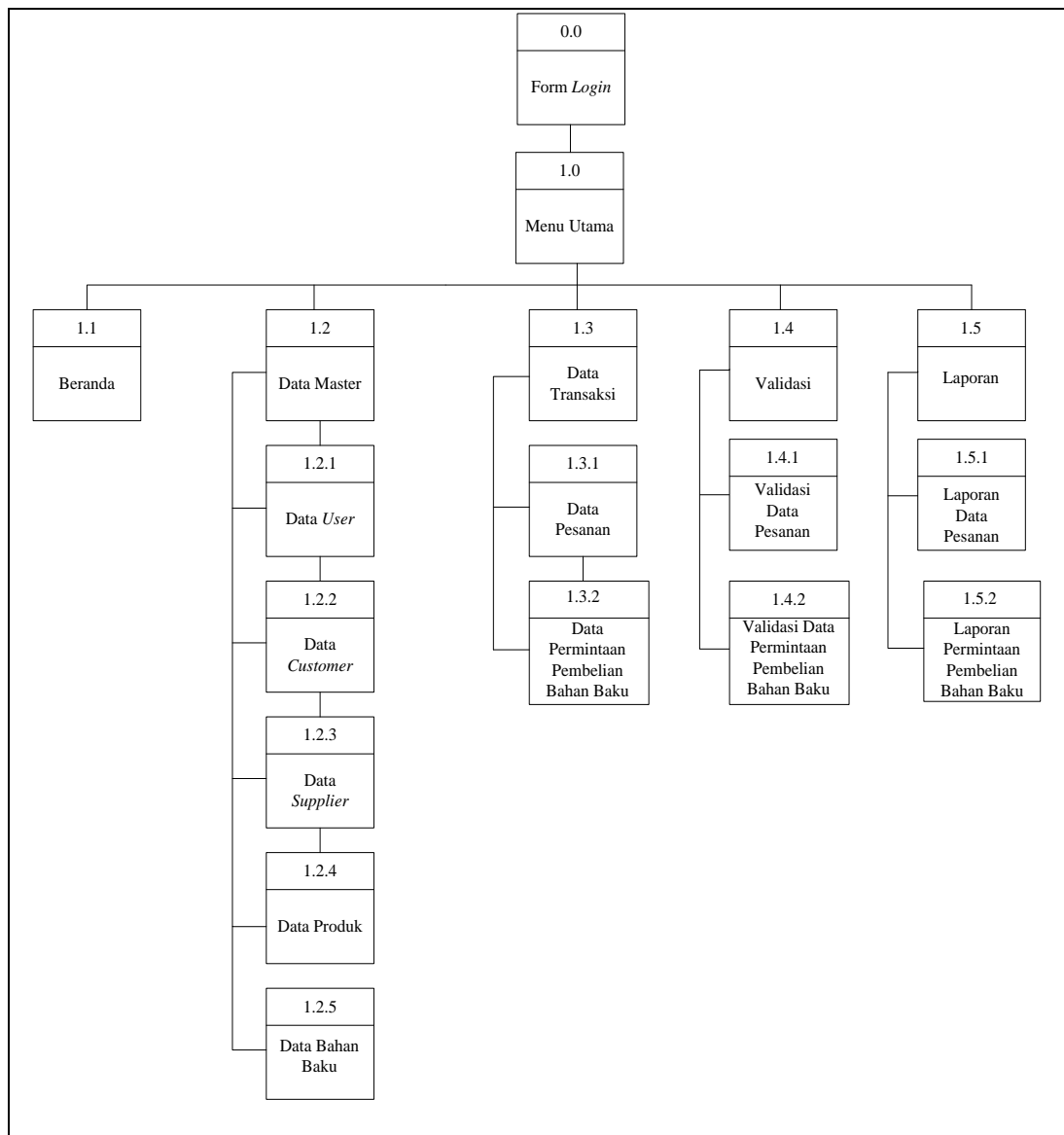
Flowchart yang digunakan untuk mendokumentasikan aplikasi sistem permintaan pembelian bahan baku ini menggunakan bagan alir logika program (program *logic flowchart*). Bagan alir ini digunakan untuk menggambarkan tiap-tiap langkah di dalam program komputer secara logika, bukan untuk menggambarkan instruksi-instruksi program komputer secara terinci. Gambar V.24 menunjukkan program *logic flowchart* aplikasi sistem informasi permintaan pembelian bahan baku.



Gambar V.24 Program Logic Flowchart Aplikasi Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku (Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

5.7.2 Hierarchy plus Input-Process-Output (HIPO)

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 permintaan pembelian bahan baku dilihat pada Gambar V.25 sebagai berikut:



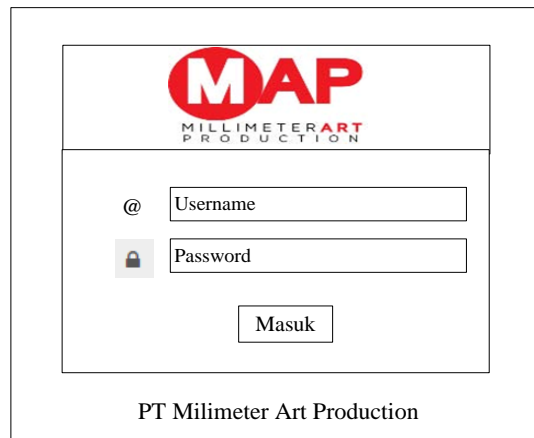
Gambar V.25 HIPO
Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku Usulan
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

5.7.3 Perancangan *Interface Program*

Rancangan *interface* dari program permintaan pembelian bahan baku ini adalah sebagai berikut:

1. *Interface Form Login*

Interface form login adalah *form* yang digunakan untuk masuk ke dalam program aplikasi. Untuk masuk ke dalam aplikasi, pengguna harus memasukkan nama pengguna dan sandi yang benar. Rancangan *interface form login* dapat dilihat pada Gambar V.26.

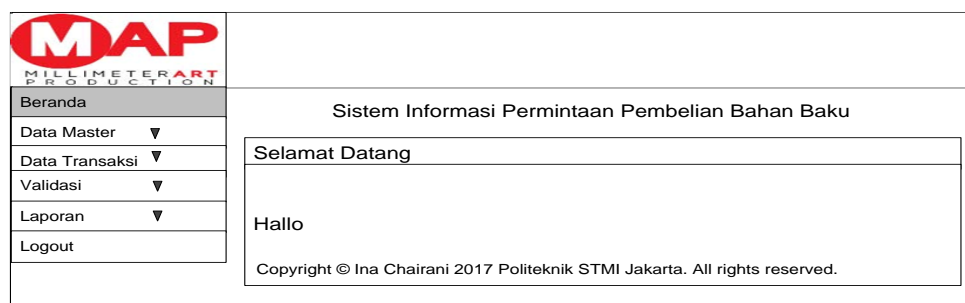


PT Milimeter Art Production

Gambar V.26 *Interface Form Login*
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

2. *Interface Form Menu Utama*

Interface form menu utama adalah tampilan awal pada aplikasi yang berisi lima menu. Menu tersebut adalah Beranda, Data Master, Data Transaksi, Validasi dan Laporan. Rancangan *interface form menu utama* dapat dilihat pada Gambar V.27 berikut:



Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku

Selamat Datang

Hallo

Copyright © Ina Chairani 2017 Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved.

