

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN  
BAHAN BAKU DI BAGIAN GUDANG BAHAN BAKU  
DENGAN MENGGUNAKAN PHP 5.2.6 DAN MYSQL 5.0.51b  
PADA PT PARISINDO PRATAMA**

**TUGAS AKHIR**

Untuk Memenuhi Syarat Penyelesaian Program Sarjana Terapan  
Sistem Informasi Pada Politeknik STMI Jakarta

**OLEH**

**DEDI ENDRO SUSILO**

**1311012**



**POLITEKNIK STMI JAKARTA  
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA  
JAKARTA  
2018**

**LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING**  
**POLITEKNIK STMI JAKARTA**  
**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN R.I**

**TANDA PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING**

Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
PEMBELIAN BAHAN BAKU DI BAGIAN  
GUDANG BAHAN BAKU DENGAN  
MENGUNAKAN PHP 5.2.6 DAN MYSQL 5.0.51b  
PADA PT PARISINDO PRATAMA

Disusun Oleh

Nama : Dedi Endro Susilo  
Nim : 1311012  
Program Studi : Sistem Informasi Industri Otomotif

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dalam sidang Tugas Akhir Politeknik  
STMI Jakarta

Jakarta, 20 Agustus 2018

Dosen Pembimbing

**Drs. Jacob Saragih, MM**  
NIP 195404281986031002

**LEMBAR PERSETUJUAN ASISTEN PEMBIMBING**

**POLITEKNIK STMI JAKARTA**  
**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN R.I**

**TANDA PERSETUJUAN ASISTEN DOSEN PEMBIMBING**

Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
PEMBELIAN BAHAN BAKU DI BAGIAN  
GUDANG BAHAN BAKU DENGAN  
MENGUNAKAN PHP 5.2.6 DAN MYSQL 5.0.51b  
PADA PT PARISINDO PRATAMA

Disusun Oleh

Nama : Dedi Endro Susilo  
Nim : 1311012  
Program Studi : Sistem Informasi Industri Otomotif

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dalam sidang Tugas Akhir Politeknik  
STMI Jakarta

Jakarta, 20 Agustus 2018

Asisten Pembimbing

**Noveriza Yuliasari, SSi, MT**  
NIP 197811212009012003

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

**LEMBAR PENGESAHAN**

JUDUL TUGAS AKHIR:

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN BAHAN BAKU DI BAGIAN GUDANG BAHAN BAKU DENGAN MENGGUNAKAN PHP 5.2.6 DAN MYSQL 5.0.51b PADA PT PARISINDO PRATAMA**

DISUSUN OLEH:

Nama : Dedi Endro Susilo

NIM : 1311012

Program Studi : Sistem Informasi Industri Otomotif

Telah diuji oleh Tim Penguji Sidang Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif Politeknik STMI Jakarta Kementerian Perindustrian Republik Indonesia pada hari Senin tanggal 17 September 2018.

Jakarta, 17 September 2018

Dosen Pembimbing

Ketua Penguji

**Drs. Jacob Saragih, MM**  
NIP. 195404281986031002  
Dosen Penguji

**Ahmad Juniar, S.Kom, MMSI**  
NIP.197906052006041002  
Dosen Penguji

**Ahlan Ismono, S.Kom, MMSI**  
NIP. 197805052005021002

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

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

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dedi Endro Susilo

Nim : 1311012

Program Studi : Sistem Informasi

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

**“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN BAHAN BAKU DI BAGIAN GUDANG BAHAN BAKU DENGAN MENGGUNAKAN PHP 5.2.6 DAN MYSQL 5.0.51b PADA PT PARISINDO PRATAMA”**. 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, 20 Agustus 2018  
Yang Membuat Pernyataan,

Dedi Endro Susilo



## LEMBAR BIMBINGAN PENYUSUNAN TUGAS

### AKHIR

Nama : Dedi Endro Susilo

NIM : 1311012

Judul TA : Rancang Bangun Sistem Informasi Pembelian Bahan Baku di Bagian Gudang Bahan Baku Menggunakan PHP 5.2.6 dan MYSQL 5.051b pada PT Parisindo Pratama

Pembimbing : Drs. Jacob Saragih, MM

Asisten Pembimbing : Noveriza Yuliasari, SSi, MT

Tanggal	BAB	Keterangan	Paraf
16-05-2018	BAB 1	LatarBelakang	
25-05-2018	BAB 2	LandasanTeori	
04-06-2018	BAB 3	MetodologiPenelitian	
07-06-2018	BAB 4	PengumpulanData	
08-06-2018	BAB 4	Pengolahan Data	
09-07-2018	BAB 4	KoreksidanPerbaikan	
13-07-2018	BAB 5	Analisis Data	
17-07-2018	BAB 5	PembahasanAnalisis	
20-07-2018	BAB 5	KoreksidanPerbaikanAnalisis	
26-07-2018	BAB 6	Kesimpulan Dan Saran	

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Pembimbing  
Sistem Informasi Industri Otomotif

Drs. Jacob Saragih, MM  
Saragih, MM  
NIP : 195404281986031002  
195404281986031002

Drs. Jacob  
NIP :



## LEMBAR BIMBINGAN PENYUSUNAN TUGAS

### AKHIR

Nama : Dedi Endro Susilo

NIM : 1311012

Judul TA : Rancang Bangun Sistem Informasi Pembelian Bahan Baku di Bagian

Gudang Bahan Baku Menggunakan PHP 5.2.6 dan  
MYSQL 5.051b pada PT Parisindo Pratama

Pembimbing : Drs. Jacob Saragih, MM

Asisten Pembimbing : Noveriza Yuliasari SSi, MT

Tanggal	BAB	Keterangan	Paraf
11-01-2018	I	Penyerahan Bab I	
05-06-2018	I, II	Penyerahan Bab I dan Bab II	
05-06-2018	II,III	Penyerahan Bab II dan Bab III	
24-07-2018	IV	Penyerahan Bab IV	
26-07-2018	IV	Penyerahan Bab IV	
31-07-2018	IV	Penyerahan Bab IV	
01-08-2018	II,III,IV	Penyerahan Bab II, Bab III, dan Bab IV	
07-08-2018	V	Penyerahan Bab V	
10-08-2018	V	Penyerahan Bab V	
14-08-2018	V	Penyerahan Bab V	
20-08-2018	TA	Penyerahan Bab I,II,III,IV,V,VI	

Mengetahui,  
Ketua Program Studi

Pembimbing

Asisten

Sistem Informasi Industri Otomotif

Drs. Jacob Saragih, MM

Yuliasari SSi, MT

NIP : 195404281986031002

197811212009012003

Noveriza

NIP :

## ABSTRAK

PT Parisindo Pratama merupakan sebuah perusahaan manufaktur yang memproduksi berbagai jenis kertas seperti *Carbonless Copy Paper, Concorde, Printing and Writing Paper, Diazo Base, Glassine Paper, Grease Proof, Release Base Paper, Secutiry Paper, Kraft Paper*. PT Parisindo Pratama membutuhkan pengembangan sebuah sistem informasi pembelian pada perusahaan. Sistem informasi pembelian yang ada pada PT Parisindo Pratama dalam pengolahan datanya masih dilakukan secara manual dengan menggunakan aplikasi *software* dari windows yaitu Microsoft Excel dan Word sehingga dalam penyajian informasinya kurang efektif, misalnya dalam pencatatan data permintaan pembelian, pengiriman surat penawaran harga, *approve* evaluasi dan Surat Pesanan dikarenakan sistem yang ada pada perusahaan ini belum terintegrasi sehingga dalam penyampaian informasi mengenai informasi pembelian masih kurang efektif dan efisien. Rancang bangun sistem informasi pembelian ini merupakan suatu rancang bangun yang sangat diperlukan dalam perusahaan untuk melakukan proses pembelian. Proses akan menjadi lebih mudah dan menjadi lebih terintegrasi, sehingga membantu bagian-bagian di dalam sistem untuk saling bertukar informasi dan mengambil keputusan dengan cepat. Perancangan sistem informasi pembelian menggunakan pengembangan sistem *prototype evolutioner*. Pemodelan sistem menggunakan *flowchart, unified modeling language (UML), entity relationship diagram, conceptual data model, hierarchy plus input-proses-output (HIPO)*. Perancangan dan pembuatan aplikasi sistem informasi pembelian menggunakan PHP 5.2.6 dan MySQL 5.0.51b, agar dapat memudahkan perusahaan dalam mengelola dan melihat informasi yang ada serta dapat menghemat waktu dalam pencarian data. Rancang bangun sistem informasi pembelian merupakan aplikasi yang sesuai untuk mempermudah dalam pengiriman surat penawaran harga, dan evaluasi dan penunjukan supplier, serta memudahkan dalam penyajian informasi. Untuk pengembangan sistem informasi pembelian disarankan semua kegiatan pembelian khususnya pada pengadaan barang yang masih menggunakan cara manual agar masuk kedalam sistem informasi pembelian yang berjalan agar diubah menjadi sistem informasi pembelian yang terstruktur.

**Kata kunci :** Sistem informasi, pembelian, PT Parisindo Pratama, PHP 5.2.6, MySQL 5.0.51b.

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan nikmat-Nya, terutama nikmat iman, sehat sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik dan lancar. Shalawat beserta salam semoga senantiasa terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, serta kepada umatnya hingga akhir zaman, amiin.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan akademis yang telah ditetapkan oleh Sekolah Tinggi Manajemen Industri dengan bobot 4 SKS. Penulis mengambil pokok bahasan untuk laporan dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Pembelian Bahan Baku Di Bagian Gudang Pada PT Parisindo Pratama dengan Menggunakan PHP 5.2.6 Dan MySQL 5.0.51b ". Penulisan ini juga merupakan penerapan atau latihan untuk mengaplikasikan teori-teori yang pernah penulis dapatkan pada mata kuliah yang dipelajari dibangku kuliah dalam kenyataan di lapangan.

Dalam penulisan laporan ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, petunjuk dan dukungan dari berbagai pihak. Dengan ketulusan dan kerendahan hati, perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya:

- Kepada Ayahanda Suwardi dan Ibunda Jasruni selaku orang tua yang telah memberikan doa, dukungan, pengorbanan, semangat dan kasih sayang hingga saat ini.
- Kepada Bapak Dr. Mustofa, ST, MT. Selaku Direktur Politeknik STMI Jakarta
- Bapak Drs. Jacob Saragih, MM selaku ketua Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif dan Pembimbing Tugas Akhir yang selalu memberi waktu dan arahnya dalam menyelesaikan tugas akhir.
- Kepada Ibu Noveriza Yuliasari, SSi, MT selaku sekretaris Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif dan Assisten Pembimbing tugas akhir

yang memberikan arahan dan waktu dalam membimbing penyelesaian tugas akhir.

- Kepada Bapak Wartono selaku pembimbing PKL di PT Parisindo Pratama yang telah memberi arahan serta informasi untuk pengumpulan data.
- Kepada Anisa Fitriani yang selalu memberikan do'a, semangat, serta motivasi sehingga mampu menyelesaikan tugas akhir.
- Kepada teman kost Subhan Zainul lutfhi, Doni Setya Nugraha, Hendar Tono, Iqbal Ibrahim Iskandar, Iqbal Fajrul Fallah, Pey yang memberikan dukungan semangat dalam penyelesaian tugas akhir.
- Kepada Teman-teman angkatan 2011 jurusan SIO, Junior 2012,2013,2014, yang memberikan bantuan, dukungan, dan semangat saat proses penyelesaian tugas akhir.
- Kepada Nenek Nelli yang selalu memberikan do'a, semangat dan motivasi dalam proses penyelesaian tugas akhir.

Dengan segala kemampuan dan keterbatasan, penulis menyadari segala kekurangan dalam penulisan, karena itu penulis sangat mengharapkan segala kritik atau saran yang dapat membangun dari semua pihak. Dan juga berharap penulisan ini dapat berguna bagi diri pribadi maupun pihak-pihak lain yang membacanya.

Jakarta, 20 Agustus 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

Lembar Halaman Judul	
Lembar Pernyataan Keaslian	
Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing	
Lembar Bimbingan Tugas Akhir	
Abstrak .....	vii
Kata Pengantar .....	vii
Daftar Isi .....	x
Daftar Gambar .....	xiii
Daftar Tabel .....	xvi
<b>BAB I</b> <b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2    Permasalahan .....	3
1.3    Tujuan Penelitian .....	3
1.4    Batasan Masalah .....	3
1.5    Manfaat Penelitian .....	4
1.6    Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II</b> <b>LANDASAN TEORI</b> .....	<b>6</b>
2.1    Pengertian Rancang Bangun .....	6
2.2    Definisi Sistem .....	6
2.3    Informasi .....	8
2.4    Sistem Informasi .....	9
2.5    Pembelian .....	11
2.5.1    Dokumen Pembelian .....	12
2.5.2    Siklus Pembelian .....	13
2.6    Pengertian Bahan Baku .....	13
2.7    Pengembangan Sistem .....	14
2.8    Diagram Alir .....	18
2.9 <i>Unified Modeling Language</i> .....	20
2.9.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	21

	2.9.2 <i>Activity Diagram</i> .....	23
	2.9.3 <i>Sequence Diagram</i> .....	24
	2.9.4 <i>Class Diagram</i> .....	26
	2.9.5 <i>Deployment Diagram</i> .....	27
	2.10 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	28
	2.11 <i>Conceptual Data Model</i> .....	31
	2.12 Kamus Data .....	32
	2.13 <i>Hierarchy Plus Input-Process-Output</i> .....	34
	2.14 PHP .....	35
	2.15 MySQL .....	36
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN .....	40
	3.1 Metodologi Penelitian .....	40
	3.2 Jenis dan Sumber Data .....	40
	3.3 Metode Pengumpulan Data .....	41
	3.4 Pengembangan Sistem .....	42
	3.5 Kerangka Penelitian .....	43
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....	46
	4.1 Sejarah Perusahaan .....	46
	4.2 Profil PT Parisindo Parisindo .....	47
	4.3 Struktur Organisasi PT Parisindo Pratama .....	48
	4.4 Gudang Bahan Baku .....	50
	4.5 Produk Yang Dihasilkan .....	53
	4.6 Daftar <i>Supplier</i> .....	56
	4.7 Sistem Yang Berjalan .....	57
	4.8 Dokumen Pembelian Bahan Baku .....	57
	4.9 Proses Bisnis Pembelian Bahan Baku .....	61
	4.10 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Saat Ini .....	63
BAB V	ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....	68
	5.1 Analisis Kebutuhan Sistem .....	68
	5.2 Prosedur Sistem Informasi Usulan .....	69
	5.3 Analisis Sistem Usulan .....	71

5.4	<i>Use Case Diagram</i> .....	71
5.5	<i>Activiy Diagram</i> .....	77
5.6	<i>Sequence Diagram</i> .....	88
5.7	<i>Deployment Diagram</i> .....	96
5.8	<i>Class Diagram</i> .....	96
5.9	<i>Entity Relationship Diagram</i> .....	98
5.10	<i>Conceptual Data Model</i> .....	98
5.11	Kamus Data .....	99
5.12	Analisis Desain Program .....	104
5.13	<i>Hierarchy plus Input-Process-Output</i> .....	104
5.14	<i>Flowchart</i> Program Sistem Informasi Pembelian .....	105
5.15	Perancangan <i>Interface</i> Program .....	107
5.16	Analisis <i>Software</i> dan <i>Hardware</i> .....	118
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN .....	119
6.1	Kesimpulan .....	119
6.2	Saran .....	119

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1	Pemrosesan data menjadi informasi ..... 9
Gambar II.2	Komponen Sistem Informasi ..... 11
Gambar II.3	Model <i>Waterfall</i> ..... 15
Gambar II.4	Model Prototipe ..... 15
Gambar II.5	Model Pengembangan Sistem Prototipe Evolusioner ..... 16
Gambar II.6	Model RAD ..... 17
Gambar II.7	Model Iteratif ..... 17
Gambar II.8	Model Spiral ..... 18
Gambar II.9	Klasifikasi Diagram UML ..... 20
Gambar II.10	Activity Diagram ..... 24
Gambar II.11	<i>Visual Table of Contents</i> ..... 35
Gambar III.1	Kerangka Penelitian ..... 43
Gambar IV.1	Halaman depan PT Parisindo Pratama ..... 47
Gambar IV.2	Struktur Organisasi PT Parisindo Pratama ..... 48
Gambar IV.3	Struktur Organisasi Gudang Bahan Baku ..... 59
Gambar IV.4	<i>Plup</i> ..... 51
Gambar IV.5	<i>Broke</i> ..... 52
Gambar IV.6	<i>Karton protector</i> ..... 52
Gambar IV.7	<i>Core Paper</i> ..... 53
Gambar IV.8	<i>Carbonless Copy Paper</i> ..... 54
Gambar IV.9	<i>Concorde Laid Watermark and Embossed Paper</i> ..... 54
Gambar IV.10	<i>Printing and Writing Paper</i> ..... 55
Gambar IV.11	<i>Glassine Paper</i> ..... 55
Gambar IV.12	Diazo Base ..... 56
Gambar IV.13	Greaseproof Paper ..... 56
Gambar IV.14	Proses Pembelian Bahan Baku ..... 57
Gambar IV.15	Dokumen Permintaan Pembelian ..... 58
Gambar IV.16	Dokumen Penawaran Harga ..... 59
Gambar IV.17	Dokumen Balasan Penawaran Harga ..... 60

Gambar IV.18	Dokumen Evaluasi dan Penunjukan <i>supplier</i> .....	60
Gambar IV.19	Dokumen Surat Pesanan .....	61
Gambar IV.20	<i>Flowmap</i> Pembelian Bahan Baku .....	62
Gambar IV.21	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Informasi Pembelian .....	64
Gambar V.1	<i>Flowmap</i> Sistem Informasi Pembelian .....	71
Gambar V.2	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Informasi Pembelian Usulan .....	72
Gambar V.3	<i>Activity Diagram</i> Login yang diusulkan .....	79
Gambar V.4	<i>Activity Diagram</i> Membuat SPP yang diusulkan .....	10
Gambar V.5	<i>Activity Diagram</i> Daftar SPP yang diusulkan .....	81
Gambar V.6	<i>Activity Diagram</i> Input SPPH yang diusulkan .....	82
Gambar V.7	<i>Activity Diagram</i> Menyetujui dan kirim SPPH .....	83
Gambar V.8	<i>Activity Diagram</i> Evaluasi <i>Supplier</i> yang diusulkan .....	84
Gambar V.9	<i>Activity Diagram</i> Menyetujui hasil <i>Supplier</i> yang diusulkan ..	85
Gambar V.10	<i>Activity Diagram</i> kirim SP yang diusulkan .....	86
Gambar V.11	<i>Activity Diagram</i> kelola data master .....	87
Gambar V.12	<i>Sequence Diagram</i> Proses Login .....	88
Gambar V.13	<i>Sequence Diagram</i> Input SPP .....	89
Gambar V.14	<i>Sequence Diagram</i> Cari <i>Supplier</i> .....	90
Gambar V.15	<i>Sequence Diagram</i> Menyetujui SPPH .....	91
Gambar V.16	<i>Sequence Diagram</i> Kirim SPPH .....	91
Gambar V.17	<i>Sequence Diagram</i> Input Harga .....	92
Gambar V.18	<i>Sequence Diagram</i> Evaluasi dan Penunjuk <i>supplier</i> .....	93
Gambar V.19	<i>Sequence Diagram</i> Menyetujui Hasil Evaluasi <i>supplier</i> .....	93
Gambar V.20	<i>Sequence Diagram</i> Mengirim SP .....	94
Gambar V.21	<i>Sequence Diagram</i> Data Master .....	95
Gambar V.22	Deployment Diagram Yang Diusulkan .....	96
Gambar V.23	<i>Class Diagram</i> yang Diusulkan .....	97
Gambar V.24	<i>Entity Relationship Diagram</i> Yang Diusulkan .....	98
Gambar V.25	<i>Conceptual Data Model</i> Yang Diusulkan.....	99
Gambar V.26	Struktur Menu Program .....	105
Gambar V.27	<i>Flowchart</i> Program Sistem Informasi Pembelian.....	106

Gambar V.28	<i>Form Login</i> .....	107
Gambar V.29	Menu Utama .....	108
Gambar V.30	<i>Form Data Pengguna</i> .....	109
Gambar V.31	<i>Form Input Tambah Pengguna</i> .....	109
Gambar V.32	<i>Form Daftar Bahan Baku</i> .....	110
Gambar V.33	<i>Form Input Data Bahan Baku</i> .....	111
Gambar V.34	<i>Form Data Supplier</i> .....	111
Gambar V.35	<i>Form Input Tambah Supplier</i> .....	112
Gambar V.36	<i>Form Input SPP</i> .....	113
Gambar V.37	<i>Form Daftar Permintaan Pembelian</i> .....	114
Gambar V.38	<i>Form Menyetujui SPPH</i> .....	114
Gambar V.39	<i>Form daftar SPP Yang Akan Dicarikan supplier</i> .....	115
Gambar V.40	<i>Form Detail SPP</i> .....	115
Gambar V.41	<i>Form daftar SPP Yang Akan Diinputkan Harga</i> .....	116
Gambar V.42	<i>Form Input Harga</i> .....	116
Gambar V.43	<i>Form daftar SPP Yang Akan Dievaluasi</i> .....	117
Gambar V.44	<i>Form evaluasi supplier</i> .....	117
Gambar V.45	<i>Form SP</i> .....	118

## DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel II.1	Simbol Diagram Alir .....	19
Tabel II.2	Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	22
Tabel II.3	Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i> .....	23
Tabel II.4	Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	25
Tabel II.5	Simbol-simbol Objek <i>Sequence Diagram</i> .....	26
Tabel II.6	Simbol-simbol <i>Class Diagram</i> .....	26
Tabel II.7	Elemen-elemen <i>Deployment Diagram</i> .....	28
Tabel II.8	Elemen-elemen Derajat Relasi .....	29
Tabel II.9	Simbol-simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	30
Tabel II.10	Simbol-simbol <i>Conceptual Data Model</i> .....	32
Tabel II.11	Contoh Kamus Data Untuk Tabel Pemasok .....	34
Tabel II.12	<i>Visual Table Of Contens</i> .....	35
Tabel II.13	Jenis Data .....	39
Tabel IV.1	Bahan Baku Kimia .....	50
Tabel IV.2	Data <i>Supplier</i> .....	57
Tabel IV.3	Definis Aktor <i>Use Case</i> Membuat SPP .....	64
Tabel IV.4	Definisi Aktor <i>Use Case</i> Menerima SPP .....	65
Tabel IV.5	Definis Aktor <i>Use Case</i> Menyimpan SPPH .....	65
Tabel IV.6	Definis Aktor <i>Use Case</i> Balasan SPPH.....	66
Tabel IV.7	Definisi Aktor <i>Use Case</i> Evaluasi dan Penunjuk Supplier .....	66
Tabel IV.8	Definisi Aktor Menyetujui Hasil Evaluasi .....	67
Tabel IV.9	Definis Aktor <i>Use Case</i> Cetak SP .....	68
Tabel V.1	Kebutuhan Sistem .....	69
Tabel V.2	Definisi Aktor <i>Use Case</i> Diagram Sistem Usulan .....	73
Tabel V.3	<i>Use Case</i> Description Login .....	74
Tabel V.4	<i>Use Case Description</i> Input Surat Permintaan Pembelian .....	74
Tabel V.5	<i>Use Case</i> Cari <i>Supplier</i> .....	75
Tabel V.6	<i>Use Case</i> Menyetujui dan Kirim SPPH.....	75

Tabel V.7	<i>Use Case Input Harga Supplier</i> .....	76
Tabel V.8	<i>Use Case Evaluasi dan Penunjukan Supplier</i> .....	76
Tabel V.9	<i>Use Case Menyetujui Hasil Evaluasi dan Penunjuk Supplier</i> .....	77
Tabel V.10	<i>Use Case Descriptions Cetak Surat Pesanan</i> .....	78
Tabel V.11	Tabel <i>User</i> .....	99
Tabel V.12	Tabel <i>Barang</i> .....	100
Tabel V.13	Tabel <i>Supplier</i> .....	100
Tabel V.14	Tabel <i>SPP</i> .....	101
Tabel V.15	Tabel <i>Detail_spp</i> .....	101
Tabel V.16	Tabel <i>Penawaran</i> .....	102
Tabel V.17	Tabel <i>Detail_Penawaran</i> .....	102
Tabel V.18	Tabel <i>Detail_Penawaran_Per_Supplier</i> .....	103
Tabel V.19	Tabel <i>SP</i> .....	104
Tabel V.20	<i>Pembagian Hak Akses</i> .....	107

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Sistem informasi merupakan hal yang penting dalam sebuah perusahaan. Dengan sistem informasi perusahaan diharapkan mempermudah pekerjaan dan tujuan tercapai secara maksimal. Informasi merupakan unsur yang mengkaitkan fungsi-fungsi manajemen yang terdiri dari perencanaan, pengorganisasian dan pengendalian. Tanpa informasi suatu perusahaan tidak dapat menjalankan kegiatan operasionalnya dengan baik. Oleh sebab itu untuk menunjang suatu pelaksanaan yang baik dan teratur maka diperlukan suatu sistem informasi yang terkomputerisasi.

Sistem informasi diperlukan oleh sebuah perusahaan untuk mengolah data menjadi informasi. Dengan sistem informasi perusahaan dapat menggunakan informasi tersebut menjadi suatu keputusan yang baik untuk saat ini atau saat mendatang. Dari hasil keputusan yang baik perusahaan dapat memiliki keunggulan bersaing serta dapat memenangkan persaingan. Dengan demikian sistem informasi diharapkan dapat mendatangkan *competitive advantage* dalam suatu perusahaan maupun organisasi.

PT Parisindo Pratama merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang memproduksi kertas berbagai jenis, seperti: *Carbonless Copy Paper, Concorde, Printing and Writing Paper, Diazo Base, Glassine Paper, Grease Proof, Release Base Paper, Secutiry Paper, Kraft Paper*. Perusahaan ini telah cukup dikenal keberadaannya di Indonesia sebagai perusahaan yang terus bersaing dengan perusahaan sejenis yang dapat mempertahankan mutu dan kepercayaan pada perusahaan-perusahaan yang pesaingnya berskala nasional dan internasional.

Dalam menjalankan kegiatan pembelian perusahaan ini memiliki beberapa bagian yaitu Bagian Produksi, Bagian Gudang, dan Bagian Marketing. Kelancaran proses di masing-masing bagian akan menentukan keberhasilan proses produksi. Salah satu bagian yang menjalankan kegiatan pembelian bahan baku adalah

bagian gudang karena bagian ini bertugas untuk mengelola setiap pembelian dan menentukan jumlah pembelian bahan baku.

Kegiatan pembelian merupakan salah satu fungsi dasar dari sebuah perusahaan. Fungsi pembelian ini dikatakan dasar karena suatu perusahaan tidak akan dapat beroperasi dengan baik tanpa adanya fungsi tersebut. Fungsi pembelian harus diatur sedemikian rupa agar dapat mengolah data dengan baik. Beberapa fungsi yang terkait oleh fungsi pembelian yaitu fungsi gudang, fungsi penerimaan, dan fungsi akuntansi.

Dalam menjalankan kegiatan pembelian, *staff* Gudang membuat surat permintaan pembelian SPP ditunjukkan ke *staff* pengadaan barang, *staff* pengadaan barang mengolah surat permintaan pembelian menjadi Surat Permintaan Penawaran Harga (SPPH) dan diberikan ke *staff marketing* untuk disetujui dan dikirim ke *supplier*, *supplier* membuat balasan Surat Penawaran Harga (SPPH). Setelah menerima surat balasan dari *supplier* selanjutnya *staff* Pengadaan Barang mengolah surat balasan tersebut menjadi surat evaluasi & panunjuk *supplier* yang selanjutnya diberikan ke *staff Marketing* untuk disetujui dan diberikan kembali ke Bagian Pengadaan Barang untuk diolah menjadi Surat Pesanan. *Purchase Requisition* (PR), Surat Permintaan Penawaran Harga (SPPH), dan *Purchase Order* (PO) di kirimkan oleh *staff* pengadaan barang ke *supplier*. Membutuhkan beberapa tahapan seperti mengetik, mencetak kemudian mengirimkannya menggunakan mesin *fax* kepada *supplier* sehingga terjadi pemborosan waktu dalam pembuatan surat Permintaan Penawaran Harga (SPPH) dan *Purchase Order* (PO). Jarak antara bagian gudang, bagian marketing dan *supplier* yang terpisah mengakibatkan penyampaian informasi memerlukan waktu yang relatif lama. Dikarenakan sistem yang ada pada perusahaan ini belum terintegrasi antara bagian gudang, bagian marketing dan *supplier*.

Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan teknologi informasi untuk membuat sistem terintegrasi yang dapat menyajikan informasi secara *realtime* sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam proses pembelian yang ada pada marketing. Untuk itu penulis merencanakan pembuatan suatu aplikasi dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI

PEMBELIAN BAHAN BAKU DI BAGIAN GUDANG BAHAN BAKU DENGAN MENGGUNAKAN PHP 5.2.6 DAN MYSQL 5.0.51b PADA PT PARISINDO PRATAMA”.

## **1.2 Permasalahan**

Permasalahan yang terjadi pada PT Parisindo Pratama pada pembelian bahan baku adalah sebagai berikut:

1. Proses mengolah data terhambat karena tidak adanya penyimpanan terstruktur yang membuat tidak efisien dalam penyajian informasi.
2. Proses pengiriman Surat Permintaan Penawaran Harga (SPPH) ke *supplier* memerlukan beberapa tahapan dan aktivitas sehingga menyebabkan pemborosan waktu dalam pengerjaannya.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun aplikasi sistem informasi pembelian untuk memudahkan dalam penyajian informasi, mengurangi kesalahan pencatatan dan menghindari terjadinya pengulangan data.
2. Membuat fitur untuk memudahkan dalam pengiriman Surat Permintaan Penawaran Harga sehingga dapat mengefesiesikan waktu pekerjaan.
3. Membantu proses evaluasi dan penunjuk *supplier* secara akurat.

## **1.4 Batasan Masalah**

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

1. Proses ini hanya mengenai proses pembelian bahan baku yaitu pembuatan *Purchase Requisition* (PR) sampai dengan pembuatan *Purchase Order* (PO).
2. Proses ini tidak mencakup masalah pembayaran, pengecekan dan penyimpanan bahan baku.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

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

1. Bagi perusahaan

Hasil penelitian ini agar dapat diimplementasikan di perusahaan untuk membantu kinerja perusahaan dalam melakukan pembelian khususnya pada bagian pengadaan barang.

2. Bagi mahasiswa

a. Memberikan kemampuan dalam mengaplikasikan teori secara jelas terhadap masalah yang diteliti.

b. Memberikan wawasan dan pengalaman kepada mahasiswa dalam menganalisis suatu sistem dan diharapkan dapat memberikan suatu solusi permasalahan.

3. Bagi pihak lain

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

## **1.6 Sistematika Penulisan**

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

### **BAB I PENDAHULUAN**

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

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang teori-teori yang digunakan dalam pembuatan dan pengembangan aplikasi, teori-teori tersebut meliputi pengertian sistem, informasi, sistem informasi, pembelian, pengembangan sistem, *Flowchart*, *Unified Modeling Language*,

*Entity Relationship Diagram, Conceptual Data Model*, kamus data, HIPO, PHP, dan MySQL.

### **BAB III      METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini membahas tentang langkah-langkah yang akan dilakukan dalam perumusan dan pemecahan masalah termasuk metodologi pengembangan sistem dengan menggunakan metode prototipe evolusioner.

### **BAB IV      PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini akan menguraikan tentang hasil pengamatan dalam kerja lapangan yang telah dilakukan dalam proses pembelian, dokumen-dokumen pembelian berupa *purchase requisition* (PR) dan *purchase order* (PO) untuk dijadikan rancang bangun sistem informasi pembelian, serta metode *Use Case* sebagai alat untuk menggambarkan sistem informasi pembelian yang sedang berjalan.

### **BAB V      ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan analisis tentang pengolahan data, yakni mulai dari analisis kebutuhan sistem, memodelkan sistem dengan *Unified Modeling Language* (UML), *Entity Relationship Diagram*, *Conceptual Data Model*, kamus data, *flowchart* program dan *interface*, sampai kebutuhan *software* dan *hardware* yang diperlukan.

### **BAB VI      KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan secara keseluruhan yang diperoleh dari hasil analisis dan perancangan sistem serta saran-saran untuk penerapan dan pengembangan lebih lanjut pada sistem yang bersangkutan.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Pengertian Rancang Bangun**

Rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisis dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan. Rancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru (McLeod, 2008).

Perancangan adalah kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan *alternative* sistem yang terbaik. Sedangkan pengertian bangun atau pembangunan sistem adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun sebagian. Bangun sistem adalah membangun sistem informasi dan komponen yang didasarkan pada spesifikasi desain.

Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisis ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada.

#### **2.2 Definisi Sistem**

Sistem berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*systema*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi dengan suatu model matematika. Sistem juga merupakan kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan yang berada dalam suatu wilayah serta memiliki item-item penggerak, contoh umum seperti negara.

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Mulyanto, 2009). Menurut (Tata Sutabri,

2012) sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Dalam bidang sistem informasi, sistem diartikan sebagai sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja sama, untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima *input* serta menghasilkan *input* dalam proses transformasi yang teratur.

Menurut Mulyanto (2009) suatu sistem mempunyai beberapa karakteristik, yaitu komponen atau elemen (*component*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environment*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), pengolah (*process*), keluaran (*output*), sasaran (*objective*), atau tujuan (*goal*). Karakteristik sistem mempunyai beberapa komponen di antaranya yaitu:

1. Komponen Sistem (*Components*)

Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

Merupakan daerah yang membatasi suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environments*)

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat merugikan atau menguntungkan sistem tersebut.

