

**PEMBUATAN APLIKASI *SALES REPORTING SYSTEM*  
MENGUNAKAN PHP 5.3.1 DAN MYSQL 5.1.44 PADA  
PT IMEDHA INDOSCIENTIFIC**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Penyelesaian Program Diploma  
Empat (D-IV) Sistem Informasi pada Politeknik STMI Jakarta

**DISUSUN OLEH  
SUCI APRIANI SARASWATI**

**1309007**



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

**2016**

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

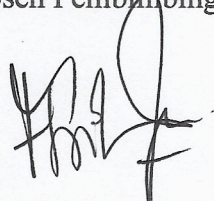
**TANDA PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING**

Judul Tugas Akhir : Pembuatan Aplikasi *Sales Reporting System*  
Menggunakan PHP 5.3.1 dan My SQL 5.1.44 Pada PT  
Imedha Indoscientific

Disusun Oleh :  
Nama : Suci Apriani Saraswati  
NIM : 1309007  
Program Studi : Sistem Informasi  
Tanggal Seminar : 2 Agustus 2016  
Tanggal Sidang : 7 September 2016

Menyetujui,  
Jakarta, 3 Oktober 2016

Dosen Pembimbing



Fifi Lailasari .H, S.Kom, M.Kes

NIP. 19731016200502201

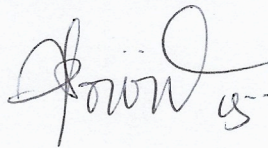
**POLITEKNIK STMI JAKARTA**  
**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN R.I.**

**TANDA PERSETUJUAN ASISTEN DOSEN PEMBIMBING**

Judul Tugas Akhir : Pembuatan Aplikasi *Sales Reporting System*  
Menggunakan PHP 5.3.1 dan My SQL 5.1.44 Pada PT  
Imedha Indoscientific

Disusun Oleh :  
Nama : Suci Apriani Saraswati  
NIM : 1309007  
Program Studi : Sistem Informasi  
Tanggal Seminar : 2 Agustus 2016  
Tanggal Sidang : 7 September 2016

Menyetujui,  
Jakarta, 3 Oktober 2016  
Asisten Dosen Pembimbing



Noveriza Yuliasari, MT  
NIP. 197811212009012003

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

**LEMBAR PENGESAHAN**

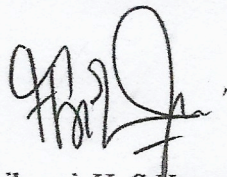
**JUDUL TUGAS AKHIR** : Pembuatan Aplikasi *Sales Reporting System*  
Menggunakan PHP 5.3.1 dan My SQL 5.1.44  
pada PT Imedha Indoscientific.

**DISUSUN OLEH** :  
Nama : Suci Apriani Saraswati  
NIM : 1309007  
Program Studi : Sistem Informasi

Telah diuji oleh Tim Penguji Sidang Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif Diploma Empat (D-IV) Politeknik STMI Jakarta Perindustrian R.I pada hari Rabu 7 September 2016.

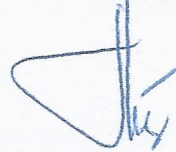
Menyetujui,

Dosen Pembimbing



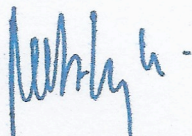
Fifi Lailasari .H, S.Kom, M.Kes  
NIP :197310162005022001

Ketua Penguji



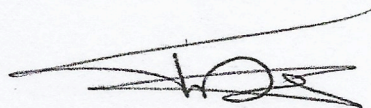
Ulii Hamida, ST, MT  
NIP: 198103272005022001

Anggota Penguji



Dr. Ridzky Kramanandita, S.Kom  
NIP: 197403022002121001

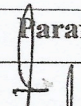
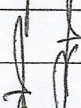
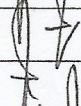
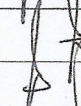


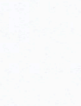

Anggota Penguji



Dedy Trisanto, S.Kom, MMSI  
NIP: 197805052005021002

## LEMBAR BIMBINGAN PENYUSUNAN TUGAS AKHIR

Nama : Suci Apriani Saraswati  
NIM : 1309007  
Judul TA : Pembuatan Aplikasi *Sales Reporting System* Menggunakan PHP  
5.3.1 dan My SQL 5.1.44 pada PT Imedha Indoscientific.  
Nama Dosen : Fifi Lailasari .H, S.Kom, M.Kes

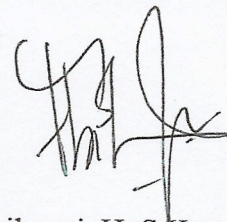
No.	Tanggal	Kegiatan	Paraf
1.	22 Juli 2014	Proposal TA	
2.	27 Agustus 2014	Bimbingan BAB I-IV	
3.	9 September 2014	Bimbingan BAB I-V	
4.	11 September 2014	Review BAB IV & V	
5.	17 September 2014	Review BAB V	
6.	18 September 2014	Review BAB V & Demo Aplikasi	
7.	15 April 2016	Review BAB I-VI	
8.	13 Mei 2016	Review Keseluruhan	

Mengetahui  
Ka Prodi Sistem Informasi



Drs. Jacob Saragih, MM  
NIP : 195404281986031002

Pembimbing



Fifi Lailasari .H, S.Kom, M.Kes  
NIP : 197310162005022001













## LEMBAR BIMBINGAN PENYUSUNAN TUGAS AKHIR

Nama : Suci Apriani Saraswati

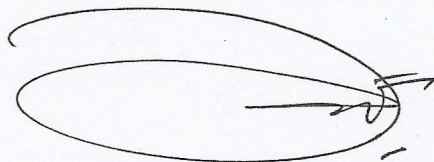
NIM : 1309007

Judul TA : Pembuatan Aplikasi *Sales Reporting System* Menggunakan PHP  
5.3.1 dan My SQL 5.1.44 pada PT Imedha Indoscientific.

Nama Dosen : Noveriza Yuliasari, MT

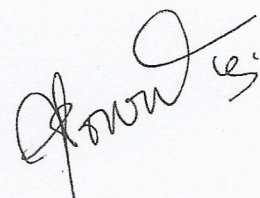
No.	Tanggal	Kegiatan	Paraf
1.	11 Februari 2015	Bimbingan BAB I	
2.	12 Maret 2015	Bimbingan BAB II	
3.	23 April 2015	Bimbingan BAB III	
4.	26 April 2015	Review BAB I-III dan Bimbingan BAB IV	
5.	28 April 2015	Review BAB III & IV, Bimbingan BAB V	
6.	15 Juni 2015	Review BAB IV & V, Bimbingan BAB VI	
7.	18 September 2015	Bimbingan BAB IV-VI	
8.	5 Oktober 2015	Bimbingan BAB IV & V	
9.	16 November 2015	Review BAB I-VI	
10.	14 April 2016	Review BAB I-VI, Abstrak, Kata Pengantar, Daftar Isi, Daftar Pustaka	

Mengetahui  
Ka Prodi Sistem Informasi



Drs. Jacob Saragih, MM  
NIP : 195404281986031002

Pembimbing



Noveriza Yuliasari, MT  
NIP : 197811212009012003

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Suci Apriani Saraswati

NIM : 1309007

Berstatus sebagai mahasiswa jurusan program studi Sistem Informasi pada Politeknik STMI Jakarta Kementerian Perindustrian R.I. Dengan ini menyatakan bahwa hasil karya Tugas Akhir yang saya buat dengan judul:

**“PEMBUATAN APLIKASI SALES REPORTING SYSTEM  
MENGUNAKAN *PHP* 5.3.1 DAN *MYSQL* 5.1.44 PADA PT IMEDHA  
INDOSCIENTIFIC”.**

**Dibuat** dan diselesaikan sendiri, dengan menggunakan literatur hasil kuliah, *survey* lapangan, dibantu oleh dosen pembimbing maupun asisten dosen pembimbing, serta buku-buku maupun jurnal-jurnal ilmiah yang menjadi bahan acuan yang tertera dalam referensi karya Tugas Akhir ini.

**Bukan** merupakan hasil duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai sebelumnya untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas atau Perguruan Tinggi lain, kecuali yang telah disebutkan sumbernya dan dicantumkan pada referensi karya Tugas Akhir ini.

**Bukan** merupakan karya tulis hasil terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera dalam referensi karya Tugas Akhir ini.

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

Jakarta, 28 Juni 2016

Yang Membuat Pernyataan,

Suci Apriani Saraswati

## ABSTRAK

PT Imedha Indoscientific merupakan perusahaan yang memiliki kegiatan bisnis utama memproduksi berbagai jenis peralatan *hygiene* industri dan kesehatan lingkungan, peralatan laboratorium, alat-alat kesehatan. Saat ini sistem pembuatan aplikasi *sales reporting* yang sedang berjalan pada PT Imedha Indoscientific masih kurang akurat dan pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama. Selain itu, sistem ini juga mengandalkan data fisik berupa formulir yang dapat hilang atau rusak sewaktu-waktu. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka perlu dibuat sebuah sistem informasi yang nantinya dapat memudahkan dalam pengolahan data penjualan pada PT Imedha Indoscientific. Untuk membuat sistem tersebut maka diperlukan pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung pada departemen *finance* di PT Imedha Indoscientific. Data yang telah diperoleh selanjutnya akan diolah menjadi informasi yang diperlukan. Metodologi pengembangan sistem informasi yang digunakan pada penelitian ini adalah metodologi *evolutionary prototype*. Kemudian dalam merancang sistem aplikasi *sales reporting* berbasis web ini menggunakan *unified modeling language* (UML). Pembuatan aplikasi *sales reporting* system berbasis web dengan PHP dan My SQL Pada PT Imedha Indoscientific. Aplikasi *sales reporting* ini dapat memudahkan dalam pengolahan data penjualan, pembuatan laporan yang tidak lagi membutuhkan waktu lama serta penyimpanan data pada perusahaan dapat di cari dengan mudah.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi, *Sales reporting System, Evolutionary Prototype, Unified Modeling Language, PHP, MySQL.*

## KATA PENGANTAR

*Assalaamu'alaikum wr.wb.*

*Alhamdulillahirobbil'alamin*, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat-Nya, terutama nikmat iman dan sehat sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik dan lancar.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan akademis yang telah ditetapkan oleh Politeknik STMI Jakarta Kementerian Perindustrian R.I. dengan bobot 4 SKS. Penulis mengambil pokok bahasan untuk laporan dengan judul “Pembuatan Aplikasi *Sales Reporting System* berbasis web dengan PHP 5.3.1 dan MySQL 5.1.44 Pada PT Imedha Indoscientific”. 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:

1. Ibu, kakak dan abang saya yang telah memberikan doa, dukungan, pengorbanan, semangat dan kasih sayang hingga saat ini.
2. Bapak Dr. Mustofa, ST, MT selaku Ketua Politeknik STMI Jakarta Kementerian Perindustrian R.I..
3. Bapak Drs. Jacob Saragih selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Industri di Politeknik STMI Jakarta Kementerian Perindustrian R.I..
4. Ibu Fifi Lailasari .H, S.Kom, M.Kes dan Ibu Noveriza Yuliasari, MT selaku dosen pembimbing yang memberikan arahan, bimbingan serta penjelasan dalam penyusunan Tugas Akhir.
5. Bapak Wawan Setiawan selaku *Manager* di PT Imedha Indocientific yang telah memberikan bimbingan dalam Pratik Kerja Lapangan.

6. Seluruh jajaran dosen dan *staff* karyawan Politeknik STMI Jakarta Kementerian Perindustrian R.I. yang telah membantu dalam kelancaran pembuatan penulisan ini.
7. Rekan-rekan tercinta yang telah membantu saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Dengan segala kekurangan, 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, April 2016

**Penulis**

## DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	
LEMBAR PERSETUJUAN ASISTEN DOSEN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR BIMBINGAN DOSEN PEMBIMBING	
LEMBAR BIMBINGAN ASISTEN DOSEN PEMBIMBING	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pokok Permasalahan.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Tugas Akhir.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>5</b>
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	5
2.1.1 Karakteristik Sistem .....	6
2.1.2 Klasifikasi Sistem.....	9
2.1.3 Konsep Pengembangan Sistem.....	10
2.2 Konsep Dasar Informasi .....	11
2.2.2 Nilai Informasi.....	12

2.3	Konsep Dasar Sistem Informasi .....	12
2.4	Sistem Basis Data .....	15
2.5	Pengertian Penjualan .....	15
2.6	Sistem Informasi Penjualan .....	16
2.7	Pengertian Laporan.....	16
2.7.1	Pengertian Sistem Laporan.....	17
2.7.2	Sistem Laporan Penjualan ( <i>Sales Reporting System</i> ).....	18
2.7.3	Tujuan Sales Reporting System.....	19
2.7.4	Manfaat Sales Reporting System.....	19
2.8	Metode Pengembangan Sistem.....	19
2.8.1	Model Prototipe Secara Umum .....	20
2.8.2	Evolutionary Prototype.....	21
2.9	Diagram Alur ( <i>Flowchart</i> ).....	22
2.10	<i>Unified Modelling Language</i> (UML) .....	24
2.10.1	Diagram use case (use case diagram).....	25
2.10.2	Diagram aktivitas ( <i>activity diagram</i> ).....	26
2.10.3	Diagram sekuensial ( <i>sequence diagram</i> ).....	27
2.10.4	Diagram kelas ( <i>class diagram</i> ).....	28
2.10.5	Langkah-Langkah Penggunaan UML .....	29
2.11	<i>Hierarchy plus Input-Proses-Output</i> (HIPO) .....	30
2.12	TCP/IP dan Internet .....	31
2.13	Situs <i>Web</i> .....	32
2.14	<i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP).....	33
2.15	MySQL .....	34
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>37</b>
3.1	Metodologi Penelitian.....	37
3.2	Metode Pengumpulan Data .....	37
3.3	Metode Pengembangan Sistem.....	38
3.4	Kerangka Penelitian.....	38
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....</b>		<b>42</b>

4.1	Sekilas Tentang Perusahaan .....	42
4.2	Visi dan Misi Perusahaan .....	43
4.3	Visi, Misi dan Tujuan Perusahaan .....	44
4.4	<i>Sales Reporting System</i> Saat Ini .....	46
4.4.1	Prosedur Sistem yang Berjalan .....	46
4.4.2	Arus Dokumen .....	49
4.5	Perangkat Keras dan Lunak pada PT Imedha Indoscientific .....	56
4.6	<i>Use Case Diagram</i> yang berjalan pada PT Imedha Indoscientific .....	58
<b>BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>61</b>
5.1	Analisis Sistem yang berjalan .....	61
5.1.1	Permasalahan Sistem yang berjalan .....	61
5.1.2	Sistem Yang Diajukan .....	61
5.2	<i>Flowmap</i> Aplikasi Usulan .....	63
5.3	Perancangan Sistem Aplikasi .....	64
5.3.1	Use Case Diagram .....	65
5.3.2	Activity Diagram .....	71
5.3.3	Sequence Diagram .....	84
5.3.3	Component Diagram .....	92
5.3.4	<i>Deployment Diagram</i> .....	93
5.4	Perancangan Data Apalikasi Usulan .....	93
5.4.1	<i>Class Diagram</i> .....	93
5.4.2	Kamus Data .....	95
5.5	Perancangan Aplikasi .....	101
5.5.1	Perancangan HIPO .....	101
5.5.2	Perancangan <i>Flowchart</i> .....	102
5.5.3	Perancangan <i>User Interface</i> .....	103
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>117</b>
6.1	Kesimpulan .....	117
6.2	Saran .....	117