Gambar V.27 *Interface Form Menu Utama*
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

3. Interface Form Data User

Interface form data user adalah form yang digunakan untuk mengelola data user. Rancangan interface form data user dapat dilihat pada Gambar V.28 berikut:

MAP
MILLIMETERART
PRODUCTION

Beranda

Data Master ▼

- User
- Customer
- Supplier
- Produk
- Bahan Baku

Data Transaksi ▼

Validasi ▼

Laporan ▼

Logout

Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku

Data User

No	Id User	Nama Lengkap	Username	Password	Jabatan	Aksi
						Ubah | Hapus
						Ubah | Hapus
						Ubah | Hapus
						Ubah | Hapus
						Ubah | Hapus
						Ubah | Hapus

Copyright © Ina Chairani 2017 Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved. Version 1.0

Gambar V.28 Interface Form Data User
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

4. Interface Form Tambah Data User

Interfaceform tambah data user adalah form yang digunakan untuk menambahkan data user. Rancangan interface dari form tambah data user dapat dilihat pada Gambar V.29 berikut:

MAP
MILLIMETERART
PRODUCTION

Data Master ▼

- User
- Customer
- Supplier
- Produk
- Bahan Baku

Data Transaksi ▼

Validasi ▼

Laporan ▼

Logout

Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku

Tambah User

Id User

Nama Lengkap

Username

Password

Jabatan

Copyright © Ina Chairani 2017 Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved. Version 1.0

Gambar V.29 Interface Form Tambah Data User
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

5. Interface Form Data Customer

Interface form data customer adalah form yang digunakan untuk mengelola data *customer*. Rancangan *interface* dari *form data customer* dapat dilihat pada Gambar V.30 berikut:

MAP
MILLIMETERART
PRODUCTION

Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku

Data Customer

No	Id Customer	Nama Customer	Alamat	Telephone	Fax	Aksi
						Ubah | Hapus
						Ubah | Hapus
						Ubah | Hapus
						Ubah | Hapus
						Ubah | Hapus

Copyright © Ina Chairani 2017 Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved. Version 1.0

Gambar V.30 *Interface Form Data Customer*

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

6. *Interface Form Tambah Data Customer*

Interface form tambah data customer adalah *form* yang digunakan untuk memasukkan data *customer*. Rancangan *interface* dari *form tambah data customer* dapat dilihat pada Gambar V.31 berikut:

MAP
MILLIMETERART
PRODUCTION

Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku

Tambah Customer

Id Customer

Nama Customer

Alamat

No Telephone

Fax

Copyright © Ina Chairani 2017 Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved. Version 1.0

Gambar V.31 *Interface Tambah Data Customer*

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

7. *Interface Form Data Supplier*

Interface form data supplier adalah *form* yang digunakan untuk memasukkan data *supplier*. Rancangan *interface* dari *form* data *supplier* dapat dilihat pada Gambar V.32 berikut:

The screenshot shows the 'Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku' interface. On the left is a navigation menu with categories: Data Master (User, Customer, Supplier, Produk, Bahan Baku), Data Transaksi, Validasi, Laporan, and Logout. The main area displays a table titled 'Data Supplier' with columns: No, Id Supplier, Nama Supplier, Alamat, Telephone, Fax, and Aksi. The Aksi column contains 'Ubah | Hapus' for each row. A search bar with a 'Cari' button and a '+ Tambah Supplier' button are located above the table. The footer contains the copyright notice: 'Copyright © Ina Chairani 2017 Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved. Version 1.0'.

Gambar V.32 *Interface Form Data Supplier*

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

8. *Interface Form Tambah Data Supplier*

Interface form tambah data *supplier* adalah *form* yang digunakan untuk menambah data *supplier*. Rancangan *interface* dari *form* tambah data *supplier* dapat dilihat pada Gambar V.33 berikut:

The screenshot shows the 'Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku' interface with the 'Tambah Supplier' form. The navigation menu on the left is the same as in Gambar V.32. The main area contains a form with input fields for: Id Supplier, Nama Supplier, Alamat, No Telephone, and Fax. Below the fields are 'Simpan' and 'Hapus' buttons. The footer contains the copyright notice: 'Copyright © Ina Chairani 2017 Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved. Version 1.0'.

Gambar V.33 *Interface Form Tambah Data Supplier*

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

9. *Interface Form Data Produk*

Interface form data produk adalah *form* yang digunakan untuk mengelola data produk. Rancangan *interface* dari form data produk dapat dilihat pada Gambar V.34 berikut:

MAP
MILLIMETERART
PRODUCTION

Data Master ▼

- User
- Customer
- Supplier
- Produk**
- Bahan Baku

Data Transaksi ▼

Validasi ▼

Laporan ▼

Logout

Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku

Data Produk

No	Id Produk	Nama Produk	Harga Jual	Aksi
				Ubah | Hapus
				Ubah | Hapus
				Ubah | Hapus
				Ubah | Hapus
				Ubah | Hapus

Copyright © Ina Chairani 2017 Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved. Version 1.0

Gambar V.34 *Interface Form* Data Produk
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

10. *Interface Form* Tambah Data Produk

Interface form tambah data produk adalah *form* yang digunakan untuk menambahkan data produk. Rancangan *interface form* tambah data produk dapat dilihat pada Gambar V.35 berikut:

MAP
MILLIMETERART
PRODUCTION

Data Master ▼

- User
- Customer
- Supplier
- Produk**
- Bahan Baku

Data Transaksi ▼

Validasi ▼

Laporan ▼

Logout

Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku

Tambah Produk

Id Produk

Nama Produk

Harga Jual

Copyright © Ina Chairani 2017 Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved. Version 1.0

Gambar V.35 *Interface* Tambah Data Produk
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

11. *Interface Form* Data Bahan Baku

Interface form data bahan baku adalah *form* yang digunakan untuk mengelola data bahan baku. Rancangan *interface* dari form data bahan baku dapat dilihat pada Gambar V.36 berikut:

The screenshot shows the 'Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku' interface. On the left is a navigation menu with options: Data Master (expanded to show User, Customer, Supplier, Produk, and Bahan Baku), Data Transaksi, Validasi, Laporan, and Logout. The main content area is titled 'Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku' and contains a 'Data Bahan Baku' section with a search bar and a '+ Tambah Bahan Baku' button. Below this is a table with the following structure:

No	Id Bahan Baku	Nama Bahan Baku	Nama Supplier	Harga Beli	Aksi
					Ubah | Hapus
					Ubah | Hapus
					Ubah | Hapus
					Ubah | Hapus
					Ubah | Hapus
					Ubah | Hapus

Copyright © Ina Chairani 2017 Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved. Version 1.0

Gambar V.36 *Interface Form* Data Bahan Baku
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

12. *Interface Form* Tambah Data Bahan Baku

Interface form tambah data bahan baku adalah *form* yang digunakan untuk menambahkan data bahan baku. Rancangan *interface* tambah data bahan baku dapat dilihat pada Gambar V.37 berikut:

The screenshot shows the 'Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku' interface with the 'Tambah Bahan Baku' form. The navigation menu is the same as in Gambar V.36. The main content area is titled 'Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku' and contains a 'Tambah Bahan Baku' section with the following form fields:

Id Bahan Baku:

Nama Bahan Baku:

Nama Supplier:

Harga Beli:

Buttons:

Copyright © Ina Chairani 2017 Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved. Version 1.0

Gambar V.37 *Interface Form* Tambah Data Bahan Baku
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

13. *Interface Form* Data Pesanan

Interface form data pesanan adalah *form* yang digunakan untuk mengelola data pesanan. Rancangan *interface* dari form data pesanan dapat dilihat pada Gambar V.38 berikut:

The screenshot shows a web application interface for 'Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku'. On the left is a navigation menu with options: Beranda, Data Master, Data Transaksi, Data Pesanan (selected), Data Permintaan Permintaan Bahan Baku, Validasi, Laporan, and Logout. The main content area is titled 'Data Pesanan' and contains a search bar with a 'Cari' button and a '+ Tambah Data Pesanan' button. Below this is a table with the following columns: No, Id Pesanan, No Po, Nama Customer, Tanggal Pesanan, Status, and Aksi. The 'Aksi' column contains links for 'Detail | Ubah | Hapus'. At the bottom, there is a copyright notice: 'Copyright © Ina Chairani 2017 Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved. Version 1.0'.