4. Penghubung (*Interface*)

Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem yang lainnya. Dengan penghubung, satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan (*Input*)

Merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*).

6. Keluaran (*Output*)

Merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolahan (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

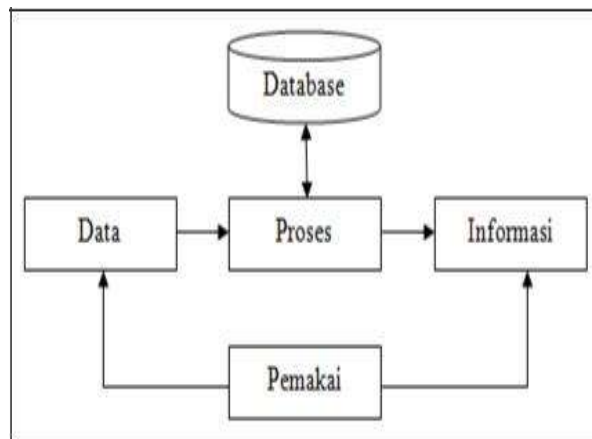
8. Sasaran (*Objectives*) dan Tujuan (*Goal*)

Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya.

### **2.3 Informasi**

Informasi merupakan salah satu sumber daya penting dalam manajemen modern. Banyak keputusan strategis yang bergantung kepada informasi. Sebagaimana diketahui, sumber daya yang dimaksud mencakup manusia, material, mesin, modal dan informasi merupakan sumber daya vital bagi kelangsungan suatu organisasi bisnis (Yakub, 2012).

Informasi didefinisikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi juga disebut data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan. Para pembuat keputusan memahami bahwa informasi menjadi faktor kritis dalam menentukan kesuksesan atau kegagalan dalam suatu bidang usaha. Sistem apapun tanpa ada informasi tidak akan berguna, karena sistem tersebut akan mengalami kemacetan dan akhirnya berhenti. Informasi dapat berupa data mentah, data tersusun, kapasitas sebuah saluran informasi dan sebagainya. Hubungan antara data informasi digambarkan dalam Gambar II.1 berikut ini.



Gambar II.1 Pemrosesan data menjadi informasi  
Sumber Yakub (2012)

## 2.4 Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai tujuan tertentu. (Mulyanto, 2009)

Dalam suatu sistem informasi terdapat komponen-komponen sebagai berikut (Mulyanto, 2009):

### 1. Sumber Daya Manusia

Manusia mengambil peranan yang penting bagi sistem informasi. Manusia dibutuhkan untuk mengoperasikan sistem informasi. Sumber daya manusia dapat dibedakan menjadi dua kelompok yaitu pengguna akhir (*end user*) dan pakar sistem informasi. Pengguna akhir (*end user*) adalah orang-orang yang menggunakan informasi yang dihasilkan dari sistem informasi, misalnya pelanggan, pemasok, teknisi, mahasiswa, dosen, dan orang-orang yang berkepentingan dengan informasi dari sistem informasi tersebut. Sedangkan pakar sistem informasi adalah orang-orang yang mengembangkan dan mengoperasikan sistem informasi, misalnya sistem analis, *developer*, operator sistem, dan *staff* administrasi lainnya.

### 2. Sumber Daya *Hardware*

Sumber daya *hardware* adalah semua peralatan yang digunakan dalam pemrosesan informasi. Sumber daya *hardware* tidak hanya sebatas

komputer saja, melainkan semua media data seperti lembaran kertas dan *disk* magnetik atau optikal.

3. Sumber Daya *Software*

Sumber daya *software* adalah semua rangkaian perintah (instruksi) yang digunakan untuk memproses informasi. Sumber daya *software* tidak hanya berupa program saja, tetapi juga berupa prosedur. Program merupakan sekumpulan instruksi untuk memproses informasi. Sedangkan prosedur adalah sekumpulan aturan yang digunakan untuk mewujudkan pemrosesan informasi dan mengoperasikan perintah bagi orang-orang yang akan menggunakan informasi.

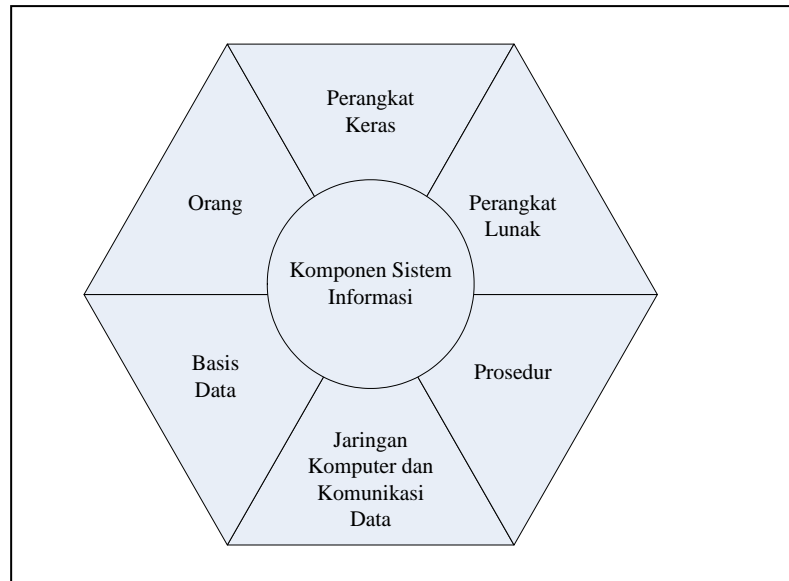
4. Sumber Daya Data

Sumber daya data bukan hanya sekedar bahan baku untuk masukan sebuah sistem informasi, melainkan sebagai dasar membentuk sumber daya organisasi. Seperti yang dijelaskan sebelumnya data dapat berbentuk teks, gambar, audio, maupun video.

5. Sumber Daya Jaringan

Sumber daya jaringan merupakan media komunikasi yang menghubungkan komputer, pemroses komunikasi, dan peralatan lainnya, serta dikendalikan melalui *software*.

Menurut Kadir (2009) terdapat 6 komponen sistem selain yang ada di atas yaitu prosedur. Prosedur adalah sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.



Gambar II.2 Komponen Sistem Informasi  
Sumber: Kadir (2009)

## 2.5 Pembelian

Pembelian adalah pengadaan barang yang diperlukan oleh perusahaan (Mulyadi, 2010 dalam Kurniawan dan Khairani, 2014).

Menurut Assauri (2008) pembelian merupakan salah satu fungsi yang penting dalam berhasilnya operasi suatu perusahaan. Fungsi ini dibebani tanggung jawab untuk mendapatkan kuantitas dan kualitas bahan-bahan yang tersedia pada waktu dibutuhkan dengan harga yang sesuai. Pengawasan perlu dilakukan terhadap pelaksanaan fungsi ini, karena pembelian menyangkut investasi dana dalam persediaan dan kelancaran arus bahan ke dalam pabrik.

Fungsi yang terkait dengan sistem pembelian adalah sebagai berikut (Mulyadi, 2010 dalam Kurniawan dan Khairani, 2014):

### 1. Fungsi Gudang

Dalam sistem pembelian, fungsi ini bertanggung jawab untuk mengajukan permintaan pembelian sesuai dengan posisi persediaan yang ada di gudang dan untuk menyimpan barang yang telah diterima oleh fungsi penerimaan.

### 2. Fungsi Pembelian

Fungsi pembelian bertanggung jawab untuk memperoleh informasi mengenai harga barang, menentukan pemasok yang dipilih dalam

pengadaan barang dan mengeluarkan order pembelian kepada pemasok yang dipilih.

3. Fungsi Penerimaan

Dalam sistem pembelian, fungsi ini bertanggung jawab untuk melakukan pemeriksaan terhadap jenis, mutu dan kualitas barang yang diterima dari pemasok guna menentukan dapat atau tidaknya barang tersebut diterima oleh perusahaan. Fungsi ini juga bertanggung jawab untuk menerima barang dari pembeli yang berasal dari transaksi retur penjualan.

4. Fungsi Akuntansi

Fungsi akuntansi yang terkait dalam transaksi pembelian adalah fungsi pencatatan persediaan. Fungsi pencatatan utang bertanggung jawab untuk mencatat transaksi pembelian ke dalam *register* bukti kas keluar. Dan untuk menyelenggarakan arsip dokumen bukti kas keluar yang berfungsi sebagai catatan utang. Sedangkan fungsi persediaan bertanggung jawab untuk mencatat harga pokok persediaan barang yang dibeli ke dalam kartu persediaan.

Dari beberapa fungsi pembelian di atas fungsi-fungsi yang terkait dalam sistem informasi pembelian suku cadang di PT Parisindo Pratama pada bagian pengadaan barang meliputi fungsi gudang, fungsi pembelian dan fungsi penerimaan, fungsi akuntansi hanya dalam penerimaan faktur dari *supplier* dan nota pembayaran yang dilakukan pada bagian keuangan.

### 2.5.1 Dokumen Pembelian

Menurut Mulyadi (2008), pembagian dokumen pada pembelian, yaitu:

a. Surat Permintaan pembelian

Dokumen ini merupakan formulir yang diisi oleh fungsi gudang atau fungsi pemakai barang untuk meminta fungsi pembelian melakukan pembelian barang dengan jenis, jumlah dan mutu seperti yang tersebut dalam surat permintaan pembelian. Surat permintaan pembelian ini biasanya dibuat dua lembar untuk setiap permintaan, satu lembar untuk fungsi pembelian dan tembusannya untuk arsip fungsi yang meminta barang.

b. Laporan Penerimaan Barang

Dokumen penerimaan barang dibuat oleh fungsi penerimaan untuk menunjukkan bahwa barang yang diterima dari pemasok telah memenuhi jenis, spesifikasi, mutu dan kualitas seperti yang tercantum dalam surat *order* pembelian.

c. Surat *Order* Pembelian

Dokumen ini digunakan untuk memesan barang kepada pemasok yang telah dipilih. Surat *order* pembelian merupakan dokumen yang dikirim sebagai *order* resmi yang dikeluarkan oleh perusahaan

### **2.5.2 Siklus Pembelian**

Menurut Susmiyanti (2007), siklus pembelian terdiri dari 8 fungsi yaitu:

1. Fungsi gudang mengajukan permintaan pembelian ke fungsi pembelian.
2. Fungsi pembelian meminta penawaran harga dari pemasok.
3. Fungsi pembelian menerima penawaran harga dari berbagai pemasok dan melakukan pemilihan pemasok.
4. Fungsi pembelian membuat *order* pembelian kepada pemasok yang dipilih.
5. Fungsi penerimaan memeriksa dan menerima barang yang dikirim oleh pemasok.
6. Fungsi penerimaan menyerahkan barang yang diterima kepada fungsi gudang untuk disimpan.
7. Fungsi penerimaan melaporkan penerimaan barang kepada fungsi akuntansi.
8. Fungsi akuntansi menerima faktur tagihan dari pemasok dan atas dasar faktur dari pemasok tersebut, fungsi akuntansi mencatat kewajiban yang timbul dari transaksi pembelian.

### **2.6 Pengertian Bahan Baku**

Pengertian bahan baku menurut adalah bahan baku meliputi semua barang dan bahan yang dimiliki perusahaan dan digunakan untuk proses

produksi (Singgih Wibowo, 2007:24). Ada 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. **Kebijaksanaan Pembelian**  
Merupakan faktor penentu dalam menentukan beberapa 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 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.

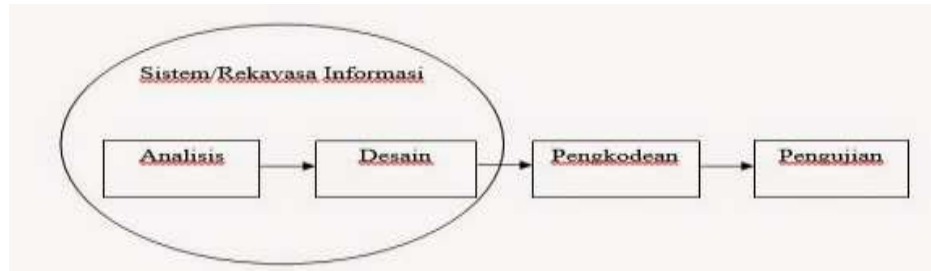
## **2.7 Pengembangan Sistem**

Pengembangan sistem atau yang sering disebut dengan SDLC (*Software Development Life Cycle*) adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem perangkat lunak sebelumnya (Rosa dan Shalahuddin, 2015).

Ada beberapa model pengembangan sistem yang sering digunakan oleh para pembangun sistem, berikut ini adalah beberapa model dalam pengembangan sistem atau SDLC (Rosa dan Shalahuddin, 2015)

1. Model *Waterfall*

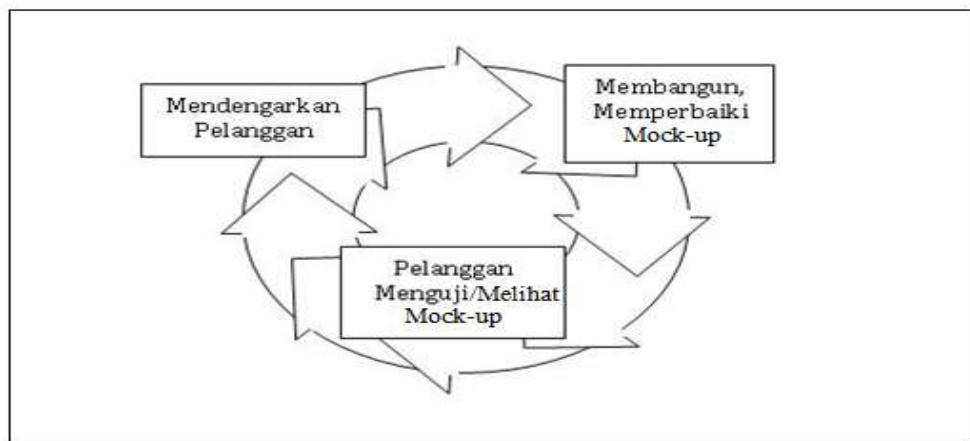
Disebut juga model *sequensial linier* yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).



Gambar II.3 Model *Waterfall*  
Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2015)

2. Model Prototipe

Dimulai dari mengumpulkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat lalu dibuatlah program prototipe agar pelanggan dapat membayangkan program yang akan dibuat. Program prototipe merupakan program yang belum jadi. Jadi model prototipe hanya menampilkan rancangan *interface* pada pelanggan agar pelanggan mengerti tentang program yang akan dibuat.

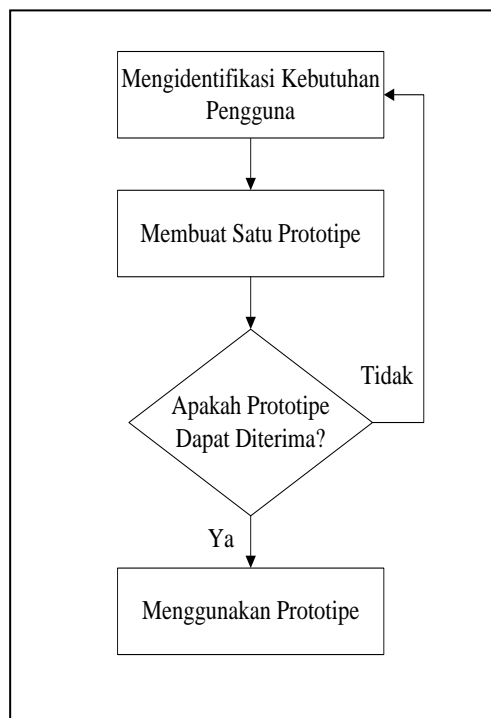


Gambar II.4 Model Prototipe  
Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2015)fd

### 3. Pengembangan Prototipe Evolusioner

Prototipe evolusioner terus-menerus disempurnakan sampai memiliki seluruh fungsionalitas yang dibutuhkan pengguna dari sistem yang baru. Prototipe evolusioner dibuat dalam empat langkah, yaitu (McLeod & Schell, 2008):

- a. Mengidentifikasi kebutuhan pengguna, pengembang mewawancarai pengguna untuk mendapatkan ide mengenai apa yang diminta dari sistem.
- b. Membuat satu prototipe, pengembang menggunakan satu alat prototipe atau lebih untuk membuat prototipe.
- c. Menentukan apakah prototipe dapat diterima.
- d. Menggunakan prototipe.



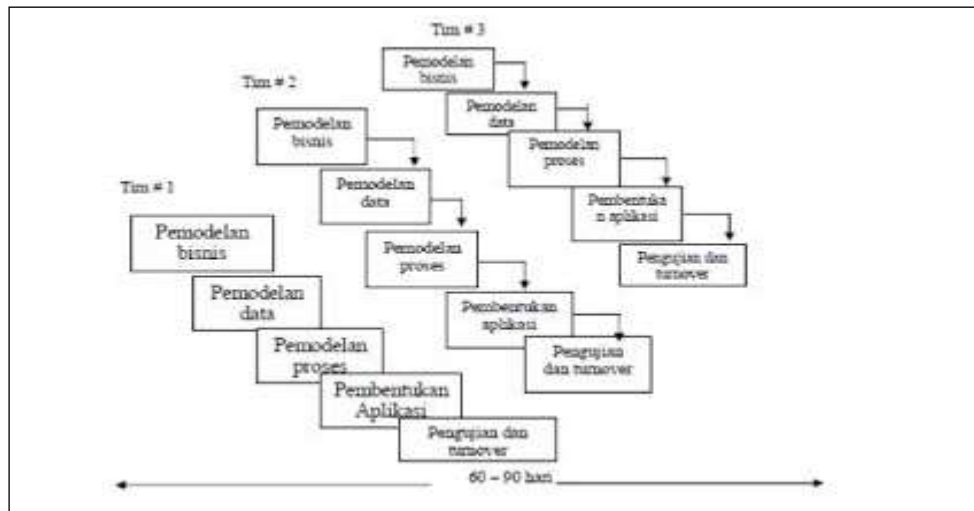
Gambar II.5 Model Pengembangan Sistem Prototipe Evolusioner

Sumber: McLeod & Schell (2008)

### 4. Model *Rapid Application Development* (RAD)

Model RAD adalah model pengembangan perangkat lunak yang dikerjakan dalam jangka waktu yang pendek. Model RAD membagi tim pengembang

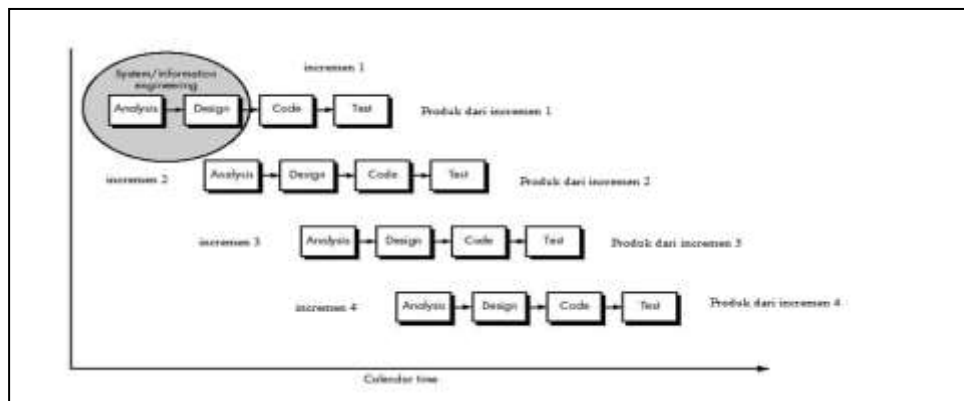
menjadi beberapa tim untuk mengerjakan beberapa komponen masing-masing tim pengerjaan yang dapat dilakukan secara parallel.



Gambar II.6 Model RAD  
 Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2015)

5. Model Iteratif

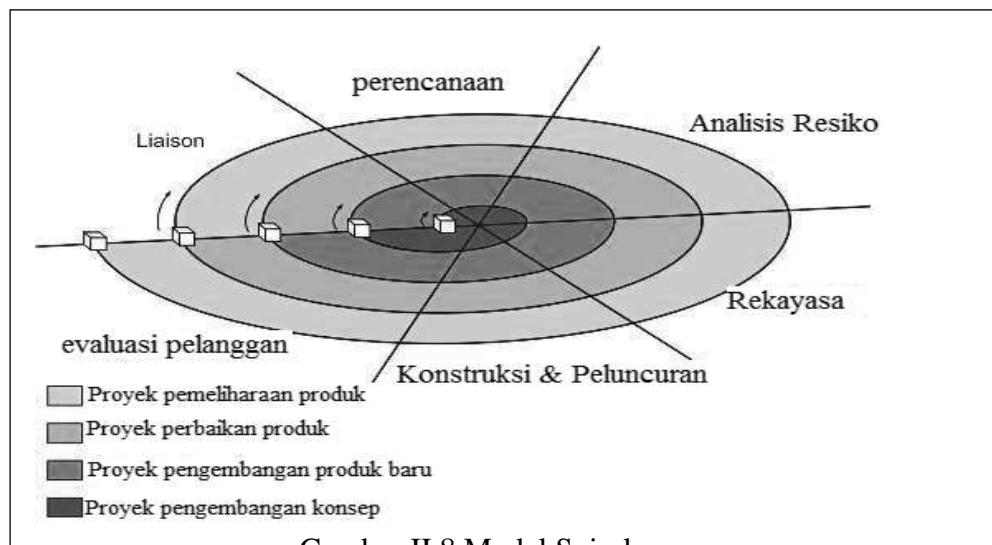
Model iteratif mengkombinasikan proses *waterfall* dan iteratif pada model prototipe yang dapat menghasilkan versi-versi perangkat lunak yang sudah mengalami penambahan fungsi untuk setiap pertambahannya.



Gambar II.7 Model Iteratif  
 Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2015)

## 6. Model Spiral

Model spiral memasang iteratif pada model prototipe dengan *control* dan aspek sistematis yang diambil dari model *waterfall* yang menyediakan pengembangan secara cepat dengan perangkat lunak yang memiliki versi yang terus bertambah fungsinya.



Gambar H.8 Model Spiral

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2015)




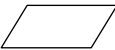

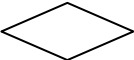
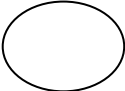


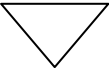

## 2.8 Diagram Alir

Menurut Jogiyanto (2005) diagram alir (*flowchart*) adalah diagram (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Diagram alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi.

Jadi dapat disimpulkan *flowchart* adalah suatu metode yang digunakan untuk menunjukkan serangkaian peristiwa atau prosedur sistem secara logika menggunakan sebuah diagram sebagai alat bantu komunikasi dan dokumentasi.



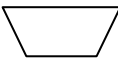
Simbol-simbol yang digunakan dalam *flowchart* dapat dilihat pada Tabel II.1

Tabel II.1 Simbol Diagram Alir (*flowchart*)

<b>Simbol</b>	<b>Nama</b>	<b>Fungsi</b>
	Terminator	Awal dan akhir dari suatu proses
	Garis Akhir ( <i>Front Line</i> )	Arus dari suatu proses
	<i>Preparation</i>	Proses inisialisasi awal
	Proses	Proses pengolahan data
	Input/Output Data	Mewakili data masukan atau keluaran
	<i>Predefined Process</i> (Sub Proses)	Permulaan sub proses
	<i>Decision</i>	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
	<i>On Page Connector</i>	Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada satu halaman
	<i>Off Page Connector</i>	Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada halaman berbeda
	Dokumen Rangkap	Menggambarkan dokumen asli dan tembusannya
	Arsip Sementara	Menunjukkan tempat penyimpanan dokumen

Tabel II.1 Simbol Diagram Alir (*flowchart*) (lanjutan)

<b>Simbol</b>	<b>Nama</b>	<b>Fungsi</b>
---------------	-------------	---------------

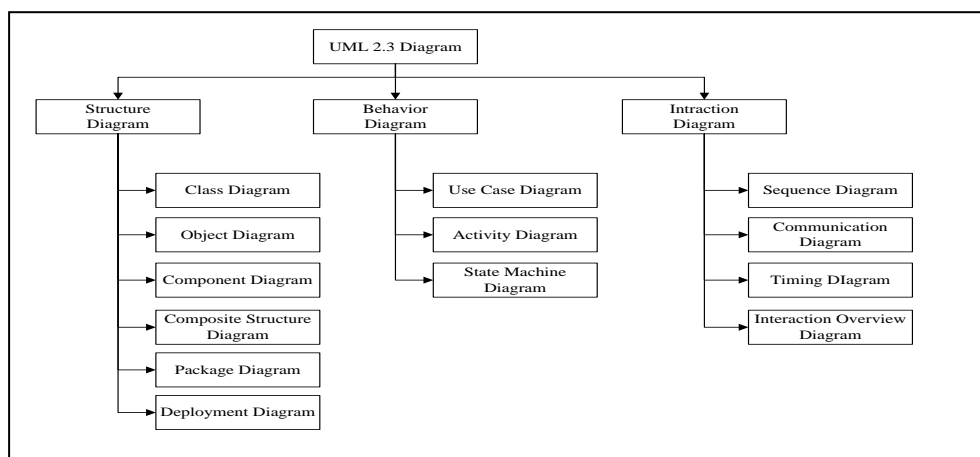
	Arsip Permanen	Menunjukkan tempat penyimpanan dokumen secara permanen yang tidak akan diproses lagi
	<i>Database Storage</i>	Menunjukkan bahwa data disimpan ke dalam <i>database</i>
	Proses Manual	Untuk menggambarkan kegiatan manual

Sumber: Jogiyanto (2005)

## 2.9 UML (*Unified Modeling Language*)

UML muncul karena adanya kebutuhan spesifik, menggambarkan membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk permodelandan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung (Rosa dan Shalahuddin, 2015).

Pada UML 2.3 terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 kategori. Pembagian kategori tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar II.9 Klasifikasi Diagram UML

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2015)

Berikut ini penjelasan singkat dari pembagian kategori tersebut (Rosa dan Shalahuddin, 2015):

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.

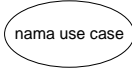


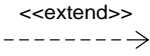

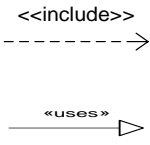
### **2.9.1 Use Case Diagram**

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

Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case*.

- a. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
- b. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

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






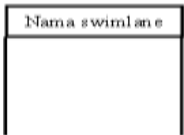
No.	Simbol	Deskripsi
1.	 <i>Use case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.
2.	 Aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri.
3.	 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.
4.	 <<extend>>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa <i>use case</i> tambahan itu, mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek.
5.	 Generalisasi	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
6.	 <i>include/uses</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 sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2015)

### 2.9.2 Activity Diagram

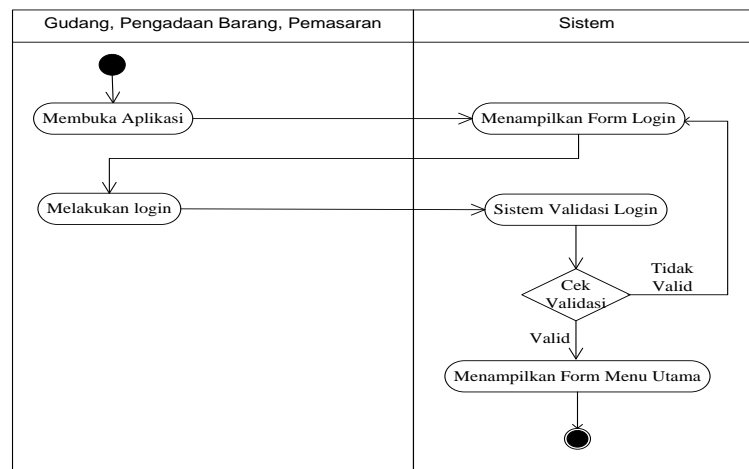
*Activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakuka sistem. (Rosa dan Shalahuddin, 2015)

Tabel II.3 Simbol-simbol *Activity Diagram*

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

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2015)

Contoh gambaran *Activity Diagram* dari *ActivityDiagramLogin* dapat dilihat pada Gambar II.10



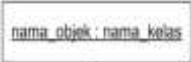






Gambar II.10 Contoh *ActivityDiagramLogin*  
 Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2015)

### 2.9.3 *Sequence Diagram*

Menurut Denis (2012) *Sequence* diagram adalah salah satu dari dua jenis diagram interaksi. Mereka menggambarkan benda-benda yang berpartisipasi dalam kasus penggunaan dan pesan yang melewati antara mereka dari waktu ke waktu untuk satu *usecase*. Sebuah diagram *sequence* adalah model dinamis yang menunjukkan urutan eksplisit pesan yang lewat di antara objek dalam interaksi didefinisikan. Karena urutan diagram menekankan pemesanan berbasis waktu kegiatan yang terjadi di antara set benda, mereka sangat membantu untuk memahami spesifikasi *real-time* dan kompleks menggunakan kasus. Berikut simbol yang ada pada *Sequence Diagram*



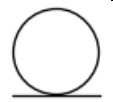
Tabel II.4 Simbol-Simbol *Sequence Diagram*

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		Aktor	Orang atau sistem yang berasal dari manfaat dan eksternal ke sistem yang berpartisipasi secara berurutan dengan mengirim dan atau menerima pesan
2.		Garis Hidup/ <i>lifeline</i>	Menyatakan kehidupan suatu objek.
3.		Objek	Berpartisipasi secara berurutan dengan mengirim dan atau menerima pesan yang ditempatkan diatas diagram.
4.		<i>Execution Occurrence</i>	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi pesan.
5.		<i>Message</i>	Pesan yang menggambarkan komunikasi yang terjadi antar objek.
6.		<i>Message (return)</i>	Pesan yang dikirim untuk diri sendiri secara langsung.
7.		<i>Message (return)</i>	Pesan yang dikirim untuk diri sendiri.

(Sumber: Dennis, 2012)

Adapun jenis-jenis objek *Sequence Diagram* sebagai berikut:

Tabel II.5 Simbol-Simbol Objek *Sequence Diagram*


No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		<i>Boundary</i>	<i>Boundary Class</i> , berisi kumpulan kelas yang menjadi <i>interface</i> atau interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem, seperti tampilan formentry dan <i>form</i> cetak.
2.		<i>Control Class</i>	<i>Control class</i> , suatu objek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas, contohnya adalah kalkulasi dan aturan bisnis yang melibatkan berbagai objek.
3.		<i>Entity Class</i>	<i>Entity Class</i> , merupakan bagian dari sistem yang berisi kumpulan kelas berupa entitas-entitas yang membentuk gambaran awal sistem dan menjadi landasan untuk menyusun basis data.

(Sumber: Gata, 2013)

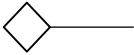

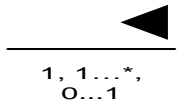
#### 2.9.4 *Class Diagram*

Sebuah diagram kelas adalah model statis yang menunjukkan kelas dan hubungan antar kelas yang tetap konstan dalam sistem dari waktu ke waktu. Sebuah *class* merupakan deskripsi dari sekumpulan objek yang memiliki properti (attribute), operasi (method), relasi (association), dan tingkah laku (behavior) yang sama. Sebuah class menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda /fungsi). (Dennis, 2012). Berikut simbol-simbol yang ada pada diagram kelas.

Tabel II.6 Simbol-Simbol *Class Diagram*

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1		<i>Generalization</i>	Merupakan sebuah <i>taxonomic relationship</i> antara <i>class</i> yang lebih umum dengan <i>class</i> yang lebih khusus

Tabel II.6 Simbol-Simbol *Class Diagram* (Lanjutan)

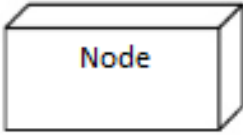
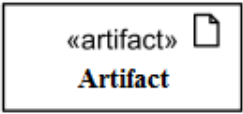
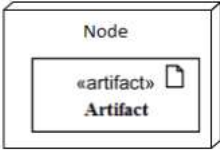
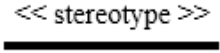
No	Simbol	Nama	Deskripsi
2		<i>Aggregation</i>	Menggambarkan suatu <i>class</i> terdiri dari <i>class</i> lain atau suatu <i>class</i> adalah bagian dari <i>class</i> lain.
3		<i>Class</i>	Kelas pada struktur sistem .
4		<i>Association</i>	Asosiasi yang menghubungkan <i>class</i> dengan <i>class Multiplicity</i> .

(Sumber: Dennis, 2012)

#### 2.9.4 *Deployment Diagram*

*Deployment diagram* digunakan untuk mewakili hubungan antara komponen-komponen *hardware* yang digunakan dalam infrastruktur fisik sistem informasi. Misalnya, ketika mengarang suatu sistem informasi terdistribusi yang akan menggunakan jaringan luas, *deployment diagram* dapat digunakan untuk menunjukkan hubungan komunikasi antara node yang berbeda dalam jaringan. *Deployment diagram* juga dapat digunakan untuk mewakili komponen-komponen *software* dan cara *software* ditempatkan pada arsitektur fisik atau infrastruktur sistem informasi. Dalam hal ini, *deployment diagram* juga dapat digunakan untuk mewakili komponen-komponen *software* dan cara *software* ditempatkan pada arsitektur fisik atau infrastruktur sistem informasi. Dalam hal ini, *deployment diagram* mewakili lingkungan pembuatan *software* (Dennis et al, 2012). Elemen-elemen dari *deployment diagram* terlihat pada tabel II. 7.