DAFTAR PUSTAKA..... 118

LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Karakteristik Sistem.....	8
Gambar II.2 Blok sistem informasi yang saling berinteraksi .....	13
Gambar II.3 Ilustrasi Model Prototipe.....	20
Gambar II.4 <i>Evolutionary Prototype Model</i> .....	22
Gambar II.5 Klasifikasi Diagram UML .....	25
Gambar II.6 <i>Visual Tabel of Contents</i> .....	31
Gambar III.1 Kerangka Penelitian.....	41
Gambar IV.1 Struktur Organisasi PT Imedha Indoscientific .....	46
Gambar IV.2 <i>Flowchart</i> sistem yang berjalan.....	48
Gambar IV.3 Surat permintaan barang.....	49
Gambar IV.4 Contoh <i>Quotation</i> .....	50
Gambar IV.5 Contoh PO dari <i>customer</i> .....	51
Gambar IV.6 <i>Proforma invoice</i> PT Imedha Indoscientific .....	52
Gambar IV.7 <i>Invoice</i> PT Imedha Indoscientific.....	53
Gambar IV.8 Bukti pembayaran <i>customer</i> .....	54
Gambar IV.9 Laporan pengiriman barangPT Imedha Indoscientific .....	55
Gambar IV.10 Laporan pemasukan keuanganPT Imedha Indoscientific.....	55
Gambar IV.11 Laporan penjualanPT Imedha Indoscientific.....	56
Gambar IV.12 <i>Use Case Diagram</i> sistem yang berjalan.....	58
Gambar V.1 Flowchart Sales Reporting System Usulan.....	63
Gambar V.2 <i>Usecase Diagram</i> Sales Reporting System usulan.....	65
Gambar V.3 <i>Activity Diagram</i> login.....	71
Gambar V.4 <i>Activity Diagram</i> mengelola keseluruhan data .....	72
Gambar V.5 <i>Activity Diagram</i> membuat SO .....	73
Gambar V.6 <i>Activity Diagram</i> <i>Quotation</i> .....	74
Gambar V.7 <i>Activity Diagram</i> cetak <i>Quotation</i> .....	75
Gambar V.8 <i>Activity Diagram</i> upload PO .....	76
Gambar V.9 <i>Activity Diagram</i> membuat <i>proforma invoice</i> .....	77

Gambar V.10 <i>Activity Diagram</i> cetak <i>proforma invoice</i> .....	78
Gambar V.11 <i>Activity Diagram</i> membuat <i>invoice</i> .....	79
Gambar V.12 <i>Activity Diagram</i> cetak <i>invoice</i> .....	80
Gambar V.13 <i>Activity Diagram</i> <i>Receive Payment</i> .....	81
Gambar V.14 <i>Activity Diagram</i> membuat data pengiriman barang .....	82
Gambar V.15 <i>Activity Diagram</i> melihat dan mencetak laporan penjualan .....	83
Gambar V.16 <i>Sequence Diagram</i> <i>login</i> .....	84
Gambar V.17 <i>Sequence Diagram</i> mengelola keseluruhan data .....	85
Gambar V.18 <i>Sequence Diagram</i> membuat SO .....	86
Gambar V.19 <i>Sequence Diagram</i> <i>Quotation</i> .....	87
Gambar V.20 <i>Sequence Diagram</i> cetak <i>Quotation</i> .....	87
Gambar V.21 <i>Sequence Diagram</i> <i>upload PO</i> .....	88
Gambar V.22 <i>Sequence Diagram</i> membuat <i>proforma invoice</i> .....	88
Gambar V.23 <i>Sequence Diagram</i> cetak <i>proforma invoice</i> .....	89
Gambar V.24 <i>Sequence Diagram</i> membuat <i>invoice</i> .....	89
Gambar V.25 <i>Sequence Diagram</i> cetak <i>invoice</i> .....	90
Gambar V.26 <i>Sequence Diagram</i> <i>Receive Payment</i> .....	90
Gambar V.27 <i>Sequence Diagram</i> membuat data pengiriman barang .....	91
Gambar V.28 <i>Sequence Diagram</i> melihat dan mencetak laporan penjualan .....	92
Gambar V.29 <i>Component Diagram</i> <i>sales reporting system</i> .....	92
Gambar V.30 <i>Deployment Diagram</i> <i>sales reporting system</i> .....	93
Gambar V.31 <i>Class Diagram</i> <i>sales reporting system</i> .....	94
Gambar V.32 Perancangan HIPO Aplikasi Usulan.....	102
Gambar V.33 <i>Flowchart</i> <i>sales reporting system</i> .....	102
Gambar V.34 <i>Form Login</i> <i>Sales Reporting System</i> .....	103
Gambar V.35 Halaman Utama <i>Sales Reporting System</i> .....	104
Gambar V.36 <i>Setting</i> <i>Sales Reporting System</i> .....	104
Gambar V.37 <i>List of Sales Order</i> <i>Sales Reporting System</i> .....	105
Gambar V.38 <i>Form Sales Order</i> <i>Sales Reporting System</i> .....	106
Gambar V.39 <i>Form list of quotation</i> <i>Sales Reporting System</i> .....	107
Gambar V.40 <i>Form quotation</i> <i>Sales Reporting System</i> .....	108

Gambar V.41 <i>Form list of invoiceSales Reporting System</i> .....	109
Gambar V.42 <i>Form proforma invoice Sales Reporting System</i> .....	110
Gambar V.43 <i>Form invoice Sales Reporting System</i> .....	111
Gambar V.44 <i>List of payment Sales Reporting System</i> .....	112
Gambar V.45 <i>Form receive payment Reporting System</i> .....	113
Gambar V.46 <i>List of delivery order Sales Reporting System</i> .....	114
Gambar V.47 <i>Form delivery order Sales Reporting System</i> .....	115
Gambar V.48 <i>Tabel report Sales Reporting System</i> .....	116

## DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Simbol Diagram Alur ( <i>Flowchart</i> ) .....	23
Tabel II.2 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	26
Tabel II.3 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i> .....	27
Tabel II.4 Lambang dalam Diagram <i>Sequence</i> .....	28
Tabel II.5 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i> .....	28
Tabel IV.1 Spesifikasi Perangkat Keras <i>Personal Computer (PC)</i> .....	57
Tabel IV.2 Definisi Aktor <i>Use Case Diagram</i> .....	59
Tabel IV.3 Definisi <i>Use Case Diagram</i> .....	59
Tabel V.1 Analisis Sistem .....	62
Tabel V.2 Definisi Aktor <i>Use Case Diagram</i> .....	66
Tabel V.3 Skenario <i>Use Case Login</i> .....	66
Tabel V.4 Skenario <i>Use Case</i> Membuat data <i>user</i> .....	67
Tabel V.5 Skenario <i>Use Case</i> Membuat <i>Sales Order</i> .....	67
Tabel V.6 Skenario <i>Use Case</i> Membuat <i>Quotation</i> .....	67
Tabel V.7 Skenario <i>Use Case</i> Membuat cetak <i>Quotation</i> .....	68
Tabel V.8 Skenario <i>Use Case</i> Membuat <i>Proforma Invoice</i> .....	68
Tabel V.9 Skenario <i>Use Case</i> Membuat cetak <i>Proforma Invoice</i> .....	68
Tabel V.10 Skenario <i>Use Case</i> Membuat <i>Invoice</i> .....	69
Tabel V.11 Skenario <i>Use Case</i> Membuat cetak <i>Invoice</i> .....	69
Tabel V.12 Skenario <i>Use Case</i> Receive Payment .....	70
Tabel V.13 Skenario <i>Use Case</i> Membuat data pengiriman barang.....	70
Tabel V.14 Skenario <i>Use Case</i> Melihat dan Mencetak Laporan Penjualan.....	70
Tabel V.15 Tabel st_Workorder .....	95
Tabel V.16 Tabel st_quotation.....	95
Tabel V.17 Tabel st_receivepo .....	96
Tabel V.18 Tabel st_invoice.....	97
Tabel V.19 Tabel st_payment.....	97
Tabel V.20 Tabel st_delivery order .....	98

Tabel V.21 Tabel st_produk .....	98
Tabel V.22 Tabel st_user .....	99
Tabel V.23 Tabel st_log.....	100
Tabel V.24 Tabel st_level.....	100
Tabel V.25 Tabel st_konsumen .....	101

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sistem informasi dapat dikatakan sebagai sebuah strategi yang diterapkan pada sistem suatu perusahaan dimana sistem informasi secara teknis dapat didefinisikan sebagai serangkaian komputer yang saling berkaitan yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusi informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi.

Teknologi Informasi merupakan salah satu sumber daya penting dalam perusahaan. Peran teknologi Informasi dalam perusahaan saat ini tidak hanya dalam proses produksi tetapi juga digunakan dalam kegiatan operasional sampai perumusan strategi perusahaan. Hal ini disebabkan karena semakin besar dan rumitnya data yang harus diolah untuk menyediakan informasi yang diperlukan perusahaan dalam menjalankan roda bisnisnya. Sehingga banyak perusahaan yang sudah menerapkan konsep-konsep sistem pelaporan berbasis teknologi informasi dalam proses operasionalnya agar dapat mempercepat proses penyediaan informasi dalam perusahaan.

PT Imedha Indoscientific merupakan perusahaan yang memiliki kegiatan bisnis utama memproduksi berbagai jenis peralatan *hygiene* industri dan kesehatan lingkungan, peralatan laboratorium, alat-alat kesehatan. Dalam pengolahan data penjualannya, saat ini perusahaan masih melakukan pencatatan dengan mengisi formulir. Pencatatan dengan menggunakan formulir tersebut saat ini menimbulkan beberapa permasalahan seperti; dibutuhkan tempat penyimpanan formulir yang tersusun dengan baik, untuk pembuatan laporan bulanan dibutuhkan waktu lama, aliran data tidak efisien karena proses pengiriman menggunakan email yang sewaktu-waktu bisa terjadi *delay* atau *error*, sering terjadi kesalahan

pengetikan dalam pemindahan data dari formulir ke dalam *spreadsheet* sehingga data yang diperoleh tidak akurat, adanya kesulitan dalam pencarian data. Karena semakin besarnya perusahaan maka perusahaan membutuhkan sebuah sistem pelaporan penjualan yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

Dengan latar belakang tersebut, maka dibutuhkan suatu sistem yang terintegrasi. Hal inilah yang mendorong penulis untuk membuat Tugas Akhir dengan judul “**Pembuatan Aplikasi Sales Reporting System berbasis web dengan PHP dan My SQL Pada PT Imedha Indoscientific**”.

## **1.2 Pokok Permasalahan**

Berdasarkan ruang lingkup masalah diatas, perumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Pada PT Imedha Indoscientific, dalam pengolahan data penjualannya masih melakukan pencatatan dengan mengisi formulir kemudian data dipindahkan kedalam *spreadsheet*. Data yang diperoleh tidak akurat dan pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama.
2. Aliran data berjalan lambat dan tidak efisien karena proses pengiriman data menggunakan email yang sewaktu-waktu bisa terjadi *delay* atau *error*. Penyimpanan data pada server yang hanya bisa diakses didalam area perusahaan sehingga untuk pencarian data tidak bisa diakses diluar area perusahaan.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun maksud dan tujuan dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun aplikasi *sales reporting system* yang terintegrasi dengan *database* pada PT Imedha Indoscientific, agar dapat mempermudah *user* dalam mengolah data penjualan.
2. Merancang dan membangun aplikasi berbasis web yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja.

#### **1.4 Batasan Masalah**

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

1. Penelitian dilakukan di PT Imedha Indoscientific.
2. Data yang diolah hanya meliputi data *marketing*, *finance* dan *purchasing*.
3. Modul *finance* hanya mengolah data penjualan, tidak mengolah data *finance* di luar transaksi penjualan.
4. Modul *Purchasing* hanya mengolah data pengiriman barang ke *customer*.

#### **1.5 Manfaat Tugas Akhir**

Adapun manfaat dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah:

1. Sebagai sarana untuk mempermudah proses penyampaian informasi antara karyawan atau departemen pada PT Imedha Indoscientific.
2. Mempersingkat waktu yang digunakan dalam pengiriman laporan yang dapat dilakukan secara *real time*.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Laporan Tugas Akhir ini disusun berdasarkan hal-hal yang berhubungan erat dengan hasil pengamatan sehingga dapat memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai isi tugas akhir yang dilaksanakan. Adapun tahapan-tahapan dalam laporan ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat tugas akhir, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang konsep dasar sistem, konsep dasar informasi, konsep dasar sistem informasi penjualan, *System Development Life Cycle*, *Flowchart*, *Unified Modeling Language*

(UML), *Hierarchy plus Input-Proses-Output* (HIPO), konsep dasar *Personal Home Page* (PHP) dan MySQL.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menguraikan langkah-langkah atau tahapan yang akan dilakukan dalam pemecahan masalah termasuk metodologi perancangan sistem yang digunakan.

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

Bab ini membahas tentang jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, serta langkah-langkah yang akan dilakukan dalam perumusan dan pemecahan masalah. Termasuk metodologi pengembangan sistem yang digunakan dalam menguraikan hasil pengamatan dalam kerja lapangan yang telah dilakukan, seperti analisis sistem yang berjalan, informasi mengenai perusahaan, *sales reporting system* yang berjalan dan bentuk dokumen yang terlibat.

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

Bab ini berisi analisis data dan analisis permasalahan yang ada di lapangan serta pengembangan sistem dengan menggunakan *Flowchart*, *Unified Modeling Language* (UML), *Hierarchy plus Input-Proses-Output* (HIPO), *Personal Home Page* (PHP), dan MySQL.

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

Bab ini berisikan kesimpulan yang dapat diambil setelah melakukan penelitian dan menemukan saran-saran yang mungkin diperlukan.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Konsep Dasar Sistem**

Suatu sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Suatu sistem dapat terdiri dari sistem-sistem bagian (*subsystem*). Sebagai contoh, sistem komputer dapat terdiri dari subsistem perangkat keras dan perangkat lunak. Masing-masing subsistem dapat terdiri dari subsistem-subsistem yang lebih kecil lagi atau terdiri dari komponen-komponen. Subsistem perangkat keras dapat terdiri dari alat masukan, alat pemroses, alat keluaran dan simpanan luar. Subsistem-subsistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai. Interaksi dari subsistem-subsistem sedemikian rupa sehingga dicapai suatu kesatuan yang terpadu atau terintegrasi (Jogiyanto, 1999).

Sementara menurut Mc. Leod (1995), sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Sumber daya mengalir dari elemen output dan untuk menjamin proses berjalan dengan baik maka dihubungkan dengan mekanisme kontrol. Dan menurut Scott (1996), sistem terdiri dari unsur-unsur seperti masukan (*input*), pengolahan (*processing*), serta keluaran (*output*).