Gambar V.38 *Interface Form* Data Pesanan
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

14. *Interface Form* Tambah Data Pesanan

Interface form tambah data pesanan adalah *form* yang digunakan untuk menambahkan data pesanan. Rancangan *interface* tambah data pesanan dapat dilihat pada Gambar V.39 berikut:

The screenshot shows the 'Tambah Data Pesanan' form within the same application. The navigation menu is identical to the previous screenshot. The main content area is titled 'Tambah Data Pesanan' and contains several input fields: Id Pesanan (dropdown), No Po, Tanggal Pesanan, Nama Customer, Nama Produk, Qty, and Harga Jual. At the bottom of the form are two buttons: 'Kembali' and 'Simpan'. The same copyright notice is present at the bottom: 'Copyright © Ina Chairani 2017 Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved.'.

Gambar V.39 *Interface Form* Tambah Data Pesanan
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

15. *Interface Form* View Data Pesanan

Interface form view data pesanan adalah *form* yang digunakan untuk melihat data pesanan. Rancangan *interface view data pesanan* dapat dilihat pada Gambar V.40 berikut:

The screenshot shows the MAP (MillimeterART Production) system interface. The title bar reads 'Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku'. The main content area is titled 'View Detail Data Pesanan' and contains a form with the following fields:

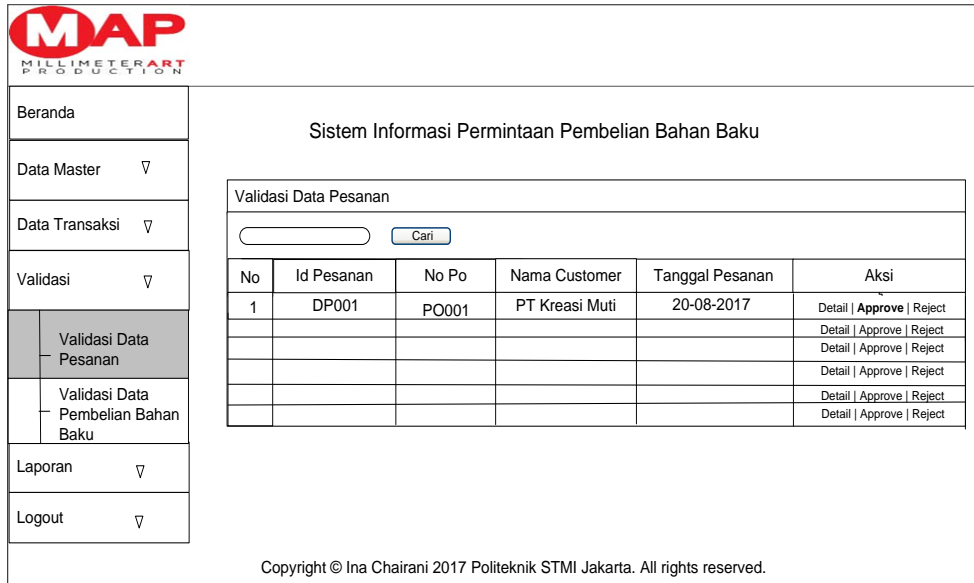
Id Pesanan	<input type="text"/>
No Po	<input type="text"/>
Tanggal Pesanan	<input type="text"/>
Nama Customer	<input type="text"/>
Nama Produk	<input type="text"/>
Qty	<input type="text"/>
Harga Jual	<input type="text"/>
Status	<input type="text"/>

At the bottom of the form is a 'Kembali' button. The sidebar menu on the left includes: Beranda, Data Master (dropdown), Data Transaksi (dropdown), Data Pesanan (expanded), Data Permintaan Permintaan Bahan Baku (dropdown), Validasi (dropdown), Laporan (dropdown), and Logout. The footer text reads: 'Copyright © Ina Chairani 2017 Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved.'

Gambar V.40 *Interface Form View Data Pesanan*
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

16. *Interface Form Validasi Data Pesanan*

Interface form validasi data pesanan adalah *form* yang digunakan untuk memberi persetujuan pada data pesanan yang diajukan bagian *marketing*. Rancangan *interface validasi data pesanan* dapat dilihat pada Gambar V.41 berikut:



MAP
MILLIMETERART
PRODUCTION

Beranda

Data Master ▾

Data Transaksi ▾

Validasi ▾

Validasi Data Pesanan

Validasi Data Pembelian Bahan Baku

Laporan ▾

Logout ▾

Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku

Validasi Data Pesanan

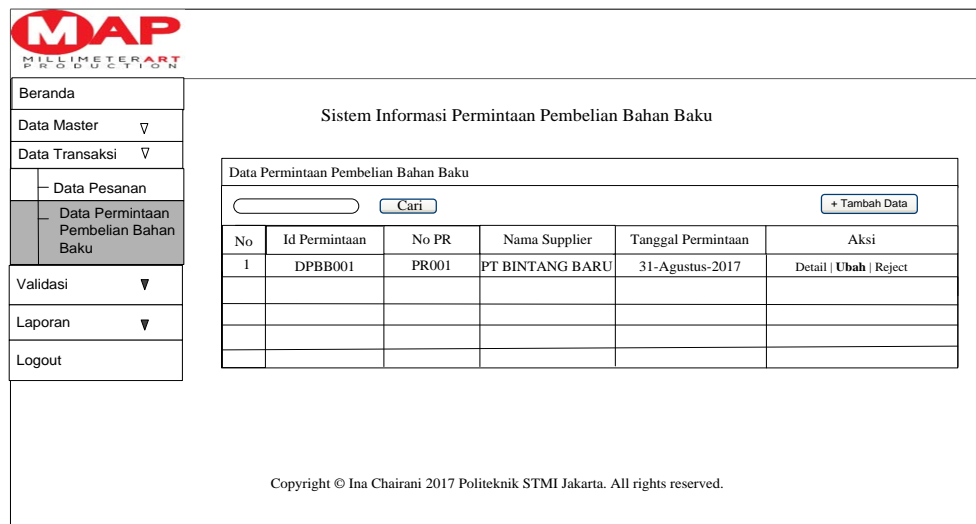
No	Id Pesanan	No Po	Nama Customer	Tanggal Pesanan	Aksi
1	DP001	PO001	PT Kreasi Muti	20-08-2017	Detail | Approve | Reject
					Detail | Approve | Reject
					Detail | Approve | Reject
					Detail | Approve | Reject
					Detail | Approve | Reject
					Detail | Approve | Reject

Copyright © Ina Chairani 2017 Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved.