Tabel II.7 Elemen-Elemen *Deployment Diagram*

No	Elemen	Nama Elemen	Fungsi Elemen
1.		<i>Node</i>	Untuk menggambarkan sumber daya komputasi dalam sebuah sistem (misalnya, computer klien, <i>server</i> , jaringan yang terpisah, atau individu perangkat jaringan).
2.		<i>Artifact</i>	Untuk menggambarkan spesifikasi dari <i>software</i> atau <i>database</i> , misalnya <i>file</i> sumber, tabel <i>database</i> , <i>executable file</i> .
3.		<i>Node with a Deployed Artifact</i>	Untuk menggambarkan <i>artifact</i> yang ditempatkan pada node fisik. Mendukung pemodelan distribusi perangkat lunak melalui jaringan.
4.		<i>Communication Path</i>	Untuk menggambarkan hubungan antara dua node untuk bertukar pesan.

(Sumber: Dennis, 2012).

## 2.10 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarannya digunakan beberapa notasi dan simbol.

Menurut Brady dan Loonam (2010), *Entity Relationship diagram (ERD)* merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh *System Analyst* dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan system. Sementara seolah-olah teknik diagram atau alat peraga memberikan dasar untuk desain database relasional yang mendasari sistem informasi yang dikembangkan. ERD bersama-sama dengan detail pendukung merupakan model data yang pada gilirannya digunakan sebagai spesifikasi untuk database.

*Entity Relationship Diagram* (ERD) sendiri dibagi menjadi 2 yaitu *Entity Relationship Diagram (Logical Data Model)* dan *Entity Relationship Diagram (Physical Data Model)*. *Entity Relationship Diagram (Logical Data Model)* adalah konsep *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang mana data dapat merepresentasikan sebuah kenyataan, dimasukkan ke dalam sebuah pemrosesan logika dan dapat menghasilkan informasi, sedangkan untuk *Entity Relationship Diagram (Physical Data Model)* adalah konsep *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang mana data disimpan pada media penyimpanan (storage) dalam suatu susunan secara fisik. Dalam pembentukan ERD terdapat 3 komponen yang akan dibentuk yaitu:

1. Entitas

Entity (entitas) yaitu suatu obyek yang dapat dibedakan dari lainnya yang dapat diwujudkan dalam basis data.

2. Hubungan (relasi/*relationship*)

Suatu hubungan adalah hubungan antara dua jenis entitas dan direpresentasikan sebagai garis lurus yang menghubungkan dua entitas.


3. Atribut

Atribut memberikan informasi lebih rinci tentang jenis entitas. Atribut memiliki struktur internal berupa tipe data.

4. Derajat relasi atau kardinalitas rasio



Menjelaskan jumlah maksimum hubungan antara satu entitas dengan entitas lainnya. Berikut simbol-simbol derajat relasi:

Tabel II.8 Elemen-Elemen Derajat Relasi

No	Elemen	Nama Elemen	Fungsi Elemen
1.		Relasi <i>One To One</i>	setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B.

Tabel II.8 Elemen-Elemen Derajat Relasi (Lanjutan)

No	Elemen	Nama	Fungsi Elemen
----	--------	------	---------------

		<b>Elemen</b>	
2.		Relasi <i>One To Many</i>	setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi setiap entitas pada entitas B dapat berhubungan dengan satu entitas pada himpunan entitas A.
3.		Relasi <i>Many To Many</i>	setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, begitupula sebaliknya.

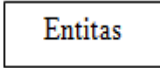


(Sumber: Brady dan Loonam, 2008)

#### 5. Garis

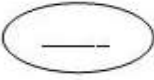

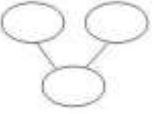


Garis berfungsi untuk menghubungkan atribut dengan entitas dan entitas dengan relasi, sehingga menggambarkan diagram tersebut seperti memiliki alur.

Berikut ini merupakan simbol-simbol yang biasanya digunakan pada *Entity Relationship Diagram* (ERD):

Tabel II.9 Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram*

No	Simbol	Nama Simbol	Fungsi Simbol
1.		Entitas	Entitas menunjukkan obyek-obyek dasar yang terkait di dalam sistem. Obyek dasar dapat berupa orang, benda, atau hal yang keterangannya perlu disimpan di dalam basis data.
2.		Relasi	mendefinisikan hubungan antara dua buah entitas. Kerelasian adalah kejadian atau transaksi yang terjadi di antara dua buah entitas yang keterangannya perlu disimpan dalam basis data
3.		Atribut	Atribut sering pula disebut sebagai property ( <i>property</i> ), merupakan keterangan-keterangan yang terkait pada sebuah entitas yang perlu disimpan dalam basis data.

Tabel II.9 Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram*

No	Simbol	Nama Simbol	Fungsi Simbol
4.		Atribut <i>Key</i>	Atribut <i>key</i> adalah satu atau gabungan dari beberapa atribut yang dapat membedakan semua baris data ( <i>Row/Record</i> ) dalam tabel secara unik.
5.		Atribut <i>Multivalue</i>	nilai dari suatu atribut yang mempunyai lebih dari satu ( <i>multivalue</i> ) nilai dari atribut yang bersangkutan
6.		Atribut <i>Composite</i>	Atribut <i>composite</i> adalah suatu atribut yang terdiri dari beberapa atribut yang lebih kecil yang mempunyai arti tertentu yang masih bisah dipecah lagi atau mempunyai sub atribut.
7.		Atribut <i>Derivatif</i>	Atribut yang tidak harus disimpan dalam database Ex. Total. atau atribut yang dihasilkan dari atribut lain atau dari suatu relationship.
8.		Garis	Garis adalah pehubung antara relasi dan entitas atau relasi dan entitas dengan atribut

(Sumber: Brady dan Loonam, 2008)

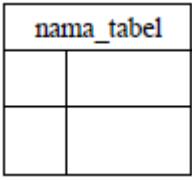
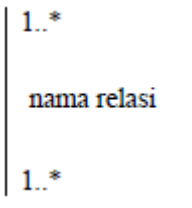
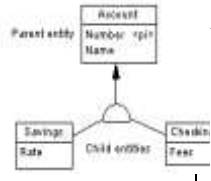
### 2.11 *Conceptual Data Model (CDM)*

CDM adalah model yang dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi obyek-obyek dasar yang dinamakan entitas (Entity) serta hubungan (relationship) antara entitas-entitas itu. Biasanya CDM direpresentasikan dalam bentuk *Entity Relationship Diagram. Conceptual Data Model* atau biasa di sebut CDM. CDM memodelkan struktur logis dari keseluruhan aplikasi data, tidak tergantung pada software atau pertimbangan model struktur data. CDM yang valid dapat dikonversi ke PDM atau OOM. CDM dalam penerapannya dapat di samakan dengan ERD yang fungsinya memang sama yaitu memodelkan struktur logik dari basis data. CDM dipakai untuk menggambarkan secara detail struktur basis data dalam bentuk logik. CDM terdiri dari objek yang tidak diimplementasikan secara langsung kedalam basis data yang sesungguhnya. Adapun manfaat penggunaan CDM dalam perancangan database:

1. Memberikan gambaran yang lengkap dari struktur basis data yaitu arti, hubungan, dan batasan-batasan

2. Alat komunikasi antar pemakai basis data, designer, dan analis.

Tabel II.10 Simbol-Simbol *Conceptual Data Model*

No	Simbol	Nama Simbol	Fungsi Simbol
1.		<i>Entity/Tabel</i>	Entitas atau tabel yang menyimpan data dalam basis data
2.		<i>Relation</i>	Relasi antar tabel yang terdiri atas nama relasi dan multiplicity
3.		<i>Inheritance</i>	hubungkan entitas parent dengan salah satu entitas child.

(Sumber: Brady dan Loonam, 2008)

## 2.12 Kamus Data

Kamus data adalah daftar alfabetis dari nama-nama yang termasuk pada berbagai model sistem. Seperti namanya, kamus harus mencakup deskripsi yang berhubungan dengan entitas bernama tersebut dan jika nama itu merepresentasikan objek komposit, mungkin saja ada deskripsi mengenai komposisinya. Informasi lain seperti tanggal pembuatan, pembuatnya dan representasi entitas juga dapat dimasukkan, tergantung pada tipe model yang dikembangkan (Sommerville, 2003).

Keuntungan penggunaan kamus data adalah (Sommerville, 2003):

1. Kamus data merupakan mekanisme untuk manajemen nama. Banyak orang yang harus menciptakan nama untuk entitas dan relasi ketika mengembangkan model sistem yang besar. Nama-nama ini harus dipakai secara konsisten dan tidak boleh bertentangan. Kamus data dapat memeriksa

keunikan nama dan memberitahu analis persyaratan sekiranya terjadi duplikasi nama.

2. Kamus data sebagai tempat penyimpanan informasi organisasional yang dapat menghubungkan analis, desain, implementasi dan evolusi. Sementara sistem dikembangkan, informasi diambil untuk memberitahu perkembangan. Informasi baru ditambahkan pada sistem. Semua informasi mengenai entitas berada pada satu tempat.

Kamus data sangat membantu analis sistem dalam mendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem, sehingga pendefinisian data itu dapat dilakukan dengan lengkap dan terstruktur. Pembentukan kamus data dilaksanakan dalam tahap analisis dan perancangan suatu sistem.

Pada tahap analisis, kamus data merupakan alat komunikasi antara *user* dan analis sistem tentang data yang mengalir di dalam sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh *user*. Sementara itu, pada tahap perancangan sistem kamus data digunakan untuk merancang *input*, laporan, dan *database*. Berikut adalah contoh bentuk kamus data:

Spesifikasi tabel pemasok

Nama tabel : Pemasok

Tipe : File master

Tabel II.11 Contoh Kamus Data Untuk Tabel Pemasok

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

Sumber: Jogiyanto (2005)

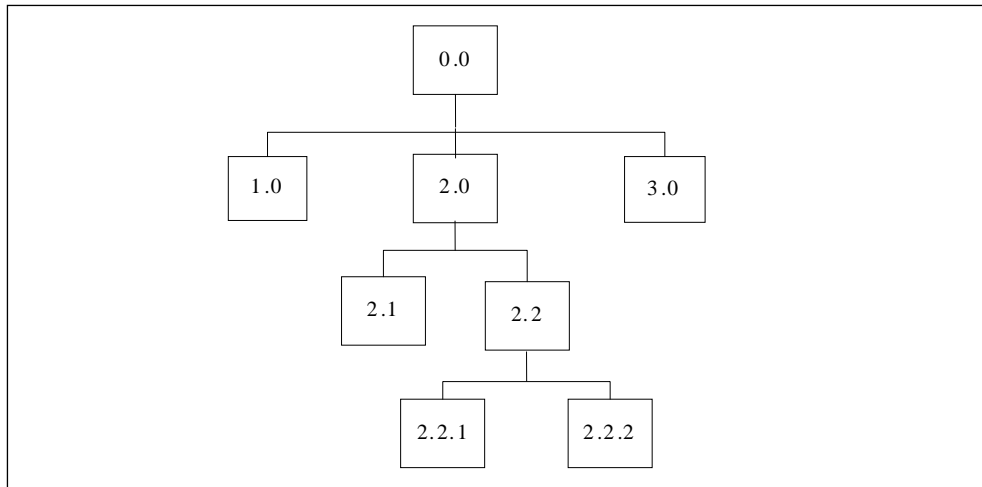
### 2.13 HIPO (*Hierarchy plus Input-Process-Output*)

HIPO (*hierarchy plus input-process-output*) merupakan metodologi yang dikembangkan dan didukung oleh IBM. HIPO sebenarnya adalah alat dokumentasi program, akan tetapi sekarang HIPO juga banyak digunakan sebagai alat desain dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem. HIPO berbasis pada fungsi, yaitu tiap-tiap modul didalam sistem digambarkan oleh fungsi utamanya (Jogiyanto, 2005).

HIPO dapat digunakan sebagai alat pengembangan sistem dan teknik dokumentasi program dan penggunaan HIPO ini mempunyai sasaran utama sebagai berikut (Jogiyanto, 2005).

1. Untuk menyediakan suatu struktur guna memahami fungsi-fungsi dari sistem.
2. Untuk lebih menekankan fungsi-fungsi yang harus diselesaikan oleh program, bukannya menunjukkan pernyataan-pernyataan 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.

Fungsi-fungsi dari sistem digambarkan oleh HIPO dalam tiga tingkatan, yaitu *visual tabel of contents* (VTOC), *overview diagrams*, dan *detail diagrams*. Untuk masing-masing tingkatan digambarkan dalam bentuk diagram tersendiri. Berikut adalah contoh dari *visual tabel of contents* (VTOC) dalam HIPO (lihat Gambar II.12).



Gambar II.12 *Visual Table of Contents*

Sumber: Jogiyanto (2005)

Gambar II.16 menunjukkan terdapat tujuh buah fungsi dalam sistem. Fungsi dengan nomor 1.0, 2.0 dan 3.0 merupakan tingkatan yang tertinggi. Fungsi 2.1 dan 2.2 merupakan fungsi di bawah fungsi 2.0 dan fungsi 2.2.1 dan 2.2.2 merupakan fungsi di bawah fungsi 2.2

## 2.14 PHP

Menurut Anhar (2010) *PHP Hypertext Preprocessor (PHP)* adalah bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat open source. *PHP* merupakan *script* yang terintegrasi dengan *HTML* dan berada pada *server (server side HTML embedded scripting)*. *PHP* adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman *website* yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saathalaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima oleh *client* selalu terbaru atau *up to date*. Semua *script PHP* dieksekusi pada *server* dimana *script* tersebut dijalankan. *Php* merupakan sebuah bahasa pemrograman web yang memiliki sintak atau aturan dalam menuliskan *script* dalam menuliskan kode-kodenya. Salah satu contoh penulisan kode *PHP* dapat dilihat sebagai berikut ini:

```

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

```

Kode-kode *PHP* memiliki tata aturan, yaitu diawali dengan tandad `<?php` dan diakhiri dengan tanda `?>`. Tiap akhir baris harus selalu diberi tanda titik koma(;).

PHP bersifat *Case Sensitive*, artinya penulisan besar dan kecil pada kode PHP sangat berpengaruh.

Menurut anhar (2010) beberapa kelebihan PHP dari bahasa pemrograman lain adalah sebagai berikut:

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
2. *Web server* yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana-mana dari mulai *apache*, *ISS*, *Light httpd*, hingga *Xitami* dengan konfigurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyak milis-milis dan *developer* yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa *scripting* yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.

PHP adalah bahasa *open source* yang dapat digunakan di berbagai mesin seperti *Linux*, *Unix*, *Macintos*, dan *Windows* serta secara *runtime console* dan dapat menjalankan perintah-perintah sistem.

## 2.15 MySQL

MySQL adalah DBMS yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi dari *General Public License* (GPL), dimana setiap orang bebas untuk menggunakannya tetapi tidak boleh untuk dijadikan program induk turunan bersifat *close source* (komersial).

MySQL sebenarnya merupakan turunan dari salah satu konsep utama dalam basis data sejak lama, yaitu SQL (*Structure Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data terutama untuk proses seleksi, pemasukan, pengubahan, dan penghapusan data, yang dimungkinkan dapat, dikerjakan dengan mudah dan otomatis (Sutaji, 2012).

### a. Keunggulan MySQL

Berikut beberapa keunggulan dari MySQL, di antaranya adalah (Sutaji, 2012):

1. *Portability*

Dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi, di antaranya: Windows, Linux, FreeBSD, MacOS X Server, Solaris, Asigma.

2. *Open source*

Didistribusikan secara gratis dibawah lisensi dari *General Public License (GPL)*, dimana setiap orang bebas untuk menggunakannya tetapi tidak boleh untuk dijadikan program induk turunan bersifat *close source* (komersial).

3. *Multi User*

Dapat digunakan oleh beberapa *user* dalam waktu yang bersamaan.

4. *Performance tuning*

Mempunyai kecepatan yang tinggi dalam menangani *query*.

5. *Column types*

Memiliki tipe data yang sangat kompleks, seperti: *signed/unsigned integer, float, double, char, varchar, text, blob, date, time, datetime, timestamp, year* dan *enum*.

6. *Command* dan *function*

Memiliki operator dan fungsi penuh yang mendukung *select* dan *where* dalam *query*.

7. *Security*

Memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti tingkat *subnet mask, hostname, privilege user* dengan sistem perijinan yang mendetail serta *password* yang ter-enkripsi.

8. *Scalability* dan *limits*

Mampu menangani basis data dalam jumlah besar, dengan jumlah *filed* lebih dari 50 juta, 60 ribu tabel, dan 5 miliar *record*. Batas indeks mencapai 32 buah per tabel.

9. *Localization*

Dapat mendeteksi pesan kesalahan (*error code*) pada klien dengan menggunakan lebih dari 20 bahasa.

10. *Connectivity*

Dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, *Unix Socket*, *Named Pipes*.

11. *Interface*

Memiliki antarmuka terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan API.

12. *Client dan tools*

Dilengkapi dengan berbagai *tool* yang dapat digunakan untuk administrasi basis data sekaligus dokumen petunjuk *online*.

13. Struktur tabel

Memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani *alter* tabel dibandingkan dengan Postgre SQL dan Oracle.

b. Tipe Data MySQL

Beberapa jenis data yang tersedia pada MySQL dapat dilihat pada tabel II.8 Penjelasan singkat kegunaan masing-masing jenis data akan sangat bermanfaat dalam memilih suatu jenis data yang dipakai dalam merancang *table* (Sutaji, 2012).

Tabel II.13 Beberapa Jenis Data

Jenis Data	Keterangan
CHAR	Sebuah <i>string</i> dengan panjang tetap. Sisa Jumlah karakter yang belum terisi akan diisi dengan spasi, akan tetapi spasi ini dibuang jika data dipanggil. Jangkauan nilai M adalah 1-255 karakter
VARCHAR	<i>String</i> dengan panjang berupa variabel. M bisa mencapai 65535
DATE	Data berupa tanggal. Format tanggal dalam bentuk 'YYYY-MM-DD'

Tabel II.13 Beberapa Jenis Data (Lanjutan)

Jenis Data	Keterangan
------------	------------

TIME	Data berupa waktu. Format waktu dalam bentuk 'HH:MM:SS'
TINYINT	Bilangan antara -128 sampai dengan +127
SMALLINT	Bilangan antara -32768 sampai dengan +32767
INT	Bilangan antara -2147683648 sampai dengan +2147683647
FLOAT	Bilangan <i>floating point</i> yang kecil (presisi tunggal). Jangkauan nilai yang diizinkan adalah -3.402823466E+38 s/d -1.175494351E-38,0 dan 1.175494351E-38 s/d 3.402823466E+38
DOUBLE	Bilangan <i>floating point</i> dengan ukuran normal (presisi ganda). Jangkauan nilai yang diizinkan adalah -1.7976931348623157E+308 s/d -2.225073858507201E-308,0 dan 2.225073858507201E-308 s/d 1.7976931348623157E+308
ENUM	Sebuah <i>enumeration</i> . Sebuah obyek string yang hanya boleh memiliki satu nilai, yang terambil dari 'value1', 'value2', ..., NULL atau nilai spesial "" <i>error</i> . Sebuah <i>enum</i> dapat menampung 65535 pilihan nilai

Sumber: Sutaji (2012)

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **Metodologi Penelitian**

Metode penelitian dirancang melalui langkah-langkah penelitian mulai dari operasionalisasi variabel, penentuan jenis dan sumber data, metode pengumpulan data dan diakhiri dengan merancang analisis data dan pengujian hipotesis.

Metode penelitian merupakan cara ilmiah mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dibuktikan, dan dikembangkan suatu pengetahuan sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bisnis. (Sugiyono, 2012).

#### **Jenis dan Sumber Data**

Dalam setiap penelitian, peneliti dituntut untuk menguasai teknik pengumpulan data sehingga menghasilkan data yang relevan dengan penelitian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis data kualitatif dari sumber primer dan sumber sekunder. (Sugiyono, 2012)

##### **1. Sumber Primer**

Sumber primer adalah pengumpulan data yang diberikan secara langsung (Sugiyono, 2012). Sumber primer ini berupa catatan hasil wawancara yang diperoleh melalui wawancara yang penulis lakukan. Selain itu, melakukan observasi lapangan dan mengumpulkan data dalam bentuk catatan tentang situasi dan kejadian di perpustakaan.

##### **2. Sumber Sekunder**

Sumber data sekunder merupakan sumber data yang tidak memberikan informasi secara langsung. Sumber data sekunder ini dapat berupa hasil pengolahan lebih lanjut dari data primer yang disajikan dalam bentuk lain atau dari orang lain (Sugiyono, 2012). Data ini digunakan untuk mendukung informasi dari data primer yang diperoleh baik dari wawancara, maupun dari observasi langsung ke lapangan. Pengumpulan data juga menggunakan data

sekunder hasil dari studi pustaka. Dalam studi pustaka, penulis membaca literatur-literatur yang dapat menunjang penelitian, yaitu literatur-literatur yang berhubungan dengan penelitian ini.

Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris dan sistematis. Rasional berarti kegiatan penelitian itu dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris berarti cara-cara yang dilakukan itu dapat diamati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui caranya yang digunakan. Sistematis artinya, proses yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis (Sugiyono, 2012).

### **Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data adalah cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu:

1. Studi lapangan

Studi lapangan adalah usaha melakukan pengumpulan data secara langsung pada objek yang dilakukan dengan cara sebagai berikut.

- a. Pengamatan, tahap ini dilakukan secara langsung di bagian pengadaan barang PT Parisindo Pratama dengan mengamati sistem informasi pembelian pada bagian gudang, mulai penerimaan (*purchase requisition*), pembuatan surat permintaan penawaran harga, mengevaluasi dan menunjuk *supplier* sampai pembuatan PO (*purchase order*). Melalui teknik ini, data yang dibutuhkan diamati, dikumpulkan dan diolah sebagai bahan dalam penelitian.
- b. Wawancara, yaitu mencari data yang dibutuhkan secara langsung melalui memberikan pertanyaan spontan terhadap segala hal yang diperlukan pada penyusunan tugas akhir ini. Wawancara ini dilakukan kepada pegawai di bagian pengadaan barang pada PT Parisindo Pratama.

## 2. Studi kepustakaan

Studi kepustakaan dilakukan dengan membaca buku dan literatur dalam lingkup perkuliahan maupun di luar lingkup perkuliahan yang berhubungan dengan judul dan permasalahan sehingga dapat menunjang dalam penulisan tugas akhir ini. Studi kepustakaan yang dilakukan adalah dengan menggunakan buku yang dimiliki, buku yang dipinjam dari perpustakaan dan mencari data yang diperlukan melalui internet.

## **Pengembangan Sistem**

Pengembangan sistem yaitu menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah berjalan. Pada penelitian ini, untuk mengatasi masalah yang ada pada sistem diputuskan untuk membuat sebuah prototipe pengembangan sistem dari sistem pembelian yang berjalan. Sistem dikembangkan menjadi lebih sesuai dengan kebutuhan. Metodologi pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metodologi prototipe evolusioner.

Tahapan-tahapan dalam model prototipe evolusioner adalah sebagai berikut:

### 1. Mengidentifikasi kebutuhan pengguna

Pada tahap ini dilakukan perencanaan semua kebutuhan baik kebutuhan pengguna maupun kebutuhan sistem yang akan digunakan dalam membangun aplikasi sistem agar pengembangan dapat dibuat dengan mudah. Hasil identifikasi kebutuhan dibuat menjadi sebuah gambaran sistem. Setelah itu dibuat daftar tugas agar pengembangan sistem dapat dibuat lebih terkonsep.

### 2. Membuat sebuah prototipe

Prototipe dibuat dengan menggunakan *modeling system* UML (*unified modeling language*), *engine* program dibuat dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* menggunakan MySQL. Pembuatan *interface* dirancang sebaik mungkin agar memberikan kenyamanan pada pengguna.

3. Penerapan prototipe

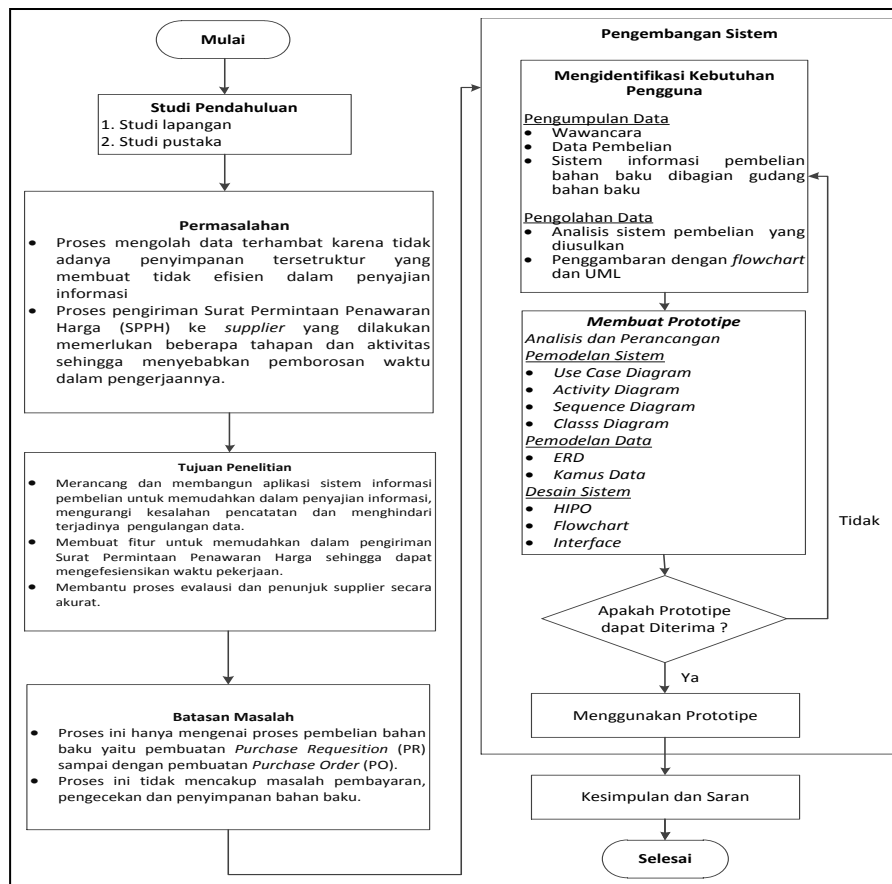
Tahap ini menentukan apakah prototipe dapat diterima atau tidak, prototipe pertama yang telah dibuat ditunjukkan dan digunakan oleh pengguna agar diketahui kelayakan prototipe tersebut. Jika belum layak dan masih ada kekurangan maka prototipe tersebut harus dikembangkan lagi sampai benar-benar memenuhi kebutuhan pengguna.

4. Menggunakan prototipe

Tahap ini dilakukan ketika pengguna sudah memutuskan untuk menggunakan sistem dan aplikasi yang telah dibuat setelah beberapa kali perbaikan pengembangan.

### Kerangka Penelitian

Berikut ini merupakan gambaran tahapan-tahapan pengembangan sistem pembelian bahan baku :



Gambar III.1 Kerangka Penelitian

Penjelasan langkah-langkah kerangka penelitian pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan terdiri dari studi lapangan dan studi pustaka, studi lapangan mencakup observasi pada tempat penelitian dan wawancara kepada pegawai PT Parisindo Pratama.

2. Permasalahan

Proses identifikasi masalah dilakukan agar dapat diketahui seperti apa sistem informasi pembelian yang telah berjalan untuk mencari apa yang harus diperbaiki dari sistem lama tersebut dan membuat aplikasinya.

3. Tujuan penelitian

Tujuan penelitian dibuat untuk memperjelas apa saja target yang akan dicapai dan dibuat dalam penelitian ini, yaitu membuat aplikasi untuk mempermudah dalam pencarian data dan pembuatan laporan sehingga lebih efektif dalam penyajian informasi yang berkaitan dengan pembelian.

4. Batasan masalah

Batasan masalah yaitu hanya mengenai perancangan sistem informasi pembelian yang ada pada bagian gudang khususnya bagian pengadaan barang mulai dari penerimaan *purchase requisition* sampai dengan pembuatan *purchase order*.

5. Menentukan metodologi yang digunakan

Metodologi prototipe evolusioner dipilih karena metodologi ini memiliki banyak kelebihan dan dapat menghasilkan sistem yang baik karena pengguna turut serta dalam pengembangan. Adapun tahapan pengembangan prototipe evolusioner yaitu mengidentifikasi kebutuhan pengguna, membuat prototipe, dan menggunakan prototipe.

6. Mengidentifikasi kebutuhan pengguna.

Identifikasi dilakukan agar dapat membuat sebuah gambaran sistem dan kebutuhan aplikasi yang akan dibuat. Data yang diperlukan dikumpulkan untuk kemudian diolah sehingga menghasilkan informasi yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem informasi dan aplikasi pembelian bahan baku.

7. Membuat prototipe

Dalam merancang prototipe sesuai analisis dan perancangan yang dilakukan. Tahapan dalam membuat prototipe yaitu Pemodelan sistem menggunakan *use case diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*, *class diagram*. Pemodelan data menggunakan *Entity Relationship Diagram*, *Conceptual Data Model*, dan kamus data. Desain sistem menggunakan HIPO, *flowchart*, dan *interface*.

8. Menggunakan prototipe

Prototipe digunakan setelah beberapa kali dilakukan perbaikan. Penerapan prototipe pertama ditunjukkan kepada pengguna untuk dinilai kelayakannya. Jika belum layak, penilaian dari pengguna digunakan untuk menganalisis, mendesain dan mengimplementasikan kembali prototipe berikutnya yang lebih baik sampai prototipe diterima.

9. Kesimpulan dan Saran

Selanjutnya adalah menarik kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan memberikan saran yang membangun untuk pengembangan sistem selanjutnya.

## **BAB IV**

### **PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

#### **4.1 Sejarah Perusahaan**

PT Parisindo Pratama bergerak di bidang industri kertas selama lebih dari 33 tahun. Perusahaan telah membuktikan dirinya untuk menjadi perusahaan terpercaya, kompeten dan dapat diandalkan. Perusahaan ini didirikan pada tahun 1983, untuk kertas khusus di Indonesia. Pada tahun 1987 memulai perjalanan baru pada manufaktur produksi komersial dari kertas khusus.

Sejak saat itu PT Parisindo Pratama hingga saat ini masih memproduksi kertas khusus. Pabrik bekerja dibawah pengawasan ketat oleh para profesional ahli dari Kanada, Perancis, dan Jepang. Mereka yang terlibat di hari-hari produksi untuk memastikan produk yang memelihara standart tinggi dan berkualitas.

PT Parisindo Pratama ternyata menarik perhatian dari Lintec Corporation , produsen stiker terbesar dari Jepang yang saat itu sedang mencari partner lokal untuk mendirikan pabrik di Indonesia. Akhirnya pada tahun 1994, PT Parisindo Pratama dan Lintec Corporation Japan mendirikan PT Lintec Indonesia yang memproduksi Stiker. PT Warga Djaja sebagai pemegang saham PT Parisindo Pratama pun ditunjuk sebagai salah satu distributor utama untuk memasarkan produk-produk PT Lintec Indonesia di dalam negeri.

Untuk memenuhi standar kualitas internasional tertinggi, perusahaan selalu menempatkan kualitas sebagai prioritas utama. Perusahaan telah terintegrasi produksi dengan mesin dan teknologi. pengendalian proses komputerisasi sedang digunakan dalam produksi. ahli perusahaan dengan hati-hati menguji dipilih bahan baku sebelum mereka sedang digunakan dalam proses produksi, mesin-mesin Eropa dan teknologi telah diterapkan untuk mencapai standar kualitas tertinggi .

#### **4.2 Profil PT Parisindo Pratama**

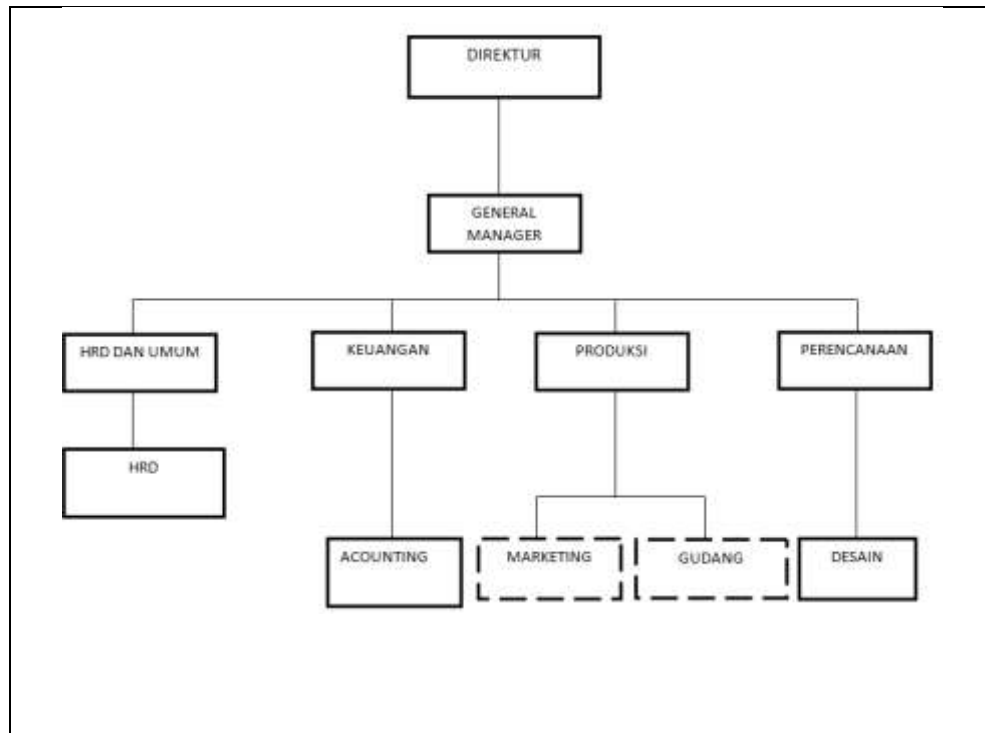


Gambar IV.1 Halaman depan PT Parisindo Pratama  
(Sumber : PT Parisindo Pratama 2017)

Nama Perusahaan	: PT Parisindo Pratama
Bidang Bisnis	: <i>Speciality Paper</i>
Alamat Pabrik	: Jl. Raya Gunung Putri, Citeurep, Bogor
Telepon	: 021 8672059
Faximile	: 021 8671236
Email	: <a href="mailto:mail@parisindoprata.com">mail@parisindoprata.com</a>
Status	: <i>Domestic Capital Investment</i>
Didirikan	: Tahun 1983
Mulai Produksi	: Tahun 1987
Kapasitas Produksi	: 24.000 Metric ton/tahun
Luas area Pabrik	: 11 Hektar
Jumlah karyawan	: 500

#### 4.3 Struktur Organisasi PT Parisindo Pratama

Dibawah ini adalah gambaran struktur organisasi PT Parisindo Pratama yang menunjukkan beberapa bagian dan fungsi yang berbeda sesuai tanggung jawab masing-masing.