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan ada yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedurnya mendefinisikan sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

### 2.1.1 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai sifat atau karakteristik tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batasan sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*), dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*) (Jogiyanto, 1999). Sedangkan menurut Fatta (2007), karakteristik suatu sistem adalah batasan (*boundary*), lingkungan (*environment*), masukan (*input*), keluaran (*output*), komponen (*component*), penghubung (*interface*), dan penyimpanan (*storage*).

#### 1. Komponen Sistem (*Component*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak peduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Jadi, dapat dibayangkan jika dalam suatu sistem ada subsistem yang tidak berjalan/berfungsi sebagaimana mestinya. Tentunya sistem tersebut tidak akan berjalan mulus atau mungkin juga sistem tersebut rusak sehingga dengan sendirinya tujuan sistem tersebut tidak tercapai (Jogiyanto, 1999).

#### 2. Batas Sistem (*Boundary*)

Batas sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut (Jogiyanto, 1999).

#### 3. Lingkungan Luar Sistem (*Environments*)

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat

menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem (Jogiyanto, 1999).

#### **4. Penghubung Sistem (*Interface*)**

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke yang lainnya. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan (Jogiyanto, 1999).

#### **5. Masukan Sistem (*Input*)**

Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh di dalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi (Jogiyanto, 1999).

#### **6. Keluaran Sistem (*Output*)**

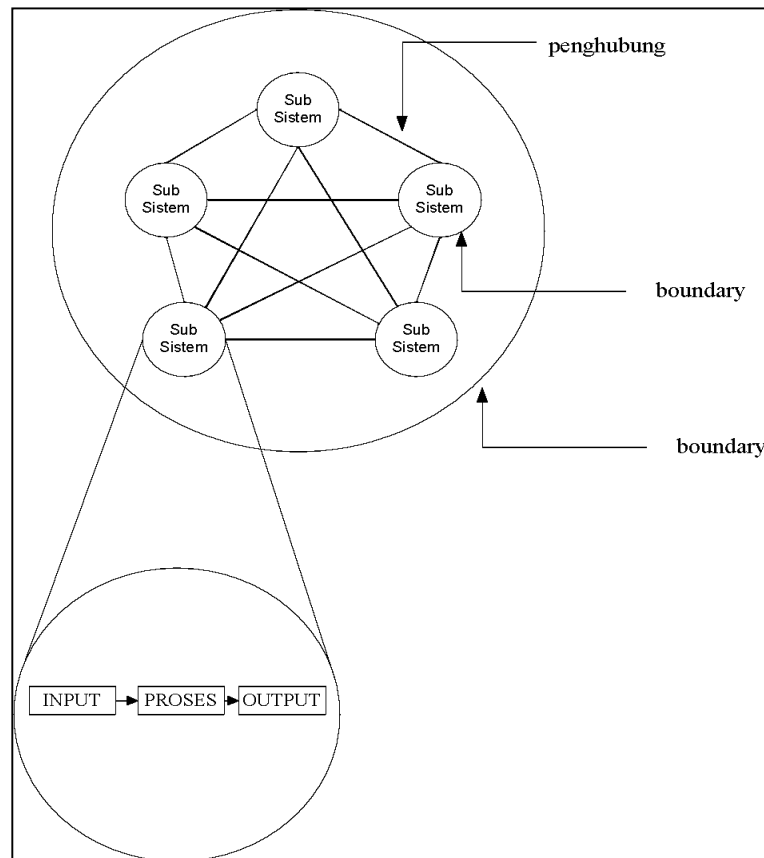
Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supersistem. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedang informasi adalah keluaran yang dibutuhkan (Jogiyanto, 1999).

### 7. Pengolah Sistem (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi. Sistem akuntansi akan mengolah data-data transaksi menjadi laporan-laporan keuangan dan laporan-laporan lain yang dibutuhkan oleh manajemen (Jogiyanto, 1999).

### 8. Sasaran (*Objectives*) atau Tujuan (*Goal*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya (Jogiyanto, 1999).



Gambar II.1 Karakteristik Sistem  
Sumber: Jogiyanto (1999)

Penjelasan gambar:

**1. Penghubung (*interface*)**

Penghubung (*interface*) pada suatu sistem merupakan tempat dimana komponen atau sistem dan lingkungannya bertemu atau berinteraksi (Fatta, 2007).

**2. Penyimpanan (*storage*)**

Penyimpanan sistem adalah suatu area yang dikuasai dan digunakan untuk penyimpanan sementara dan tetap dari informasi, energi, bahan baku, dan sebagainya. Penyimpanan merupakan suatu media penyangga diantara komponen tersebut bekerja dengan berbagai tingkatan yang ada dan memungkinkan komponen yang berbeda dari berbagai data yang sama (Fatta, 2007).

**2.1.2 Klasifikasi Sistem**

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya sebagai berikut ini (Jogiyanto, 1999):

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*). Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dan lain sebagainya.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan *human-machinesystem* atau ada yang menyebut dengan *man-machine system*. Sistem informasi merupakan contoh *man-machine*

*system*, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*). Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program yang dijalankan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.
4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*). Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak di luarnya. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup). Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya. Karena sistem sifatnya terbuka dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya, maka suatu sistem harus mempunyai suatu sistem pengendalian yang baik. Sistem yang baik harus dirancang sedemikian rupa, sehingga secara relatif tertutup karena sistem tertutup akan bekerja secara otomatis dan terbuka hanya untuk pengaruh yang baik saja.

### **2.1.3 Konsep Pengembangan Sistem**

Untuk lebih mudah memahami pengertian sistem lebih jauh maka perlu diingat beberapa konsep yang penting dalam pengembangan sistem (Fatta, 2007):

1. Dekomposisi

Untuk menganalisa dan memahami secara menyeluruh sebuah sistem yang besar, biasanya dibutuhkan waktu yang cukup lama. Untuk mempermudah

pekerjaan ini digunakan konsep dekomposisi. Dekomposisi adalah pembagian sistem ke dalam komponen-komponen yang lebih kecil (subsistem).

## 2. Modularitas

Konsep modularitas berhubungan dengan konsep dekomposisi. Pada saat melakukan dekomposisi, diharapkan sistem yang besar terbagi menjadi subsistem-subsistem yang hampir sama ukurannya. Dengan modul-modul ini maka beban kerja mengembangkan sistem bisa didistribusikan secara merata pada semua sumber daya yang ada. Oleh karena itu, pengembangan jadi lebih sederhana karena hanya terfokus pada satu modul terlebih dahulu, baru dilakukan integrasi antar modul.

## 3. *Coupling* (sambungan)

Dari modul-modul yang kita peroleh, kadang-kadang ditemukan beberapa modul yang memiliki ketergantungan dengan modul yang lain. Pada kasus seperti ini, modul-modul yang saling bergantung harus dipasangkan. Dengan cara ini bisa diketahui modul yang bisa bekerja secara independen dan modul-modul yang harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum modul yang lain bisa bekerja.

## 4. Kohesi

Dari proses *coupling* antar modul, kita bisa dapatkan kelompok-kelompok modul dengan karakteristik yang hampir sama. Di sini muncul konsep kohesi dimana kelompok modul itu harus dianalisis bersama-sama dengan kelompok modul yang saling berkohesi.

## 2.2 Konsep Dasar Informasi

Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata digunakan untuk pengambilan keputusan.

Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal atau data-idem. Data adalah kenyataan yang menggambarkan

suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu (Jogiyanto, 1999).

### 2.2.1 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 (tiga) hal, yaitu informasi harus akurat, tepat pada waktunya dan relevan.

1. **Akurat**, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias dan menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.
2. **Tepat pada waktunya**, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan landasan dari pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi.
3. **Relevan**, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk orang yang satu dengan orang yang lainnya berbeda.

### 2.2.2 Nilai Informasi

Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan.

## 2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam satu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan

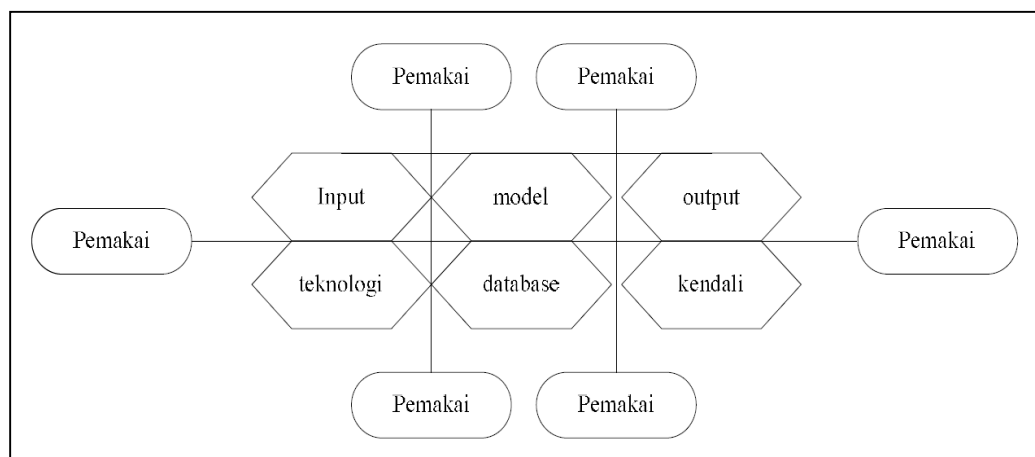
eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdas. (Jogiyanto, 1999).

Informasi diperoleh dari sistem informasi (*information system*) atau *processing system*. Leitch dan Davis dalam *Accounting Information System* (New Jersey; Prentice-Hall, 1983) dalam Jogiyanto, 1999, mendefinisikan sistem informasi sebagai:

“Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan“.

Sistem Informasi menurut Gie dalam Jogiyanto (1999) yang mendefinisikan sebagai: “Rangkaian tata cara, pola kerja dan tata tertib yang menangani suatu kegiatan yang lengkap keterangan-keterangan sejak pengumpulan mengenai penggunaan dan penyimpanan sampai penyingkirannya untuk membantu tercapainya suatu tujuan organisasi“. (Drs. Moekijat, 1991).

Sistem informasi dapat terdiri dari beberapa komponen yang disebut blok bangunan (*building block*), yaitu blok masukan (*input block*), blok model (*modelblock*), blok keluaran (*output block*), dan blok teknologi (*technology block*), blok dasar data (*database block*), dan blok kendali (*control block*). Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya.



Gambar II.2 Blok sistem informasi yang saling berinteraksi  
Sumber: Jogiyanto (1999)

Keterangan gambar blok sistem informasi yang berinteraksi :

**a. Blok Masukan**

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

**b. Blok Model**

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematikayang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di dasar data dengan cara tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

**c. Blok Keluaran**

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

**d. Blok Teknologi**

Teknologi merupakan “kotak alat” (*tool-box*) dari pekerjaan sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem keseluruhan. Teknologi terdiri dari 2 bagian utama, yaitu perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).

**e. Blok Basis Data**

Basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras computer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan di dalam dasar data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa, supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut DBMS (*Database Management Systems*).

#### **f. Blok Kendali**

Untuk supaya sistem informasi dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan, maka perlu adanya pengendalian-pengendalian di dalamnya. Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api, temperature, debu, air, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan, ketidakefisienan dan sabotase. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

### **2.4 Sistem Basis Data**

Gabungan antara basis data dan perangkat lunak SMBD (Sistem Manajemen Basis Data) termasuk di dalamnya program aplikasi yang dibuat dan bekerja dalam satu sistem disebut dengan Sistem Basis Data (Waliyanto, 2000). **Sistem Basis Data** adalah suatu sistem menyusun dan mengelola record-record menggunakan computer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara data operasional lengkap sebuah organisasi/perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal yang diperlukan pemakai untuk proses mengambil keputusan. Salah satu cara menyajikan data untuk mempermudah modifikasi adalah dengan cara pemodelan data. Model yang akan dipergunakan pada pelatihan ini adalah *Entity Relationship Model*. Model *Entity Relationship* adalah representasi logika dari data pada suatu organisasi atau area bisnis tertentu dengan menggunakan *Entity* dan *Relationship*.

### **2.5 Pengertian Penjualan**

Menurut Swastha (2004) penjualan adalah interaksi antara individu saling bertemu muka yang ditujukan untuk menciptakan, memperbaiki, menguasai atau mempertahankan hubungan pertukaran sehingga menguntungkan bagi pihak lain. Penjualan diartikan juga sebagai usaha yang dilakukan manusia untuk menyampaikan barang bagi mereka yang memerlukan dengan imbalan uang menurut harga yang ditentukan atas persetujuan bersama. Sebuah perusahaan pada umumnya mempunyai tiga tujuan dalam proses penjualan (Swastha, 2004) yaitu:

- a. Mencapai volume penjualan tertentu
- b. Mendapatkan laba tertentu
- c. Menunjang pertumbuhan perusahaan

## **2.6 Sistem Informasi Penjualan**

Menurut Kolter (1999 : 100) sistem informasi penjualan merupakan suatu sistem yang terdiri dari kumpulan orang, peralatan dan prosedur yang memadukan antara pekerjaan mesin (komputer) dan manusia yang menyajikan keakuratan informasi bagi para pemakai dalam membuat keputusan untuk memecahkan masalah didalam perusahaan.

Sistem informasi penjualan merupakan salah satu dari sistem informasi yang terpenting pada perusahaan umumnya. Sistem Informasi penjualan ini bertujuan untuk membantu manajer dalam berbagai hal seperti:

- Membantu manajemen dalam pengambilan keputusan.
- Manajemen dapat menerima laporan lebih sering dan terperinci.
- Manajemen dapat memonitor prestasi produk, pasar, karyawan, penjualan dan berbagai unit pemasaran lainnya.

Sistem informasi penjualan ini sangat berperan dalam setiap perusahaan, agar aktivitas penjualan yang dilakukan dapat cepat serta akurat diselesaikan dan informasi yang tersaji dapat tepat waktu pada saat dibutuhkan.

Fungsi dari sistem informasi penjualan ini untuk mempermudah pekerjaan dan mencegah terjadi pengulangan penghitungan akibat dari proses pencatatan secara manual.

## **2.7 Pengertian Laporan**

Laporan adalah salah satu alat untuk menyampaikan informasi yang dihasilkan oleh suatu sistem informasi. Bentuk dari laporan yang paling banyak dihasilkan oleh sistem informasi adalah dalam bentuk tabel dan grafik. Berbagai jenis laporan yang dapat dijumpai dalam suatu perusahaan yaitu:

1. Laporan Yang Mendukung Operasi

Laporan operasional menggambarkan keadaan sekarang dari suatu kegiatan (operasi). Informasi yang ada dalam laporan didapat dari kegiatan sehari-hari yang terjadi dalam perusahaan. Sebagai contoh, manajer produksi akan menggunakan daftar pesanan untuk membuat jadwal produksi mingguan dan merupakan tugas dari SI untuk menyampaikan informasi pesanan yang diterima kepada bagian produksi.

## 2. Laporan Yang Mendukung Perencanaan

Laporan Perencanaan membantu manajer dalam perencanaan dan pembuatan keputusan yang berorientasi masa datang. Pada umumnya laporan ini berbentuk anggaran dan ramalan (*forecast*).