Gambar V.41 *Interface Form* Validasi Data Pesanan
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

17. *Interface Form* Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

Interface form data permintaan pembelian bahan baku adalah *form* yang digunakan untuk mengelola data permintaan pembelian bahan baku. Rancangan *interface* dari *form* permintaan pembelian bahan baku dapat dilihat pada Gambar V.42 berikut:



MAP
MILLIMETERART
PRODUCTION

Beranda

Data Master ▾

Data Transaksi ▾

Data Pesanan

Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

Validasi ▾

Laporan ▾

Logout

Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku

Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

No	Id Permintaan	No PR	Nama Supplier	Tanggal Permintaan	Aksi
1	DPBB001	PR001	PT BINTANG BARU	31-Agustus-2017	Detail | Ubah | Reject

Copyright © Ina Chairani 2017 Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved.

Gambar V.42 *Interface Form* Data Permintaan Pembelian Bahan Baku
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

18. *Interface Form* Tambah Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

Interface form tambah data permintaan pembelian bahan baku adalah *form* yang digunakan untuk menambahkan data permintaan pembelian bahan baku. Rancangan *interface* tambah data permintaan pembelian bahan baku dapat dilihat pada Gambar V.43 berikut:

The screenshot shows the MAP (Millimeter Production) system interface. On the left is a sidebar menu with the following items: Beranda, Data Master (with a dropdown arrow), Data Transaksi (with a dropdown arrow), Data Pesanan, Data Permintaan Bahan Baku (with a dropdown arrow), Validasi (with a dropdown arrow), Laporan (with a dropdown arrow), and Logout. The main content area is titled 'Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku' and contains a sub-header 'Tambah Data Permintaan Pembelian Bahan Baku'. Below this is a form with the following fields: Id Permintaan (with a dropdown arrow), Id Pesanan, No PR, Tanggal Permintaan, Nama Supplier, Nama Bahan Baku, and Qty. At the bottom of the form are two buttons: 'Kembali' and 'Simpan'. A copyright notice at the bottom of the form reads: 'Copyright © Ina Chairani 2017 Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved.'

Gambar V.43 *Interface Form* Tambah Data Permintaan Pembelian Bahan Baku (Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

19. *Interface Form View* Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

Interface form view data permintaan pembelian bahan baku adalah *form* yang digunakan untuk melihat data permintaan pembelian bahan baku. Rancangan *interface view* data permintaan pembelian bahan baku dapat dilihat pada Gambar V.44 berikut:

MAP
MILLIMETERART
PRODUCTION

Beranda

Data Master ▾

Data Transaksi ▾

Data Pesanan

Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

Validasi ▾

Laporan ▾

Logout

Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku

View Detail Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

Id Permintaan

Id Pesanan

No PR

Tanggal Permintaan

Nama Supplier

Nama Bahan Baku

Qty

Status

Copyright © Ina Chairani 2017 Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved. Version 1.0

Gambar V.44 *Interface Form View Data Permintaan Pembelian Bahan Baku*
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

20. *Interface Form Validasi Data Permintaan Pembelian Bahan Baku*

Interface form validasi data permintaan pembelian bahan baku adalah *form* yang digunakan untuk memberi persetujuan pada data permintaan pembelian bahan baku yang diajukan oleh bagian PPIC. Rancangan *interface* validasi data permintaan pembelian bahan baku dapat dilihat pada Gambar V.45 berikut:

MAP
MILLIMETERART
PRODUCTION

Beranda

Data Master ▾

Data Transaksi ▾

Validasi ▾

- Validasi Data Pesanan
- Validasi Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

Laporan ▾

Logout

Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku

Validasi Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

No	Id Permintaan	No Po	Nama Supplier	Tanggal Permintaan	Aksi
1	DPBB001	PO001	PT BINTANG BARU	31-Agustus-2017	Detail | Approve | Reject
					Detail | Approve | Reject
					Detail | Approve | Reject
					Detail | Approve | Reject
					Detail | Approve | Reject
					Detail | Approve | Reject

Copyright © Ina Chairani 2017 Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved.

Gambar V.45 *Interface Form* Validasi Data Permintaan Pembelian Bahan Baku
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

21. *Interface Form* Laporan Data Pesanan & Permintaan Pembelian Bahan Baku

Interface form laporan adalah *form* yang digunakan untuk mengelola data laporan data pesanan dan laporan permintaan pembelian bahan baku. Rancangan *interface* data laporan dapat dilihat pada Gambar V.46 berikut:

Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku

Laporan Data Pesanan

mm/dd/yyyy Cari

No	Id Pesanan	No PO	Tanggal Pesanan	Nama Customer	Nama Produk	Qty	Harga Jual	Status

Copyright © Ina Chairani 2017 Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved.

Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku

Laporan Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

mm/dd/yyyy Cari

No	Id Permintaan	Id Pesanan	No PR	Tgl Permintaan	Nama Supplier	Nama BB	Qty	Status

Copyright © Ina Chairani 2017 Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved.

Gambar V.46 Interface Form Laporan Data Pesanan & Permintaan Pembelian Bahan Baku
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

5.8 Implementasi Sistem

Tahap ini adalah tahap pengkodean program menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan *Sublime Text* 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 5.5.25*
 - c. Bahasa Pemrograman : *PHP 5.4.4*

- 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.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

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

1. Aplikasi sistem informasi permintaan pembelian bahan baku ini memudahkan pengolahan data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku secara komputerisasi sehingga menghindari pengolahan data yang lambat.
2. Dengan sistem ini, data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku dapat lebih mudah dicari karena telah tersimpan di dalam basis data. Sehingga mencegah terjadinya kerusakan dan kehilangan data hasil pesanan *customer* dan data permintaan pembelian bahan baku.
3. Dengan sistem ini, laporan data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku dapat diolah dengan mudah untuk dijadikan laporan pada bagian PPIC. Sehingga data pesanan dan data permintaan pembelian bahan baku dapat termonitor secara baik.

6.2 Saran

Saran yang diberikan untuk pengembangan sistem permintaan pembelian bahan baku ini selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Untuk penerapan sistem baru terhadap sistem lama, sebaiknya dilakukan secara bertahap dan diperlukan sosialisasi penggunaan sistem ini kepada bagian yang terkait.
2. Sebaiknya dilakukan pemeliharaan aplikasi secara berkala, sehingga aplikasi dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anhar. 2010. *PHP dan MySQL Secara Otodidak*. Jakarta: PT Trans Media
- Adisaputro, Gunawan dan Asri, Marwan. 2011. *Anggaran Perusahaan*. Yogyakarta: BPFE- Yogyakarta.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Gilarso, SJ. 2003. *Pengantar ilmu Ekonomi Mikro*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Jogiyanto. 2004. *Pengenalan Komputer, Dasar Ilmu Komputer, Pemrograman, Sistem Informasi dan Intelegensi Buatan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Edisi Ketiga*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kadir, Abdul. 2008. *Membuat Aplikasi Web dengan PHP + Database MySQL*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Ladjamudin. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Masiyal, Kholmi. 2003. *Akuntansi Biaya. Edisi Empat*, Yogyakarta: BPFE.
- McLeod, R.J dan Scholl, G. 2011. *Sistem Informasi Manajemen Edisi 9* . Jakarta: PT Indeks.
- Manullang, M. 2002. *Dasar-Dasar Manajemen*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