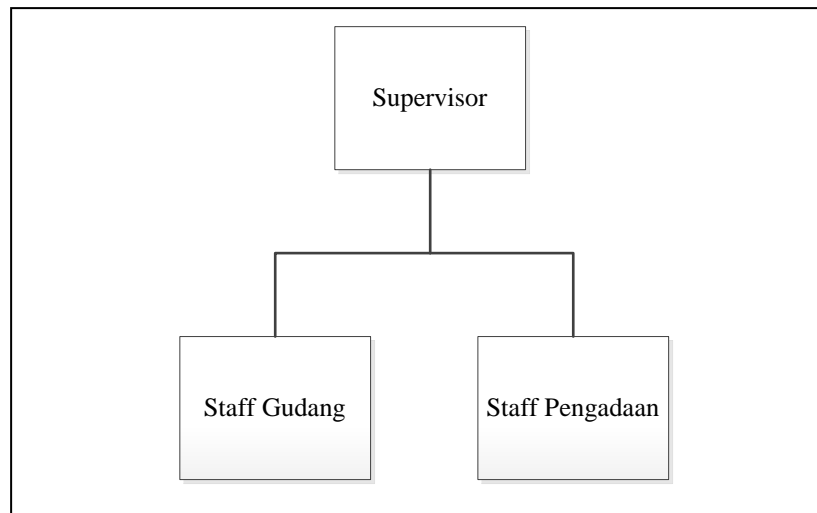


Gambar IV.2 Struktur Organisasi PT Parisindo Pratama

Sumber : PT Parisindo Pratama (2017)

Keterangan   Divisi yang diteliti

Gudang Bahan Baku adalah salah satu bagian gudang penyimpanan Bahan PT Parisindo Pratama yang berfungsi menyimpan bahan baku atau bagian-bagian yang belum terpasang atau dalam keadaan terbongkar sama sekali dan bahan-bahan penolong kegiatan produksi. Berikut merupakan struktur organisasi Bagian Gudang Bahan baku:



Gambar IV.3 Struktur Organisasi Gudang Bahan Baku

Sumber: PT Parisindo Pratama (2017)

### Tugas dan Wewenang

Berikut adalah uraian tugas dari masing-masing jabatan yang tercantum pada struktur organisasi Bagian Gudang Bahan Baku:

#### 1. *Supervisor* Gudang Bahan Baku

Tugas Supervisor Gudang Bahan Baku

- a. Bertanggung jawab mengatur pekerjaan para *staff* pelaksana
- b. Memotivasi para *staff* bawahan agar melaksanakan tugas dengan baik
- c. Mengontrol dan memberikan evaluasi terhadap kinerja para *staff*

#### 2. *Staff* Gudang Bahan Baku

Tugas *staff* gudang bahan baku

- a. Memantau *stock* bahan baku penting dan kritis, serta melaporkannya kepada atasan.
- b. Menganalisa dan membandingkan stok bahan baku pada sistem dengan aktual.
- c. Memasukkan bahan baku yang datang ke dalam Gudang.
- d. Menyiapkan dan mengirimkan bahan baku untuk memenuhi kebutuhan produksi

#### 3. *Staff* Marketing

- a. Mengevaluasi dan penunjukan *supplier*
  - b. Memeriksa dan membuat laporan data akhir bulan secara aktual.
  - c. Merencanakan pembelian sesuai *budget*
- 4 *Staff* Pengadaan Bahan Baku
- a. memastikan kelengkapan seluruh dokumen pengadaan barang
  - b. memperbaharui daftar penawaran harga yang ditujukan kepada *staff* marketing untuk disetujui
  - c. membuat surat pesanan kepada *supplier*

#### 4.4 Gudang Bahan Baku

Gudang bahan baku berfungsi untuk mengeluarkan dan menyimpan bahan baku yang akan dipakai untuk produksi. *Staff* ini bertanggung untuk beberapa material seperti *Pulp*, bahan kimia, pallet, *broke*, bahan kemas.

##### a. Bahan Kimia

Bahan kimia yang digunakan untuk produksi kertas oleh PT Parisindo Pratama.

Tabel IV.1 Bahan baku kimia

Chemical Powder	Chemical Liquid	Chemical Cristal
Talk Lioning	Polymine	Pupuk urea 46%
Chloramine Red	EKA CR	Sodium Chloride
Chloramine Blue	Frosin	
Kaporit	Resin Colour	
Film Kote	Turquoise Blue	
Tapioka	Cartasol Blue	
Praestol	Cartasol Yellow	
Kuraray	Silcolapse	
Diamonium Phospate	Lamcure	
Kaloin	Amoniac	
Trilon B	Fyber Zyme	

Tabel IV.1 Bahan baku kimia (Lanjutan)

Chemical Powder	Chemical Liquid	Chemical Cristal
-----------------	-----------------	------------------

Ultra White		
Methyl Violet		
Chloramine Turquoise		
Aluminium Sulfat		
Polymer		

Sumber : PT Parisindo Pratama (2017)

b. *Pulp*

*Pulp* adalah bahan baku utama pembuat kertas yang terbuat dari serat kayu.



Gambar IV.4 *Pulp*

Sumber : PT Parisindo Pratama (2017)

c. *Broke*

*Broke* adalah kertas hasil produksi yang tidak lolos uji oleh bagian *Quality Control* dan juga hasil dari sisa potongan bagian finishing. *Broke* yang termasuk material supply ada 3 macam, yaitu :

1. *Broke Ball Press*

*Broke* sisa dari staff finishing dipress oleh mesin *ball press*

2. *Broke roll*

*Broke roll* adalah *broke* dari hasil *rewinder calendar* yang berbentuk *roll*

3. *Broke sheet*

*Broke sheet* adalah kesalahan pemotongan lembaran kertas yang dilakukan oleh mesin pemotong kertas.



Gambar IV.5 *Broke*  
Sumber : PT Parisindo Pratama (2017)

d. Bahan Kemas

Bahan kemas lebih banyak digunakan bagian *finishing*, dalam proses pengepakan untuk pengepresan yang selanjutnya kertas dalam bentuk *roll* maupun *sheet* akan dikirim ke bagian *shipping*.

Bahan-bahan kemas yang terdapat digudang :

Karton *Box*, Karton *Protector*, Pallet Kayu, *Stereofoam*



Gambar IV.6 Karton protector  
Sumber : PT Parisindo Pratama (2017)

e. *Core Paper*

*Core paper* adalah pipa *core* penggulung kertas hasil produksi, ada 2 ukuran yang digunakan oleh PT Parisindo core paper ukuran 3 inch dan 4 inch.



Gambar IV.7 *Core Paper*  
Sumber : PT Parisindo Pratama (2017)

#### 4.5 Produk Yang Dihasilkan

PT Parisindo Pratama menempatkan kualitas sebagai prioritas utama, memproduksi kertas khusus yang berbentuk *roll* maupun lembaran. Berikut ini adalah hasil produksi PT Parisindo Pratama :

1. *Carbonless Copy Paper*

Digunakan untuk *Continuous Forms* dan *Duplicated Forms* Kertas "*Non Carbon Required*" (*NCR*) digunakan untuk membuat salinan tulisan tangan atau dokumen yang diketik.



Gambar VI.8 *Carbonles Copy Paper*  
Sumber : PT Parisindo Pratama (2017)

2. *Concorde Laid Watermark and Embossed Paper*

Digunakan untuk undangan, kalender, amplop, kertas berlogo perusahaan, profil perusahaan, dan lain-lain.



Gambar IV.9 *Concorde Laid Watermark and Embossed Paper*  
Sumber : PT Parisindo Pratama (2017)

3. *Printing and Writing Paper*

Kertas multifungsi yang cocok untuk buku-buku, cetakan komersial, dan salinan (*copy*).



Gambar IV.10 *Printing and Writing Copy*  
Sumber : PT Parisindo Pratama (2017)

4. *Glassine Paper*

Kertas yang sangat lembut digunakan untuk pembungkus internal, pembungkus makanan dan dekorasi.



Gambar IV.11 *Glassine Paper*  
Sumber : PT Parisindo Pratama (2017)

5. *Diazo Base*

Bahan dasar produksi kertas *blue print* yang kebanyakan digunakan untuk gambar teknik yang digunakan oleh insinyur dan arsitek.



Gambar IV.12 *Diazo Base*  
Sumber : PT Parisindo Pratama (2017)

6. *Grease Proof*

Kertas *grease proof* tidak bisa ditembus oleh minyak dan digunakan sebagai pembungkus makanan seperti makanan siap saji (*fast food*), kantong kertas & permen, kotak kue. Tahan minyak dan *Food Grade* (tidak berbahaya bahkan jika bersentuhan dengan makanan).



Gambar IV.13 *Greaseproof Paper*  
Sumber : PT Parisindo Pratama (2017)

**4.6 Daftar Supplier**

Bahan baku yang digunakan oleh PT Parisindo Pratama diperoleh dari beberapa *supplier* diantaranya dapat dilihat pada tabel IV.2.

Tabel IV.2 Data *Supplier*

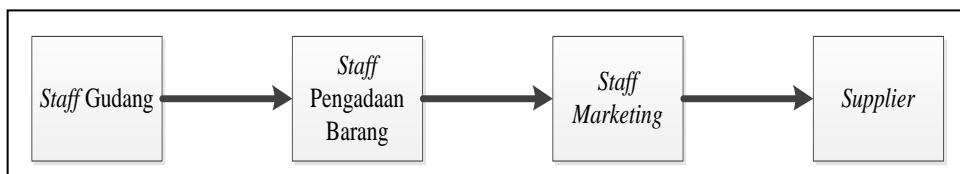
NO	Supplier
1	ANEKA STICKER
2	CENTRAL JAYA DIESEL
3	COMTECH UNIVERSAL
4	CV. ALVA ENGINNERING
5	CV. ASASINDO MAJU MANDIRI
6	CV. BAGUS MANDIRI
7	CV. MERATAMA AKASA
8	CV. SENTOSA JAYA
9	CV. FERINDO JAYA
10	DAYA PERKASA TEKNIK
11	MAJU TEKNIK
12	MULTI KARYA TEKNIK
13	MITRA USAHA SEAL
14	MEDIA KOMPUTER
15	NUSANTARA PRIMA

Sumber : Pengolahan Data (2017)

#### 4.7 Sistem yang Sedang Berjalan

Untuk mengetahui sistem yang berjalan pada staff informasi pembelian dilakukan pengamatan untuk mengetahui bagaimana cara kerja sistem yang digunakan di PT Parisindo Pratama. Tujuan melakukan pengamatan sistem tersebut adalah agar dapat mengidentifikasi masalah-masalah yang ada pada sistem informasi pembelian dan melakukan saran-saran perbaikan.

Dalam sistem informasi pembelian terdapat proses bisnis yang dapat menjalankan pembelian ini berlangsung yaitu proses pembuatan *purchase requisition*, pembuatan surat penawaran harga, mengevaluasi dan menunjuk *supplier*, pembuatan *purchase order*.



Gambar IV.14 Proses pembelian bahan baku

Sumber data : PT Parisindo Pratama (2017)

#### 4.8 Dokumen Pembelian Bahan baku

Pengamatan dokumen dilakukan untuk mengetahui dokumen apa saja yang ada dan digunakan dalam sistem informasi pembelian bahan baku pada PT

Parisindo Pratama. Salah satunya untuk melihat informasi pembelian diperlukan dokumen *purchase requisition* (PR) dan *purchase order* (PO). Adapun dokumen-dokumen pembelian yang digunakan oleh *staff* pengadaan barang sebagai berikut:

1. Dokumen Surat Permintaan Pembelian (PR)

Dokumen *purchase requisition* dibuat oleh *staff* gudang pada bagaian gudang bahan baku yang ditujukan kepada pengadaan barang untuk dicarikan *supplier* dan dibuatkan surat penawaran harga yang selanjutnya akan dikirim ke *supplier*.

PERMINTAAN PEMBELIAN				
NO :		Date :		
Produksi :		Nama :		
Sifat Pengadaan :		ID :		
Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Jumlah	Keterangan
Kpl. Gudang			Man. Marketing	

Gambar IV.15 Dokumen Permintaan Pembelian  
 Sumber: PT Parisindo Pratama (2017)

2. Dokumen penawaran harga

Dokumen penawaran harga di buat oleh *staff marketing* yang berisi keterangan mengenai nama dan alamat *supplier*, nama barang dan banyak bahan baku yang akan dipesan, serta penawaran harga, waktu pembayaran dan waktu paling lambat penerimaan bahan baku yang dipesan. Pembuatan surat penawaran harga dilakukan setelah menerima dokumen permintaan *purchase requisition* dari *staff* gudang.

<b>PENAWARAN HARGA</b>	
<b>NO</b> :	Bogor,
<b>Lampiran</b> :	
<b>Perihal</b> :	Kepada Yth,
	_____
	_____
	Di
Dengan Hormat,	
Mohon dapatnya diberikan Penawaran Harga, Waktu Penyerahan dan Cara Pembayaran kepada kami untuk material sebagai berikut :	
Produksi :	
No. Order :	
	.....
	.....
	.....
Jawaban saudara kami tunggu setelah Penawaran Harga ini di terima.	
Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.	
	Hormat Kami
	Staff Marketing

Gambar IV.16 Dokumen Penawaran Harga  
Sumber : PT Parisindo Pratama (2017)

3. Dokumen balasan penawaran harga  
Dokumen balasan penawaran harga ini dibuat oleh *supplier* setelah menerima dokumen penawaran harga yang dikirim oleh *staff marketing*, dokumen balasan penawaran harga ini berisi penawaran harga sesuai permintaan penawaran yang diterima.

Jakarta, 10 Juni 2016 Kepada Yth

Hal : PENAWARAN HARGA  
Lamp : -

Dengan hormat,  
Berikut kami berikan penawaran harga sesuai permintaan penawaran harga dari bapak sebagai berikut :

NO	Nama Mater	Jumlah	Satuan	Harga
1				
2				
3				

Ket  
Pembayaran :  
Pengiriman :

Demikian penawaran dari kami, atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terimakasih

Hormat kami,  
  
CV. FERINDO JAYA

**Gambar IV.17 Dokumen Balasan Penawaran Harga**  
Sumber. PT Parisindo Pratama (2017)

4. Dokumen evaluasi penunjukan *supplier*

Dokumen evaluasi penunjukan *supplier* ini dibuat oleh *Staff* pengadaan barang setelah menerima dokumen balasan penawaran harga dari *supplier* mengenai hasil evaluasi harga dan penunjukan *supplier* yang telah dilakukan dan diberikan kepada *Staff Marketing*.

Evaluasi Penawaran Harga dan Penunjuk Supplier

Produksi :  
No. Order :

No	Nama Material	Ferindo Jaya		Meratama Akasia	
		Harga Satuan (Kg)	Jumlah Harga (Rp)	Harga Satuan (Kg)	Jumlah Harga (Kg)
1					
2					
3					
		Total		Total	
		PPN 10%		PPN 10%	
		Grand Total		Grand Total	
4	DELIVERY				
5	PEMBAYARAN				

Bogor,

Catatan  
Dari hasil Negosiasi Harga termurah adalah

Bg. Marketing

Gambar IV.18 Dokumen Evaluasi & Penunjukan *Supplier*  
Sumber. PT Parisindo Pratama (2017)

5. Dokumen *purchase order* (PO)

Dokumen *purchase order* dibuat oleh *staff* pengadaan barang yang berisi keterangan mengenai nama dan alamat *supplier*, nama barang dan banyak bahan baku yang akan dipesan, serta waktu paling lambat penerimaan bahan baku yang dipesan. Pembuatan *purchase order* dilakukan setelah menerima persetujuan evaluasi & penunjukan *supplier* dari *Staff Marketing*.

**SURAT PESANAN**

Kepada

Harap dikirim sesuai penawaran harga untuk PT Parisindo Pratama selambat - lambatnya dalam waktu        Hari, setelah Surat Pesanan diterbitkan, sebagai berikut

Produksi :  
No. Orde :

No.	Nama Barang	Satuan	Jumlah	Harga
1				
2				
3				
			Total	

Cara pembayaran :  
Seusai Kontrak/Kontan/Kredit  
Hari setelah barang diterima di gudang dalam keadaan baik berkas-berkas dan sesuai dengan spesifikasi tenknis yang dipesan atau setelah Penagihan diterima.

Bogor,

Mengetahui, Pemesan

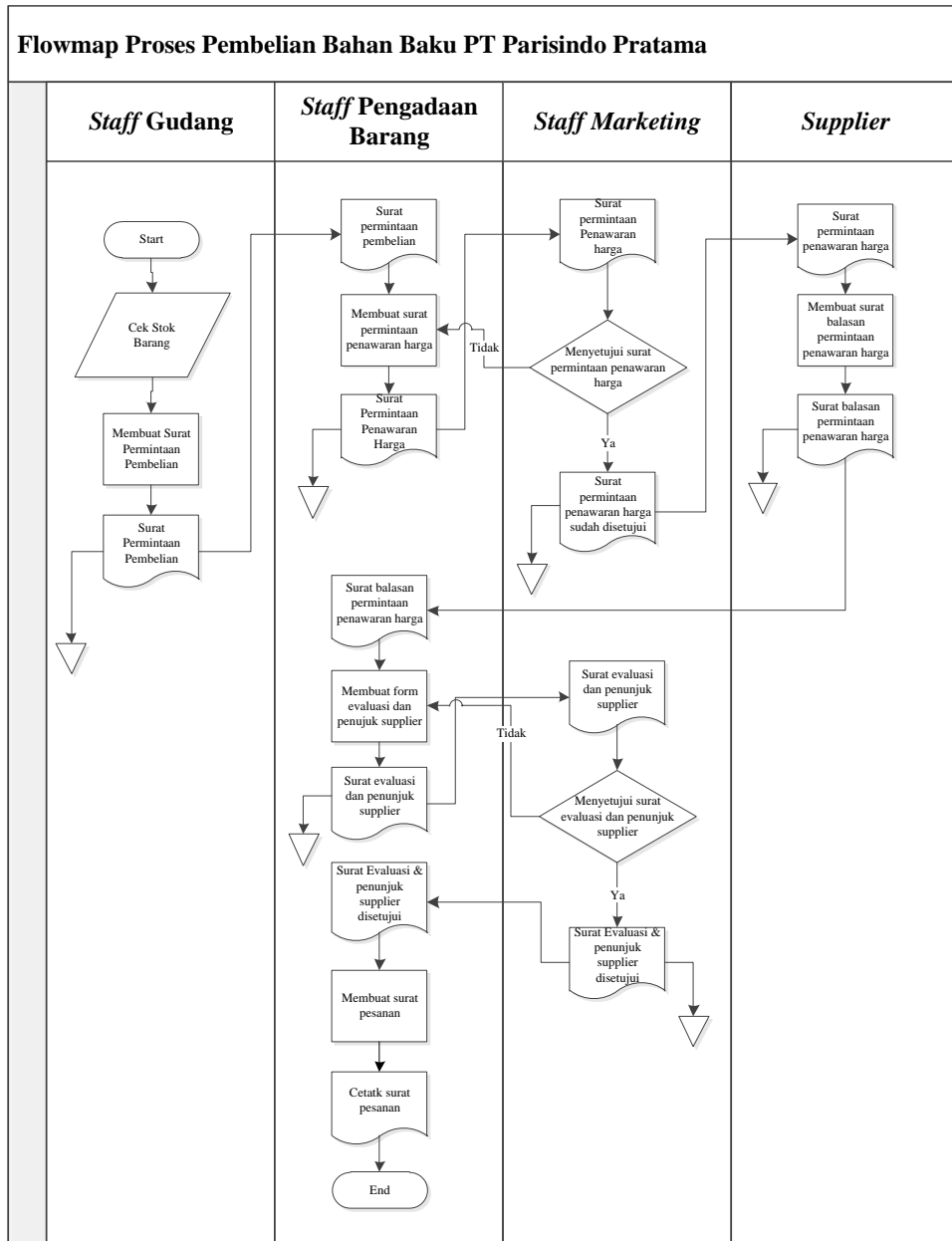
**Bg. Marketing** **Bg. Gudang**

Gambar IV.19 Dokumen *Purchase Order*  
Sumber. PT Parisindo Pratama (2017)

#### 4.9 Proses Bisnis Pembelian Bahan Baku

Dalam sistem informasi pembelian terdapat proses bisnis yang dapat menjalankan pembelian ini berlangsung yaitu proses pembuatan *purchase requisition*, pembuatan surat penawaran harga, mengevaluasi dan menunjuk *supplier*, serta pembuatan *purchase order*.

Dari hasil pengamatan dokumen pembelian bahan baku maka prosedur pembelian yang sedang berjalan dapat dilihat pada Gambar IV.10.



Gambar IV.20 *Flowmap* Pembelian Bahan Baku

Sumber : Pengolahan Data (2018)

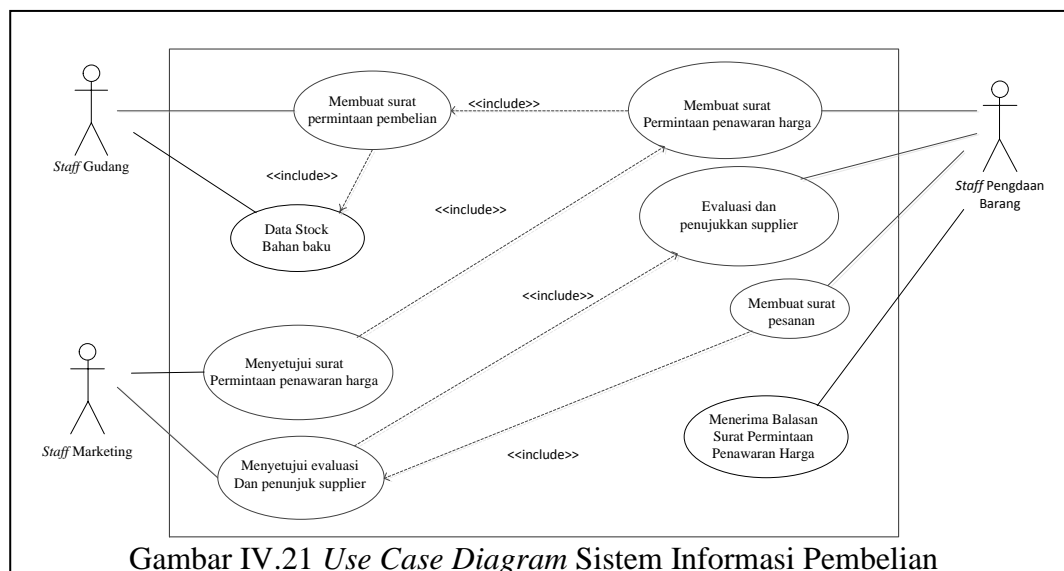
Penjelasannya adalah sebagai berikut:

- 1 *Staff Gudang* membuat surat permintaan pembelian/*Purchase Requisition* (PR).
- 2 *Staff Pengadaan barang* menerima *Purchase Order* (PO) dan membuat Surat Permintaan Penawaran (Harga SPPH) yang akan diberikan ke staff Marketing.

- 3 *Staff* Marketing menyetujui Surat Permintaan Penawaran Harga (SPPH) dan mengirim ke *Supplier*.
- 4 Setelah *Supplier* menerima surat permintaan penawaran harga, *Supplier* membalas dengan mengirimkan surat penawaran harga sesuai permintaan *Staff* Pengadaan Barang.
- 5 Setelah *Staff* Pengadaan Barang menerima surat penawaran harga dari *supplier*, *Staff* Pengadaan Barang mengevaluasi *supplier* kemudian hasil evaluasi diberikan kepada *Staff* Marketing untuk disetujui.
- 6 *Staff* Pengadaan Barang membuat surat pesanan yang telah disetujui oleh *staff* Marketing.

#### 4.10 Use Case Diagram Sistem Saat Ini

*Use case diagram* menggambarkan siapa saja aktor yang melakukan prosedur dalam sistem serta fungsi-fungsi (proses) yang terlibat dalam transformasi pada sistem tersebut. *Use case diagram* sistem pembelian saat ini pada PT Parisindo Pratama dapat dilihat pada Gambar IV.11.



Gambar IV.21 Use Case Diagram Sistem Informasi Pembelian

Sumber: Pengolahan Data (2018)

Tabel IV.3 menjelaskan tentang definisi aktor *use case* membuat Surat Permintaan Material sesuai dengan skenario yang berjalan pada sistem informasi pembelian bahan baku di PT Parisindo Pratama.

Tabel IV.3 Definisi Aktor *Use Case* Membuat Surat Pembelian Barang

<b>Nama Use Case</b>	<b>Membuat Surat Permintaan Pembelian Barang</b>
<i>Primary Actor</i>	Staff Gudang
<i>Brief Description</i>	Membuat Surat Permintaan Pembelian Barang
<i>Relationship</i>	<i>Association:</i> staff Pengadaan Barang <i>Include:</i> - <i>Extend:</i> -
<i>Normal Flow of Events</i>	Membuat Surat Permintaan Pembelian barang
<i>Precondition</i>	-
<i>Alternate/exceptional Flows</i>	-

Sumber: Pengolahan Data (2018)

Tabel IV.4 menjelaskan tentang definisi aktor *use case* menerima Surat Permintaan Pembelian sesuai dengan skenario yang berjalan pada sistem informasi pembelian bahan baku di PT Parisindo Pratama.

Tabel IV.4 Definisi Aktor *Use Case* Menerima Surat Permintaan Pembelian

<b>Nama Use Case</b>	<b>Menerima Surat Permintaan Pembelian</b>
<i>Primary Actor</i>	Pengadaan Barang
<i>Brief Description</i>	Menerima Surat Permintaan Pembelian dan mengolah menjadi Surat Permintaan Penawaran Harga (SPPH)
<i>Relationship</i>	<i>Association:</i> Staff Marketing <i>Include:</i> - Gudang <i>Extend:</i> -
<i>Normal Flow of Events</i>	Staff pengadaan menerima surat permintaan pembelian barang kemudian mengolah surat permintaan pembelian menjadi Surat Permintaan Penawaran Harga (SPPH)
<i>Precondition</i>	-

<b>Nama Use Case</b>	<b>Menerima Surat Permintaan Pembelian</b>
<i>Alternate/exceptional Flows</i>	-

Sumber: Pengolahan Data (2018)

Tabel IV.5 menjelaskan tentang definisi aktor *use case* menyetujui surat permintaan penawaran harga dengan skenario yang berjalan pada sistem informasi pembelian bahan baku di PT Parisindo Pratama.

Tabel IV.5 Definisi Aktor *Use Case* Menyetujui Surat Permintaan Penawaran Harga

<b>Nama Use Case</b>	<b>Menyetujui Surat Permintaan Penawaran Harga</b>
<i>Primary Actor</i>	<i>Staff Marketing</i>
<i>Brief Description</i>	Menyimpan, menyetujui dan mengirim Surat Permintaan Penawaran Harga ( SPP)
<i>Relationship</i>	<i>Association: supplier</i> <i>Include: - surat permintaan pembelian</i> <i>Extend: -</i>
<i>Normal Flow of Events</i>	Menyimpan surat permintaan penawaran harga yang diberikan oleh <i>Staff</i> Pengadaan Barang, kemudian menyetujui surat permintaan penawaran harga dan mengirim ke <i>supplier</i>
<i>Precondition</i>	-
<i>Alternate/exceptional Flows</i>	-

Sumber: Pengolahan Data (2018)

Tabel IV.6 menjelaskan tentang definisi aktor *use case* menerima balasan Surat Permintaan Penawaran Harga (SPPH) dengan skenario yang berjalan pada sistem informasi pembelian bahan baku di PT Parisindo Pratama.

Tabel IV.6 Definisi Aktor *Use Case* Balasan Surat Permintaan Penawaran Harga

<b>Nama Use Case</b>	<b>Menerima Balasan Surat Permintaan Penawaran Harga</b>
<i>Primary Actor</i>	<i>Staff Pengadaan Barang</i>

<i>Brief Description</i>	Menerima Balasan Surat Permintaan Penawaran Harga
<i>Relationship</i>	<i>Association:</i> Staff Marketing <i>Include:</i> - Balasan Surat Permintaan Penawaran Harga <i>Extend:</i> -

Tabel IV.6 Definisi Aktor *Use Case* Balasan Surat Permintaan Penawaran Harga  
(Lanjutan)

<b>Nama Use Case</b>	<b>Menerima Balasan Surat Permintaan Penawaran Harga</b>
<i>Normal Flow of Events</i>	Menerima balasan Surat Permintaan Penawaran Harga dari <i>Supplier</i>
<i>Precondition</i>	Menerima surat balasan surat permintaan penawaran harga yang telah dibuat oleh <i>Supplier</i>
<i>Alternate/exceptional Flows</i>	-

Sumber: Pengolahan Data (2018)

Tabel IV.7 menjelaskan tentang definisi aktor *use case* evaluasi dan penunjukan *supplier* dengan skenario yang berjalan pada sistem informasi pembelian bahan baku di PT Parisindo Pratama.

Tabel IV.7 Definisi Aktor *Use Case* evaluasi dan penunjukan *supplier*

<b>Nama Use Case</b>	<b>Mengevaluasi dan Penunjuk hasil upplier</b>
<i>Primary Actor</i>	<i>Staff Pengadaan</i>
<i>Brief Description</i>	Menyetujui hasil evaluasi & penunjuk harga
<i>Relationship</i>	<i>Association:</i> Staff Pengadaan Barang <i>Include:</i> - surat evaluasi dan penunjuk <i>supplier</i> <i>Extend:</i> -
<i>Normal Flow of Events</i>	Menyetujui hasil evaluasi dan penunjukkan <i>supplier</i> yang di buat oleh <i>Staff</i> Pengadaan Barang

<b>Nama Use Case</b>	<b>Mengevaluasi dan Penunjuk hasil upplier</b>
<i>Precondition</i>	Menerima surat evaluasi dan penunjuk <i>Supplier</i> yang dibuat oleh <i>Staff</i> Pengadaan Barang
<i>Alternate/exceptional Flows</i>	-

Sumber : Pengolahan Data (2018)

Tabel IV.8 menjelaskan tentang definisi aktor *use case* menyetujui surat hasil evaluasi dan penunjuk *supplier* sesuai dengan skenario yang berjalan pada sistem informasi pembelian bahan baku di PT Parisindo Pratama.

Tabel IV.8 Definisi Aktor *Use Case* menyetujui hasil evaluasi

<b>Nama Use Case</b>	<b>Menyetujui hasil evaluasi</b>
<i>Primary Actor</i>	<i>Staff Marketing</i>
<i>Brief Description</i>	Menyetujui hasil evaluasi & penunjuk harga
<i>Relationship</i>	<i>Association: Staff</i> Pengadaan Barang <i>Include:-</i> surat evaluasi dan penunjuk <i>supplier</i> <i>Extend: -</i>
<i>Normal Flow of Events</i>	Menyetujui hasil evaluasi dan penunjukkan <i>supplier</i> yang di buat oleh <i>Staff</i> Pengadaan Barang
<i>Precondition</i>	Menerima surat evaluasi dan penunjuk <i>Supplier</i> yang dibuat oleh <i>Staff</i> Pengadaan Barang
<i>Alternate/exceptional Flows</i>	-

Sumber: Pengolahan Data (2018)

Tabel IV.9 menjelaskan tentang definisi aktor *use case* membuat Surat Pesanan dan menyimpan surat sesuai dengan skenario yang berjalan pada sistem informasi pembelian bahan baku di PT Parisindo Pratama.

Tabel IV.9 Definisi Aktor *Use Case* Cetak Surat Pesanan

<b>Nama Use Case</b>	<b>Cetak Surat Pesanan</b>
<i>Primary Actor</i>	<i>Staff</i> Pengadaan Barang

<b>Nama Use Case</b>	<b>Cetak Surat Pesanan</b>
<i>Brief Description</i>	Cetak Surat Pesanan
<i>Relationship</i>	<i>Association:</i> <i>Include:</i> - hasil evaluasi & penunjuk <i>supplier</i> <i>Extend:</i> -
<i>Normal Flow of Events</i>	Membuat surat permintaan penawaran harga yang berisikan nama material, satuan, banyaknya material dan disertakan nama <i>supplier</i>
<i>Precondition</i>	
<i>Alternate/exceptional Flows</i>	-

Sumber: Pengolahan Data (2018)

## BAB V

### ANALISIS DAN PEMBAHASAN

#### Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem yang diidentifikasi untuk sistem informasi pembelian ini adalah sebagai berikut:

Tabel V.1 Kebutuhan Sistem

<b>Kebutuhan Sistem</b>	
<i>Project Name</i>	Sistem Informasi Pembelian.
<i>Project Sponsor</i>	Bagian Pembelian Bahan baku
<i>Business Need</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Terwujudnya sebuah sistem yang membantu proses pembelian.</li><li>2. Terwujudnya sebuah sistem yang mempercepat proses pembelian.</li></ol>
<i>Business Requirement</i>	Memberikan sistem informasi pembelian yang dapat membantu proses pembelian yang ada pada bagian pembelian bahan baku.
<i>Business Value</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Memudahkan dalam penyajian informasi pembelian.</li><li>2. Mempercepat dalam proses pengiriman surat penawaran harga.</li><li>3. Memudahkan dalam penyampaian hasil evaluasi &amp; penunjukkan <i>supplier</i>.</li></ol>
<i>Special Issues</i>	Tidak mencakup masalah pembayaran, pengecekan dan penyimpanan bahan baku.