## 3. Laporan Yang Mendukung Pengawasan

Laporan ini membantu meyakinkan manajer bahwa kegiatan operasi perusahaan berjalan sesuai rencana. Laporan Pengawasan membantu mengontrol pengumpulan dan penggunaan sumber daya melalui perbandingan antara aktual dengan standar.

Dalam pembuatan laporan yang baik beberapa hal di bawah ini harus dipenuhi, yaitu:

1. Relevansi (berhubungan), yaitu bahwa setiap informasi yang diberikan harus dapat mempengaruhi keputusan yang dibuat.
2. Ringkas, yaitu bahwa laporan hanya berisi data-data yang diperlukan saja.
3. Lingkup yang memadai, artinya bahwa laporan tersebut berkaitan dengan luasnya tanggung jawab seorang manajer.
4. Dapat dimengerti.
5. Keterkaitan waktu, artinya bahwa laporan dapat tersedia setiap waktu.
6. Keandalan (*reliability*).

### 2.7.1 Pengertian Sistem Laporan

Sistem pelaporan adalah sistem yang berfungsi untuk membuat dan menyampaikan laporan-laporan yang bersifat periodik kepada pengambil keputusan atau manajer.

### **2.7.2 Sistem Laporan Penjualan (*Sales Reporting System*)**

Sistem laporan penjualan adalah sistem informasi bisnis yang mencakup kumpulan prosedur yang melaksanakan, mencatat, mengkalkulasi, membuat dokumen dan laporan penjualan untuk keperluan manajemen dan bagian lain yang berkepentingan, mulai dari diterimanya order penjualan sampai mencatat timbulnya Tagihan/Piutang Dagang. Sistem laporan penjualan dibangun untuk mengolah data penjualan untuk kemudian diolah sehingga menghasilkan laporan penjualan secara berkala baik harian, mingguan, maupun bulanan.

Sistem laporan penjualan terdiri dari:

#### 1. *Input* Sistem laporan penjualan

- Order konsumen. Order yang dikirim oleh konsumen.
- Order penjualan. Sarana untuk merekam order konsumen yang dibuat oleh perusahaan.
- Order *acknowledgment*. Rangkap dari order penjualan yang dikirim ke konsumen untuk memberi tahu konsumen bahwa ordernya telah diterima.
- *Packing slip*. Rangkap dari order penjualan yang disertakan dengan paket barang yang akan dikirim ke konsumen.
- *Shipping notice*. Rangkap dari order penjualan atau dokumen lain yang berfungsi sebagai bukti bahwa barang memang telah dikirimkan.
- *Sales invoice*. Faktur penjualan dikirimkan ke konsumen untuk menagih penjualan.
- *Remittance advice*. Dokumen yang menunjukkan jumlah kas yang diterima dari konsumen.
- Jurnal penjualan (daftar faktur penjualan,urut nomor faktur).
- Daftar pengiriman barang urut per tanggal kirim.
- Jurnal penerimaan kas.

## 2. *Output* Sistem laporan penjualan

- Order konsumen yang belum atau telah terpenuhi
- Jurnal penjualan (daftar faktur penjualan, urutan nomor faktur)
- Daftar pengiriman barang urutan per tanggal kirim
- Jurnal penerimaan kas (daftar remittance advice atau kuitansi, tersaji urutan nomor)
- *Trend* penjualan per periode.
- Penjualan per lini produk tertentu.

### 2.7.3 Tujuan *Sales Reporting System*

**Tujuan dari *sales reporting system* yaitu:**

1. Mewujudkan sistem pengolahan data penjualan yang terintegrasi untuk mengelola penjualan produk, mulai dari order marketing, pembuatan quotation, pembuatan invoice, pembelian barang dan pengiriman barang.
2. Menyediakan Informasi data penjualan dan laporan yang akurat dan cepat.
3. Membantu manajemen untuk memantau penjualan dalam suatu periode.

### 2.7.4 Manfaat *Sales Reporting System*

**Manfaat dari *sales reporting system* yaitu:**

1. Pencarian dan penyampaian informasi antar departemen akan mudah dan cepat.
2. Pembuatan laporan dapat mudah dikerjakan.
3. Mengetahui grafik kenaikan atau penurunan penjualan secara *real time*.

## 2.8 Metode Pengembangan Sistem

Metodologi pengembangan sistem adalah metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, dan aturan-aturan yang akan digunakan sebagai pedoman bagaimana dan apa yang harus dikerjakan selama pengembangan ini. Metodologi pengembangan sistem yang akan digunakan dalam hal ini adalah pendekatan terstruktur. Pendekatan terstruktur mengenalkan penggunaan alat-alat dan teknik-teknik untuk pengembangan sistem yang terstruktur. Tujuan pendekatan terstruktur adalah agar pada akhir pengembangan

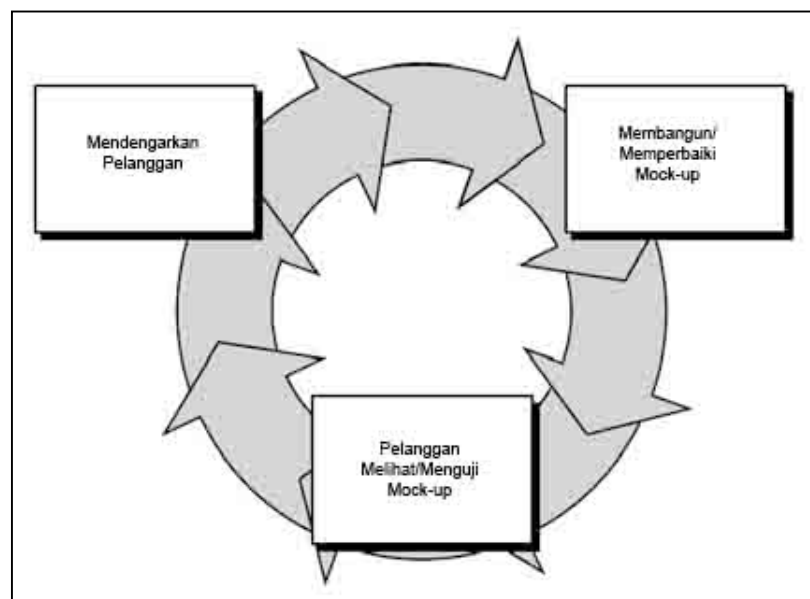
perangkat lunak dapat memenuhi kebutuhan user, dilakukan tepat waktu, tidak melampaui anggaran biaya, mudah dipergunakan, mudah dipahami dan mudah dirawat.

### 2.8.1 Model Prototipe Secara Umum

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

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

1. Mengumpulkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat.
2. Membuat prototipe agar pelanggan lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan. Program prototipe biasanya merupakan program yang belum jadi.
3. Program prototipe selanjutnya dievaluasi oleh pelanggan atau *user* sampai ditemukan spesifikasi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau *user*.



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

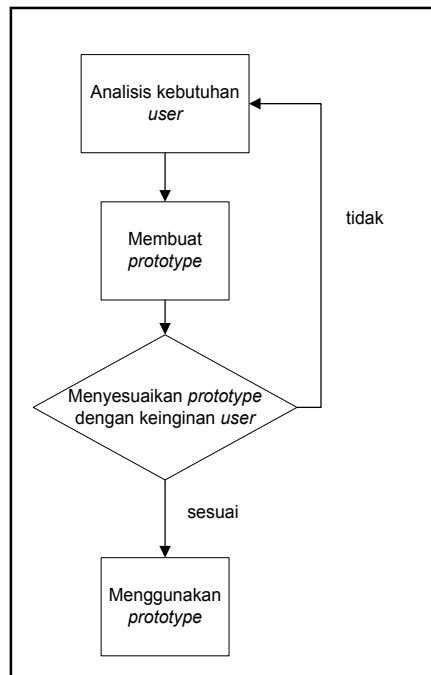
*Mock-up* adalah sesuatu yang digunakan sebagai model desain yang digunakan untuk mengajar, demonstrasi, evaluasi desain, promosi atau keperluan lain. Sebuah *mock-up* disebut sebagai prototipe perangkat lunak jika menyediakan atau mampu mendemonstrasikan sebagian besar fungsi sistem perangkat lunak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

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

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

### **2.8.2 Evolutionary Prototype**

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



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

Penjelasan gambar:

1. Analisis kebutuhan *user*, pengembang dan *user* atau pemilik sistem melakukan diskusi dimana *user* atau pemilik sistem menjelaskan kepada pengembang tentang kebutuhan sistem yang mereka inginkan.
2. Membuat *prototype*, pengembang membuat *prototype* dari sistem yang telah dijelaskan oleh *user* atau pemilik sistem.
3. Menyesuaikan *prototype* dengan keinginan *user* atau pemilik sistem, pengembang menanyakan kepada *user* atau pemilik sistem tentang *prototype* yang sudah dibuat, apakah sesuai atau tidak dengan kebutuhan sistem.
4. Menggunakan *prototype*, sistem mulai dikembangkan dengan *prototype* yang sudah dibuat.

## 2.9 Diagram Alur (*Flowchart*)

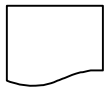
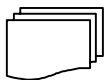
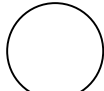
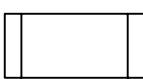

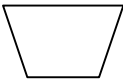
Diagram Alur (*Flowchart*) merupakan diagram dengan simbol-simbol grafis yang menyatakan tipe operasi program yang berbeda. Sebagai representasi dari

sebuah program, *flowchart* maupun algoritma dapat menjadi alat bantu untuk memudahkan perancangan alur urutan logika suatu program, memudahkan pelacakan sumber kesalahan program, dan alat untuk menerangkan logika program.

“*Flowchart* adalah representasi grafik dari langkah-langkah yang harus diikuti dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang terdiri atas sekumpulan simbol, dimana masing-masing simbol merepresentasikan suatu kegiatan tertentu. *Flowchart* diawali dengan penerimaan input, pemrosesan input dan diakhiri dengan penampilan output.” (Febriani, 2004)






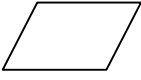
Suatu *flowchart* memberi gambaran dua dimensi berupa simbol-simbol grafis. Masing-masing simbol memiliki fungsi dan arti tersendiri.

Tabel II.1 Simbol Diagram Alur (*Flowchart*)

Simbol	Nama	Keterangan
	Dokumen	Digunakan untuk semua jenis dokumen yang merupakan formulir untuk merekam transaksi.
	Dokumen rangkap	Menggambarkan dokumen asli dan tembusannya.
	Penghubung pada halaman yang sama	Simbol penghubung yang memungkinkan aliran dokumen berhenti di suatu lokasi pada halaman tertentu dan kembali berjalan pada halaman yang sama.
	Proses terdefinisi	Menunjukkan proses rincian
	Penghubung pada halaman yang berbeda	Untuk menggambarkan bagan alir dokumen suatu sistem diperlukan lebih dari satu halaman.
	Kegiatan manual	Untuk menggambarkan kegiatan manual seperti menerima <i>order</i> , mengisi formulir, membandingkan dan lain-lain.

Sumber: Jogyanto (2005)

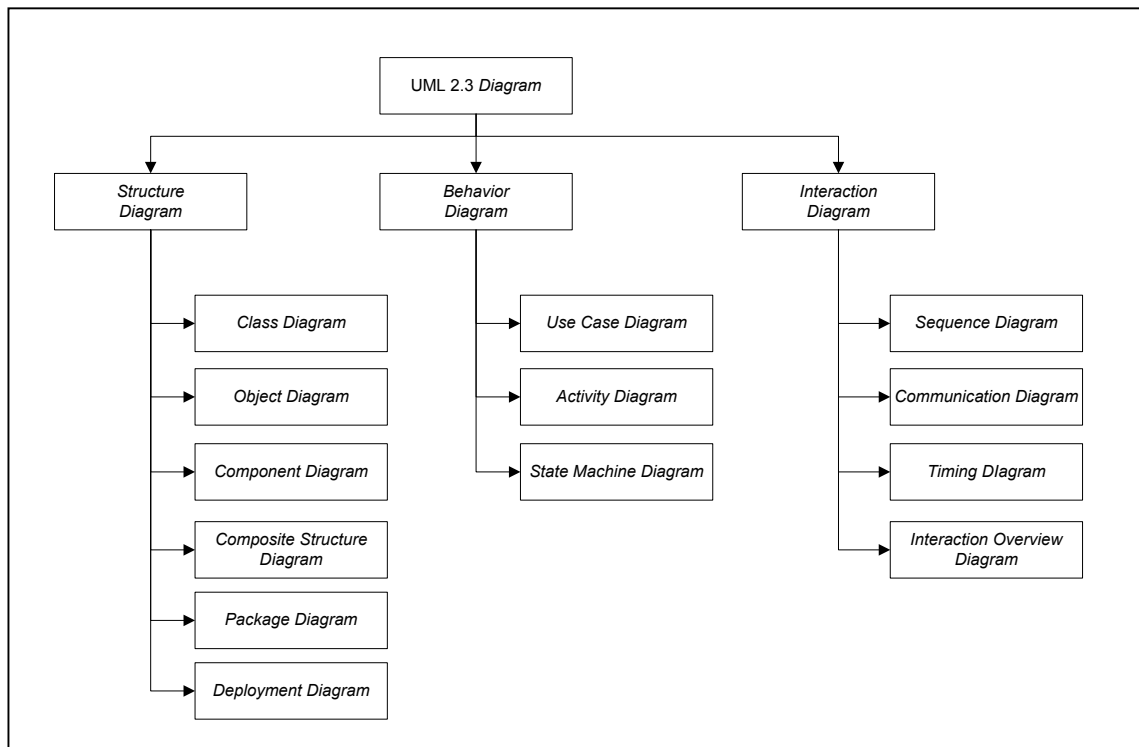
Tabel II.1 Simbol Diagram Alur (*Flowchart*) (Lanjutan)

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

Sumber: Jogiyanto (2005)

### 2.10 *Unified Modelling Language (UML)*

*Unified Modeling Language (UML)* adalah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek. UML terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 kategori. Pembagian kategori tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini (Rosa dan Shalahuddin, 2011):



Gambar II.5 Klasifikasi Diagram UML  
 Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2011)

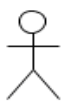
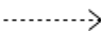

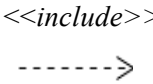
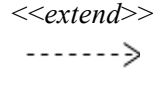



Berikut ini penjelasan singkat dari pembagian kategori tersebut (Rosa dan Shalahuddin, 2011):

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 antarsubsystem pada suatu sistem.

### 2.10.1 Diagram use case (use case diagram)

*Use case* adalah deskripsi fungsi sebuah sistem dari perspektif pengguna. *Use case* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* (pengguna) sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sistem dipakai (Munawar, 2005).

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


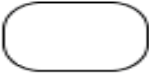




Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>dependent</i> ).
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
	<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
	<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
	<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem.

Sumber: Munawar (2005)

### 2.10.2 Diagram aktivitas (*activity diagram*)

*Activity diagrams* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang *Activity diagram* menggambarkan *Workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem (Rosa dan Shalahuddin, 2011).