- Muhammad. 2004. *Etika dan Perlindungan Konsumen dalam Ekonomi Islam*. Yogyakarta: BPFÉ.
- Nafarin, M. 2007. *Penganggaran Perusahaan*. Jakarta: Salemba Empat
- Nugroho, Bunafit. 2008. *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis Dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Gava Media.
- Pressman, R.S. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Riyanto, Bambang. 2005. *Dasar-Dasar Pembelian*. Yogyakarta : Gajah Mada.
- Rosa, A.S dan Shalahudin, M. 2014. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak. Cetakan kedua*. Bandung : Modula.
- Sukirno, Sadono. 2004. *Makro Ekonomi Teori Pengantar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Perkasa.
- Sutabri, Tata. 2004. *Analisa Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Welling, L. dan Thomson, L. 2003. *PHP and MySql Web Development, Second Edition*. Indiana polis : Sams Publishing.
- Whitten, et al. 2004. *Metode Desain dan Analisis Sistem*. Jakarta : Andi Offset.
- Munafa. 2009. Ilmu <http://elmu-management.blogspot.co.id/2009/04/dokumen-dokumen-logistik.html>. 10 Agustus 2017.

LAMPIRAN A

TAMPILAN PROGRAM

1. Login

MAP
MILLIMETER ART
PRODUCTION

Username

Password

Masuk

PT Milimeter Art Production

2. Tampilan halaman utama index admin-*Marketing*

MAP
MILLIMETER ART
PRODUCTION

Selamat Datang : Andi Adam

Data Transaksi
Data Pesanan
Logout

Welcome PT MILLIMETER ART PRODUCTION.

3. Tampilan halaman utama index

admin-PPIC

MAP
MILLIMETER ART
PRODUCTION

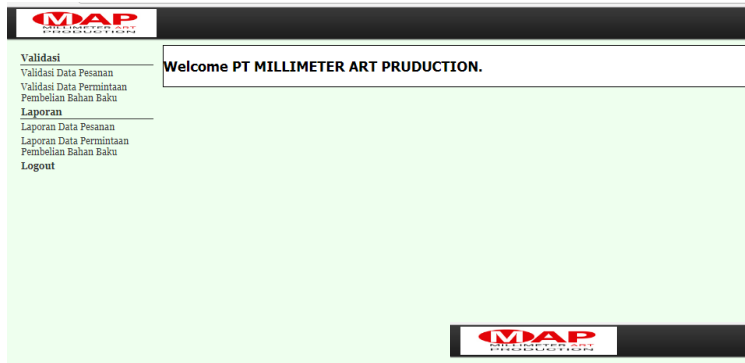
Selamat Datang : Anisa Hani

Data Master
User
Customer
Supplier
Produk
Bahan Baku
Data Transaksi
Data Perencanaan Pembelian
Bahan Baku
Laporan
Laporan Data Pesanan
Laporan Perencanaan
Pembelian Bahan Baku
Logout

Welcome PT MILLIMETER ART PRODUCTION.

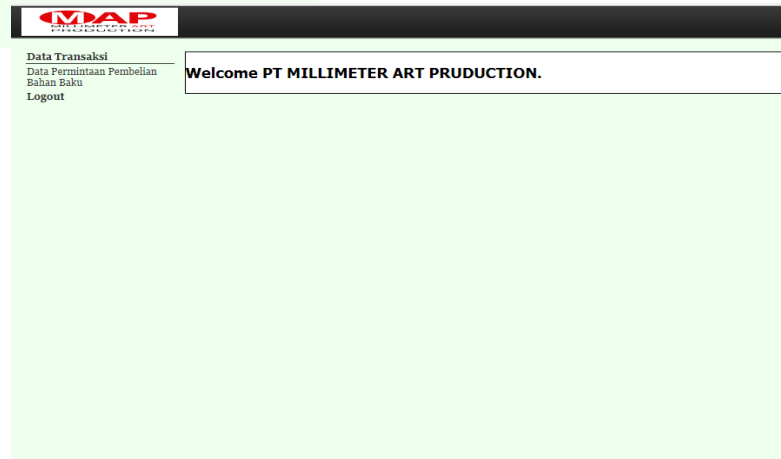
4. Tampilan halaman utama index admin-

Kepala PPIC

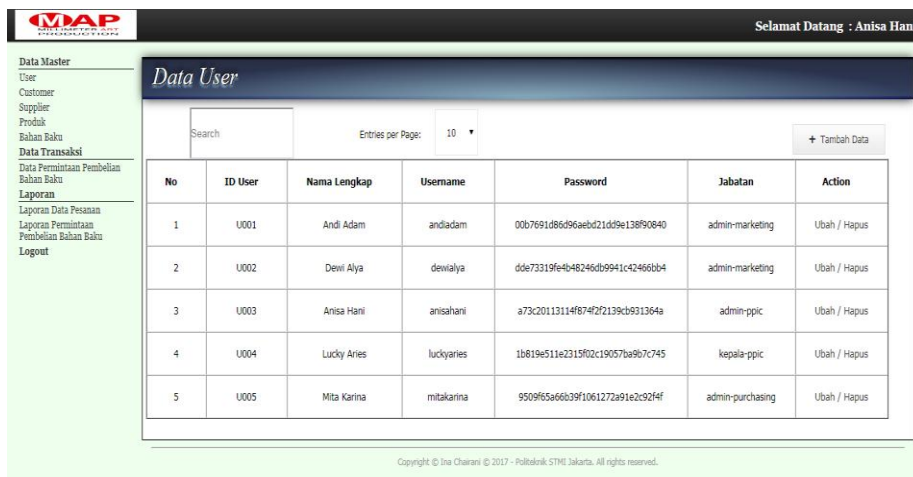


5. Tampilan

halaman utama index admin- Purchasing



6. Tampilan Menu Data Master Data User



7. Tampilan Menu Data Master Data Supplier

Selamat Datang : Anisa Hani

Data Master

- User
- Customer
- Supplier
- Produk
- Bahan Baku
- Data Transaksi**
- Data Permintaan Pembelian Bahan Baku
- Laporan
- Laporan Data Pesanan
- Laporan Permintaan Pembelian Bahan Baku
- Logout

Data Supplier

Entries per Page: 10

+ Tambah Data

No	ID Supplier	Nama Supplier	Alamat	Telephone	Fax	Action
1	S001	PT Hasdi Mustika Utama	Jl Wijaya IX	76980654	76980655	Ubah / Hapus
2	S002	PT Bintang Baru	Jl Kerinci IX	76548977	76548976	Ubah / Hapus
3	S004	PT Tirta Mahakam	Jl Pintu Air Raya 38	54368976	54368977	Ubah / Hapus

8. Tampilan Menu Data Master Data Customer

Selamat Datang : Anisa Hani

Data Master

- User
- Customer
- Supplier
- Produk
- Bahan Baku
- Data Transaksi**
- Data Permintaan Pembelian Bahan Baku
- Laporan
- Laporan Data Pesanan
- Laporan Permintaan Pembelian Bahan Baku
- Logout

Data Pesanan Customer

Entries per Page: 10

+ Tambah Data

No	ID Customer	Nama Customer	Alamat	Telephone	Fax	Action
1	C001	PT.Kreasi Multi Media	Jl.Sultan Iskandar Muda No.28 Pondok Indah	217238027	kreasi.multimedia@yahoo.com	Ubah / Hapus
2	C002	PT.Idea Kendilima Utama	Jl.Cipinang Cimpedak I No.40-C Jakarta Timur	218193603	idea.utama@gmail.com	Ubah / Hapus
3	C003	PT.Darana Impero Pratama	Jl.Kerinci IX No.50-A Kebayoran Baru	217398627	217398627	Ubah / Hapus
4	C004	PT.Publicis Dialog	JL.Letjen S.Parmar Jakarta Barat	215306224	publicisindo@gmail.com	Ubah / Hapus
5	C005	PT.Jaringan Divedesa Eka	JL.Bintaro Raya No.9 Jakarta Selatan	217290108	dvidasaka@gmail.com	Ubah / Hapus

Copyright © Iva Chairani © 2017 - Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved.