Sumber: Analisis Data (2018)

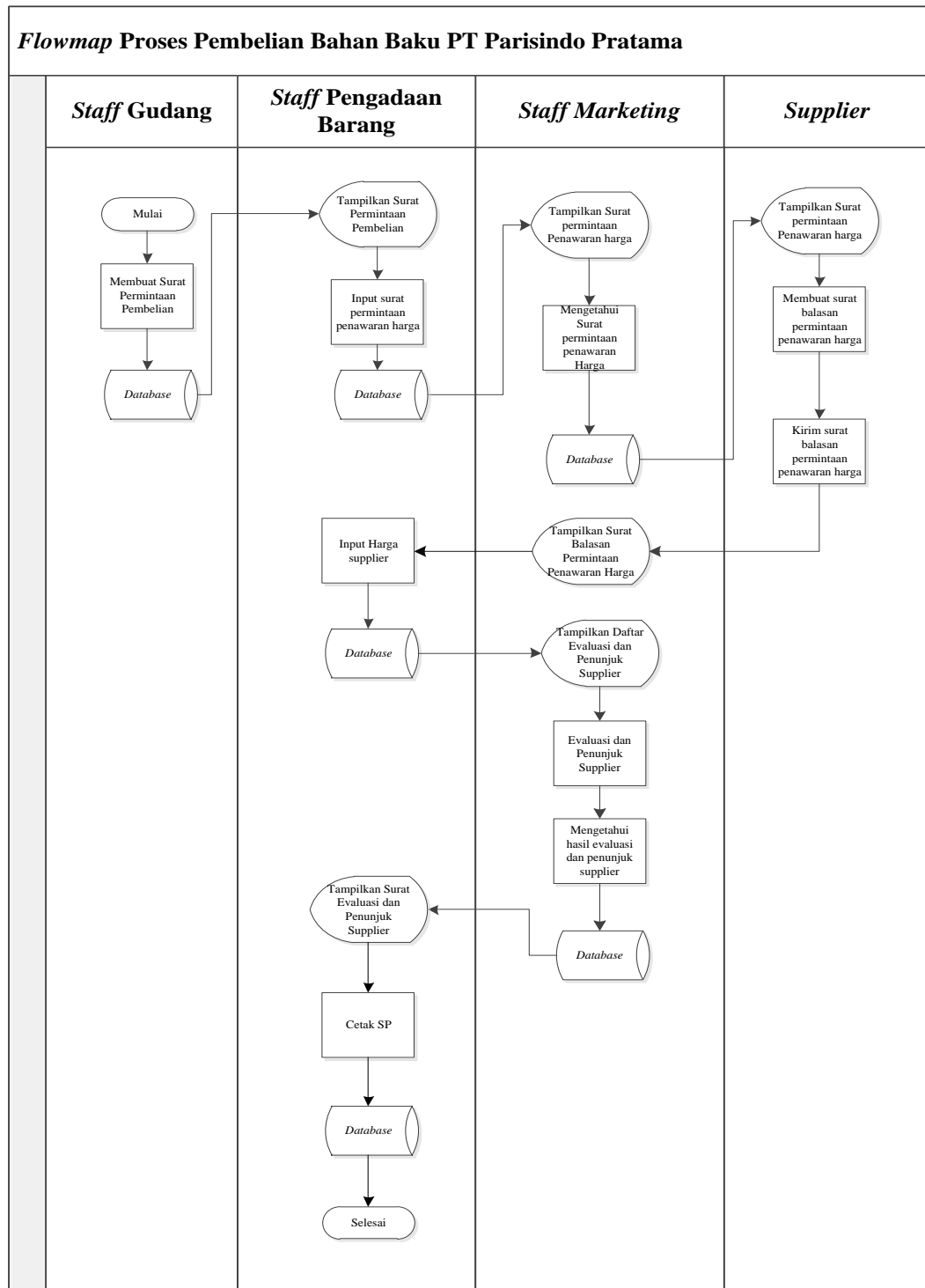
### **Prosedur Sistem Informasi Pembelian Usulan**

Prosedur sistem informasi pembelian yang diusulkan melalui tahapan sebagai berikut:

1. *Staff Gudang* membuat surat permintaan pembelian yang kemudian disimpan ke *database*.
2. Surat permintaan pembelian diterima dan diolah menjadi surat penawaran harga oleh *Staff Pengadaan Barang* kemudian dirangkap dan disimpan di *database* selanjutnya diberikan kepada *Staff Marketing*.
3. *Staff Marketing* menerima dan menyetujui surat permintaan penawaran harga kemudian disimpan di *database* selanjutnya dikirim ke *supplier* melalui email.
4. *Supplier* membuat balasan surat permintaan penawaran harga kepada *Staff Marketing* berdasarkan surat permintaan penawaran harga yang dikirim lewat email.
5. *Staff Marketing* menerima surat balasan kemudian memberikan kepada *staff* pengadaan untuk input harga *supplier* dan diberikan kembali kepada *staff* marketing untuk evaluasi dan penunjukkan *supplier*.
6. Bagian Pengadaan Barang dapat mencetak surat pesanan yang telah tersimpan di *database* kemudian dikirim ke *supplier* melalui *email*.

Prosedur diatas merupakan usulan sistem informasi pembelian bahan baku berdasarkan analisis dari proses yang berjalan di PT Parisindo Pratama guna membantu dan menunjang kegiatan pembelian bahan baku agar lebih efektif dan efisien.

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



Gambar V.1 *Flowmap* Sistem Informasi Pembelian Usulan

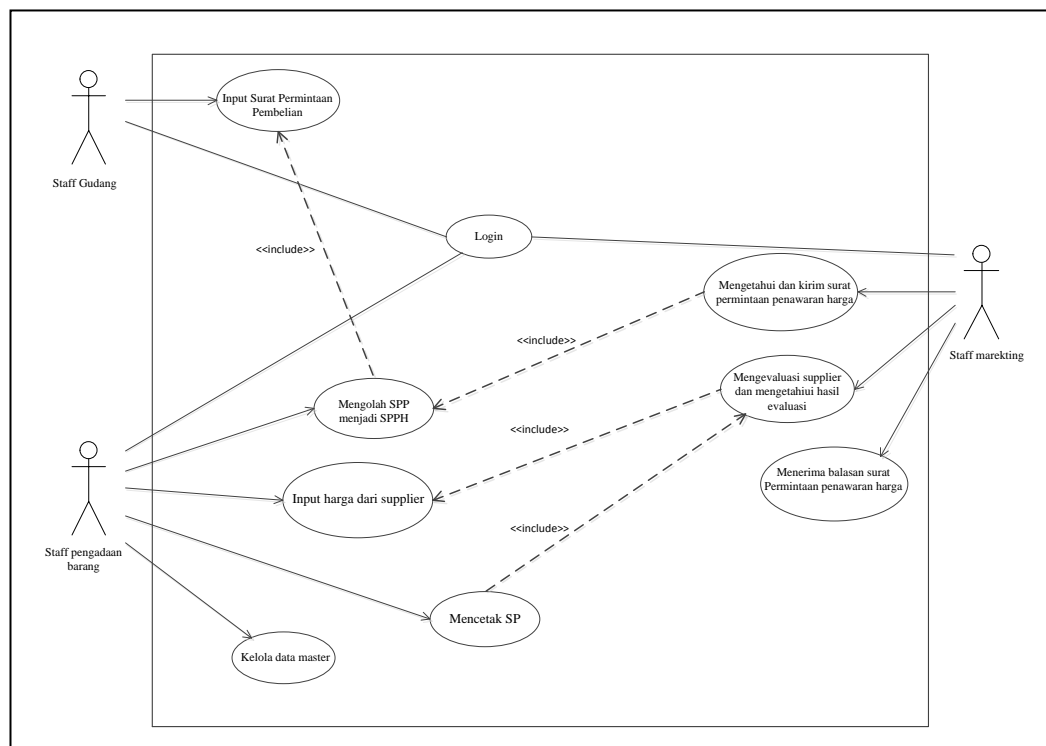
Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

## Analisis Sistem Usulan

Untuk mengatasi permasalahan dalam proses pembelian yang ada pada Bagian Pengadaan Barang 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 *realtime* dan dapat meningkatkan efisiensi serta efektifitas dalam proses pembelian yang dilakukan oleh *Staff Pengadaan Barang* di PT Parisindo Pratama. Sistem yang diusulkan yaitu mempercepat proses pengiriman surat permintaan penawaran harga ke *supplier* melalui *email* dan membantu pengambilan keputusan dalam mengevaluasi *supplier*.

### 5.4 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 pembelian yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.2



Gambar V.2 Use Case Diagram Sistem Informasi Pembelian Usulan

Sumber: Analisis Data (2018)

## 1. Definisi Aktor

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

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

No.	Aktor	Deskripsi
1.	<i>Staff Gudang</i>	<i>Staff Gudang</i> dalam hal ini memiliki hak akses untuk membuat surat permintaan pembelian (SPP).
2.	<i>Staff Pengadaan Barang</i>	<i>Staff Pengadaan Barang</i> dalam hal ini memiliki hak akses input surat pemrminataan pembeleian dan mengolah surat permintaan pembelian menjadi surat permintaan penawaran harga, membuat surat pesanan dan mengelola data master.
3.	<i>Staff Marketing</i>	<i>Staff Marketing</i> memiliki hak akses mengetahui SPPH, mengirim SPPH, mengevaluasi dan mengetahui hasil evaluasi dan penunjukkan <i>supplier</i> .

Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

## 2. Definisi *Use Case*

Pendefinisian *use case* pada sistem informasi pembelian usulan dapat dilihat pada poin berikut:

### 1. *Use Case Login*

Berikut adalah *use case description Login* yang terdapat pada Tabel V.3 :

Tabel V.3 *Use Case Description Login*

<b>Nama Use Case</b>	<b>Login</b>
<i>Primary Actor</i>	<i>Staff Gudang, Staff Pengadaan Barang, Staff Marketing .</i>
<i>Use Case Description</i>	<i>Use Case ini menggambarkan login sesuai dengan hak akses dari user.</i>
<i>Relationship</i>	<i>Association: Staff Gudang, Staff Pengadaan Barang, Staff Marketing.</i> <i>Include: -</i> <i>Extend: -</i>
<i>Normal Flow of Events</i>	1. <i>User masukan ID User.</i> 2. <i>User masukan Password.</i>

Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

2. *Use Case Input Surat Permintaan Pembelian*

Berikut adalah *use case description* input surat permintaan pembelian (SPP) yang terdapat pada Tabel V.4 :

Tabel V.4 *Use Case Description Input Surat Permintaan Pembelian (SPP)*

<b>Nama Use Case</b>	<b>Input Surat Permintaan Pembelian (SPP)</b>
<i>Primary Actor</i>	<i>Staff Gudang</i>
<i>Use Case Description</i>	<i>Use Case ini menggambarkan input form surat permintaan pembelian (SPP).</i>
<i>Relationship</i>	<i>Association: Staff Pengadaan Barang.</i> <i>Include: - Login</i> <i>Extend: -</i>
<i>Normal Flow of Events</i>	1. <i>User Login dan masuk ke tampilan menu utama.</i> 2. <i>User memilih menu Transaksi SPP, Kemudian User memilih sub menu membuat surat permintaan pembelian (SPP).</i> 3. <i>User melakukan input data barang, dan menyimpan ke database.</i>

Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

3. *Use Case Cari Supplier*

Berikut ini adalah *use case cari supplier* yang menjelaskan penawaran ke supplier yang terdapat pada Tabel V.5:

Tabel V.5 *Use Case Cari Supplier*

<b>Nama Use Case</b>	<b>Cari Supplier</b>
<i>Primary Actor</i>	<i>Staff Pengadaan</i>
<i>Use Case Description</i>	<i>Use Case ini cari supplier yang menjelaskan pengolahan SPPH yang akan di setuju dan kirim oleh staff marketing</i>
<i>Relationship</i>	<i>Association: Staff Marketing</i> <i>Include: - Login</i> <i>Extend: -</i>
<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>User Login</i> dan masuk ke tampilan menu utama.</li> <li>2. <i>User</i> memilih menu Transaksi , Kemudian <i>User</i> memilih sub menu SPPH untuk membuat penawaran ke <i>supplier</i>.</li> </ol>

Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

4. *Use Case Menyetujui dan kirim SPPH*

Berikut adalah *use case description* mengetahui dan kirim Surat Permintaan Penawaran Harga yang terdapat pada Tabel V.6:

Tabel V.6 *Use Use Case Menyetujui dan kirim SPPH*

<b>Nama Use Case</b>	<b>Menyetujui dan Kirim Surat Permintaan Penawaran Harga</b>
<i>Primary Actor</i>	<i>Staff Marketing</i>
<i>Use Case Description</i>	<i>Use Case ini menggambarkan menyetujui dan mengirim Surat Permintaan Penawaran Harga.</i>
<i>Relationship</i>	<i>Association: Supplier</i> <i>Include: - Login, Mengetahui dan kirim Surat Permintaan Penawaran Harga</i>

	<i>Extend: -</i>
<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>User Login</i> dan masuk ke tampilan menu utama.</li> <li>2. <i>User</i> memilih menu Transaksi dan submenu SPPH.</li> <li>3. <i>User</i> menyetujui dan kirim surat permintaan penawaran harga.</li> </ol>

Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

5. *Use Case* input harga dari *supplier*

Berikut adalah *use case description* input harga yang terdapat pada Tabel V.7:

Tabel V.7 *Use Case* input harga dari *supplier*

<b>Nama Use Case</b>	<b>Input harga</b>
<i>Primary Actor</i>	<i>Staff</i> Pengadaan barang
<i>Use Case Description</i>	<i>Use Case</i> ini menggambarkan input harga <i>supplier</i> .
<i>Relationship</i>	<i>Association: Staff Marketing.</i> <i>Include:</i> <i>Extend: -</i>
<i>Normal Flow of Events</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>User Login</i> dan masuk ke tampilan menu utama.</li> <li>2. <i>User</i> memilih menu Transaksi SPP, kemudian <i>user</i> memilih input harga.</li> <li>3. <i>User</i> memasukkan harga dari <i>supplier</i></li> </ol>

Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

6. *Use Case* evaluasi dan penunjukkan *supplier*

Berikut adalah *use case description* mengevaluasi dan Penunjukkan *Supplier* yang terdapat pada Tabel V.8:

Tabel V.8 *Use Case Description* Evaluasi dan Penunjukkan *Supplier*

<b>Nama Use Case</b>	<b>Evaluasi dan Penunjukkan Supplier</b>
<i>Primary Actor</i>	<i>Staff Marketing</i>
<i>Use Case</i>	<i>Use Case</i> ini mengevaluasi dan penunjukkan <i>Supplier</i> .

<i>Description</i>	
<i>Relationship</i>	<i>Association: Staff Pengadaan.</i> <i>Include: - Login, Evaluasi dan Penunjukkan Supplier</i> <i>Extend: -</i>
<i>Normal Flow of Events</i>	1. <i>User Login</i> dan masuk ke tampilan menu utama. 2. <i>User</i> memilih submenu evaluasi. 3. <i>User</i> mengevaluasi penunjukkan <i>Supplier</i> .

Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

7. Menyetujui hasil Evaluasi dan Penunjukkan *Supplier*

Berikut adalah *use case description* menyetujui hasil evaluasi dan Penunjukkan *Supplier* yang terdapat pada Tabel V.9:

Tabel V.9 *Use Case Description* menyetujui hasil Evaluasi dan Penunjukkan *Supplier*

<b>Nama Use Case</b>	<b>Menyetujui hasil Evaluasi dan Penunjukkan <i>Supplier</i></b>
<i>Primary Actor</i>	<i>Staff Marketing</i>
<i>Use Case Description</i>	<i>Use Case</i> ini menyetujui hasil evaluasi dan penunjukkan <i>Supplier</i> .
<i>Relationship</i>	<i>Association: Staff Pengadaan.</i> <i>Include: - Login, menyetujui hasil Evaluasi dan Penunjukkan Supplier</i> <i>Extend: -</i>
<i>Normal Flow of Events</i>	1. <i>User Login</i> dan masuk ke tampilan menu utama. 2. <i>User</i> memilih submenu evaluasi. 3. <i>User</i> menyetujui hasil evaluasi penunjukkan <i>Supplier</i> .

Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

8. *Use Case* Kirim Surat Pesanan

Berikut adalah *use case description* kirim Surat Pesanan yang terdapat pada Tabel V.10:

Tabel V.10 *Use Case Description* cetak surat pesanan

<b>Nama Use Case</b>	<b>Cetak surat pesanan</b>
<i>Primary Actor</i>	<i>Staff Pengadaan Barang.</i>
<i>Use Case Description</i>	<i>Use Case ini menggambarkan cetak surat pesanan.</i>
<i>Relationship</i>	<i>Association: Staff Pengadaan Barang.</i> <i>Include: - kirim surat pesanan</i> <i>Extend: -</i>
<i>Normal Flow of Events</i>	<i>kirim Surat Pesanan.</i>

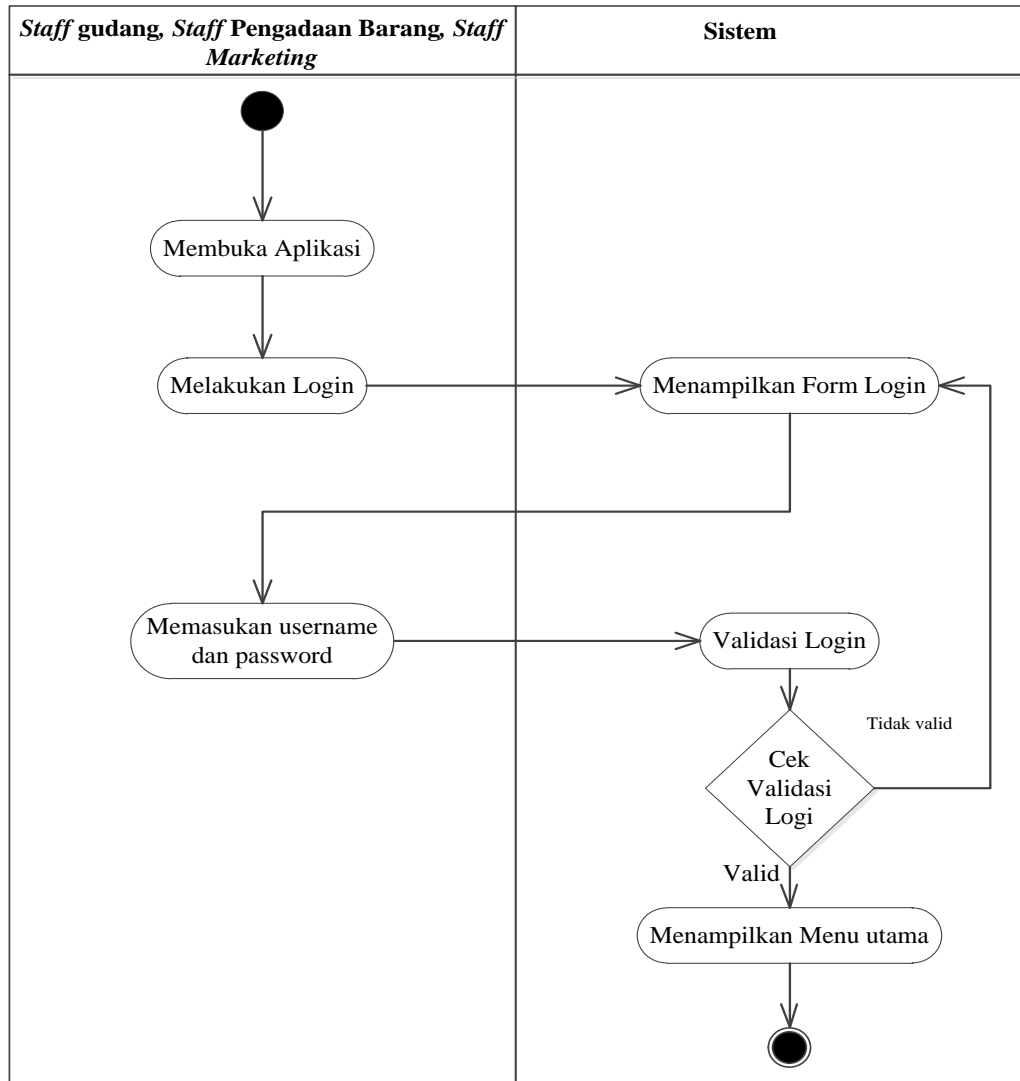
Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

## 5.5 *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 pembelian ini.

### 1. *Activity diagram Login*

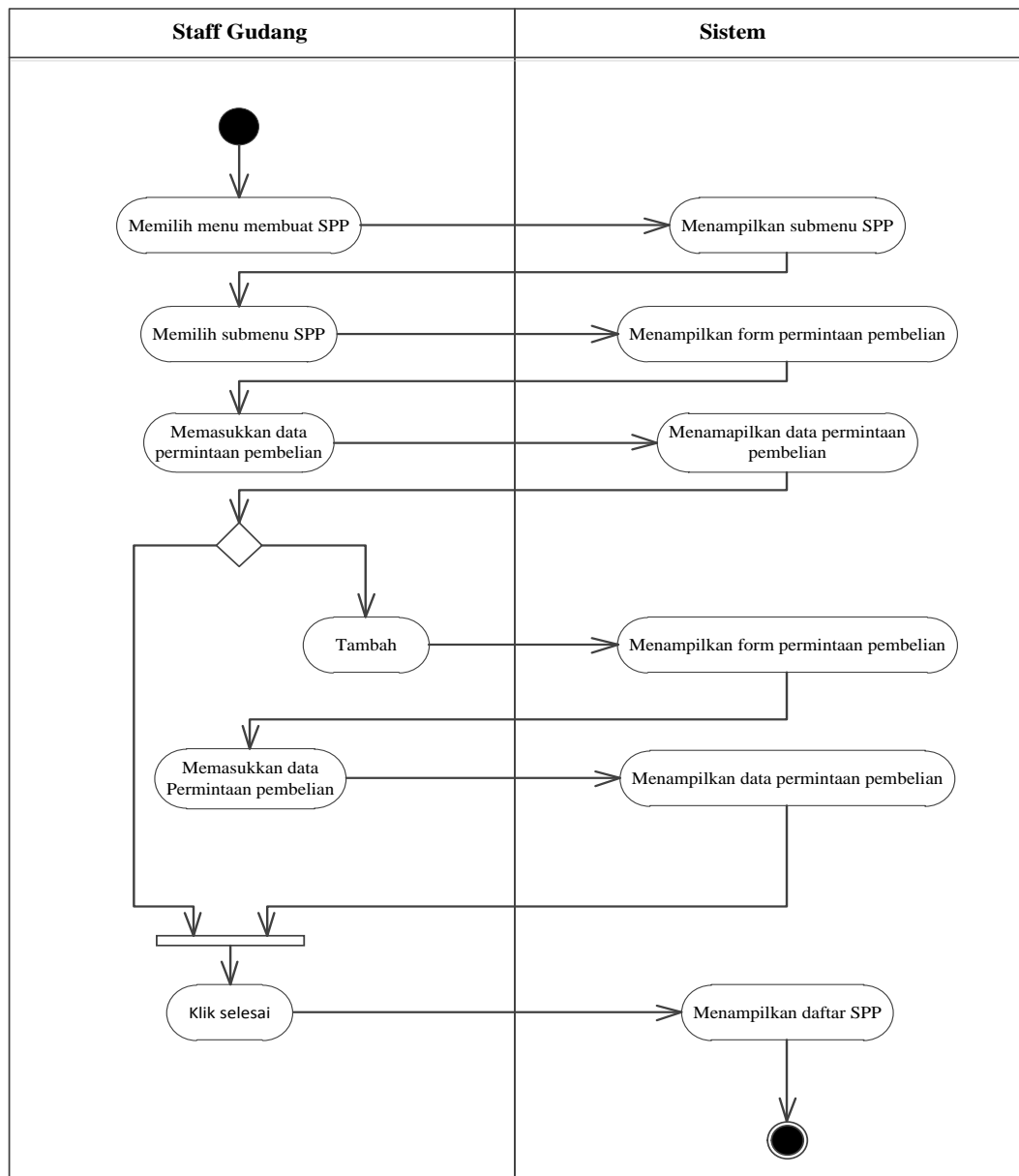
*Activity diagram login* ini menjelaskan alur aktivitas yang dilakukan oleh *user*, yaitu *Staff Gudang*, *Staff Pengadaan Barang*, *Staff Marketing* untuk dapat masuk ke dalam Sistem Informasi Pembelian. *Activity diagram* dapat dilihat pada Gambar V.3 sebagai berikut:



Gambar V.3 Activity Diagram Login yang Diusulkan  
 Sumber: Analisis Data(2018)

2. *Activity Diagram* membuat Surat permintaan pembelian

*Activity diagram* membuat surat permintaan pembelian berikut ini menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan pada Surat Permintaan Pembelian. *Activity diagram* permintaan pembelian yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.4 sebagai berikut:

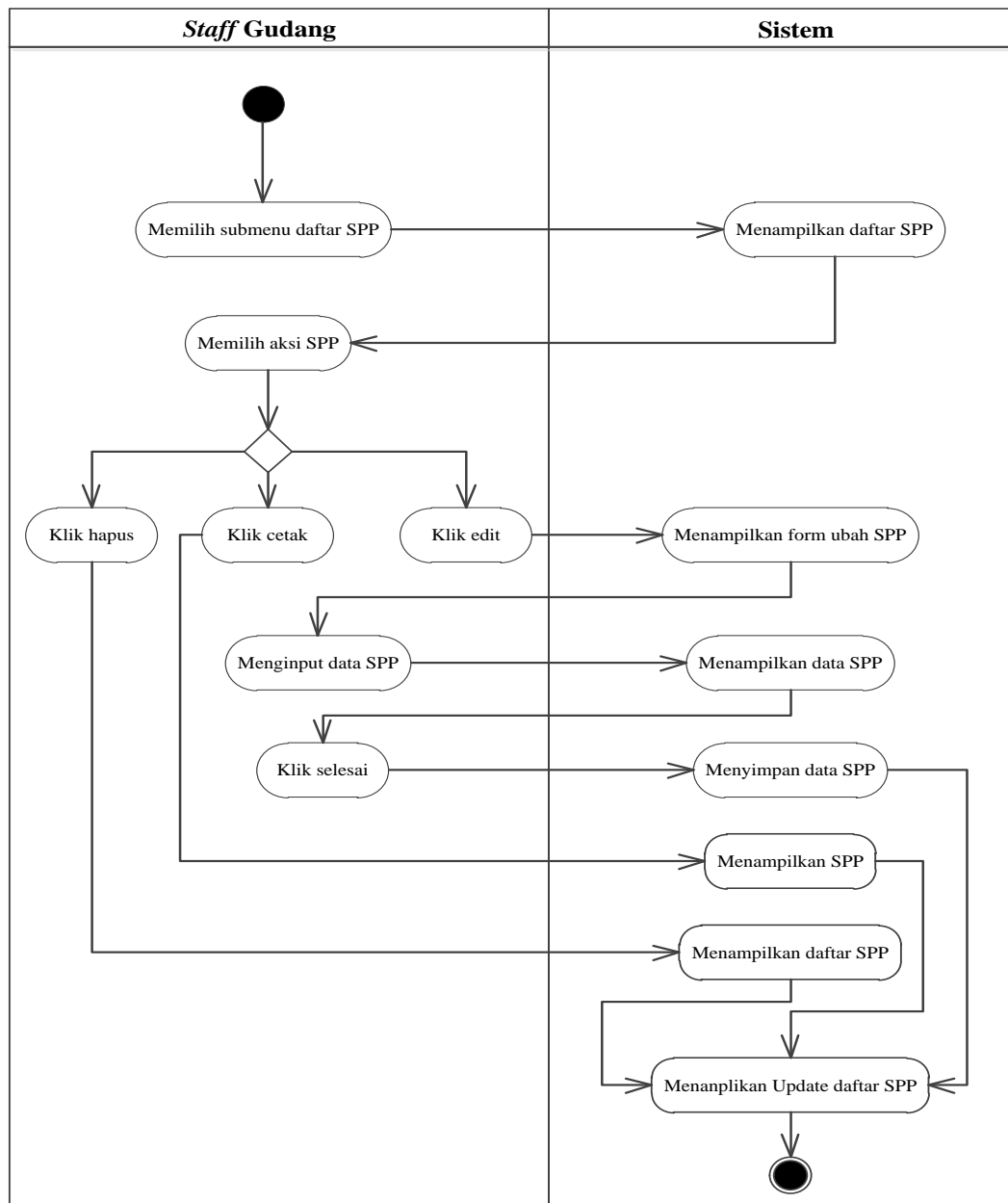


Gambar V.4 *Activity Diagram* Membuat surat permintaan pembelian yang  
Diusulkan

Sumber: Analisis Data(2018)

3. *Activity Diagram* Daftar Permintaan Pembelian

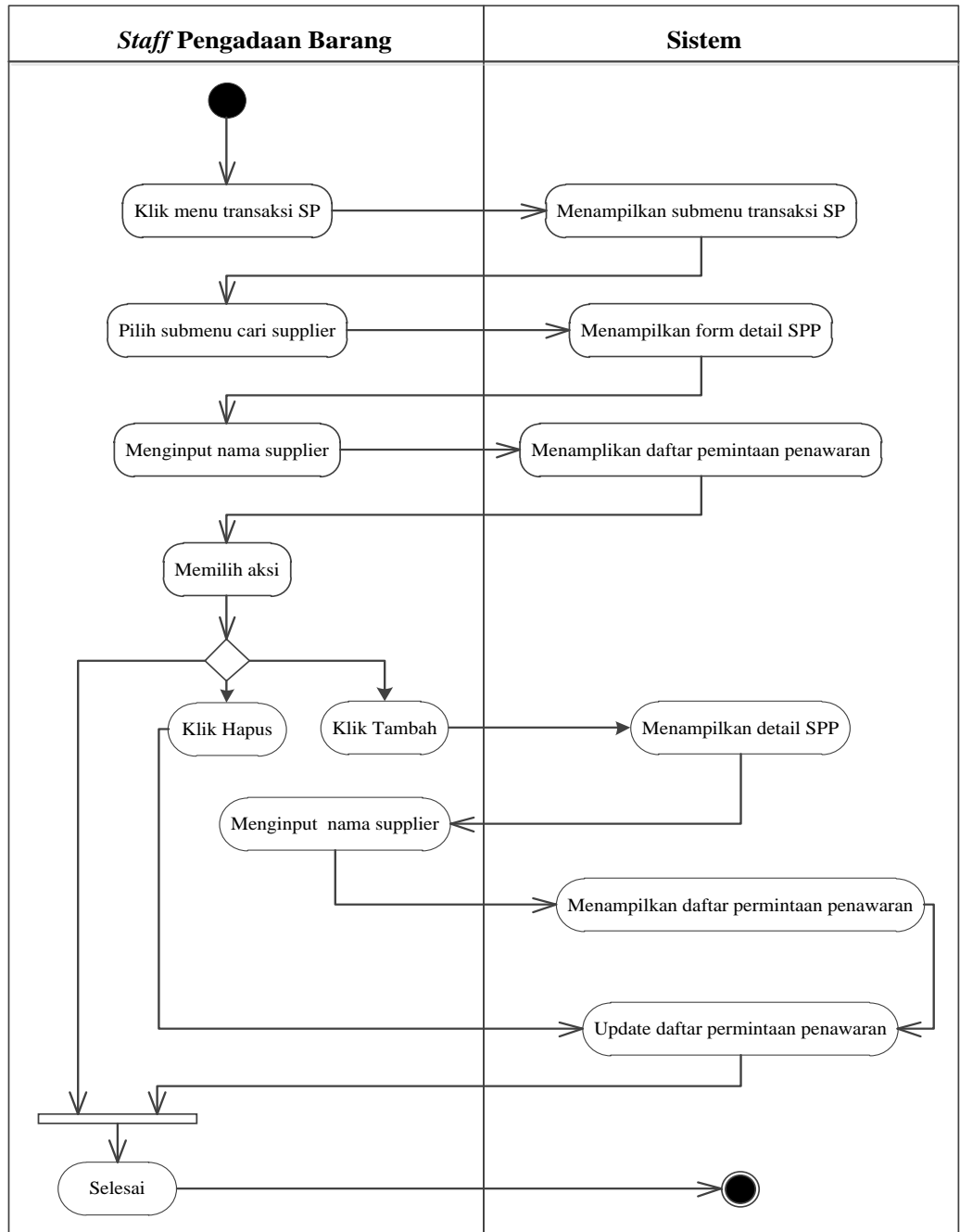
*Activity diagram* data daftar permintaan pembelian berikut ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan pada data daftar Permintaan Pembelian. *Activity diagram* data Daftar Permintaan Pembelian yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.5 sebagai berikut:



Gambar V.5 Activity Diagram Daftar SPP yang Diusulkan  
 Sumber: Analisis Data(2018)