Tabel II.3 Simbol-simbol *Activity Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
	<i>Action</i>	<i>State</i> dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
	<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
	<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
	<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran
	<i>Join Node</i>	Beberapa aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi satu aliran




Sumber: Sommerville (2003)

### 2.10.3 Diagram sekuensial (*sequence diagram*)

Interaksi antar objek dijelaskan melalui diagram *Sequence*. Interaksi ini disusun berdasarkan urutan waktu. Diagram ini memperlihatkan secara bertahap apa yang terjadi di dalam proses pada Diagram *Use Case*.

Diagram *sequence* juga merupakan salah satu diagram interaction yang menjelaskan bagaimana suatu operasi itu dilakukan, message (pesan) apa yang dikirim dan kapan pelaksanaannya. Diagram ini diatur berdasarkan waktu. Objek yang berkaitan dengan proses berjalannya operasi diurutkan dari kiri ke kanan berdasarkan waktu terjadinya dalam pesan yang terurut. Tabel II.5 memuat lambang yang terdapat dalam Diagram *Sequence*.

Tabel II.4 Lambang dalam Diagram *Sequence*.





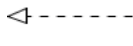
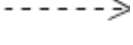
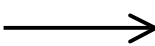
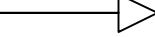
Simbol	Nama	Keterangan
	<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
	<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
	<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

Sumber: Munawar (2005)

#### 2.10.4 Diagram kelas (*class diagram*)

*Class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem (Rosa dan Shalahuddin, 2011).

Tabel II.5 Simbol-simbol *Class Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Bidirectional Association</i>	Hubungan dimana salah satu kelas mengirimkan pesan kepada kelas lain, kemudian kelas yang lain mengirimkan pesan kepada kelas yang mengirimnya pesan.
	<i>N-ary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
	<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
	<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
	<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
	<i>Dependency</i>	Relasi ini menunjukkan bahwa sebuah kelas mengacu kepada kelas lainnya.
	<i>Directional Association</i>	Menggambarkan bahwa pesan atau urutan kejadian terjadi dari hanya salah satu kelas, sedangkan kelas yang lain pasif.
	<i>Generalization</i>	Adalah relasi pewarisan antara dua kelas.

Sumber: Munawar (2005)

### 2.10.5 Langkah-Langkah Penggunaan UML

Berikut ini adalah tips pengembangan piranti lunak dengan menggunakan UML:

1. Buatlah daftar *business process* dari level tertinggi untuk mendefinisikan aktivitas dan proses yang mungkin muncul.
2. Petakan *use case* untuk tiap *business process* untuk mendefinisikan dengan tepat fungsionalitas yang harus disediakan oleh sistem. Kemudian perhalus *use case diagram* dan lengkapi dengan *requirement*, *constraints* dan catatan-catatan lain.
3. Buatlah *deployment diagram* secara kasar untuk mendefinisikan arsitektur fisik sistem.
4. Definisikan *requirement* lain (non-fungsional, *security* dan sebagainya) yang juga harus disediakan oleh sistem.
5. Berdasarkan *use case diagram*, mulailah membuat *activity diagram*.
6. Definisikan objek-objek level atas (*package* atau *domain*) dan buatlah *sequence* atau *collaboration diagram* untuk tiap alir pekerjaan. Jika sebuah *use case* memiliki kemungkinan alir normal dan *error*, buatlah satu *diagram* untuk masing-masing alir.
7. Buarlah rancangan *user interface* model yang menyediakan antarmuka bagi pengguna untuk menjalankan skenario *use case*.
8. Berdasarkan model-model yang sudah ada, buatlah *class diagram*. Setiap *package* atau *domain* dipecah menjadi hirarki *class* lengkap dengan atribut dan metodenya. Akan lebih baik jika untuk setiap *class* dibuat *unit test* untuk menguji fungsionalitas *class* dan interaksi dengan *class* lain.
9. Setelah *class diagram* dibuat, kita dapat melihat kemungkinan pengelompokan *class* menjadi komponen-komponen. Karena itu buatlah *component diagram* pada tahap ini. Juga definisikan tes integrasi untuk setiap komponen meyakinkan ia berinteraksi dengan baik.

10. Perhalus *deployment diagram* yang sudah dibuat. Detilkan kemampuan dan *requirement* piranti lunak, sistem operasi, jaringan, dan sebagainya. Petakan komponen ke dalam node.
11. Mulailah membangun sistem. Ada dua pendekatan yang dapat digunakan :
  - a. Pendekatan *use case*, dengan meng-*assign* setiap *use case* kepada tim pengembang tertentu untuk mengembangkan *unit code* yang lengkap dengan tes.
  - b. Pendekatan komponen, yaitu meng-*assign* setiap komponen kepada tim pengembang tertentu.
12. Lakukan uji modul dan uji integrasi serta perbaiki model berserta *codenya*. Model harus selalu sesuai dengan *code* yang aktual.
13. Piranti lunak siap dirilis.

### **2.11 *Hierarchy plus Input-Proses-Output (HIPO)***

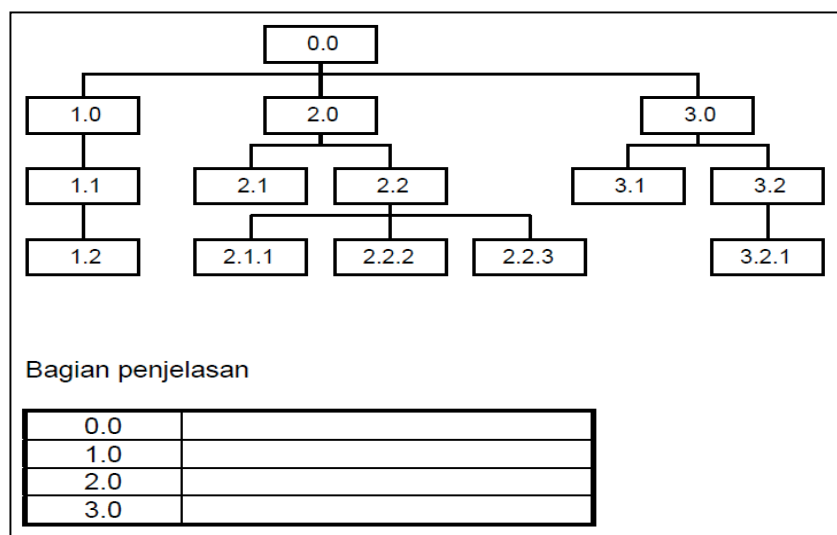
*Hierarchy plus Input-Proses-Output (HIPO)* merupakan metodologi yang dikembangkan dan didukung oleh IBM. HIPO sebenarnya adalah alat dokumentasi program. Tetapi sekarang, HIPO juga banyak digunakan sebagai alat disain dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem (Jogiyanto, 2005).

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

1. Untuk memberikan struktur yang memungkinkan fungsi suatu sistem dapat dimengerti.
2. Untuk menguraikan fungsi-fungsi yang akan dikerjakan oleh suatu program, bukan untuk mengkhhususkan pernyataan program yang dipakai untuk melaksanakan fungsi-fungsi tersebut.

3. Untuk memberikan deskripsi visual dari *input* yang akan dipakai serta *output* yang akan dihasilkan oleh masing-masing fungsi pada tiap-tiap tingkat diagram.
4. Tujuan HIPO yang paling penting adalah untuk menghasilkan *output* yang benar dan dapat memenuhi kebutuhan *user*.

Salah satu jenis dari HIPO yaitu Daftar Isi *Visual/Visual Tabel of Contents* (VTOC). *Visual tabel of contents* menggambarkan seluruh program HIPO baik rinci maupun ringkasan yang terstruktur. Pada diagram ini nama dan nomor dari program HIPO diidentifikasi. Struktur paket diagram dan hubungan fungsi juga diidentifikasi dalam bentuk hirarki. Keterangan masing-masing fungsi diberikan pada bagian penjelasan yang diikutsertakan dalam diagram ini. *Visual tabel of contents* ini dapat digambarkan sebagai berikut (Jogiyanto, 2005):



Gambar II.6 *Visual Tabel of Contents*  
Sumber: Jogiyanto (2005)

## 2.12 TCP/IP dan Internet

Dalam dunia komunikasi data komputer, protokol mengatur bagaimana sebuah komputer berkomunikasi dengan komputer lain. Dalam jaringan komputer kita dapat menggunakan banyak macam protokol tetapi agar dua buah komputer dapat berkomunikasi, keduanya perlu menggunakan protokol yang sama. Protokol

berfungsi mirip dengan bahasa. Agar dapat berkomunikasi, orang-orang perlu berbicara dan mengerti bahasa yang sama.

TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*) adalah sekelompok protokol yang mengatur komunikasi data komputer di *internet*. Komputer-komputer yang terhubung ke *internet* berkomunikasi dengan protokol ini. Karena menggunakan bahasa yang sama, yaitu protokol TCP/IP, perbedaan jenis komputer dan sistem operasi tidak menjadi masalah. Komputer PC dengan sistem operasi *Windows* dapat berkomunikasi dengan komputer *Macintosh* atau dengan *Sun SPARC* yang menjalankan *Solaris*. Jadi, jika sebuah komputer menggunakan protokol TCP/IP dan terhubung langsung ke *internet*, maka komputer tersebut dapat berhubungan dengan komputer di belahan dunia manapun yang juga terhubung ke *internet* (Purbo, 2000).

### 2.13 Situs *Web*

Situs *Web* adalah salah satu elemen terpenting dan berbiaya efektif dalam program komunikasi. Perlu diatur sedemikian rupa sehinggamenarik target khalayak. Pemeliharaan dilakukan untuk mencegah banjirnya permintaan dari kelompok-kelompok yang tidak berkepentingan yang berasal dari seluruh dunia (Beard, 2001).

Sebuah situs *web* biasanya ditempatkan setidaknya pada sebuah *server web* yang dapat diakses melalui jaringan seperti *internet*, ataupun jaringan wilayah lokal (LAN) melalui alamat *internet* yang dikenali sebagai URL. Gabungan atas semua situs yang dapat diakses publik di *internet* disebut pula sebagai *Waring Wera Wanua* atau lebih dikenal dengan singkatan WWW. Meskipun setidaknya halaman beranda situs *Internet* umumnya dapat diakses publik secara bebas, pada praktiknya tidak semua situs memberikan kebebasan bagi publik untuk mengaksesnya.

Beberapa situs *web* mewajibkan pengunjung untuk melakukan pendaftaran sebagai anggota, atau bahkan meminta pembayaran untuk dapat menjadi anggota untuk dapat mengakses isi yang terdapat dalam situs *web* tersebut, misalnya situs-situs yang menampilkan pornografi, situs-situs berita, layanan surel (*e-mail*), dan

lain-lain. Pembatasan-pembatasan ini umumnya dilakukan karena alasan keamanan, menghormati *privasi*, atau karena tujuan komersil tertentu.

Sebuah halaman *web* merupakan berkas yang ditulis sebagai berkas teks biasa (*plain text*) yang diatur dan dikombinasikan sedemikian rupa dengan instruksi-instruksi berbasis *HTML* atau *XHTML*, kadang-kadang pula disisipi dengan sekelumit bahasa skrip. Berkas tersebut kemudian diterjemahkan oleh peramban *web* dan ditampilkan seperti layaknya sebuah halaman pada monitor komputer.

#### **2.14 Hypertext Preprocessor (PHP)**

Menurut Aditya (2011), *PHP* atau *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam *HTML*. *PHP* banyak dipakai untuk memprogram situs *web* dinamis. *PHP* dapat digunakan untuk membangun sebuah *CMS (Content Management System)*. Pada awalnya *PHP* merupakan singkatan dari *Personal Home Page*. Pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu *PHP* masih bernama *Form Interpreted*. Sedangkan Menurut Kurniawan (2010) *PHP* adalah bahasa pemrograman *script* yang paling banyak dipakai saat ini. *PHP* sering digunakan untuk membuat halaman *web* yang dinamis yang berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang di terima *client* selalu yang terbaru atau *up to date*. Dan semua *script PHP* dieksekusi pada *server* dimana *script* tersebut dijalankan.

Pada Tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend menulis ulang *interpreter PHP* menjadi lebih bersih, lebih baik dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998, perusahaan tersebut merilis *interpreter* baru untuk *PHP* dan meresmikan rilis tersebut sebagai *PHP 3.0*. Dan pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis *interpreter PHP* baru dan rilisan tersebut dikenal dengan nama *PHP 4.0*. Dan Pada Juni 2004, Zend merilis *PHP 5.0* yang pada inti *interpreter*nya mengalami perubahan yang sangat besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi obyek ke dalam *PHP* untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi obyek. *PHP* sendiri

memiliki 8 (delapan) tipe data yaitu *Integer*, *Double*, *Boelean*, *String*, *Object*, *Array*, *Null* dan *Resource*.

Menurut Aditya (2011), *PHP* mempunyai kelebihan dari beberapa bahasa pemrograman *Web* yang lain, seperti:

1. Bahasa Pemrograman *PHP* adalah bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
2. *Web server* yang mendukung *PHP* dapat ditemukan dimana-mana dari mulai *apache*, *IIS*, *Lightpad*, hingga *Xitami* dengan konfigurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis-milis dan *develover* yang siap membantu dalam pengembangannya.
4. Dalam sisi pemahaman, *PHP* adalah bahasa *scripting* yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
5. *PHP* adalah bahasa *opensource* yang dapat digunakan diberbagai mesin (*Linux*, *Unix*, *Macintosh*, *Windows*) dan dapat dijalankan secara *runtime* melalui *console* serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem.

Sedangkan kekurangan bahasa pemrograman *PHP* menurut Kurniawan (2010) adalah:

1. Sering terjadi permasalahan pada *register globals*.
2. Tidak mengenal *package*.
3. Jika tidak di *encoding*, maka kode *PHP* dapat dibaca semua orang. Untuk *encodingnya* anda membutuhkan *tool* dari *Zend* dan biaya *encoding* ini sangat mahal.
2. Memiliki kelemahan *security* tertentu apabila si *programmer* tidak jeli atau berhati-hati dalam melakukan pemrograman dan kurang memperhatikan isu dan konfigurasi *PHP*.

## 2.15 MySQL

MySQL pertama kali dirintis oleh seorang *programmer database* bernama Michael Widenius. MySQL adalah program *database* yang mampu mengirim dan menerima data dengan sangat cepat dan *multi user*. MySQL memiliki dua bentuk lisensi, yaitu *free software* dan *shareware* (Komputer, 2010). Dan menurut

Kurniawan (2010), MySQL merupakan *database server* yang sangat terkenal. MySQL termasuk jenis RDMS (*Relational Database Management Sistem*). Bahasa pemrograman ini juga mempunyai *query* atau bahasa SQL (*Structured Query Language*) yang simple dan menggunakan *escape character* yang sama dengan *PHP*. MySQL sudah cukup lama dikembangkan, beberapa fase penting dalam pengembangan MySQL adalah sebagai berikut:

1. MySQL dirilis pertama kali secara *internal* 23 Mei 1995.
2. Versi Windows dirilis pada 8 Januari 1998 untuk Windows 95 dan Windows NT.
3. Versi 3.23: beta dari Juni 2000 dan dirilis pada Januari 2001.
4. Versi 4.0: beta dari Agustus 2002 dan dirilis pada Maret 2003 (*unions*).
5. Versi 4.1: beta dari bulan Juni 2004, dirilis pada bulan Oktober 2004 (*Rtrees* dan *B-trees, subqueries, prepared statements*).
6. Versi 5.0: beta dari bulan Maret 2005 dirilis pada Oktober 2005 (*cursor, stored procedure, trigger, views XA transaction*).
7. Sun Microsystems membeli MySQL AB pada tanggal 26 Februari 2008.
8. Versi 5.1: dirilis 27 November 2008 (*event scheduler, partitioning, plug-in API, row-based replication, server log table*).