9. Tampilan Menu Data Master Data Produk

Selamat Datang : Anisa Hani

Data Master

- User
- Customer
- Supplier
- Produk
- Bahan Baku
- Data Transaksi**
- Data Permintaan Pembelian Bahan Baku
- Laporan
- Laporan Data Pesanan
- Laporan Permintaan Pembelian Bahan Baku
- Logout

Data Produk

Entries per Page: 10

+ Tambah Data

No	ID Produk	Nama Produk	Harga Jual	Action
1	P002	Booth	Rp.5.000.000	Ubah / Hapus
2	R001	Rigging	Rp.8.000.000	Ubah / Hapus
3	S001	Stage	Rp.6.000.000	Ubah / Hapus

Copyright © Iva Chairani © 2017 - Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved.

10. Tampilan Menu Data Master Data Bahan Baku

Data Bahan Baku

No	ID Bahan Baku	Nama Bahan Baku	Nama Supplier	Harga Beli	Action
1	BB001	Besi Hollow	PT Hasdi Mustika Utama	Rp.600.000	Ubah / Hapus
2	BB002	Polycarbonat	PT Bintang Baru	Rp.200.000	Ubah / Hapus
3	BB004	Melamin	PT Hasdi Mustika Utama	Rp.250.000	Ubah / Hapus
4	BB005	Pipa Galvanis	PT Tirta Mahakam	Rp.170.000	Ubah / Hapus

Copyright © Ite Chairani © 2017 - Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved.

11.

Tampilan Menu

Data Pesanan

No	Id Pesanan	No Po	Nama Customer	Tanggal Pesanan	Status	Action
1	DP003	PO003	PT.Idea Kendilima Utama	09/11/2017	Disetujui	Detail / Ubah / Hapus
2	DP004	PO004	PT.Kreasi Multi Media	11/08/2017	Disetujui	Detail / Ubah / Hapus
3	DP005	PO005	PT.Jaringan Dwidasa Eka	11/08/2017	Disetujui	Detail / Ubah / Hapus

Copyright © Ite Chairani © 2017 - Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved.

Transaksi Data Pesanan

Detail Data Pesanan

ID Pesanan : DP003

No PO : PO003

Tanggal Pesanan : 09/11/2017

Nama Customer : PT.Idea Kendilima Utama

Nama Produk : Rigging

QTY : 2

Harga Jual : Rp.6.000.000

Status : Disetujui

[Kembali](#)

12.

Tampilan Menu

M-AP Selamat Datang : Anisa Hani

Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

Search Entries per Page: 10 + Tambah Data

No	ID Permintaan	No PR	Nama Supplier	Tanggal Permintaan	Status	Action
1	DPBB002	PO002	PT Hasdi Mustika Utama	09/06/2017	Waiting For Approval	Detail / Ubah / Hapus
2	DPBB003	PR003	PT Tirta Mahakam	11/01/2017	Tidak Disediakan	Detail / Ubah / Hapus
3	DPBB004	PR004	PT Hasdi Mustika Utama	11/13/2017	Waiting For Approval	Detail / Ubah / Hapus

Copyright © Ina Charani © 2017 - Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved.

Transaksi Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

M-AP Selamat Datang : Anisa Hani

Detail Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

ID Permintaan : DPBB002
 ID Pesanan : DP002
 No PR : PO002
 Nama Supplier : PT Hasdi Mustika Utama
 Tanggal Permintaan : 09/06/2017
 Nama Bahan Baku : Polycarbonat,Melamin
 QTY : 2
 Status : Waiting For Approval

Kembali

13.

Tampilan Menu

Validasi Data Pesanan

MAP Selamat Datang : Lucky Aries

Validasi
 Validasi Data Pesanan
 Validasi Data Permintaan Pembelian Bahan Baku
Laporan
 Laporan Data Pesanan
 Laporan Data Permintaan Pembelian Bahan Baku
 Logout

Validasi Data Pesanan

Search Entries per Page: 10

No	Id Pesanan	No Po	Nama Customer	Tanggal Pesanan	Action
1	DP003	PO003	PT.Idea Kendilima Utama	09/11/2017	Detail / Approve / Reject
2	DP004	PO004	PT.Kreasi Multi Media	11/08/2017	Detail / Approve / Reject
3	DP005	PO005	PT.Jaringan Dwidasa Eka	11/08/2017	Detail / Approve / Reject

Copyright © Ina Chairani © 2017 - Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved.

14. **Tampilan Menu Validasi Data Permintaan Pembelian Bahan Baku**

MAP Selamat Datang : Lucky Aries

Validasi
 Validasi Data Pesanan
 Validasi Data Permintaan Pembelian Bahan Baku
Laporan
 Laporan Data Pesanan
 Laporan Data Permintaan Pembelian Bahan Baku
 Logout

Validasi Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

Search Entries per Page: 10

No	ID Permintaan	No PR	Nama Supplier	Tanggal Permintaan	Action
1	DPB8002	PO002	PT Hasdi Mustika Utama	09/06/2017	Detail / Approve / Reject
2	DPB8004	PR004	PT Hasdi Mustika Utama	11/13/2017	Detail / Approve / Reject

Copyright © Ina Chairani © 2017 - Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved.

15. **Tampilan Menu Laporan Data Pesanan**

MAP Selamat Datang : Lucky Aries

Validasi
 Validasi Data Pesanan
 Validasi Data Permintaan Pembelian Bahan Baku
Laporan
 Laporan Data Pesanan
 Laporan Data Permintaan Pembelian Bahan Baku
 Logout

Laporan Data Pesanan

Search Entries per Page: 10

No	ID Pesanan	NO PO	Nama Customer	Tanggal Pesanan	Nama Produk	QTY	Harga Jual	Status
1	DP003	PO003	PT.Idea Kendilima Utama	09/11/2017	Rigging	2	Rp.6.000.000	Disetujui
2	DP004	PO004	PT.Kreasi Multi Media	11/08/2017	Rigging	12	Rp.200.000	Disetujui
3	DP005	PO005	PT.Jaringan Dwidasa Eka	11/08/2017	stage	2	Rp.1.000.000	Disetujui

16. **Tampilan Menu Laporan Permintaan Pembelian Bahan Baku**

MAP Selamat Datang : Lucky Aries

Validasi
 Validasi Data Pesanan
 Validasi Data Permintaan Pembelian Bahan Baku
Laporan
 Laporan Data Pesanan
 Laporan Data Permintaan Pembelian Bahan Baku
 Logout

Laporan Data Permintaan Pembelian Bahan Baku

Search Entries per Page: 10

No	ID Permintaan	NO PR	Nama Supplier	Tanggal Permintaan	Nama Bahan Baku	QTY	Status
1	DPB8002	PO002	PT Hasdi Mustika Utama	09/06/2017	Polycarbonat,Melamin	2	Waiting For Approval
2	DPB8003	PR003	PT Tirta Mahakam	11/01/2017	Polycarbonat,Melamin,Pipa Galvanis	4	Tidak Disetujui
3	DPB8004	PR004	PT Hasdi Mustika Utama	11/13/2017	Besi Hollow,Polycarbonat	12	Waiting For Approval

Copyright © Ina Chairani © 2017 - Politeknik STMI Jakarta. All rights reserved.