4. Activity Diagram input Surat Permintaan Penawaran Harga

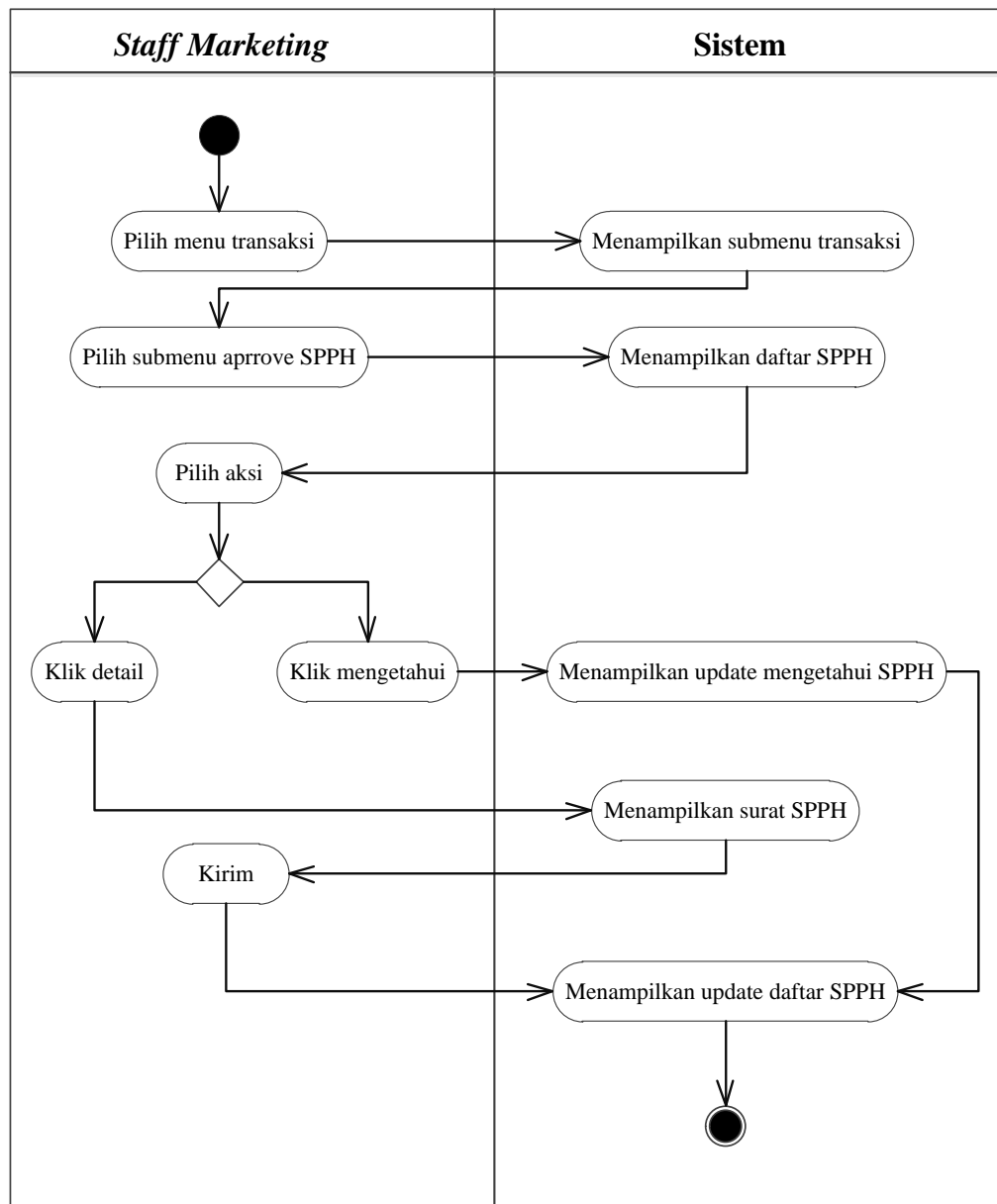
Activity diagram membuat surat permintaan penawaran harga berikut ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan pada data penawaran harga. Activity diagram penawaran hargayang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.6 sebagai berikut:



Gambar V.6 Activity Diagram input Surat Penawaran Harga Diusulkan  
 Sumber: Analisis Data (2018)

5. *Activity Diagram* Mengetahui dan Kirim Surat Permintaan Penawaran Harga

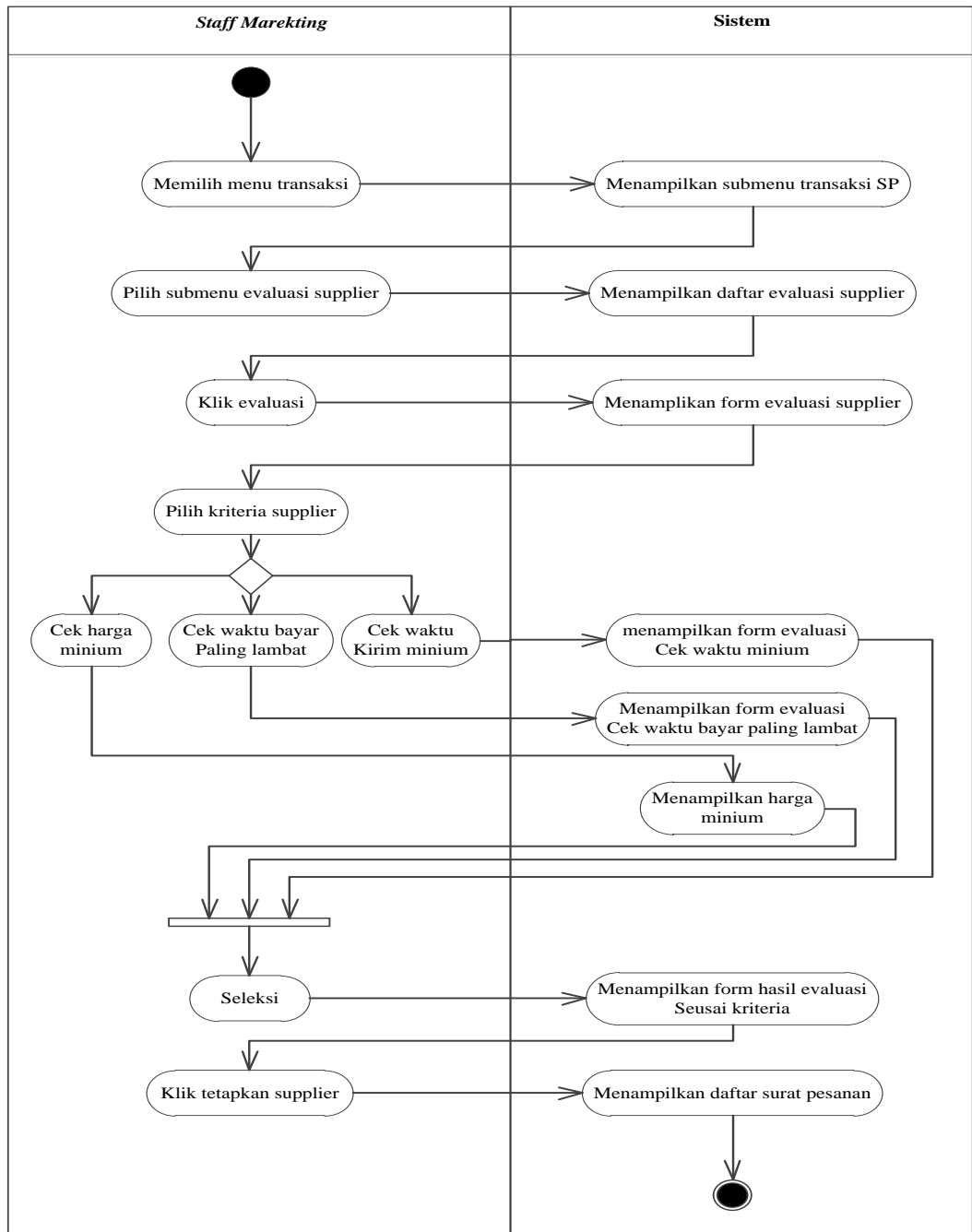
*Activity diagram* mengetahui dan kirim berikut ini merupakan diagram aktivitas menunjukkan kegiatan *staff marketing*. *Activity diagram* Mengetahui dan kirim SPPH diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.7 sebagai berikut:



Gambar V.7 *Activity Diagram* Mengetahui dan Kirim SPPH  
 Sumber: Analisis Data (2018)

6. *Activity Diagram Evaluasi Supplier*

*Activity diagram Evaluasi Supplier* berikut ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan kegiatan yang dapat dilakukan evaluasi *supplier*. *Activity diagram* evaluasi *supplier* dapat dilihat pada Gambar V.8 sebagai berikut:

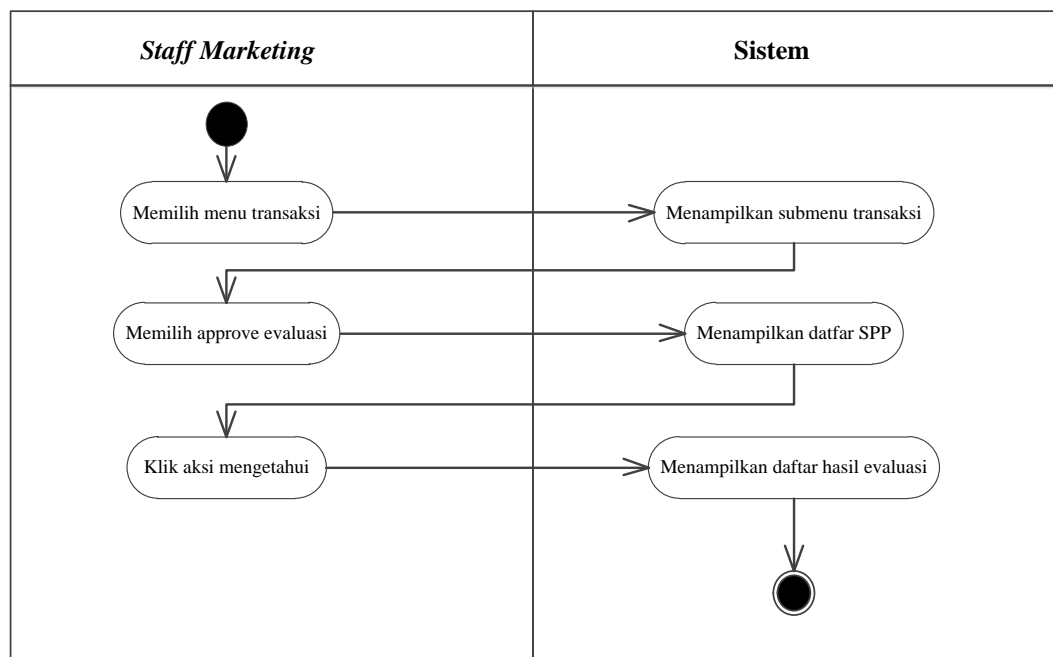


Gambar V.8 *Activity Diagram Evaluasi Supplier*

Sumber: Analisis Data (2018)

7. *Activity Diagram* Menyetujui Hasil Evaluasi

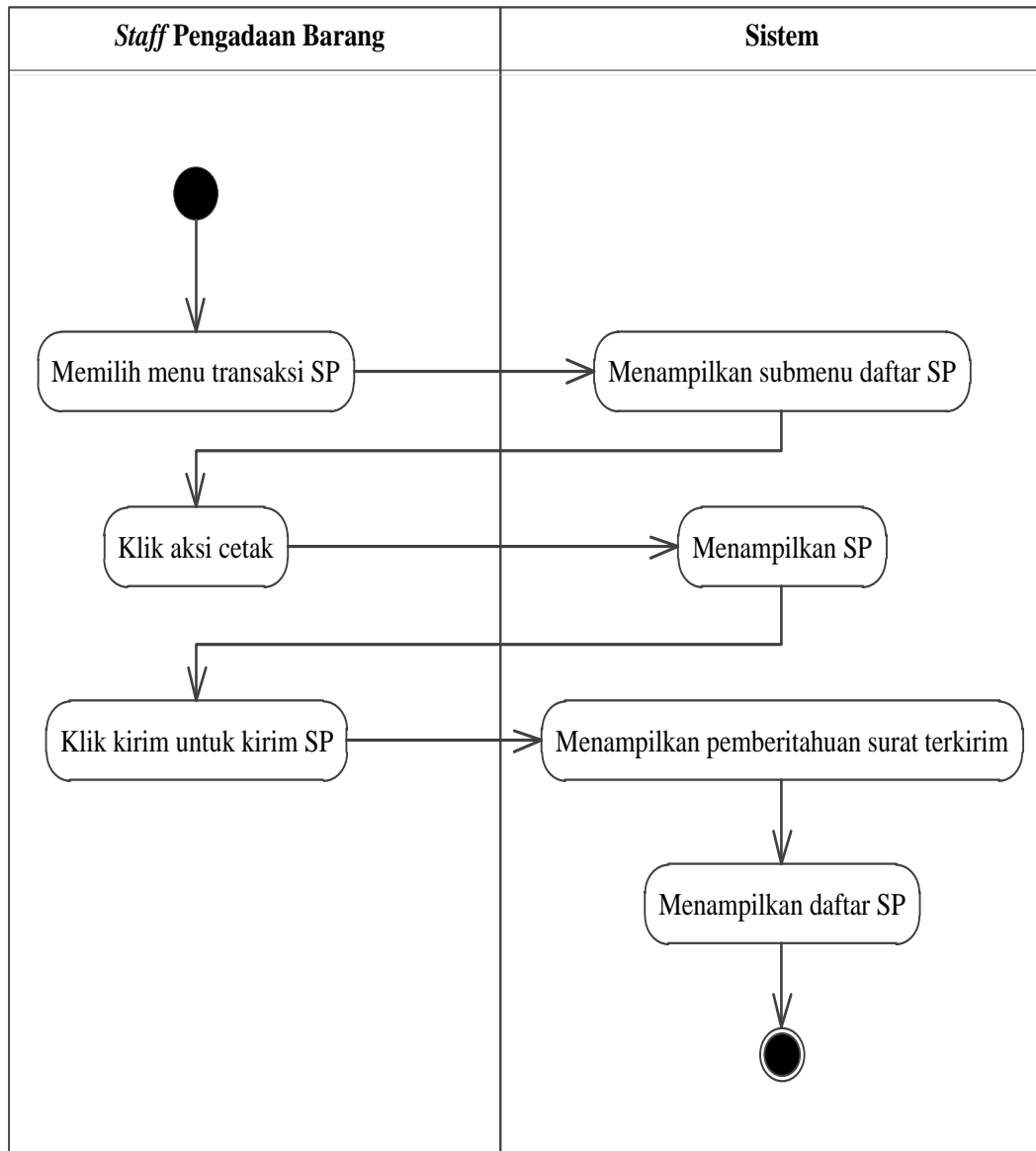
*Activity diagram* menyetujui hasil evaluasi berikut ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan untuk menyetujui hasil evaluasi. *Activity diagram* menyetujui hasil evaluasi dapat dilihat pada gambar V.9 sebagai berikut:



Gambar V.9 *Activity Diagram* Menyetujui Hasil Evaluasi yang diusulkan  
Sumber: Hasil Analisis Data(2018)

8. *Activity Diagram* kirim Surat Pesanan

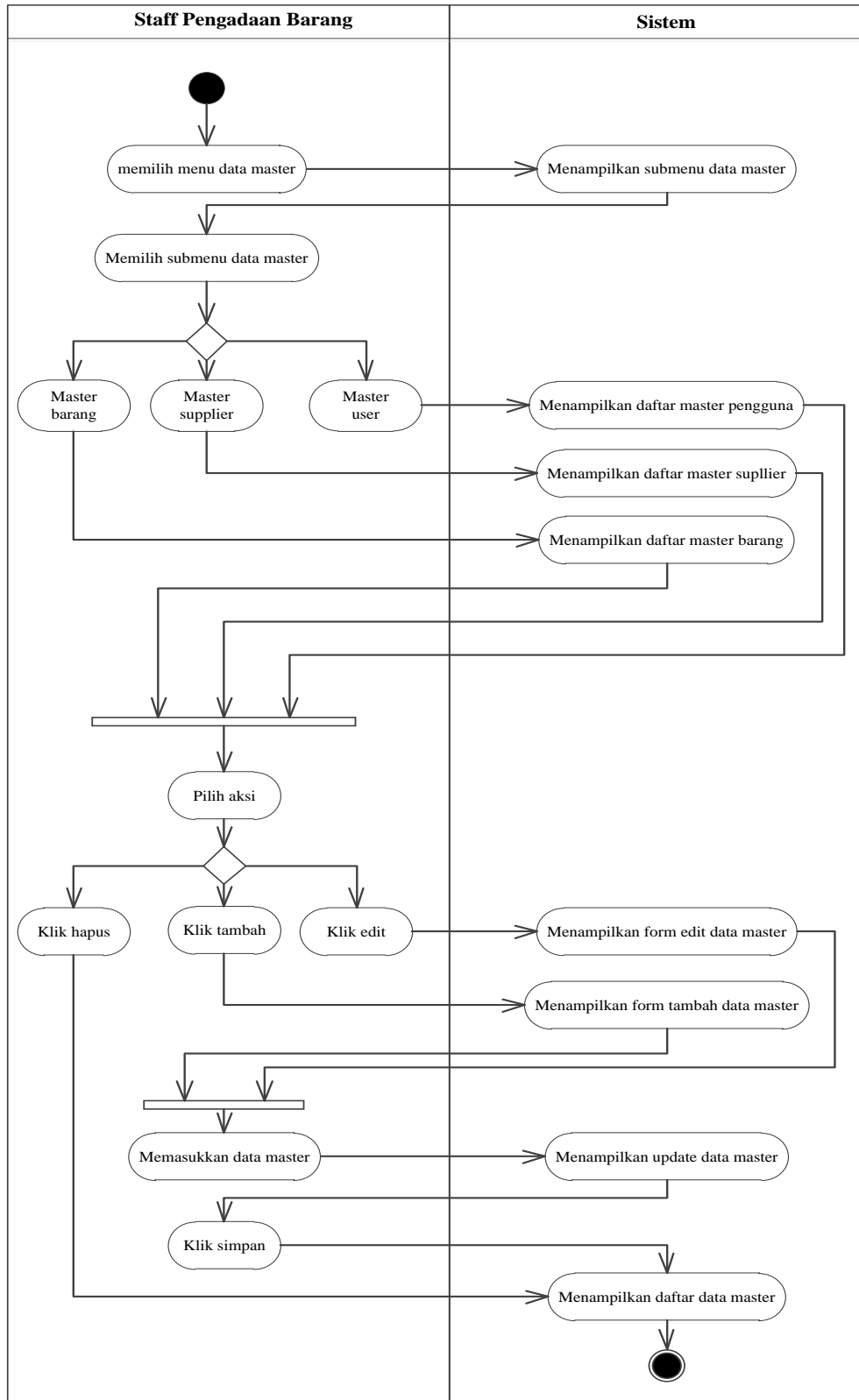
*Activity diagram* membuat Surat Pesanan berikut ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan pada kirim Surat Pesanan. *Activity diagram* kirim Surat Pesanan yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.10 sebagai berikut:



Gambar V.10 *Activity Diagram* kirim Surat Pesanan yang Diusulkan  
 Sumber: Analisis Data(2018)

9. *Activity Diagram* Kelola Data Master

*Activity diagram* kelola data master berikut ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan untuk mengelola data master. *Activity diagram* kelola data master dapat dilihat pada gambar V.19 sebagai berikut:



Gambar V.11 Activity Kelola Data Master yang diusulkan  
 Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

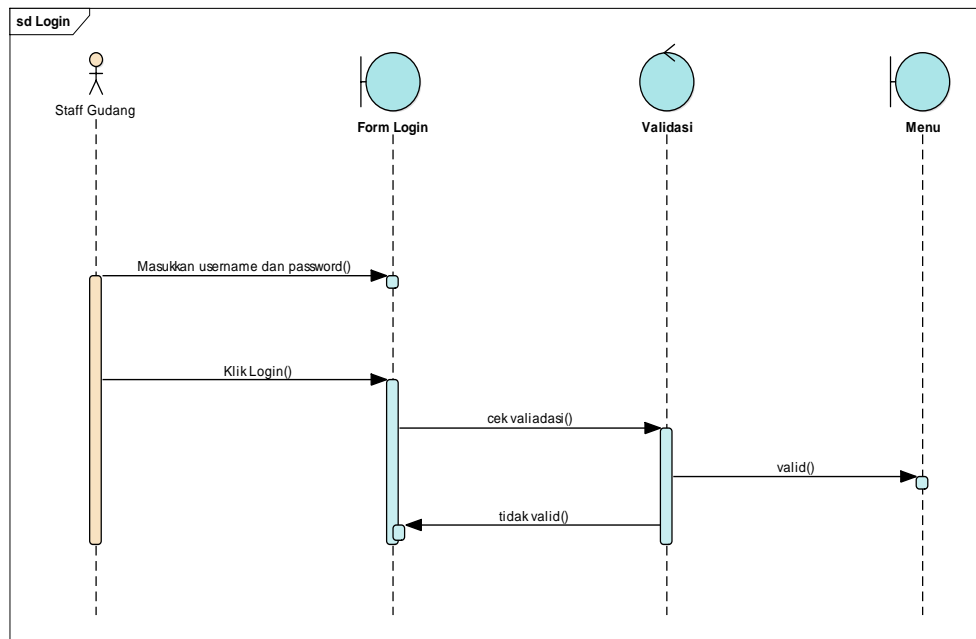
## 5.6 Sequence Diagram

*Sequence diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima objek. Berikut adalah *sequence diagram* dari sistem informasi pembelian yang diusulkan:

*Sequence diagram* menggambarkan interaksi yang terjadi pada suatu objek *use case diagram* ketika melakukan suatu proses tertentu, di mana 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 pembelian:

### 1. Sequence Diagram Proses Login

*Sequence diagram login* menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses *login*. Proses ini dilakukan oleh *user* sebelum masuk ke sistem. Adapun *sequence diagram* dari *use case login* dapat dilihat pada Gambar V.12

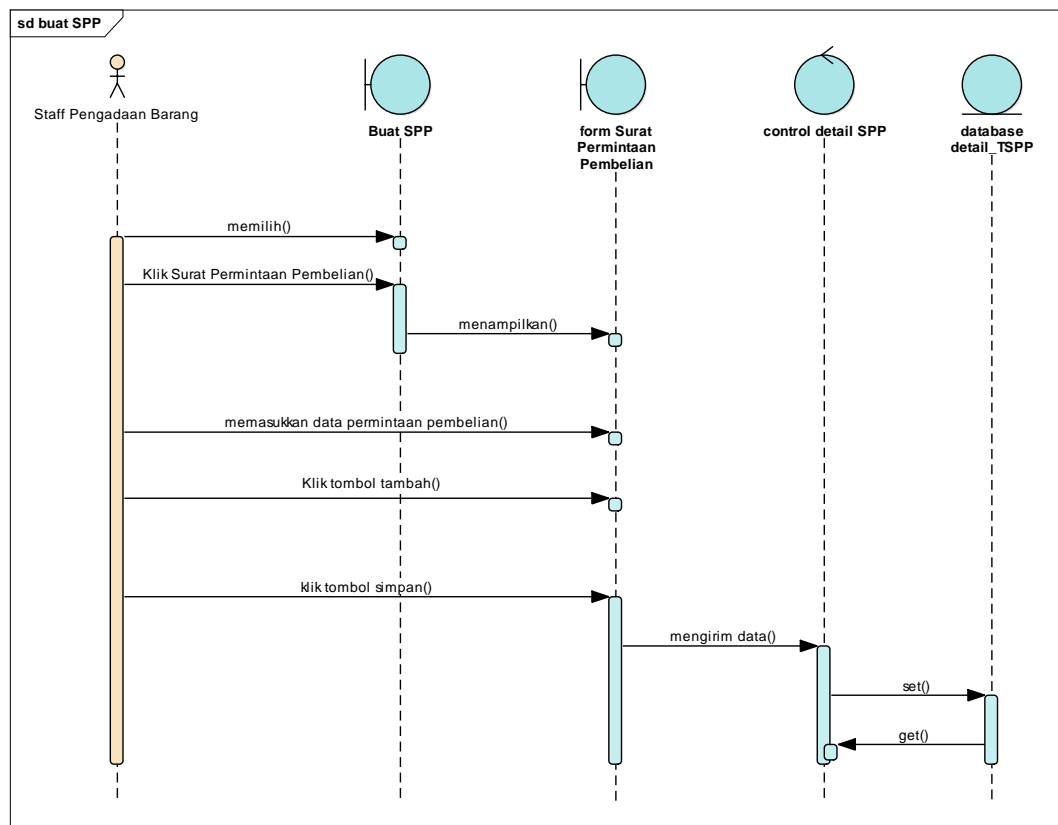


Gambar V.12 *Sequence Diagram* Proses Login

Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

2. *Sequence Diagram* Membuat Surat Permintaan Pembelian (SPP)

*Sequence diagram* input surat permintaan pembelian menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses transaksi menambah, menghapus permintaan barang serta menyimpan surat permintaan pembelian. Adapun *sequence diagram* dari *use case* membuat surat permintaan pembelian dapat dilihat pada Gambar V.13 sebagai berikut:

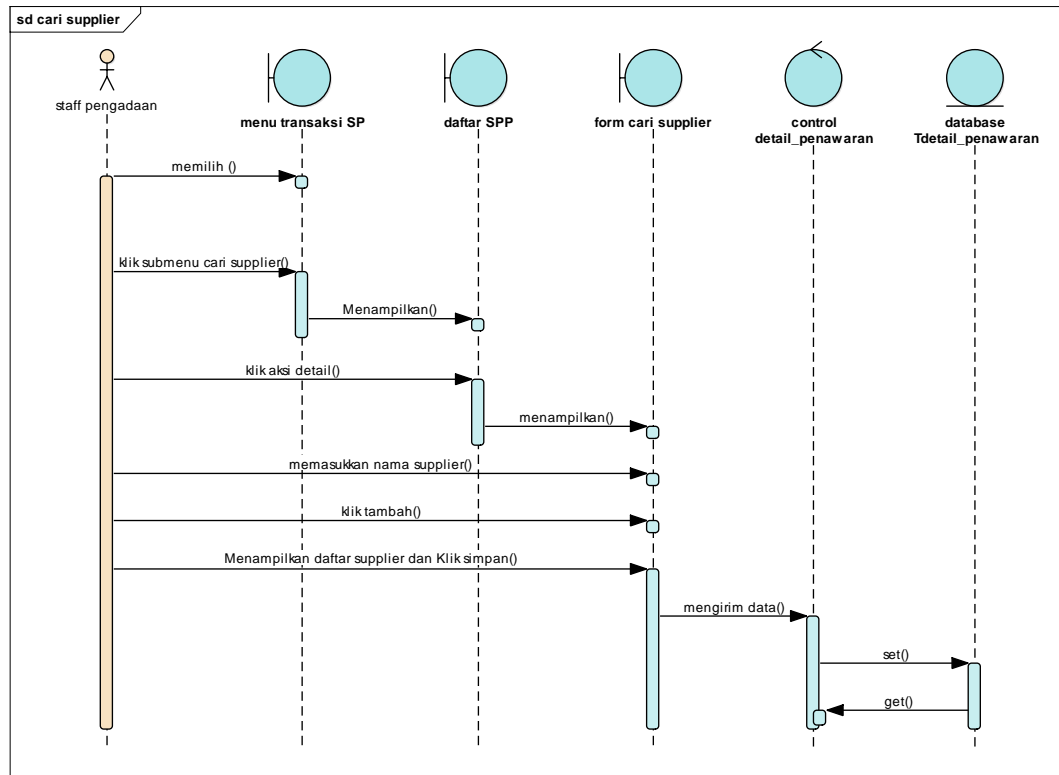


Gambar V.13 *Sequence Diagram* Input Surat Permintaan Pembelian (SPP)

Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

3. *Sequence Diagram* cari supplier

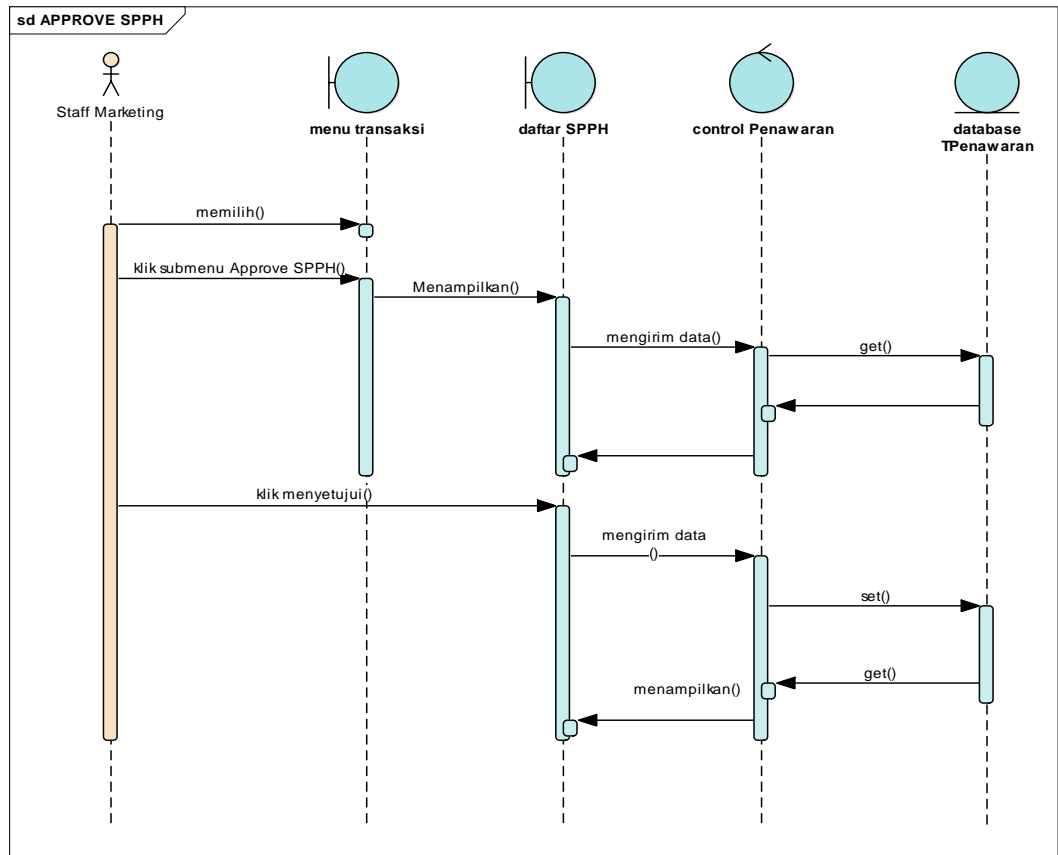
*Sequence diagram* cari *supplier* menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses cari *supplier*. Adapun *sequence diagram* dari *use case* membuat surat penawaran harga dapat dilihat pada Gambar V.14 sebagai berikut:



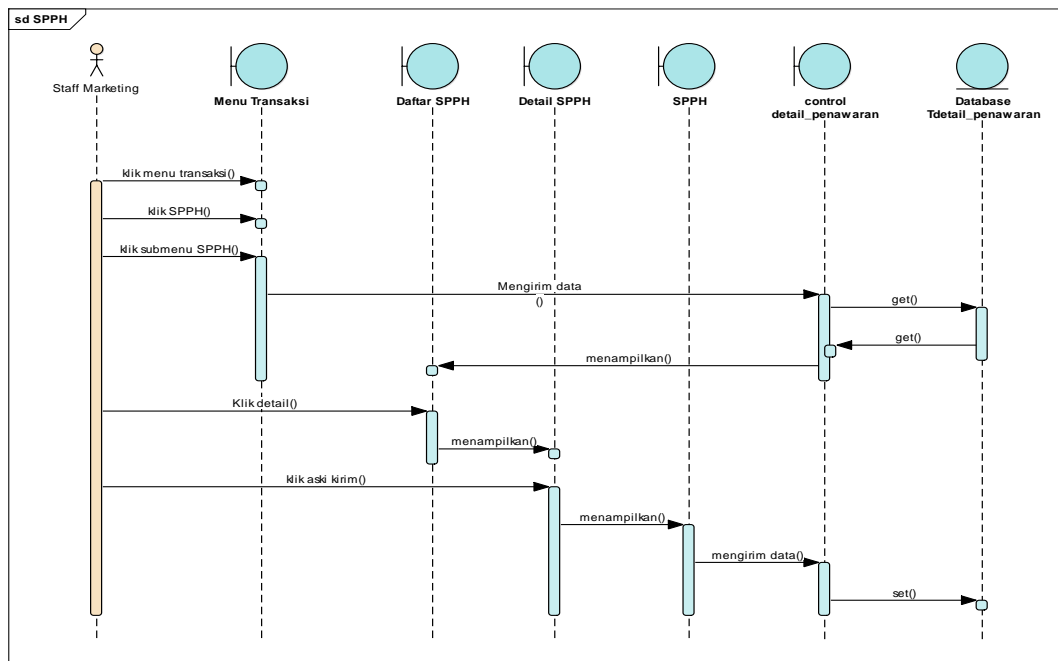
Gambar V.14 *Sequence Diagram* cari supplier  
 Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

4. *Sequence Diagram* menyetujui dan kirim SPPH

*Sequence diagram* menyetujui surat permintaan penawaran harga menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses mengetahui surat permintaan penawaran harga. Adapun *sequence diagram* dari *use case* menyetujui surat permintaan penawaran harga dapat dilihat pada Gambar V.15 dan V.16 sebagai berikut:



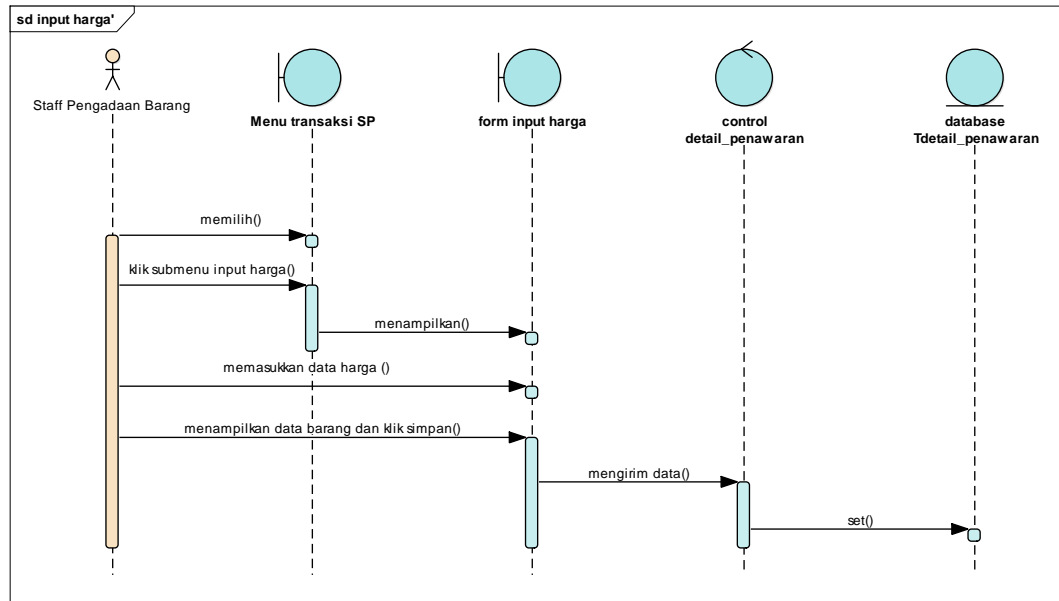
Gambar V.15 *Sequence Diagram* menyetujui SPPH  
 Sumber: Hasil Analisis Data (2018)



Gambar V.16 *Sequence Diagram* kirim SPPH  
 Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

5. *Sequence Diagram Input Harga*

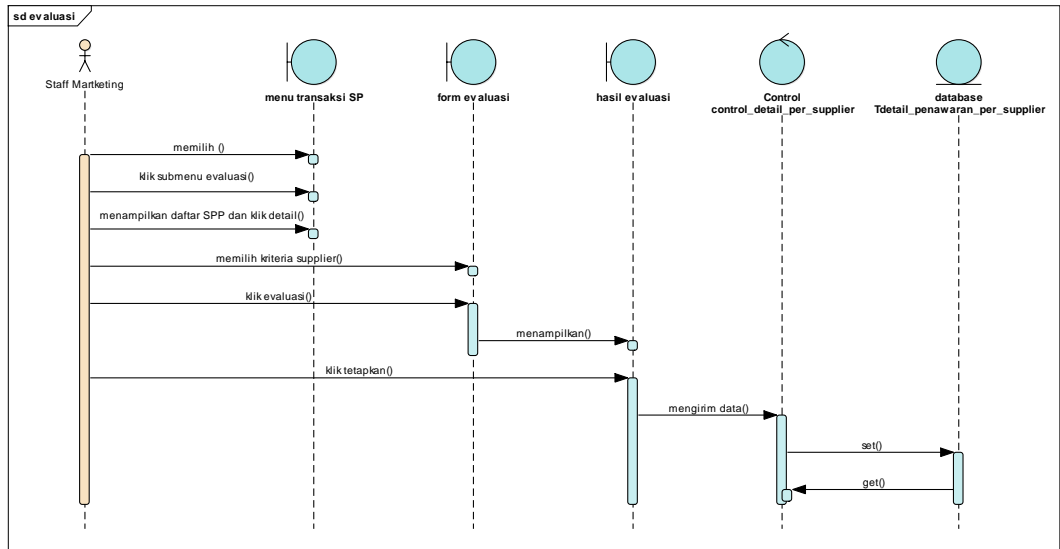
*Sequence Diagram* input harga menjelaskan *sebuah sequence diagram* dalam proses input harga dari *supplier*. Adapun *sequence diagram* dari usecase *input harga* dapat dilihat pada Gambar V.17 sebagai berikut :



Gambar V.17 *Sequence Diagram Input Harga*  
Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

6. *Sequence Diagram evaluasi dan penunjukkan supplier*

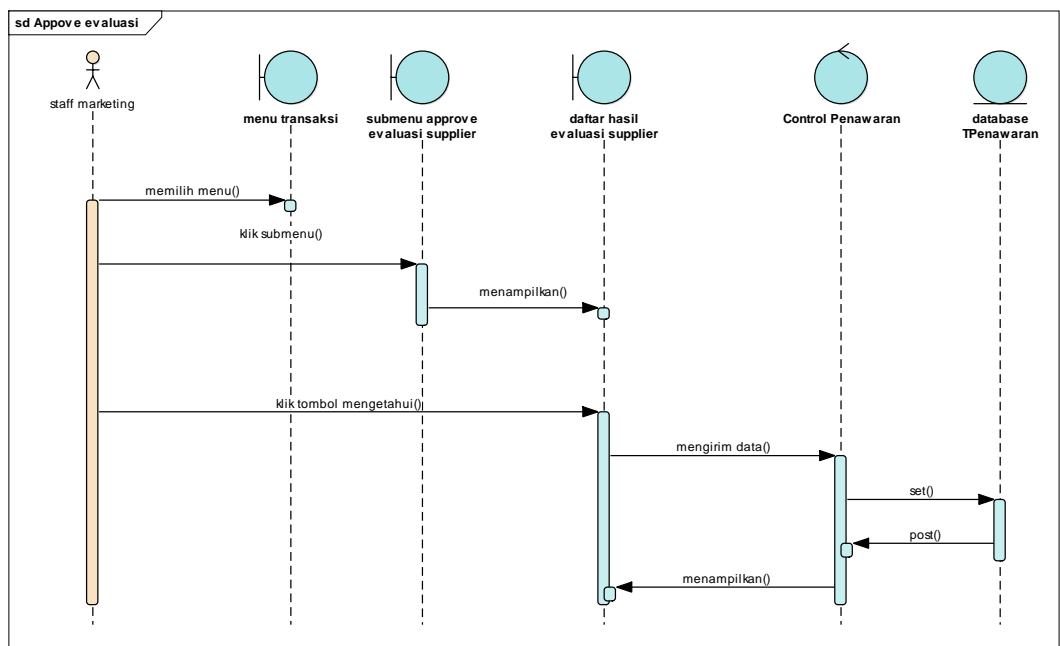
*Sequence diagram* evaluasi dan penunjukkan *supplier* menjelaskan *sebuah sequence diagram* dalam proses evaluasi dan penunjukkan *supplier*. Adapun *sequence diagram* dari use case evaluasi dan penunjukkan *supplier* dapat dilihat pada Gambar V.18 sebagai berikut:



Gambar V.18 *Sequence Diagram* evaluasi dan penunjukkan *Supplier*  
 Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

7. *Sequence Diagram* Menyetujui hasil evaluasi

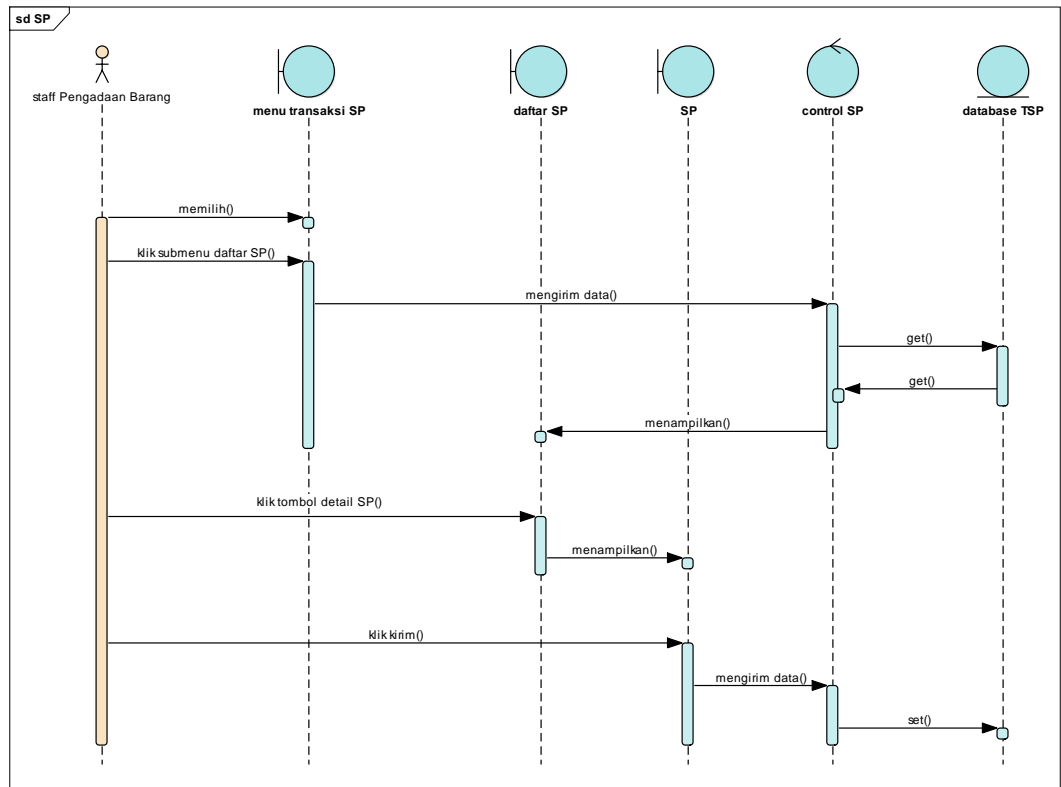
*Sequence diagram* menyetujui hasil evaluasi dan penunjukkan *supplier* menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses menyetujui hasil evaluasi dan penunjukkan *supplier*. Adapun *sequence diagram* dari *use case* menyetujui hasil evaluasi dan penunjukkan *supplier* dapat dilihat pada Gambar V.19 sebagai berikut:



Gambar V.19 *Sequence Diagram* menyetujui hasil evaluasi  
 Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

8. *Sequence Diagram* mengirim surat pesanan

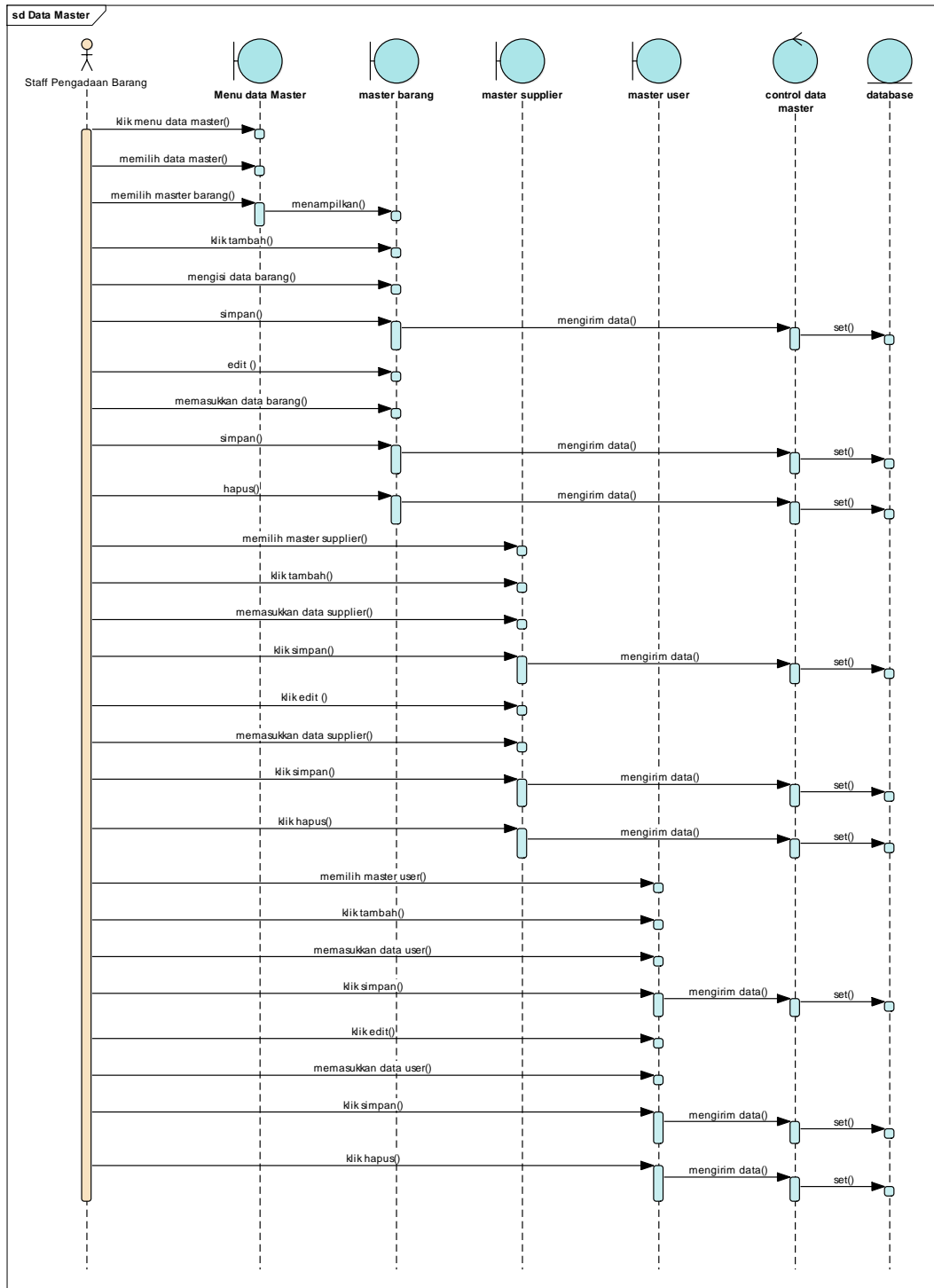
*Sequence diagram* surat pesanan menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses mengirim surat pesanan. Adapun *sequence diagram* dari *use case* cetak surat pesanan dapat dilihat pada Gambar V.25 sebagai berikut:



Gambar V.20 *Sequence Diagram* mengirim Surat Pesanan  
Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

9. *Sequence* data master

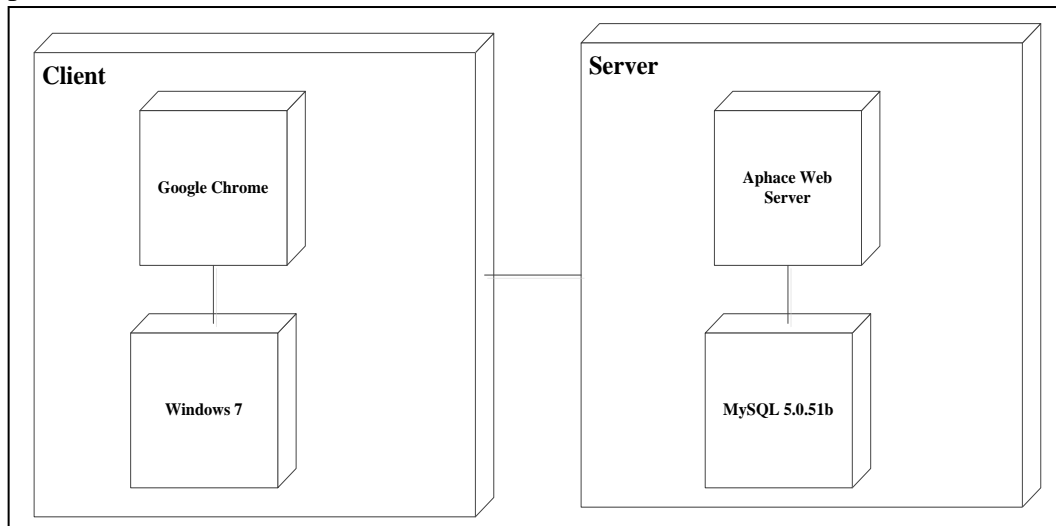
*Sequence diagram* data master menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses mengelola data master. Adapun *sequence diagram* dari data master dapat dilihat pada Gambar V.21 sebagai berikut:



Gambar V.21 *Sequence Diagram* data master  
 Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

### ***Deployment Diagram***

*Deployment diagram* digunakan pada bagian-bagian awal proses perancangan sistem untuk mendokumentasikan arsitektur fisik sebuah sistem. *Deployment diagram* Sistem Informasi Pembelian yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.22



Gambar V.22 *Deployment Diagram* Yang Diusulkan  
Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

### ***Class Diagram***

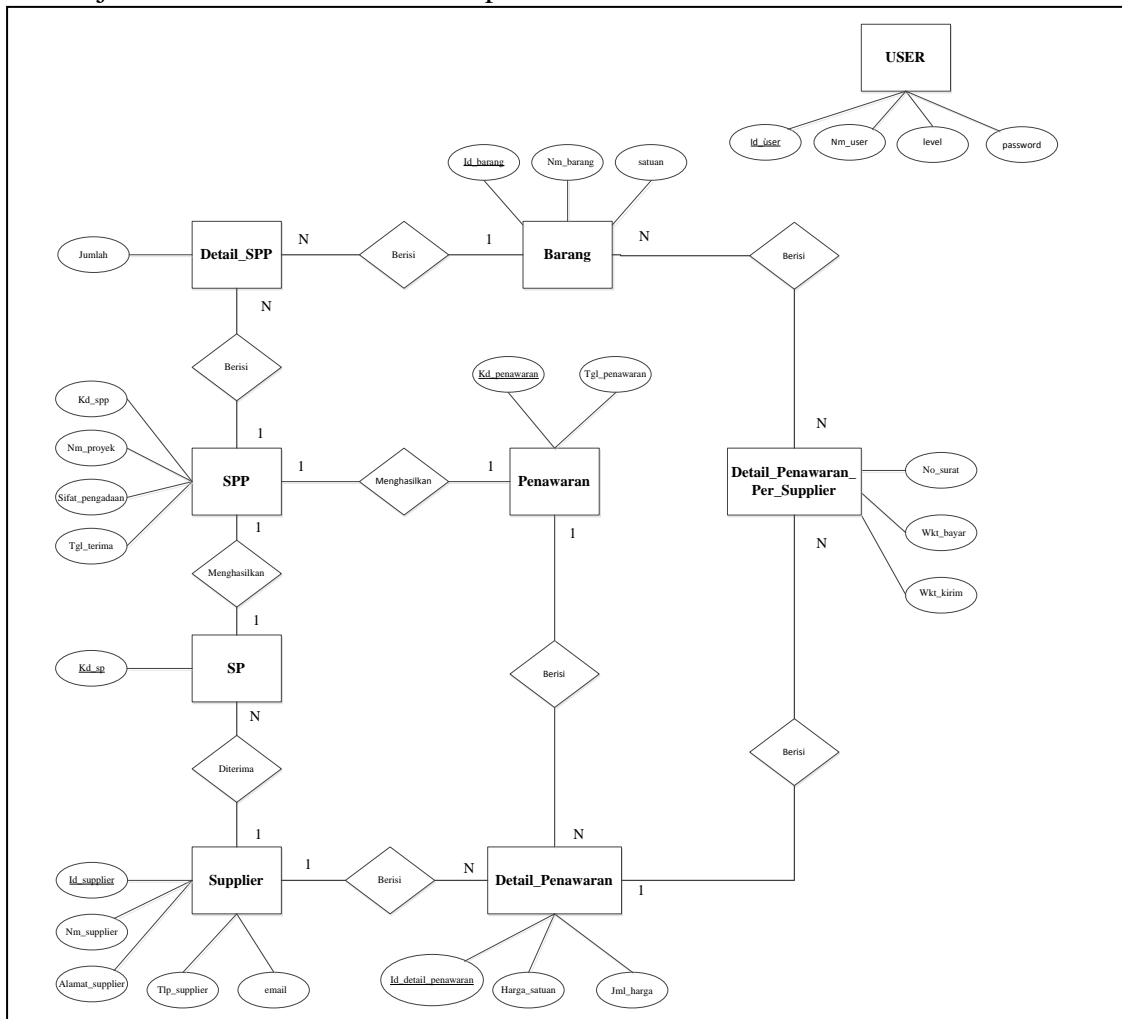
*Class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. *Class diagram* memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem.

Selama proses analisis, *Class Diagram* memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem seperti pada Gambar V.23 sebagai berikut:



### Entity Relationship Diagram (ERD)

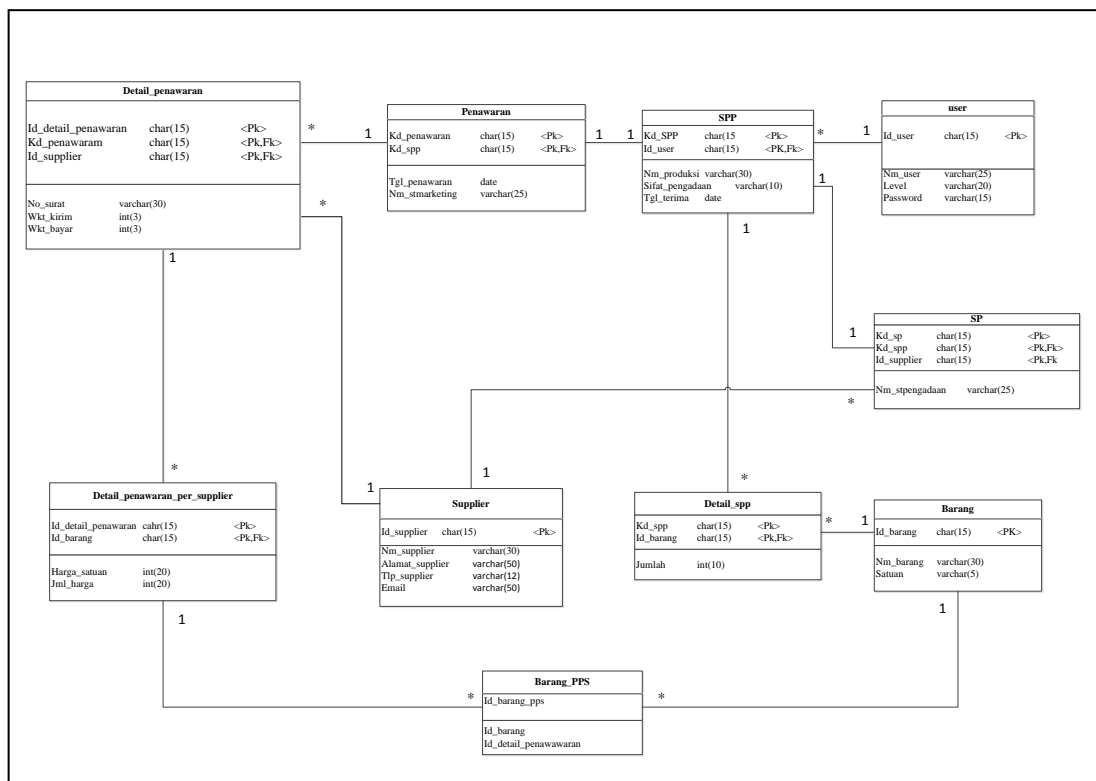
Entity Relationship Diagram merupakan pemodelan basis data yang didalamnya memiliki entitas, entitas bisa dikatakan sebagai tempat untuk menyimpan data dan nantinya bakal menjadi tabel. Penamaan entitas biasanya menuju kata benda dan belum merupakan nama tabel.



Gambar V.24 Entity Relationship Diagram  
Sumber: Analisis Data (2018)

### Conceptual Data Model (CDM)

Conceptual data model merupakan konsep yang berkaitan dengan pandangan pemakai terhadap data yang disimpan dalam basis data dan dibuat sudah dalam bentuk tabel tabel , berikut ini pada gambar V.25 Conceptual Data Model usulan untuk perancangan sistem informasi pembelian bahan baku.



Gambar V.25 Conceptual Data Model Yang Diusulkan  
Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

### Kamus Data

Kamus data membantu dalam pendefinisian data agar pendefinisian data tersebut dapat dilakukan dengan lengkap dan terstruktur. Pembentukan kamus data dilaksanakan dalam tahap analisis dan perancangan suatu sistem. Berikut adalah kamus data yang menjelaskan isi entitas dari sistem:

1. Tabel *User*

Nama Tabel : *User*

Fungsi : Menyimpan data *User*

Tipe : *File Master*

Tabel V.11 Tabel *User*

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	ID_User	id_user	Char	8	Primary Key
2	Nama_user	nm_user	Varchar	25	
3	Level	Level	Varchar	20	
4	Password	password	Varchar	15	

Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

2. Tabel Barang

Nama Tabel : Barang

Fungsi : Menyimpan data Barang

Tipe : *File Master*

Tabel V.12 Tabel Barang

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	ID_Barang	id_barang	Char	8	<i>Primary Key</i>
2	Nama_Barang	nm_barang	Varchar	30	
3	Satuan	Satuan	Varchar	5	

Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

3. Tabel *Supplier*

Nama Tabel : *Supplier*

Fungsi : Menyimpan data *Supplier*

Tipe : *File Master*

Tabel V.13 Tabel *Supplier*

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	ID <i>Supplier</i>	id_ <i>supplier</i>	Char	8	<i>Primary Key</i>
2	Nama <i>supplier</i>	nm_ _ <i>supplier</i>	Varchar	30	
3	Alamat _ <i>supplier</i>	alamat_ _ <i>supplier</i>	Varchar	50	
4	Tlp_ <i>supplier</i>	tlp_ _ <i>supplier</i>	Varchar	12	
5	E-mail	Email	Varchar	50	

Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

4. Tabel SPP

Nama Tabel : SPP

Fungsi : Menyimpan data SPP

Tipe : *File Transaksi*

Tabel V.14 Tabel SPP

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Kd_spp	kd_spp	Char	8	<i>Primary Key</i>
2	Id_user	id_user	Char	8	<i>Primary Key, Foreign Key dari tabel User</i>
3	Nama_produksi	nm_produksi	Varchar	30	
4	Sifat _pengadaan	sifat _pengadaan	Varchar	10	
5	Tanggal_terima	tgl_terima	Date		

Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

5. Tabel Data *Detail\_SPP*

Nama Tabel : *Detail\_SPP*

Fungsi : Menyimpan data *detail\_SPP*

Tipe : *File Transaksi*

Tabel V.15 Tabel *detail\_spp*

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Kd_spp	kd_spp	Char	8	<i>Primary Key, Foreign key dari tabel SPP</i>
2	Id_barang	id_barang	Char	8	<i>Primary Key, Foreign key dari tabel Barang</i>
3	Jumlah	Jumlah	Int	10	

Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

6. Tabel Penawaran

Nama Tabel : Penawaran

Fungsi : Menyimpan data Penawaran

Tipe : *File* Transaksi

Tabel V.16 Tabel Penawaran

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Kd_penawaran	kd_penawaran	Char	8	<i>Primary Key</i>
2	Kd_spp	kd_spp	Char	8	<i>Primary Key, Foreign key dari tabel SPP</i>
3	Tgl_penawaran	tgl_penawaran	Date		
4	Nm_marketing	nm_stmarketing	Varchar	25	

Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

7. Tabel *Detail\_Penawaran*

Nama Tabel : *Detail\_penawaran*

Tipe : *File* Transaksi

Tabel V.17 Tabel *Detail\_Penawaran*

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id_detail_penawaran	Id_detail_penawaran	Char	8	<i>Primary Key</i>
2	Kd_penawaran	Kd_penawaran	Char	8	<i>Primary Key, Foreign Key dari tabel Penawaran</i>
3	No_Surat	No_surat	Varchar	30	

Tabel V.17 Tabel *Detail\_Penawaran* (Lanjutan)

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
4	Id_Supplier	id_supplier	Char	15	
5	Wkt_Kirim	wkt_kirim	Int	3	
6	Wkt_Bayar	wkt_bayar	Int	3	

Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

8. Tabel *Detail\_Penawaran\_per\_supplier*

Nama Tabel : *Detail\_Penawaran\_Per\_Supplier*

Fungsi : menyimpan data *detail\_Penawaran\_Per\_Supplier*

Tipe : *File* Transaksi

Tabel V.18 Tabel *Detail\_Penawaran\_Per\_Supplier*

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id_Detail_Penawaran	Id_detail_penawaran	char	8	
2	ID_Barang	Id_barang	char	8	
3	Harga_Satuan	Harga_satuan	Int	20	
4	Jumlah_Harga	Jml_harga	Int	20	

Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

9. Tabel SP

Nama Tabel : SP

Fungsi : Menyimpan data SP

Tipe : *File* Transaksi

Tabel V.19 Tabel SP

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Kd_sp	kd_sp	Char	8	<i>Primary Key</i>
2	Kd_spp	kd_spp	Char	8	<i>Primary Key, Foreign Key</i> dari tabel SPP
3	Id_supplier	id_supplier	Char	8	<i>Primary Key, Foreign Key</i> dari tabel <i>Supplier</i>
4	Nm_stmarketing	nm_marketing	Varchar	25	

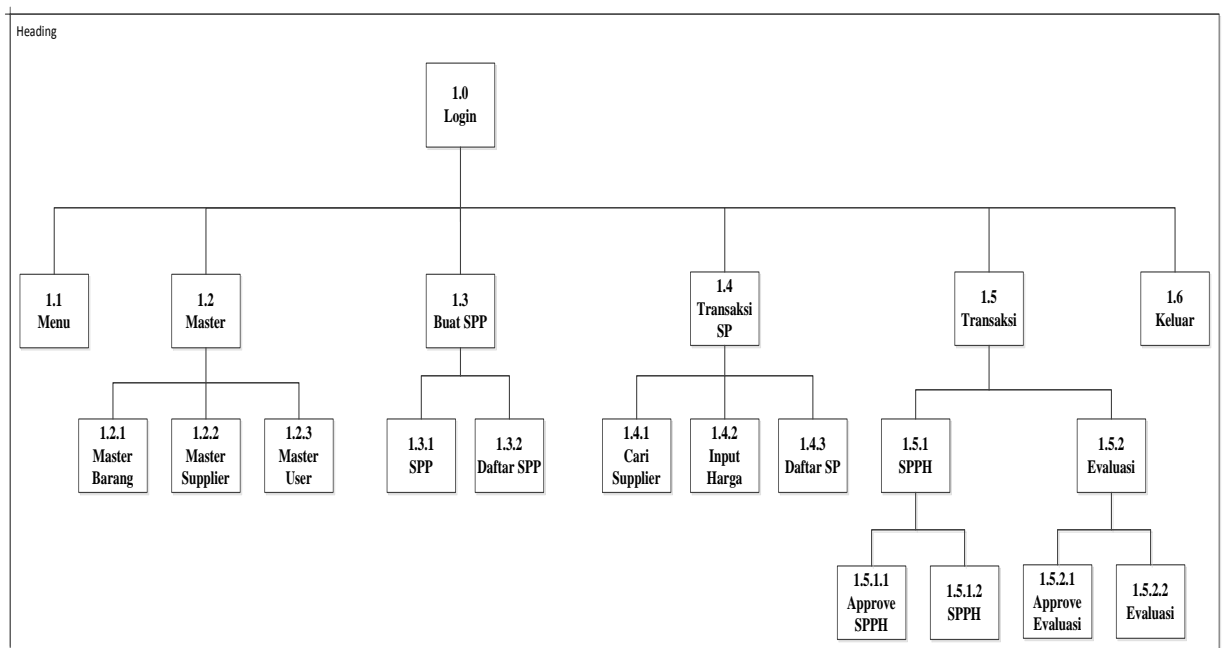
Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

## Analisis Desain Program

Tahap ini merupakan tahap kedua dalam metodologi prototipe evolusioner, yaitu tahap membuat sebuah prototipe dari program/aplikasi. Dimulai dengan analisis desain usulan yang meliputi pembuatan struktur menu program, *interface* program dan *flowchart* program sampai program dapat dijalankan.