MySQL memiliki beberapa kelebihan dan keuntungan dibandingkan dengan *database* lain, diantaranya:

1. Mysql server bersifat open source dapat digunakan oleh perorangan atau instansi tanpa harus membelinya. Untuk versi komersial di tambah beberapa fitur dan dukungan technical support.
2. Multi-user. MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
3. *Performance tuning*, MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

4. Ragam tipe data. MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti *signed/unsigned* integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.
5. Perintah dan Fungsi. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (query).
6. Performa tinggi, walaupun menampung jumlah database yang sangat besar tapi tidak mengurangi kecepatan dalam hal akses ke databasenya.
7. Proteksi data, MySql menyediakan manajemen user dan enkripsi data.
8. Lintas *Platform*, bisa digunakan di sistem operasi windows maupun linux.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian adalah suatu prosedur dan alat yang digunakan dalam penelitian. Dalam prosedur penelitian diuraikan tahapan atau urutan pelaksanaan penelitian. Sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian merupakan alat pengumpulan data. Untuk menghasilkan laporan yang lebih lengkap diperlukan adanya suatu metode dalam penelitian tersebut yang telah dipersiapkan sesuai dengan masalah yang akan dibahas.

#### **3.2 Metode Pengumpulan Data**

Dalam menyusun Tugas Akhir ini, untuk pengumpulan datanya penulis menggunakan metode studi kasus pada PT Imedha Indoscientific. Dalam metode studi kasus ini, penelitian dilakukan terhadap satu aspek tertentu saja yaitu sistem informasi pelaporan pada PT Imedha Indoscientific.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan bermacam teknik dan alat pengumpulan data, yaitu:

##### **1. Studi Lapangan**

Studi lapangan adalah usaha pengumpulan data yang langsung pada objeknya dan dilakukan dengan cara sebagai berikut:

##### **a. Observasi**

Usaha untuk mengumpulkan data dengan cara mengamati secara langsung keadaan maupun kegiatan dalam perusahaan yang kemudian dilakukan pencatatan informasi terhadap objek yang dianggap perlu. Observasi ini dilakukan di bagian *Management Information System* (MIS) PT Imedha Indoscientific.

##### **b. Wawancara**

Wawancara adalah pengumpulan data melalui tatap muka dan tanya jawab antara pewawancara dan responden. Wawancara ini dilakukan kepada

karyawan dalam departemen *Management Information System* (MISPT Imedha Indoscientific).

## 2. Studi Kepustakaan

Selain melakukan studi lapangan, penulis juga melakukan studi kepustakaan yaitu dengan membaca buku dan literatur serta sumber-sumber lain dalam lingkup perkuliahan maupun di luar lingkup perkuliahan yang berhubungan dengan judul dan permasalahan Tugas Akhir ini dan dapat menunjang dalam penulisan Tugas Akhir ini. Studi kepustakaan yang penulis lakukan adalah dengan mengunjungi perpustakaan dan mencari data yang diperlukan melalui *internet*.

### 3.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan *sales reporting system* ini menggunakan metode model *prototype* jenis *evolutionary*. Model *prototype* cocok digunakan untuk menjabarkan kebutuhan *user* secara lebih detail karena *user* sering kali kesulitan menyampaikan kebutuhannya secara *detail* tanpa melihat gambaran yang jelas (Rosa dan Shalahuddin, 2011).

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

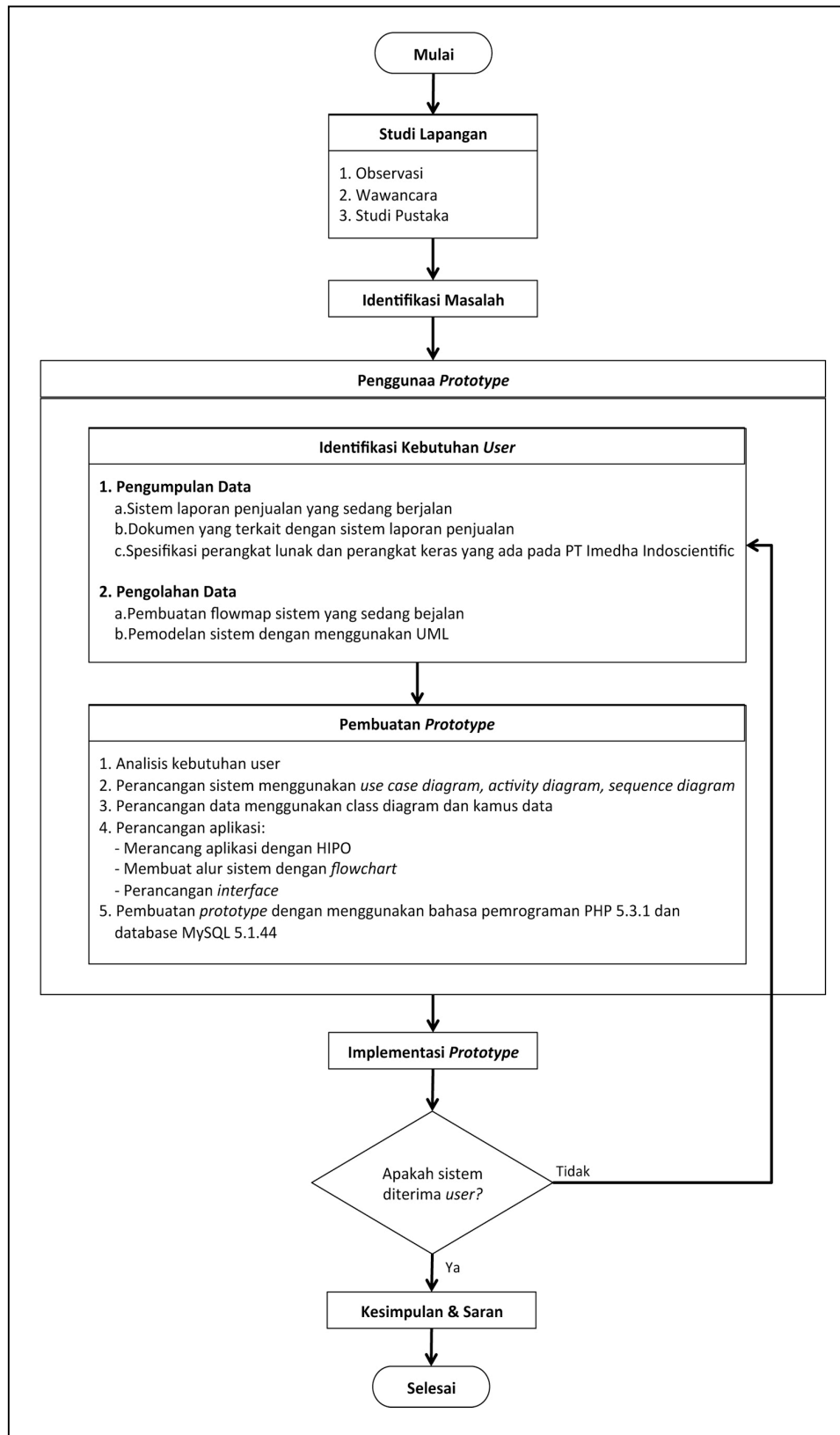
1. Mengumpulkan kebutuhan pelanggan atau *user* terhadap perangkat lunak yang akan dibuat.
2. Membuat *prototype* agar pelanggan lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan. Program *prototype* biasanya merupakan program yang belum jadi.
3. Program *prototype* selanjutnya dievaluasi oleh pelanggan atau *user* sampai ditemukan spesifikasi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau *user*.

### 3.4 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian akan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan. Penjelasan langkah-langkah atau tahapan dalam menyelesaikan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Melakukan studi lapangan dengan cara observasi langsung terhadap sistem dan aplikasi yang berjalan, wawancara dengan pihak yang mempunyai hubungan dan pengetahuan terhadap sistem yang berjalan serta membaca buku dan sumber-sumber lain untuk mencari informasi lain yang terkait.
2. Mengidentifikasi dan menetapkan permasalahan yang terjadi selama penelitian pada sistem laporan penjualanyang sedang berjalan pada PT Imedha Indoscientific.
3. Menentukan model desain dan metodologi yang akan dibuat. Penulis menentukan bahwa desain aplikasi menggunakan UML program. Tujuan UML yang dibuat adalah hanya menggambarkan fungsi-fungsi yang terdapat pada aplikasi yang diajukan. Untuk metodologi penulis menggunakan *prototype evolutioner*.
4. Mengumpulkan data yang berkaitan dengan kebutuhan *user* terhadap sistem yang akan dikembangkan, seperti alur dokumen sistem yang sedang berjalan, dokumen-dokumen yang digunakan pada sistem yang sedang berjalan saat ini, serta spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan pada PT Imedha Indoscientific.
5. Mengolah data yang telah dikumpulkan dengan membuat *flowmap* sistem yang sedang berjalan dan pemodelan sistem dengan menggunakan UML.
6. Melakukan analisis terhadap data yang telah didapat pada PT Imedha Indoscientific, sehingga dapat diketahui kebutuhan *user* terhadap aplikasi yang akan dibuat dan juga dapat merancang UML programnya.
7. Setelah analisis dilakukan, selanjutnya dari hasil penelitian didapat informasi untuk membuat perancangan *database*, perancangan *interface* dan *coding* aplikasi usulan yang diberi nama *sales reporting system* yang dibuat dalam bentuk *prototype*.
8. Proses pembuatan *prototypem* melalui beberapa tahap antara lain, *Modelling system* dengan menggunakan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, lalu *Modelling Data* dengan menggunakan *Class Diagram*. Merancang aplikasi dengan HIPO dan alur sistem menggunakan flowchart, kemudian pembuatan aplikasi dengan PHP 5.3.1 dan *database* MySQL 5.1.44

9. Pada tahap ini, *prototype* yang diusulkan akan dilihat apakah sudah sesuai dengan keinginan *user* atau belum. Jika belum. Maka dilakukan analisis data kembali, tetapi apabila sesuai maka tahap selanjutnya adalah implementasi penggunaan *prototype* tersebut.
10. Setelah *prototype* sistem usulan diterima maka tahap selanjutnya adalah menarik kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan di PT Imedha Indoscientific dan memberikan saran yang membangun bagi perusahaan tersebut.



Gambar III.1 Kerangka Penelitian  
Sumber: Pengolahan Data (2015)

## **BAB IV**

### **PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

#### **4.1 Sekilas Tentang Perusahaan**

PT IMEDHA INDOSCIENTIFIC, adalah perusahaan swasta nasional yang bergerak di bidang Hygiene Industri dan Kesehatan Lingkungan. Bertujuan untuk menjembatani dan memenuhi kebutuhan dunia industri khususnya dan masyarakat pada umumnya. PT IMEDHA INDOSCIENTIFIC merupakan perusahaan yang bergerak di bidang perdagangan barang dan jasa dengan meng-khususkan lingkup usaha perusahaan dalam bidang pengadaan peralatan hygiene industri dan kesehatan lingkungan, Peralatan Laboratorium, alat-alat kesehatan, serta penyediaan jasa pemantauan, pengukuran lingkungan dan perbaikan peralatan.

PT IMEDHA INDOSCIENTIFIC telah menjalin kerjasama dengan beberapa Principal pemegang merek untuk produk-produk yang berkaitan dengan Hygiene Industri dan Kesehatan Lingkungan. Dalam melaksanakan kegiatan operasionalnya, PT. IMEDHA INDOSCIENTIFIC didukung oleh sumber daya manusia dari berbagai keahlian, pengalaman serta kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan pasar serta kemampuan untuk mengembangkan diri sesuai kebutuhan perusahaan. Dengan kemampuan ini, PT. IMEDHA INDOSCIENTIFIC bertekad untuk selalu memberikan layanan yang terbaik, profesional, tepat waktu dan kompetitif. Untuk peningkatan kemampuan, wawasan dan kompetensi sumber daya manusia, PT IMEDHA INDOSCIENTIFIC melaksanakan kegiatan pelatihan dan pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan lapangan serta pemenuhan kompetensi yang disyaratkan para pelanggan dan standarisasi yang berlaku. Sampai dengan saat ini, PT IMEDHA INDOSCIENTIFIC berpartisipasi dalam berbagai proyek pengadaan dan menjadi rekanan di beberapa instansi pemerintah, lembaga pendidikan (perguruan tinggi), lembaga penelitian serta dunia industri (manufaktur, minyak dan gas, laboratorium, universitas, konsultan, dan lain-lain).

Di bawah ini adalah contoh produk-produk yang diproduksi oleh PT Imedha Indoscientific, diantaranya:

Tabel IV.1. Contoh Produk PT Imedha Indoscientific

	
Alat Uji Makanan	Water analysis
	
Flue Gas Analyser	Alat Uji Bakteri di Udara
	
Alat Ukur Kecepatan Putaran Mesin	Exhaus Gas Analyser

Sumber: PT Imedha Indoscientific

## 4.2 Visi dan Misi Perusahaan

Adapun visi dan misi PT Imedha Indoscientific adalah sebagai berikut:

### 1. Visi

*Your connection for occupational an environmental health and safety*

### 2. Misi

- a. Memberikan kualitas produk dan pelayanan terbaik untuk pelanggan.
- b. Menjaga hubungan kemitraan yang saling menghargai.
- c. Memberdayakan karyawan dengan memajukan budaya kerja profesional.

- d. Meningkatkan daya saing melalui inovasi berkelanjutan.
- e. Meningkatkan nilai perusahaan dalam jangka panjang.

### 4.3 Visi, Misi dan Tujuan Perusahaan

Struktur organisasi adalah proses untuk merancang struktur formal, mengelompokkan dan mengatur serta membagi tugas-tugas atau pekerjaan secara spesialisasi yang dilakukan secara tanggung jawab, diantara anggota organisasi agar tujuan suatu organisasi dapat dicapai dengan efektif dan efisien.

PT Imedha Indoscientific dipimpin oleh seorang *President Direktur* yang membawahi *Factory Manager*. *Factory Manager* membawahi beberapa Departemen, seperti:

#### 1. *Finance*

Fungsi dan tanggung jawabnya adalah mengelola semua kegiatan yang berkaitan dengan keuangan perusahaan dan bertanggung jawab langsung kepada Direktur.

#### 2. HRD/GA

- *HRD (Human Resource Development)*

Bertugas untuk mengatur serta mengembangkan sumber daya atau kemampuan seluruh pekerja yang ada di perusahaan. HRD bertanggung jawab penuh dalam proses rekrutmen atau pencarian tenaga kerja, mulai dari mencari kandidat terbaik, melakukan sesi wawancara atau *interview*, sampai proses penyeleksian.

- *GA (General Affair)*

Bertugas mengurus hal-hal umum di dalam perusahaan, seperti penyediaan dan pengaturan kendaraan operasional dan lain-lain.