LAMPIRAN B TAMPILAN KODE PROGRAM

1. Login.php

```
<?php
@session_start();
include "koneksi.php";
if(@$_SESSION['admin-gudang'] || @$_SESSION['supervisor-gudang'] ||
@$_SESSION['qa'] || @$_SESSION['purchasing']) {
?>
<html>
<head>
    <title>PT Milimeter Art Production</title>
    <link rel="shortcut icon" href="image/icon.png">
    <!--UNTUK TAMPILAN CSS-->
    <link rel="stylesheet" href="css/style.css" type="text/css">
</head>
<body>
    <div id="full-img">
        <!--  -->
    </div>
    <div class="text-in">
        PT Milimeter Art Production
    </div>
    <div class="btn-in">
        <a href="logout.php">LOGIN</a>
    </div>
</body>
</html>

<?php
} else {
    header("location: login.php");
}
?>
```

2. Index admin-marketing.php

```
<?php
@session_start();
include "koneksi.php";
if(@$_SESSION['admin-marketing']) {
?>
```

```

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>PT Milimeter Art Production</title>
<link type="text/css" href="assets/css/template.css" rel="stylesheet" />
<link type="text/css" href="assets/themes/base/ui.all.css" rel="stylesheet" />
<link type="text/css" href="assets/css/jquery-ui.css" rel="stylesheet">
<link type="text/css" href="assets/css/jquery.bdt.css" rel="stylesheet">
<link type="text/css" href="assets/css/style.css" rel="stylesheet">
<link type="text/css" href="assets/css/font-awesome.min.css"
rel="stylesheet">
<link type="text/css" href="assets/css/select2.min.css" rel="stylesheet" />
</head>
<body>
<div id="headertemp">
    <table width="100%" border="0" align="center" cellpadding="10">
    <tr>
        <td class="top">
            
        </td>
        <td style="float:right;">
            <?php include "libraries/AuthName.php" ?>
        </td>
    </tr>
    </table>
</div>
<table width="100%" border="0" align="center" cellpadding="10" >
    <tr>
        <td valign="top" class="kontentop">
            <table>
            <tr>
                <td width="175px" valign="top" class="menu">
                    <!-- NAV BAR -->
                    <table width="100%">
                        <tr>
                            <td
class="menutop"><b>Data Transaksi</b></td>

```

```

        </tr>
        <tr>
            <td><a
href="?page=datapesanan">Data Pesanan</a></td>
        </tr>
        <tr>
            <td><b><a
href="logout.php">Logout</a></b></td>
        </tr>
    </table>
</td>
</tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

```

```

<div class="form-content">
    <?php include "content.php"; ?>
</div>
<script type="text/javascript" src="assets/js/jquery-1.10.1.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/js/jquery-1.7.1.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/plugin/jquery-
maskmoney/jquery.maskMoney.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/js/jquery.sortelements.js" ></script>
<script type="text/javascript" src="assets/js/jquery.bdt.js" ></script>
<script type="text/javascript" src="assets/ui/ui.core.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/ui/ui.datepicker.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/js/jquery.number.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/js/jquery-ui.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/js/select2.min.js"></script>
<script>
    $(document).ready( function () {
        $('#bootstrap-table').bdtd();
    });
</script>
<script type="text/javascript">
    $(document).ready( function () {

```

```

        $('#harga_satuan').maskMoney({prefix:"", thousands:'.', decimal:',',
precision:0});
    });
</script>
<script>
    $( function() {
        $( "#tanggal_pesanan" ).datepicker();
    } );
</script>
<script type="text/javascript">
    $(".js-example-basic-multiple").select2({
        placeholder:"Klik Untuk Pilih Maskapai"
    });
</script>
</body>
</html>
<?php
} else {
    header("location: ../../login.php");
}
?>

```

3. Index admin-ppic.php

```

<?php
@session_start();
include "koneksi.php";

if(@$_SESSION['admin-ppic']) {
?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>PT Milimeter Art Production</title>
<link type="text/css" href="assets/css/template.css" rel="stylesheet" />
<link type="text/css" href="assets/themes/base/ui.all.css" rel="stylesheet" />
<link type="text/css" href="assets/css/jquery-ui.css" rel="stylesheet">
<link type="text/css" href="assets/css/jquery.bdt.css" rel="stylesheet">
<link type="text/css" href="assets/css/style.css" rel="stylesheet">

```

```

<link type="text/css" href="assets/css/font-awesome.min.css"
rel="stylesheet">
<link type="text/css" href="assets/css/select2.min.css" rel="stylesheet" />
</head>
<body>
<div id="headertemp">
  <table width="100%" border="0" align="center" cellpadding="10">
  <tr>
    <td class="top">
      
    </td>
    <td style="float:right;">
      <?php include "libraries/AuthName.php" ?>
    </td>
  </tr>
</table>
</div>

<table width="100%" border="0" align="center" cellpadding="10" >
  <tr>
    <td valign="top" class="kontentop">
      <table>
        <tr>

          <td width="175px" valign="top" class="menu">
            <!-- NAV BAR -->
              <table width="100%">
                <tr>
                  <td
class="menutop"><b>Data Master</b></td>
                </tr>

                <tr>
                  <td><a
href="?page=user">User</a></td>
                </tr>
              </table>
            </td>
          </tr>
        </tr>
      </table>
    </td>
  </tr>
</table>

```

```
href="?page=pesanancustomer">Customer</a></td>
</tr>
<tr>
<td><a
href="?page=supplier">Supplier</a></td>
</tr>
<tr>
<td><a
href="?page=produk">Produk</a></td>
</tr>
<tr>
<td><a
href="?page=bahanbaku">Bahan Baku</a></td>
</tr>
<tr>
<td
class="menutop"><b>Laporan</b></td>
</tr>
<tr>
<td><a
href="?page=laporandatapesanan">Laporan Data Pesanan</a></td>
</tr>
<tr>
<td><a
href="?page=laporandatapembelianbahanbaku">Laporan Data Pembelian
Bahan Baku</a></td>
</tr>
<tr>
<td><b><a
href="logout.php">Logout</a></b></td>
</tr>
</table>
```

```

                </td>
            </tr>
        </table>
    </td>
</tr>
</table>

<div class="form-content">
    <?php include "content.php"; ?>
</div>

<script type="text/javascript" src="assets/js/jquery-1.10.1.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/js/jquery-1.7.1.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/plugin/jquery-
maskmoney/jquery.maskMoney.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/js/jquery.sortelements.js" ></script>
<script type="text/javascript" src="assets/js/jquery.bdt.js" ></script>
<script type="text/javascript" src="assets/ui/ui.core.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/ui/ui.datepicker.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/js/jquery.number.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/js/jquery-ui.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/js/select2.min.js"></script>
<script>
    $(document).ready( function () {
        $('#bootstrap-table').bdtd();
    });
</script>
<script type="text/javascript">
    $(document).ready( function () {
        $('#harga_satuan').maskMoney({prefix:"", thousands:'!', decimal:',',
precision:0});
    });
</script>
<script>
    $( function() {
        $( "#tanggal_pesanan" ).datepicker();
    } );
</script>
<script type="text/javascript">
    $(".js-example-basic-multiple").select2({