### *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. Berikut adalah struktur menu program Sistem Informasi Pembelian pada PT Parisindo Pratama yang dapat dilihat pada Gambar V.26

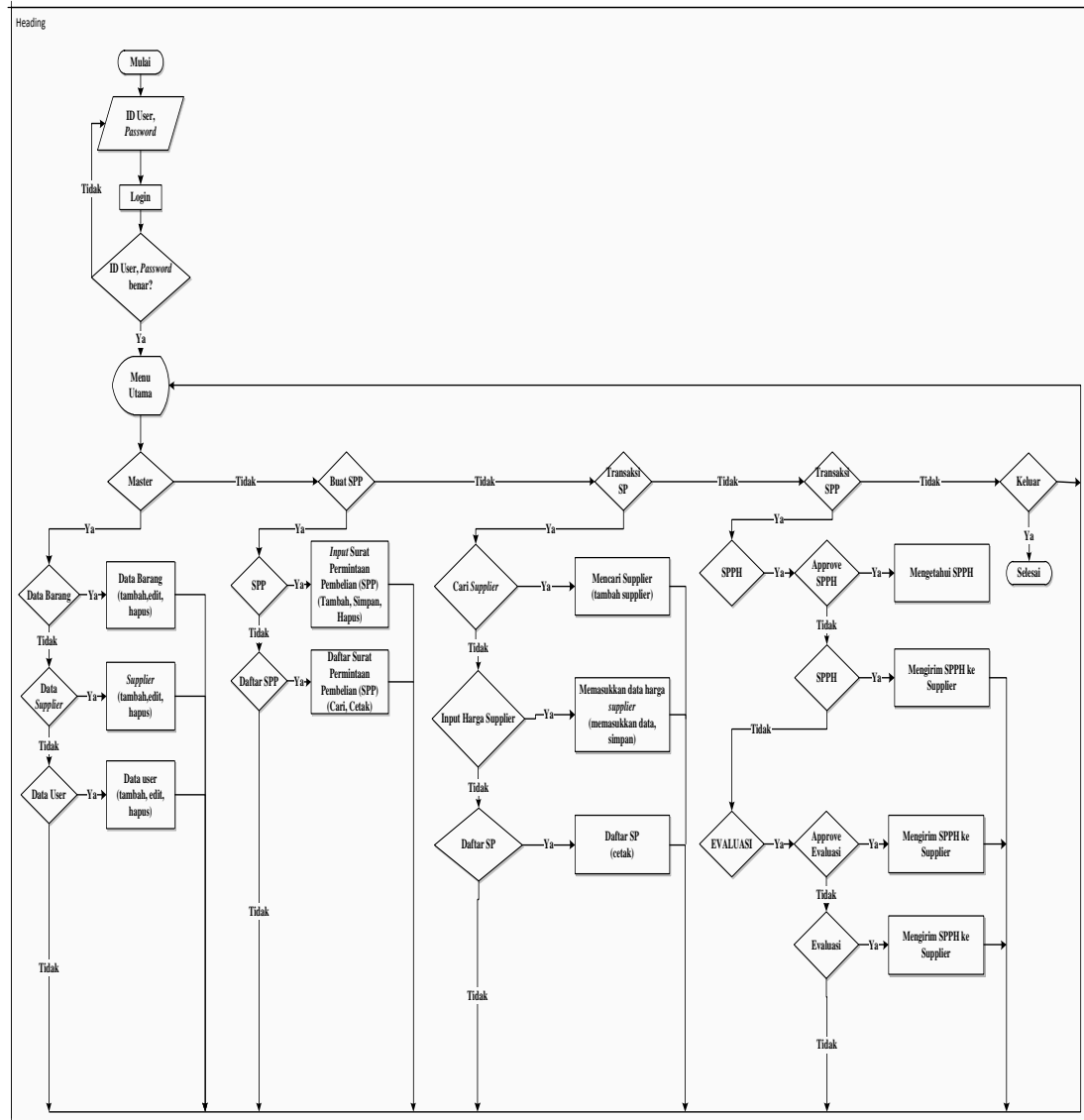


Gambar V.26 Struktur Menu Program  
Sumber: Analisis Data (2018)

### *Flowchart Program Sistem Informasi Pembelian*

*Flowchart* yang digunakan untuk mendokumentasikan aplikasi sistem informasi pembelian 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. Berikut adalah *program logic flowchart* aplikasi sistem informasi pembelian:



Gambar V.27 Flowchart Program Sistem Informasi Pembelian  
(Sumber: Analisis Data, 2018)

Pada Gambar V.27 terdapat gambaran proses yang terdapat pada sistem informasi pembelian secara keseluruhan. Pada dasarnya terdapat beberapa hak akses yang dimiliki oleh setiap grup atau golongan yang telah ditetapkan serta memiliki tampilan menu yang berbeda-beda sesuai dengan hak akses yang telah

diberikan. Adapun penjelasan terhadap hak akses pada masing-masing pengguna yaitu:

Tabel V.20 Pembagian Hak Akses

No.	Nama Grup	Hak Akses
1.	<i>Staff Gudang</i>	- Dapat membuat surat permintaan pembelian
2.	<i>Staff Pengadaan Barang</i>	- Dapat membuat surat permintaan harga - Dapat mencetak surat SP
3.	<i>Staff Marketing</i>	- Dapat mengetahui surat permintaan penawaran harga. - Dapat mengevaluasi supplier

Sumber: Analisis Data (2018)

### Perancangan *Interface* Program

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

#### 1. *Form Login*

*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 *form login* dapat dilihat pada Gambar V.28.

The image shows a login form with the following elements:

- Title: **LOGIN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN**
- Input field 1: **ID USER**
- Input field 2: **\*\*\*\*\*** (password field)
- Button: **LOGIN**

Gambar V.28 *Form Login*  
Sumber: Analisis Data (2018)

Keterangan:

*ID User* : Untuk memasukkan ID User.

*Password* : Untuk memasukkan *password*.

*Button Submit* : Digunakan untuk proses masuk ke dalam menu utama.

## 2. *Form Menu Utama*

*Form* menu utama adalah tampilan awal pada aplikasi yang berisi empat menu yang masing-masing terdiri dari submenu. Lima menu tersebut adalah Home, Liat Profil, Master, *Purchase requisition*, *Purchase order*, Laporan dan logout Rancangan menu utama dapat dilihat pada Gambar V.29.



Gambar V.29 Menu Utama  
Sumber: Analisis Data (2018)

## 3. *Form Data Pengguna*

Apabila terdapat data user yang baru, maka *user* segera menginputkan data bahan baku dengan mengklik *button* + Tambah Pengguna dan akan menampilkan *form* pada gambar V.30 dan V.31.

Menu	Data Master	Transaksi SP	Keluar	
Data User				
+ Tambah User				
Id user	Nama user	level	aksi	

Gambar V.30 *Form* Data pengguna  
 Sumber: Analisis Data (2018)

Data User	
ID User	: <input type="text"/>
Nama User	: <input type="text"/>
Password	: <input type="text"/>
Level	: <input type="text"/>
<input type="button" value="Tambah"/>	

Gambar V.31 *Form Input* Tambah Pengguna  
 Sumber: Analisis Data (2018)

**Keterangan**

- a. Tombol Tambah berfungsi untuk menambah pengguna.
- b. Tombol Hapus berfungsi untuk menghapus data bahan baku yang telah disimpan.

- c. Tombol *Edit* berfungsi untuk merubah data pengguna yang telah disimpan
- d. Tombol Simpan berfungsi untuk menyimpan data pengguna

4. *Form* Data Bahan Baku

*Form* data Bahan Baku digunakan untuk menyimpan data bahan baku yaitu biji plastik. *Form* data bahan baku dapat dilihat pada Gambar V.32 dan V.33 Berikut penjelasan penggunaan pada *form* ini:

Tambah			
Id barang	Nama barang	satuan	aksi
		<input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="edit"/>	

Gambar V.32 *Form* Daftar Bahan Baku  
Sumber: Analisis Data (2018)

Tambah Data Barang

ID Barang :

Nama Barang :

Satuan :

Gambar V.33 *Form Input* Data Bahan Baku  
 Sumber: Analisis Data (2018)

Keterangan

- a. Tombol Tambah berfungsi untuk menambah data bahan baku yang telah disimpan.
  - b. Tombol Hapus berfungsi untuk menghapus data bahan baku yang telah disimpan.
  - c. Tombol *Edit* berfungsi untuk merubah data bahan baku yang telah disimpan
  - d. Tombol Simpan berfungsi untuk menyimpan data bahan baku
5. *Form Data Supplier*

*Form data supplier* digunakan untuk menyimpan data *supplier*. *Form data supplier* dapat dilihat pada Gambar V.34 dan V.35 Berikut penjelasan penggunaan pada *form* ini:

ID supplier	Nama Supplier	Alamat	Telepon	Email	Aksi

Gambar V.34 *Form Data Supplier*  
 Sumber: Analisis Data (2018)

ID Supplier :

Nama Supplier :

Alamat :

No Telepon :

Email :

Gambar V.35 *Form Input Tambah Supplier*

Sumber: Analisis Data (2018)

#### Keterangan

- a. Tombol Tambah berfungsi untuk menambah data *Supplier* yang telah disimpan.
  - b. Tombol Hapus berfungsi untuk menghapus data *supplier* yang telah disimpan.
  - c. Tombol *Edit* berfungsi untuk merubah data *supplier* yang telah disimpan
  - d. Tombol Simpan berfungsi untuk menyimpan data *supplier*
6. *Form* Surat Permintaan Pembelian
- Form* ini digunakan untuk menyimpan Surat Permintaan Pembelian Gambar V.36 Berikut penjelasan penggunaan pada *form* ini:

Surat Permintaan Pembelian				
<p>Kode SPP : <input type="text"/></p> <p>Nama Produksi : <input type="text"/></p> <p>Sifar Pengadaan : <input type="text"/></p> <p>Tanggal Penerimaan : <input type="text"/></p> <p>Nama Barang : <input type="text"/></p> <p>Jumlah : <input type="text"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Tambah"/></p>				
ID Barang	Nama Barang	Satuan	Jumlah Diminta	Aksi
				<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Selesai"/>

Gambar V.36 *Form* input Surat Permintaan Pembelian  
 Sumber: Analisis Data (2018)

**Keterangan**

- a. Tombol Tambah berfungsi untuk menambah data bahan baku kedalam daftar Surat Permintaan Pembelian
- b. Tombol Hapus berfungsi untuk menghapus data surat permintaan pembelian yang telah disimpan.
- c. Tombol Selesai berfungsi untuk menyimpan data surat permintaan pembelian

7. *Form* Daftar Permintaan Pembelian

*Form* ini digunakan untuk melihat dan mencari surat permintaan pembelian. Berikut penjelasan penggunaan pada *form* ini Gambar V.37.

Daftar Surat Permintaan Pembelian				
Tanggal Awal :		<input type="text"/>	Tanggal Akhir : <input type="text"/>	
Kode SPP	Nama Produksi	Sifat Pengadaan	Tanggal Terima	Aksi
				<input type="button" value="Cetak"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

Gambar V.37 *Form* Daftar Permintaan Pembelian  
 Sumber: Analisis Data (2018)

**Keterangan**

- a. Tombol *grant review* berfungsi untuk menyetujui *purchase requisition*.
  - b. Tombol Tolak berfungsi untuk menolak *purchase requisition*
  - c. Tombol *view* berfungsi untuk melihat laporan *purchase requisition*.
  - d. Tombol *edit* berfungsi untuk merubah data *purchase requestion*
8. *Form* Mengetahui Surat Permintaan Penawaran Harga  
*Form* ini digunakan untuk approve surat permintaan penawaran harga dilakukan *staff* marketing dan dapat diliaht pada Gambar V.38 Berikut penjelasan penggunaan pada *form* ini:

Daftar Surat Permintaan Penawaran Harga					
Kode SPP	Nama Produksi	Sifat Pengadaan	Tanggal Terima	Staff Marketing	Aksi
					<input type="button" value="Mengetahui"/>

Gambar V.38 *Form* Menyetujui SPPH  
 Sumber: Analisis Data (2018)

Keterangan

- a. Tombol mengetahui berfungsi untuk *approve* surat permintaan penawaran harga
- b. Tombol *view* berfungsi untuk melihat laporan.

10. *Form* detail surat permintaan pembelian

*Form* ini digunakan untuk mencari *supplier* sebagai surat permintaan permintaan penawaran harga dan dapat dilihat pada gambar V.39 dan V.40 berikut ini penjelasan dari form detail surat permintaan penawaran harga.

Daftar Surat Pemintaan Pembelian (SPP)				
Kode SPP	Nama Produksi	Sifat Pengadaan	Tanggal Terima	Aksi
				<input type="button" value="Detail"/>

Gambar V.39 *Form* daftar SPP yang akan di carikan *supplier*  
Sumber: Analisis Data (2018)

Detail Surat Permintaan Pembelian			
Kode SPP	:	<input type="text"/>	
Kode Penawaran	:	<input type="text"/>	
Tanggal Penawaran	:	<input type="text"/>	
Data Barang			
ID Barang	Nama Barang	Satuan	Jumlah Diminta
ID detail Penawaran	:	<input type="text"/>	
Nomor Surat	:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Tambah"/>
Nama Supplier	:	<input type="text"/>	
Daftar Permintaan Permbelian			
ID Supplier	Nama Supplier	Aksi	
		<input type="button" value="Hapus"/>	
		<input type="button" value="Selesai"/>	

Gambar V.40 *Form* detail surat permintaan pembelian  
Sumber: Analisis Data (2018)

### Keterangan

- a. Tombol tambah berfungsi untuk menambah *supplier* guna membuat surat permintaan penawaran harga
- b. Tombol hapus untuk menghapus surat permintaan penawaran harga
- c. Tombol selesai berfungsi untuk menyimpan surat permintaan penawaran harga

### 11. Form Input Harga

*Form* input harga digunakan untuk menginput harga berdasarkan hasil negosiasi. Berikut penjelasan *form input* harga pada gambar V.41 dan V.42.

Daftar Surat Permintaan Pembelian (SPP)				
Kode SPP	Nama Produksi	Sifat Pengadaan	Tanggal Terima	Aksi
				<input type="button" value="Detail"/>

Gambar V.41 *Form* daftar SPP yang akan di inputkan harga  
Sumber: Analisis Data (2018)

Input Harga				
Kode SPP	:	<input type="text"/>		
Kode Penawaran	:	<input type="text"/>		
Supplier	:	<input type="text"/>		
Waktu Kirim	:	<input type="text"/>		
Waktu Bayar	:	<input type="text"/>		
ID Barang	Nama Barang	Satuan	Jumlah Diminta	Harga Satuan
				<input type="text"/>
				<input type="text"/>
				<input type="button" value="Simpan"/>

Gambar V.42 *Form input* harga  
Sumber: Analisis Data (2018)

**Keterangan**

- a. Tombol simpan berfungsi untuk menyimpan input harga sesuai negosiasi

12. *Form Evaluasi Supplier*

*Form* evaluasi digunakan *staff marketing* untuk mengevaluasi *supplier* sesuai kebijakan perusahaan. Berikut penjelasan surat *form* evaluasi *supplier* pada gambar V.43 dan V.44

Daftar Surat Permintaan Pembelian (SPP)				
Kode SPP	Nama Produksi	Sifat Pengadaan	Tanggal Terima	Aksi
				<input type="button" value="Detail"/>

Gambar V.43 *Form* daftar SPP yang akan di evaluasi *supplier* dan ditetapkan *supplier*

Sumber: Analisis Data (2018)

Evaluasi Supplier			
<b>Data Supplier</b>			
ID Supplier	Nama Supplier	Waktu Pengiriman	Waktu Pembayaran
<b>Data Barang</b>			
ID Barang	Nama Barang	Satuan	Jumlah Diminta
<b>Pilih Kriteria Supplier</b>			
Waktu Kirim Minimum			
Waktu Bayar Paling Lambat			
Harga Minimum			
<input type="button" value="Evaluasi"/>			

Gambar V.44 *Form* evaluasi *supplier*

Sumber: Analisis Data (2018)

Keterangan

- a. Tombol evaluasi berfungsi mengevaluasi *supplier* sesuai kriteria yang dipilih sesuai kebijakan perusahaan

13. Daftar Surat Pesanan

Tabel Daftar Surat Pesanan berisi surat pesanan yang akan dikirim dan dicetak untuk *supplier*. Berikut penjelasan tabel daftar surat pesanan pada gambar V.45

Daftar Surat Pesanan				
Kode SP	Nama Supplier	Nama Produksi	Sifat Pengadaan	Aksi
				<input type="button" value="Cetak"/>

Gambar V.45 *Form* Surat Pesanan

Sumber: Analisis Data (2018)

Keterangan

- a. Tombol cetak pada tabel daftar surat pesanan berfungsi untuk cetak dan mengirim surat pesanan

**Analisis Software dan Hardware**

1. Analisis kebutuhan *software*

*Software* yang dibutuhkan antara lain sebagai berikut:

- a. XAMPP 3.2.2 untuk pengelolaan *database*.
- b. *Browser* Mozilla Firefox atau Google Chrome untuk menjalankan XAMPP.
- c. Sistem Operasi minimal Windows XP.

2. Analisis kebutuhan *hardware*

Untuk mendukung kebutuhan implementasi sistem persediaan bahan baku pada PT Parisindo Pratama diperlukan dukungan sistem komputer yang memadai dalam segi *hardware*, diantaranya sebagai berikut:

- a. *Processor* : minimal Pentium IV (2,13 GHz).
- b. RAM : minimal 512 MB.
- c. *Harddisk* : minimal 30 GB.
- d. Sistem Operasi : Microsoft Windows XP atau di atasnya.
- e. *Printer* untuk pencetakan dokumen.

## **BAB VI**

# **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil rancang bangun sistem yang dilakukan mengenai sistem informasi pembelian di PT Parisindo Pratama dapat disimpulkan beberapa hal yaitu:

1. Aplikasi sistem informasi pembelian dapat mengatasi permasalahan dalam penginputan data, pengambilan keputusan dan akurasi pengolahan data dari proses bisnis sebelumnya.
2. Aplikasi ini dapat mempermudah *Staff Marketing* dalam proses pengiriman Surat Penawaran Harga ke Supplier sehingga dapat mengefisienkan waktu pekerjaan.
3. Aplikasi ini membantu proses evaluasi dan penunjukkan supplier secara akurat.

### **Saran**

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem informasi pembelian ini selanjutnya yaitu memperbaiki beberapa proses terkait dengan kegiatan pembelian khususnya pada bagian *Marketing* yang masih menggunakan cara manual agar masuk kedalam sistem informasi pembelian yang berjalan.

## DAFTAR PUSTAKA

*Abdullah. Thamrin dan Tantri, Francis. 2012. Manajemen Pemasaran. Cetakan ke-1. Depok: PT Rajagrafindo Persada.*

*Anhar. 2010. Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Outodidak. Jakarta: Mediakita.*

*Assauri. 2008. Manajemen Operasi Produksi. Cetakan ke-1. Depok: PT Rajagrafindo Persada.*

*Dennis. 2012. System Analisis And Design. United States:Wiley Rillis.*

*Djahir dan Pratita. 2014. Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta:Djahir.*

*Gita. 2013. Unified Modelling Language. Tangerang: Raharja Enrichment Centre (REC).*

*Hutahaean. 2014. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: CV Budi Utama.*

*Jogiyanto, 2005. Analisis dan Desain. Yogyakarta: Andi.*

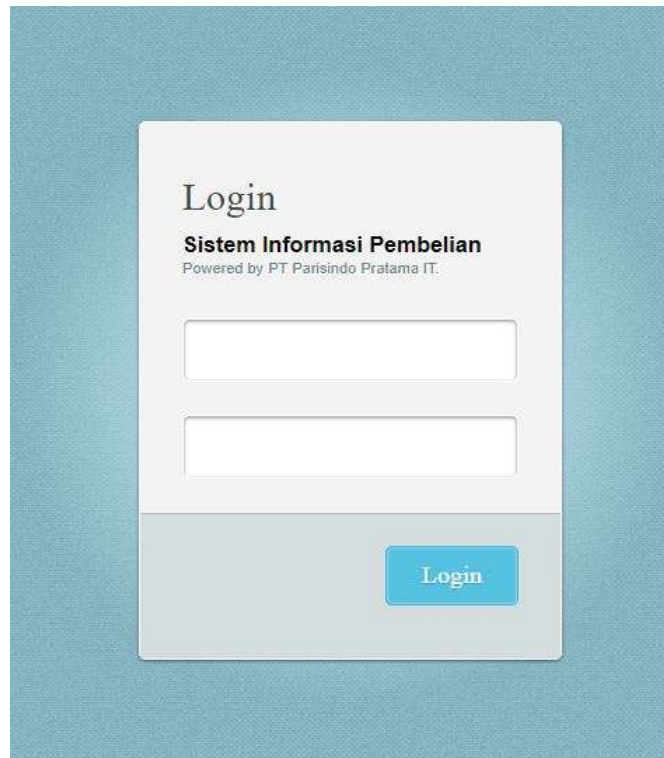
- Kadir, Abdul. 2009. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Khairani dan Kurniawan, 2014. *Manajemen Pemasaran*. Yogyakarta: Mediakom.
- Loonam dan Brady. 2008. *Exploring the use of entity-Relationship diagram as a technique to support grounded theory inquiry*. Bradof: Emerald Group.
- McLeod, R. & Schell, G. 2008. *Management Information Systems. 10th Edition*. Prentice-Hall. Inc, New Jersey.
- Mulyanto, A. 2009. *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mulyadi, 2010. *Sistem Akutansi, Edisi ke-3*. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Rosa, A.S., & Shalahuddin, M. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Cetakan Pertama. Bandung: Modula..
- Roger dan Pressman. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak* Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sutaji. 2012. *Sistem Inventory Mini Market dengan PHP & JQUERY*. Lokomedia, Yogyakarta.
- Sugiyono 2012. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sommerville. 2003. *Engineering Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta: Erlangga.
- Sutabri, Tata. 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Susmiyanti. 2007 *Sisetem Keputusan Pembelian*. Jakarta: Bumi Aksara.

Wibowo, Singgih. *Sistem Informasi Pengendalian Bahan Baku*. Universitas Kristen Petra, Surabaya, vol. 24, no. 2, pp, 151-155, 2007.

Yakub. 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

## LAMPIRAN A

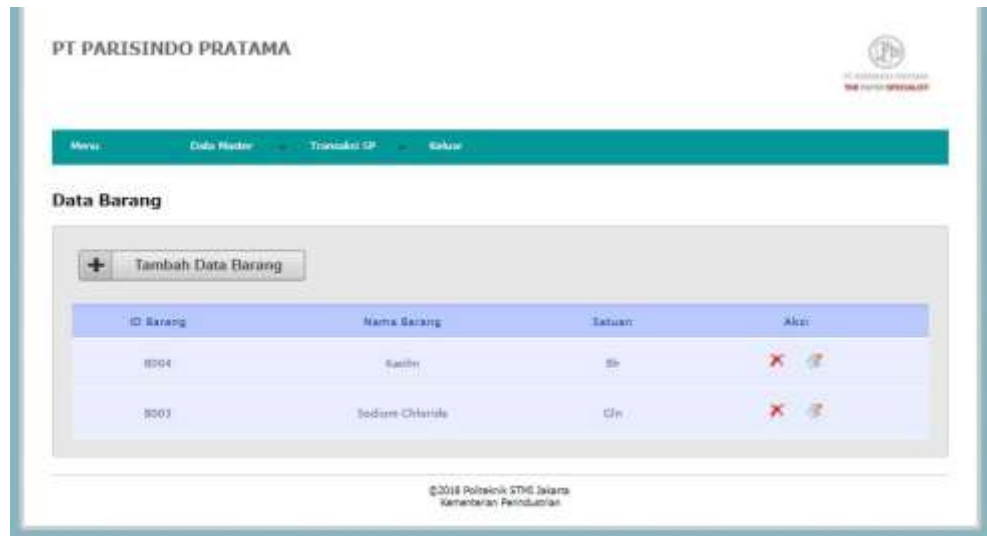
### 1. Login



### 2. Menu Utama



### 3. Data Master Barang



## LAMPIRAN B

### 1. Source Code Login

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0  
Transitional//EN"
```

```

"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-
transitional.dtd">
<html>
<head>
<!--META-->
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=utf-8" />
<title>Login Sistem Informasi Pembelian</title>
<!--STYLESHEETS-->
<link href="css1/style.css" rel="stylesheet"
type="text/css" />
<!--SCRIPTS-->
<script type="text/javascript"
src="http://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.2.6/
jquery.min.js"></script>
<!--Slider-in icons-->
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function() {
    $(".username").focus(function() {
        $(".user-icon").css("left", "-48px");
    });
    $(".username").blur(function() {
        $(".user-icon").css("left", "0px");
    });

    $(".password").focus(function() {
        $(".pass-icon").css("left", "-48px");
    });
    $(".password").blur(function() {
        $(".pass-icon").css("left", "0px");
    });
});
</script>
<script>
    function makemein() {
        var user =
document.getElementById('textUser').value;
        var pass =
document.getElementById('textPassword').value;
        if(user!='' && pass!='') {
            return true;
        }
        else {
            alert('Isi ID User dan Password terlebih
dahulu');

```

```

        return false;
    }
}
</script>
</head>
<body>
    <div class="user-icon"></div>
    <div class="pass-icon"></div>
    <!--END SLIDE-IN ICONS-->
<!--LOGIN FORM-->
<form name="login-form" class="login-form"
action="Login_Proses.php" method="post"
onsubmit="return makemein()">
    <!--HEADER-->
    <div class="header">
        <!--TITLE--><h1>Login</h1><!--END TITLE-->
        <h4>Sistem Informasi Pembelian</h4>
        <!--DESCRIPTION--><span>Powered by PT Parisindo
Pratama IT.</span><!--END DESCRIPTION-->
    </div>
    <div class="content">
        <!--USERNAME--><input type="text" name="textUser"
id="textUser" class="input username" value="ID User"
onfocus="this.value=''" /><!--END USERNAME-->
        <!--PASSWORD--><input type="password"
name="textPassword" id="textPassword" class="input
password" value="Password" onfocus="this.value=''"
/><!--END PASSWORD-->
    </div>
    <div class="footer">
        <!--LOGIN BUTTON--><input type="submit"
name="submit" value="Login" class="button" /><!--END
LOGIN BUTTON-->
        <!--REGISTER BUTTON--><!--END REGISTER BUTTON-->
    </div>
    <!--END FOOTER-->
</form>
<!--END LOGIN FORM-->
</div>
<!--END WRAPPER-->
<!--GRADIENT--><div class="gradient"></div><!--END
GRADIENT-->
</body>
</html>

```

## 2. Source Code Halaman Utama

```
<?
include "cekSession.php";
?>
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>Sistem Informasi Pembelian</title>
<link href="css/style.css" rel="stylesheet"
type="text/css">
<script src="SpryAssets/SpryMenuBar.js"
type="text/javascript"></script>
<link href="SpryAssets/SpryMenuBarHorizontal.css"
rel="stylesheet" type="text/css">
</head>
<body>
<?php
include "Header.php";
?>
  <?php
include "menu.php";
?>
  <div id="konten">
  <h1 align="center">SELAMAT DATANG DI PT PARISINDO
PRATAMA</h1>
  <p align="center">
  
  </p>
  </div>
  <?php
include "Footer.php";
?>
</body>
</html>
```

### 3. Source Code Data Master Barang

```
<?php
include "cekSession.php";
include('Koneksi.php');
?>
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<link href="css/style.css" rel="stylesheet"
type="text/css">
<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="tabel.css">
<script src="SpryAssets/SpryMenuBar.js"
type="text/javascript"></script>
<link href="SpryAssets/SpryMenuBarHorizontal.css"
rel="stylesheet" type="text/css">
<title></title>
</head>
<body>

<?php
include "Header.php";
?>
<?php
include "menu.php";
?>
<div id="konten">
<h3>Data Barang</h3>
<form id="form2" name="form2" method="post" action="">
<tr>
<td><a href="Tambah_Barang.php?id_barang"
class="button add">Tambah Data Barang</a></td>
</tr></br>
</br>
<table id="table-a">
<tr>
<th width="20%">ID Barang</th>
<th width="37%">Nama Barang</th>
<th width="12%">Satuan</th>
```

```

        <th width="31%">Aksi</th>
    </tr>
    <?Php
$query_barang=mysql_query("SELECT * From barang");
while($barang=mysql_fetch_array($query_barang)){
$id_barang=$barang['id_barang'];
$nm_barang=$barang['nm_barang'];
$satuan=$barang['satuan'];
?>
    <tr>
    <td><?php echo $id_barang; ?></td>
    <td><?php echo $nm_barang; ?></td>
    <td><?php echo $satuan; ?></td>
    <td><a href="Hapus_Barang.php?id_barang=<?php
echo $id_barang; ?>"></a> <a
href="Edit_Barang.php?id_barang=<?php echo
$barang['id_barang']; ?>"></a></td>
    </tr>
    <?php } ?>
    </table>
</form>
</div>
<?php
include "Footer.php";
?>
</body>
</html>

```

## Lampiran C

### 1. Surat Permintaan Pembelian

PERMINTAAN PEMBELIAN BAHAN				
PT Parisindo Pratama				
NO :			Date :	
Produksi :			Nama :	
Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Jumlah	Keterangan
Kpl gudang			Man. Marketing	

## 2. Surat Permintaan Penawaran Harga



**PT PARISINDO PRATAMA**  
**SPECIALITY PAPER INDUSTRY**

### PENAWARAN HARGA

NO : Bogor,  
Lampiran :  
Perihal : Kepada Yth,

\_\_\_\_\_

Di

Dengan Hormat,

Mohon dapatnya diberikan Penaran Harga, Waktu Penyerahan dan Cara Pembayaran kepada kami untuk material sebagai berikut :

Produksi :  
No. Order :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Jawaban saudara kami tunggu setelah Penawaran Harga ini di terima.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Hormat Kami

### 3. Surat Evaluasi dan Penunjukan Supplier



**PT PARISINDO PRATAMA**  
SPECIALITY PAPER INDUSTRY

Evaluasi Penawaran Harga dan Prompt Supplier

Produk : \_\_\_\_\_

No. Order : \_\_\_\_\_

No	Nama Material	Perindo Jaya		Merabusa Alkasia	
		Harga Satuan (Kg)	Jumlah Harga (Rp)	Harga Satuan (Kg)	Jumlah Harga (Rp)
1					
2					
3					
		Total		Total	
		PPN 10%		PPN 10%	
		Grand Total		Grand Total	
4	DELIVERY				
5	PEMBAYARAN				

Catatan

Dari hasil Negosiasi Harga tertera adalah

Harga,

Min. Maksimum

### 4. Surat Pesanan

--



**PT PARISINDO PRATAMA**  
**SPECIALITY PAPER INDUSTRY**

**SRBAT PESANAN**

**Kepada**

Harga dikirim sesuai penawaran harga untuk PT Parisindo Pratama selambat - lambatnya dalam waktu  Hari, setelah Surat Pesanan diterbitkan, sebagai berikut

**Produk :**

**No. Order :**

No.	Nama Barang	Satuan	Jumlah	Harga
1				
2				
3				
			<b>Total</b>	

**Cara pembayaran :**

**Sesuai Kontrak/Konsep/Kredit**

Hari setelah barang diterima di gudang dalam keadaan baik dan sesuai dengan spesifikasi teknis yang dipasang atau setelah berkas-berkas Penagihan diterima.

**Bayar,**

**Mengotahai,**

**Pemesan**

**Lampiran C**  
**Black Box Testing**

**1. FormLogin**

Deskripsi : Menguji Login

Penguji : Anggalih Pranatio

No	Test Case	Expected	Actual	Result
1	Login dengan memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar, lalu klik tombol <i>login</i> atau <i>enter</i> .	Masuk kedalam program	Masuk kedalam program	Valid
2	Login dengan memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah, lalu klik tombol <i>login</i> atau <i>enter</i> .	Tidak masuk kedalam program	Tidak masuk kedalam program	Valid
3	Login tidak memasukan salah satu antara <i>username</i> dan <i>password</i> . lalu klik tombol <i>login</i> atau <i>enter</i> .	Tidak masuk kedalam program	Tidak masuk kedalam program	Valid

**2. Surat Permintaan Pembelian**

Deskripsi : Menguji fungsi membuat Surat Permintaan Pembelian

Penguji : Anggalih Pranatio

No	Test Case	Expected	Actual	Result
1	Memasukkan Nama Produksi, Tanggal, Nama Barang, Jumlah	Program akan menampilkan daftar permintaan Pembelian	Menampilkan <i>form</i> inputan surar permintaan Pembelian	Valid

**3. Daftar Surat Permintaan Pembelian**

Deskripsi : Menguji Fungsi edit Surat Permintaan Pembelian

Penguji : Anggalih Pranatio

No	Test Case	Expected	Actual	Result
1	Mengklik tombol detail Surat Permintaan Pembelian	Program akan menampilkan <i>form</i> Surat Permintaan Pembelian	Menampilkan <i>form</i> edit Surat Permintaan Pembelian	Valid
2	Mengklik tombol delete pada daftar Surat Permintaan Pembelian	Program akan menghapus data	Menghapus data	Valid

**4. Form Cari Supplier**

Deskripsi : Menguji *Form* Cari Supplier

Penguji : Anggalih Pranatio

No	Test Case	Expected	Actual	Result
1	Memilih surat permintaan	Program akan	Program	Valid

	pembelian yang akan dicarikan <i>supplier</i> , klik detail surat permintaan pembelian	menampilkan form cari <i>supplier</i>	menambah data <i>supplier</i> pada form cari <i>supplier</i>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------------------------------	--

### 5. Surat Permintaan Penawaran Harga

Deskripsi : Menguji fungsi Menyetujui dan Mengirim Surat Permintaan Penawaran Harga

Penguji : Anggalih Pranatio

No	Test Case	Expected	Actual	Result
1	Menyetujui Surat Permintaan Penawaran Harga	Program akan menampilkan daftar SPPH	Program menampilkan update menyetujui SPPH	Valid
2	Mengirim SPPH dengan mengeklik tombol kirim	Program akan menampilkan daftar SPPH yang akan dikirim	Program akan menampilkan Form SPPH	Valid

### 6. Form Input Harga

Deskripsi : Menguji fungsi input harga

Penguji : Anggalih Pranatio

No	Test Case	Expected	Actual	Result
1	Memasukkan harga barang dari <i>supplier</i> , waktu pengiriman dan waktu pembayaran	Program menambah data harga barang, waktu pengiriman dan waktu pembayaran	Program menambah data harga barang, waktu pengiriman dan waktu pembayaran	Valid

### 7. Mengevaluasi, penunjukkan Dan Menyetujui Hasil Evaluasi *Supplier*

Deskripsi : menguji fungsi mengevaluasi, penunjukkan dan menyetujui hasil evaluasi

Penguji : Anggalih Pranatio

No	Test Case	Expected	Actual	Result
1	Memilih kriteria <i>supplier</i>	Program akan menampilkan form evaluasi	Program Menampilkan hasil evaluasi	Valid
2	Klik penunjukkan <i>supplier</i> untuk menetapkan <i>supplier</i>	Program akan menampilkan <i>supplier</i> terpilih	Program menyimpan penunjukkan <i>supplier</i>	Valid
3	Memilih Surat Pesanan Yang akan disetuju, klik	Program akan menampilkan	Program akan menyimpan	Valid

	menyetujui	daftar Surat Pesanan	update menyetujui hasil evaluasi	
--	------------	----------------------	----------------------------------	--

### 8. Surat Pesanan

Deskripsi : menguji surat pesanan

Penguji : Anggalih Pranatio

No	Test Case	Expected	Actual	Result
1	Mengirim Surat Pesanan	Program akan menampilkan surat pesanan	Program akan mengirim surat pesanan	Valid