#### 3. *Logistic*

Melakukan pengadaan barang yang diperlukan untuk proses produksi.

#### 4. MIS

Bertugas mengumpulkan dan mengolah data untuk menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen di dalam kegiatan

perencanaan dan pengendalian serta bertanggung jawab untuk keseluruhan sistem komputer, *hardware* dan *network* pada perusahaan.

5. *Production*

Fungsi spesifik departemen ini adalah memproduksi atau membuat barang sesuai dengan pesanan *customer*. Di departemen ini komponen atau material dirakit menjadi sub-rakitan (*sub-assembly*), kemudian sub-rakitan dirakit lagi menjadi barang jadi atau *finish good*.

6. *Quality*

Bertugas memonitoring pelaksanaan *quality system* di dalam perusahaan.

7. *Sales & Marketing*

Fungsi *sales* dan *marketing* adalah mempromosikan hasil produksi dan menentukan harga dari setiap hasil produksi. Namun dalam prosesnya peran seorang Manajer tetap lebih dominan dalam penentuan harga dan pengambilan *order*.

8. *Trainer*

Memberikan pelatihan produk untuk *customer*.

9. IT

Merawat *software/hardware* serta mengevaluasi dan meningkatkan sistem IT komputer yang ada didalam perusahaan.

10. *Purchasing*

Bertanggung jawab dalam pembelanjaan material untuk semua kebutuhan produksi dan bertanggung jawab untuk pengiriman barang ke *customer*.

11. *Assembly*

Departemen ini berfungsi merakit komponen material menjadi barang jadi.

12. *Engineering*

Bertanggung jawab dalam penanganan Sistem Produksi dan membuat rancangan/analisis sesuai pesanan *customer*.

13. *Maintenance*

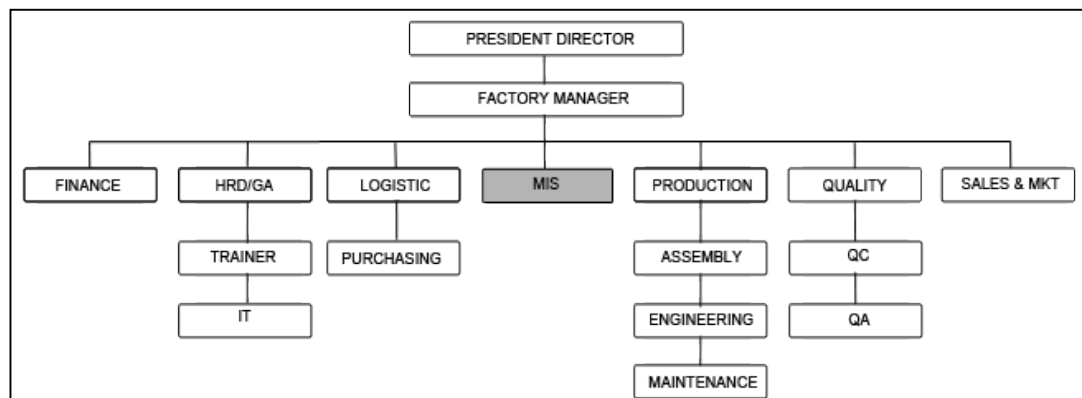
Bertugas merawat dan memelihara mesin yang digunakan bagian produksi.

## 14. QC

Bertanggung jawab mengontrol atau memeriksa barang hasil produksi sampai sesuai dengan standar ataupun pesanan *customer*.

## 15. QA

Membuat prosedur/standar kualitas dari suatu produk.



Gambar IV.1 Struktur Organisasi PT Imedha Indoscientific  
Sumber: PT Imedha Indoscientific (2014)

#### 4.4 *Sales Reporting System Saat Ini*

PT Imedha Indoscientific saat ini telah menggunakan sistem informasi semi manual, yaitu menginput data pada *spreadsheet* excel dan membuat laporannya pada Ms. Word, kemudian mengirimkan *file* melalui email.

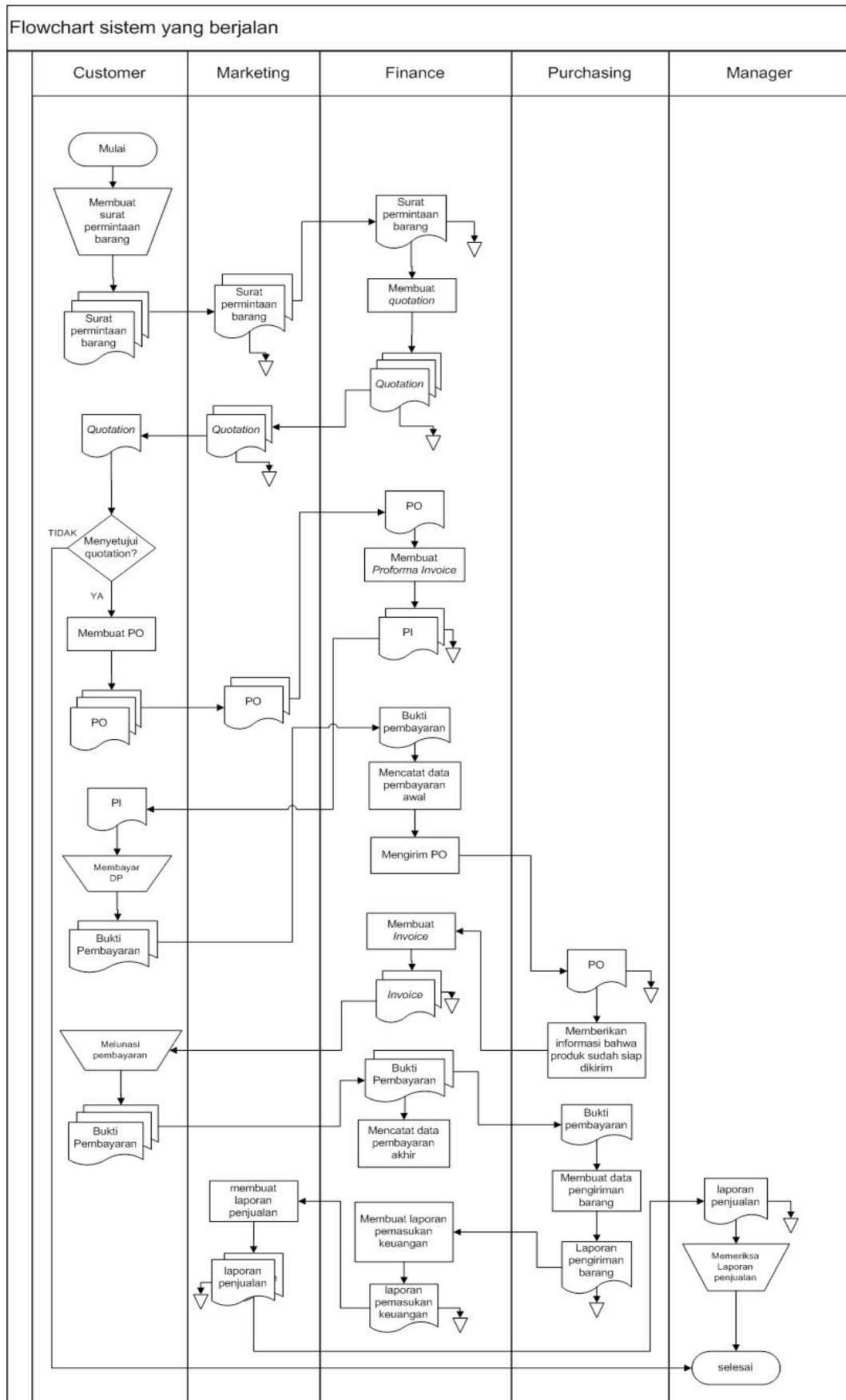
##### 4.4.1 **Prosedur Sistem yang Berjalan**

Prosedur merupakan urutan kegiatan yang tepat dari tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa saja yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tersebut dan bagaimana proses tersebut dapat dikerjakan. Sistem yang diamati pada saat ini sedang berjalan dan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut serta masalah apa yang sedang dihadapi oleh sistem sehingga lebih mudah dalam merancang dan membangun sebuah perangkat lunak yang akan diusulkan. Berikut adalah tujuan dari sistem yang sedang berjalan adalah:

1. Menelusuri bagaimana sistem yang sedang berjalan, dengan memperhatikan proses *flowchart* sistem yang berjalan.
2. Mengevaluasi sistem sehingga dapat mendukung dan meningkatkan kinerja sistem informasi yang akan dikembangkan.
3. Mendapatkan kemungkinan pengembangan sistem yaitu proses dan subproses yang dapat dimodifikasi ke arah yang lebih baik atau lebih dimudahkan dengan sistem yang terotomatisasi.

Adapun prosedur *sales reporting system* berjalan adalah sebagai berikut:

1. Customer membuat surat permintaan barang, kemudian diberikan kepada *marketing via email*.
2. *Marketing* mengirimkan surat permintaan barang kepada *finance*.
3. *Finance* membuat *quotation*, kemudian dikirim kepada *marketing*.
4. *Marketing* memberikan surat penawaran kepada *customer* dan bernegosiasi. Jika *customer* setuju dengan penawaran yang diberikan maka *customer* akan mengirimkan PO ke *finance*.
5. Setelah *finance* menerima PO dari *marketing* maka *finance* membuat *Proforma Invoice*. *Customer* akan membayarkan *down payment* sesuai dengan *Proforma Invoice* yang diterima.
6. Setelah *finance* menerima *down payment* dari *customer*, maka *finance* mengirimkan email kepada *purchasing* untuk diproses.
7. *Purchasing* memberikan info via *email* kepada *finance* bahwa *product* sudah jadi.
8. *Finance* membuat invoice dan dikirimkan via *email* ke *customer*.
9. *Finance* menerima pelunasan pembayaran, kemudian memberikan info kepada *purchasing* untuk mengirimkan barang.
10. *Purchasing* mencatat data pengiriman barang
11. *Marketing, purchasing dan finance* membuat laporan.




Gambar IV.2 Flowchart sistem yang berjalan  
 Sumber: Pengolahan Data (2015)

#### 4.4.2 Arus Dokumen

Terdapat beberapa dokumen yang terlibat dalam laporan penjualan saat ini, diantaranya:


##### 1. Surat Permintaan Barang

<b>CV. BINA HUSADA</b> Medical Instrumens, Laboratory & Hospital Equipment Supplier				
Kepada Yth, Bapak Yogi PT Imedha Scientific BSD City Tangerang			Medan, 26 Desember 2013	
Perihal : <b>Permintaan Barang</b>				
Berikut Barang – barang yang akan kita pesankan,				
NO	Nama Barang	Jumlah	Harga Satuan	Total Harga
1	Water Test Kit Merek/Type SWT G 7 Palintest UK	10 Unit	Rp. 15.500.000	Rp. 155.000.000,-
				15 500.000 170 500.000
Keterangan :				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Harga Franko Jakarta</li> <li>2. Termasuk Pajak</li> <li>3. Complite Delivery Max 10 ( Sepuluh ) hari Kerja</li> <li>4. Jaminan Garansi 1 ( Satu ) Tahun dan training uji fungsi</li> </ol>				
Demikianlah surat pesanan ini kami perbuat atas perhatian dan kejasamanya diucapkan banyak terima kasih				
Hormat Kami, CV Bina Husada				
				
Zulfan MG 081397812813				

Gambar IV.3 Surat Permintaan Barang.  
Sumber: PT Imedha Indoscientific (2014)

2. *Quotation*/surat penawaran

PANCA RODEARNI SOLUSI FAX NO. : 021-29020334 20 Jul. 2008 0:27PM P2



**PT. I M E D H A  
INDOSCIENTIFIC**  
Laboratory, Science, &  
Environmental Equipments

**Operational :**  
Ruko Tol Boulevard Blok G 7 Jl. Pahlawan Seribu  
BSD City, Tangerang 15322, INDONESIA  
Phone : (62-21) 5315 8248, 537 4790/91  
Fax : (62-21) 5315 8249  
E-mail : info@imedha-indoscientific.com  
www.imedha-indoscientific.com

**QUOTATION**

To : PT. PANCA RODEARNI SOLUSI  
Phn : (021) 2902 0336  
Fax : (021) 2902 0334  
Attn : Bpk. Yosep Singgih P (pr.solusi@yahoo.com)

Number : 13.1073/IMD/KOM-YG/VIII/13  
Date : 22 Agustus 2013  
Your Ref : by EMAIL  
Terms : DP50%, CBDS0%  
Validity : 30 days  
Currency : IDR  
Sales code : YG

Vendor code :

NO	DESCRIPTION	QTY	PRICE																																																						
1	PORTABLE FLUE GAS ANALYSIS Type : A-500 Produk : Wohler (Germany) Spesifikasi : <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">SENSOR</th> <th style="text-align: left;">RANGE</th> <th style="text-align: left;">ACCURACY</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>- O2</td><td>0 to 21.0 Vol. %</td><td>0.3 vol.%</td></tr> <tr><td>- CO</td><td>0 to 4,000 ppm</td><td>±20 ppm</td></tr> <tr><td>- NO</td><td>0 to 2,000 ppm</td><td>5 ppm</td></tr> <tr><td>- NO2</td><td>0 to 500 ppm</td><td>±5 ppm</td></tr> <tr><td>- SO2</td><td>0 to 4,000 ppm</td><td>±10 ppm</td></tr> <tr><td>- CO2</td><td>Calculation</td><td></td></tr> <tr><td>- Ambient Air Temp</td><td>-20 to 99.9 °C</td><td>1 °C: 0 to 50 °C</td></tr> <tr><td>- Flue Gas Temp</td><td>0 to 800 °C</td><td>According to EN50379</td></tr> <tr><td>- Draft and Differential Pressure :</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>0 to ±4000 Pa</td><td>3 Pa</td></tr> <tr><td>- Condensate</td><td colspan="2">: Reading in kg/m3 or kg/l</td></tr> <tr><td>- Date time</td><td colspan="2">: Realtime clock with backup battery</td></tr> <tr><td>- Storage temp</td><td colspan="2">: -20 to 50 °C</td></tr> <tr><td>- Power</td><td colspan="2">: 4 x AA rechargeable batteries</td></tr> <tr><td>- Weight</td><td colspan="2">: ca. 1,300 g</td></tr> <tr><td>- Size</td><td colspan="2">: 213 x 172 x 73 mm</td></tr> <tr><td>- TÜV Approved</td><td colspan="2">: EN 50379 Part2</td></tr> </tbody> </table> Standard Unit 1 Sensor : O2 : CO : NO : SO2 2 Air Temp. Probe with 1,6 m cable 3 Soot pump set 4 Wadding 25 pcs 5 Coarse filter 3 pcs 6 Water stop filter 7 Aluminium framed case 8 thermal fast printer	SENSOR	RANGE	ACCURACY	- O2	0 to 21.0 Vol. %	0.3 vol.%	- CO	0 to 4,000 ppm	±20 ppm	- NO	0 to 2,000 ppm	5 ppm	- NO2	0 to 500 ppm	±5 ppm	- SO2	0 to 4,000 ppm	±10 ppm	- CO2	Calculation		- Ambient Air Temp	-20 to 99.9 °C	1 °C: 0 to 50 °C	- Flue Gas Temp	0 to 800 °C	According to EN50379	- Draft and Differential Pressure :				0 to ±4000 Pa	3 Pa	- Condensate	: Reading in kg/m3 or kg/l		- Date time	: Realtime clock with backup battery		- Storage temp	: -20 to 50 °C		- Power	: 4 x AA rechargeable batteries		- Weight	: ca. 1,300 g		- Size	: 213 x 172 x 73 mm		- TÜV Approved	: EN 50379 Part2		1 unit	121,000,000.00
SENSOR	RANGE	ACCURACY																																																							
- O2	0 to 21.0 Vol. %	0.3 vol.%																																																							
- CO	0 to 4,000 ppm	±20 ppm																																																							
- NO	0 to 2,000 ppm	5 ppm																																																							
- NO2	0 to 500 ppm	±5 ppm																																																							
- SO2	0 to 4,000 ppm	±10 ppm																																																							
- CO2	Calculation																																																								
- Ambient Air Temp	-20 to 99.9 °C	1 °C: 0 to 50 °C																																																							
- Flue Gas Temp	0 to 800 °C	According to EN50379																																																							
- Draft and Differential Pressure :																																																									
	0 to ±4000 Pa	3 Pa																																																							
- Condensate	: Reading in kg/m3 or kg/l																																																								
- Date time	: Realtime clock with backup battery																																																								
- Storage temp	: -20 to 50 °C																																																								
- Power	: 4 x AA rechargeable batteries																																																								
- Weight	: ca. 1,300 g																																																								
- Size	: 213 x 172 x 73 mm																																																								
- TÜV Approved	: EN 50379 Part2																																																								