```

```

        placeholder:"Klik Untuk Pilih Maskapai"
    });
</script>
</body>
</html>
<?php
} else {
    header("location: ../../login.php");
}
?>

```

4. Index halaman admin-kepala-ppic.php

```

<?php
@session_start();
include "koneksi.php";
if(@$_SESSION['kepala-ppic']) {
?>
    <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
    "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
    <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
    <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
    <title>PT Milimeter Art Production</title>
    <link type="text/css" href="assets/css/template.css" rel="stylesheet" />
    <link type="text/css" href="assets/themes/base/ui.all.css" rel="stylesheet" />
    <link type="text/css" href="assets/css/jquery-ui.css" rel="stylesheet">
    <link type="text/css" href="assets/css/jquery.bdt.css" rel="stylesheet">
    <link type="text/css" href="assets/css/style.css" rel="stylesheet">
    <link type="text/css" href="assets/css/font-awesome.min.css"
    rel="stylesheet">
    <link type="text/css" href="assets/css/select2.min.css" rel="stylesheet" />
    </head>
    <body>
    <div id="headertemp">
        <table width="100%" border="0" align="center" cellpadding="10">
        <tr>
            <td class="top">
                
            </td>

```

```

        <td style="float:right;">
            <?php include "libraries/AuthName.php" ?>
        </td>
    </tr>

</table>
</div>

<table width="100%" border="0" align="center" cellpadding="10" >
    <tr>
        <td valign="top" class="kontentop">
            <table>
                <tr>

                    <td width="175px" valign="top" class="menu">
                        <!-- NAV BAR -->
                            <table width="100%">
                                <tr>
                                    <td
class="menutop"><b>Validasi</b></td>
                                </tr>

                                <tr>
                                    <td><a
href="?page=pengajuandatapesanan">Validasi Data Pesanan</a></td>
                                </tr>

                                <tr>
                                    <td><a
href="?page=pengajuandatapembelianbahanbaku">Validasi Data Pembelian
Bahan Baku</a></td>
                                </tr>

                                <tr>

```

```

class="menutop"><b>Laporan</b></td>
</tr>
<tr>
<td><a
href="?page=laporandatapesanan">Laporan Data Pesanan</a></td>
</tr>
<tr>
<td><a
href="?page=laporandatapembelianbahanbaku">Laporan Data Pembelian
Bahan Baku</a></td>
</tr>
<tr>
<td><b><a
href="logout.php">Logout</a></b></td>
</tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>
<div class="form-content">
<?php include "content.php"; ?>
</div>
<script type="text/javascript" src="assets/js/jquery-1.10.1.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/js/jquery-1.7.1.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/plugin/jquery-
maskmoney/jquery.maskMoney.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/js/jquery.sortelements.js" ></script>
<script type="text/javascript" src="assets/js/jquery.bdt.js" ></script>
<script type="text/javascript" src="assets/ui/ui.core.js"></script>

```

```

<script type="text/javascript" src="assets/ui/ui.datepicker.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/js/jquery.number.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/js/jquery-ui.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/js/select2.min.js"></script>

<script>
    $(document).ready( function () {
        $('#bootstrap-table').bdt();
    });
</script>

<script type="text/javascript">
    $(document).ready( function () {
        $('#harga_satuan').maskMoney({prefix:"", thousands:'.', decimal:',',
precision:0});
    });
</script>

<script>
    $( function() {
        $( "#tanggal_pesanan" ).datepicker();
    } );
</script>
<script type="text/javascript">
    $(".js-example-basic-multiple").select2({
        placeholder:"Klik Untuk Pilih Maskapai"
    });
</script>
</body>
</html>
<?php
} else {
    header("location: ../login.php");
}
?>

```

5. Index admin-purchasing.php

```

<?php
@session_start();
include "koneksi.php";

```

```

        if(@$_SESSION['admin-purchasing']) {
?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>PT Milimeter Art Production</title>
<link type="text/css" href="assets/css/template.css" rel="stylesheet" />
<link type="text/css" href="assets/themes/base/ui.all.css" rel="stylesheet" />
<link type="text/css" href="assets/css/jquery-ui.css" rel="stylesheet">
<link type="text/css" href="assets/css/jquery.bdt.css" rel="stylesheet">
<link type="text/css" href="assets/css/style.css" rel="stylesheet">
<link type="text/css" href="assets/css/font-awesome.min.css" rel="stylesheet">
<link type="text/css" href="assets/css/select2.min.css" rel="stylesheet" />
</head>
<body>
<div id="headertemp">
    <table width="100%" border="0" align="center" cellpadding="10">
    <tr>
        <td class="top">
            
        </td>
        <td style="float:right;">
            <?php include "libraries/AuthName.php" ?>
        </td>
    </tr>
    </table>
</div>
<table width="100%" border="0" align="center" cellpadding="10" >
    <tr>
        <td valign="top" class="kontentop">
            <table>
                <tr>
                    <td width="175px" valign="top" class="menu">
                        <!-- NAV BAR -->
                            <table width="100%">
                                <tr>
                                    <td
class="menutop"><b>Data Transaksi</b></td>
                                </tr>
                                <tr>
                                    <td><a
href="?page=datapembelianbahanbaku">Data Pembelian Bahan Baku</a></td>
                                </tr>
                            </table>
                    </td>
                </tr>
            </table>
        </td>
    </tr>
</table>

```

```

        <tr>
            <td><b><a
href="logout.php">Logout</a></b></td>
        </tr>
    </table>
</td>
</tr>
</table>

```

```

<div class="form-content">
    <?php include "content.php"; ?>
</div>
<script type="text/javascript" src="assets/js/jquery-1.10.1.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/js/jquery-1.7.1.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/plugin/jquery-
maskmoney/jquery.maskMoney.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/js/jquery.sortelements.js" ></script>
<script type="text/javascript" src="assets/js/jquery.bdt.js" ></script>
<script type="text/javascript" src="assets/ui/ui.core.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/ui/ui.datepicker.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/js/jquery.number.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/js/jquery-ui.js"></script>
<script type="text/javascript" src="assets/js/select2.min.js"></script>

<script>
    $(document).ready( function () {
        $('#bootstrap-table').bdtd();
    });
</script>

<script type="text/javascript">
    $(document).ready( function () {
        $('#harga_satuan').maskMoney({prefix:'', thousands:'!', decimal:',',
precision:0});
    });
</script>

<script>
    $( function() {
        $('#tanggal_pesanan' ).datepicker();
    });
</script>

```

```
<script type="text/javascript">
  $(".js-example-basic-multiple").select2({
    placeholder:"Klik Untuk Pilih Maskapai"
  });

</script>
</body>
</html>
<?php
} else {
    header("location: ../../login.php");
}
?>
```