Page 1 of 2

Gambar IV.4 Contoh *Quotation*  
Sumber: PT Imedha Indoscientific (2014)



4. *Proforma Invoice*

**PROFORMA INVOICE**

To : CV. BINA HUSADA  
UP : Bapak Zulfan MG

Proforma Invoice No. : 001/PI/KEU/I/14  
No. Proforma Invoice  
Date : 07 Januari 2014  
Tanggal

SALES PERSON	PO/QUO NUMBER NOMOR PO/SPK/QUO	DATE SHIPPED TGL KIRIM	SHIPPED VIA MELALUI	F.O.B. POINT PENGIRIMAN ASAL	TERMS PEMBAYARAN
Yogi		7-Jan-13	Email	BSD City Tangerang Selatan	CBD (Cash Before Delivery) FULL AMOUNT (100%)


NO NO	DESCRIPTION KETERANGAN	QUANTITY BANYAKNYA	UNIT PRICE HARGA/UNIT	AMOUNT JUMLAH
1.	WATER TEST KIT Type : SWT G 7 Merk : Palintest UK	10 Unit	Rp 15,500,000.00	Rp 155,000,000.00
Sub Total				Rp 155,000,000.00
Down Payment 50%				Rp 77,500,000.00
Balance Payment 50%				Rp 77,500,000.00

**PEMBAYARAN TUNAI/MOHON DITRANSFER KE:**

Bank BCA KCU Serpong

**NO.REKENING:**  
49703.78095 (IDR)

**ATAS NAMA:**  
Bambang Sukaton



Rani Yanti,  
Head of Fin. & Acc. Dept.

Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Gambar IV.6 *Proforma invoice* PT Imedha Indoscientific  
Sumber: PT Imedha Indoscientific (2014)

## 5. Invoice

LES PERS	PO/QUO NUMBER NOMOR PO/SPK/QUO	DATE SHIPPED TGL KIRIM	SHIPPED VIA MELALUI	F.O.B. POINT PENGIRIMAN ASAL	TERMS PEMBAYARAN
Yogi		16-Jan-13	Email	BSD City Tangerang Selatan	CBD (Cash Before Delivery) FULL AMOUNT (100%)


NO NO	DESCRIPTION KETERANGAN	QUANTITY BANYAKNYA	UNIT PRICE HARGA/UNIT	AMOUNT JUMLAH
1.	WATER TEST KIT Type : SWT G 7 Merk : Palintest UK	10 Unit	Rp 15,500,000.00	Rp 155,000,000.00
Sub Total				Rp 155,000,000.00
Down Payment 50%				Rp 77,500,000.00
Balance Payment 50%				Rp 77,500,000.00

**PEMBAYARAN TUNAI/MOHON DITRANSFER KE:**  
Bank BCA KCU Serpong, Tangerang

**NO.REKENING:**  
49703.78095 (IDR)

**PT. ENVIRO CENTER**

**ATAS NAMA:**  
BAMBANG SUKATON



**Rani Yanti,**  
Head of Fin. & Acc. Dept.

Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Gambar IV.7 Invoice PT Imedha Indoscientific  
Sumber: PT Imedha Indoscientific (2014)

## 6. Bukti pembayaran

Dear Slamet,

PT Asia Reksa Abadi sudah final payment

Regards  
Finance PT Imedha Indoscientific

-----Original Message-----  
From: Mandiri Cash Management [<mailto:mcm@bankmandiri.co.id>]  
Sent: Wednesday, March 02, 2014 10:14 AM  
To: hakim@imedha-indoscientific.com  
Subject: Transaction Notification : Success

From: Bank Mandiri  
Date: Wed, 2 Mar 2014 10:14:17  
To: nadia@imedha-indoscientific.com  
Subject: Transaction Notification : Success

Dear IMEDHA INDOSCIENIFIC

Anda telah menerima transfer yang dilakukan melalui Internet Banking Bank Mandiri.

Tanggal-Jam : 02-Mar-2014 10:14:17  
Nama Perusahaan : ASIA REKSA ABADI  
No. Rekening : 1030006113860  
Jumlah : IDR 10,000,000.00  
Berita : Final Payment  
Extended Payment Detail :

Gambar IV.8 Bukti pembayaran *customer*  
Sumber: PT Imedha Indoscientific (2014)

7. Laporan pengiriman barang

Month SEPTEMBER											
No	PO Number	Customer	Tanggal Pesan	PIC	Sales	Product	Quantity	Total Harga	Shipment	No. Tracking	Tanggal Pengiriman
1	14.1/PO-KEU/ADM/V/14	PT SINERGIPLAS	28-Aug-14	DIAN LESTARI	VITA KURNALA	Gas Sampler Ambient	5	10,500,000	PT APX INTERNATIONAL	2014/09/CSH/APX01007	7-Sep-14
2	14.1/PO-KEU/ADM/V/15	PT CONTROL PROTECTION INDONESIA	28-Aug-14	RIZKY GAMA	SARAI OCTOVIA	INFRARED THERMOMETER, KIRAY-300	25	10,100,000	FEDEX	01997884	10-Sep-14
3	14.1/PO-KEU/ADM/V/16	PT KAYAN LESTARI	30-Aug-14	SLAMET HAKIM	SARAI OCTOVIA	Multi Sensor Weather Station	3	1,300,000	DHL	DO3057629	9-Sep-14
4	14.1/PO-KEU/ADM/V/17	PT SEDAYU SAKTI	1-Sep-14	INTAN MAYANG	WINDA CHAERUDIN	ANALYTICAL ZSA	5	2,784,000	FEDEX	02000886	11-Sep-14
5	14.1/PO-KEU/ADM/V/18	PT GHORIES	1-Sep-14	HARUN	SARAI OCTOVIA	Isokinetik Sampling System (master)	4	5,200,000	FEDEX	02001233	11-Sep-14
6	14.1/PO-KEU/ADM/V/19	PT FAKENDO UTAMA	3-Sep-14	ABDUL HARI	WINDA CHAERUDIN	PORTABLE HEAVY METAL ANALYZER (AND1000)	6	4,600,000	FEDEX	02001587	13-Sep-14
7	14.1/PO-KEU/ADM/V/20	PT ARDI PRATAMA PUTRA	4-Sep-14	PUTU WIJAYA	VITA KURNALA	Thermo Hygrometer HD 100E	3	1,200,000	FEDEX	02001675	14-Sep-14
8	14.1/PO-KEU/ADM/V/21	PT SENTRA MEDIA INTI	7-Sep-14	SANDY	MUHAMMAD IHSAN	professional method 5 samples system	2	3,000,000	DHL	DO3129899	17-Sep-14
9	14.1/PO-KEU/ADM/V/22	PT IKA ANUGRAH RAYA	8-Sep-14	SARMAN	MUHAMMAD IHSAN	DIGITAL FLOW METER DFHV-15E	20	12,000,000			
10	14.1/PO-KEU/ADM/V/23	PT MOTOTABIAN	8-Sep-14	ABDULLAH	VITA KURNALA	Opacity Smoke Meter, Auto-600	3	12,000,000	PT APX INTERNATIONAL	2014/09/CSH/APX05091	18-Sep-14
11	14.1/PO-KEU/ADM/V/24	PT GARIS HARMONI	10-Sep-14	ANGGI KP	MUHAMMAD IHSAN	HVM-100	10	7,000,000	PT APX INTERNATIONAL	2014/09/CSH/APX01113	23-Sep-14
12	14.1/PO-KEU/ADM/V/25	PT LEBER KURNIA JAYA	10-Sep-14	IHSAN PERMANA	WINDA CHAERUDIN	INFRARED THERMOMETER, KIRAY-100	4	1,600,000	FEDEX	02002111	20-Sep-14
13	14.1/PO-KEU/ADM/V/26	PT BERKA INDOHANA LESTARI	10-Sep-14	CATUR MAULANA	WINDA CHAERUDIN	Solarimeter,SL-100	2	1,200,000	DHL	DO3165545	20-Sep-14

Gambar IV.9 Laporan pengiriman barang PT Imedha Indoscientific  
Sumber: PT Imedha Indoscientific (2014)

8. Laporan pemasukan keuangan

Month : SEPTEMBER															
No	PO Number	Customer	Tanggal Pesan	PIC	Sales	Product	Quantity	Sub total Harga	TAX	DISCOUNT	Total Harga	DP		Final Payment	
												Tanggal	Payment	Tanggal	Payment
1	14.1/PO-KEU/ADM/V/14	PT SINERGIPLAS	28-Aug-14	DIAN LESTARI	VITA KURNALA	Gas Sampler Ambient	5	10,500,000	10%	0	11,550,000	29-Aug-14	5,775,000	5-Sep-14	5,775,000
2	14.1/PO-KEU/ADM/V/15	PT CONTROL PROTECTION INDONESIA	28-Aug-14	RIZKY GAMA	SARAI OCTOVIA	INFRARED THERMOMETER, KIRAY-300	25	10,100,000	0%	2%	9,998,000	31-Aug-14	4,949,000	14-Sep-14	4,949,000
3	14.1/PO-KEU/ADM/V/16	PT KAYAN LESTARI	30-Aug-14	SLAMET HAKIM	SARAI OCTOVIA	Multi Sensor Weather Station	3	1,300,000	10%	0	1,430,000	31-Aug-14	715,000	7-Sep-14	715,000
4	14.1/PO-KEU/ADM/V/17	PT SEDAYU SAKTI	1-Sep-14	INTAN MAYANG	WINDA CHAERUDIN	ANALYTICAL ZSA	5	2,784,000	10%	0	3,062,400	2-Sep-14	1,531,200	9-Sep-14	1,531,200
5	14.1/PO-KEU/ADM/V/18	PT GHORIES	1-Sep-14	HARUN	SARAI OCTOVIA	Isokinetik Sampling System (master)	4	5,200,000	10%	0	5,720,000	2-Sep-14	2,860,000	9-Sep-14	2,860,000
6	14.1/PO-KEU/ADM/V/19	PT FAKENDO UTAMA	3-Sep-14	ABDUL HARI	WINDA CHAERUDIN	PORTABLE HEAVY METAL ANALYZER (AND1000)	6	4,600,000	0%	0	4,600,000	4-Sep-14	2,300,000	11-Sep-14	2,300,000
7	14.1/PO-KEU/ADM/V/20	PT ARDI PRATAMA PUTRA	4-Sep-14	PUTU WIJAYA	VITA KURNALA	Thermo Hygrometer HD 100E	3	1,200,000	10%	0	1,320,000	5-Sep-14	660,000	12-Sep-14	660,000
8	14.1/PO-KEU/ADM/V/21	PT SENTRA MEDIA INTI	7-Sep-14	SANDY	MUHAMMAD IHSAN	professional method 5 samples system	2	3,000,000	10%	0	3,300,000	8-Sep-14	1,650,000	15-Sep-14	1,650,000
9	14.1/PO-KEU/ADM/V/22	PT IKA ANUGRAH RAYA	8-Sep-14	SARMAN	MUHAMMAD IHSAN	DIGITAL FLOW METER DFHV-15E	20	12,000,000	10%	2%	12,960,000	10-Sep-14	6,480,000		
10	14.1/PO-KEU/ADM/V/23	PT MOTOTABIAN	8-Sep-14	ABDULLAH	VITA KURNALA	Opacity Smoke Meter, Auto-600	3	12,000,000	10%	0	13,200,000	9-Sep-14	6,600,000	18-Sep-14	6,600,000
11	14.1/PO-KEU/ADM/V/24	PT GARIS HARMONI	10-Sep-14	ANGGI KP	MUHAMMAD IHSAN	HVM-100	10	7,000,000	0%	2%	6,860,000	13-Sep-14	3,430,000	27-Sep-14	3,430,000
12	14.1/PO-KEU/ADM/V/25	PT LEBER KURNIA JAYA	10-Sep-14	IHSAN PERMANA	WINDA CHAERUDIN	INFRARED THERMOMETER, KIRAY-100	4	1,600,000	10%	0	1,760,000	11-Sep-14	880,000	18-Sep-14	880,000
13	14.1/PO-KEU/ADM/V/26	PT BERKA INDOHANA LESTARI	10-Sep-14	CATUR MAULANA	WINDA CHAERUDIN	Solarimeter,SL-100	2	1,200,000	10%	0	1,320,000	11-Sep-14	660,000	19-Sep-14	660,000
14	14.1/PO-KEU/ADM/V/27	PT DIMAR SATRIA NUSANTARA	11-Sep-14	DWI ADITYA	WINDA CHAERUDIN	professional method 5 samples system	2	3,000,000	10%	0	3,300,000	12-Sep-14	1,650,000	19-Sep-14	1,650,000
15	14.1/PO-KEU/ADM/V/28	PT ASTA REKAYASA UNGGUL	12-Sep-14	WISNU	VITA KURNALA	PORTABLE FLUE GAS ANALYSIS A-500	4	4,200,000	10%	0	4,620,000	13-Sep-14	2,310,000	20-Sep-14	2,310,000
16	14.1/PO-KEU/ADM/V/29	PT TIKNGSA MANDIRI	13-Sep-14	NIKEN AFU	SARAI OCTOVIA	Tachometer, CT 100E C	3	1,300,000	10%	0	1,430,000	14-Sep-14	715,000	21-Sep-14	715,000
17	14.1/PO-KEU/ADM/V/30	PT SAMUDI	13-Sep-14	DANIEL	SARAI OCTOVIA	PORTABLE DIGITAL LUX METER LX-200	15	3,840,000	10%	2%	4,147,200	16-Sep-14	2,073,600		

Gambar IV.10 Laporan pemasukan keuangan PT Imedha Indoscientific  
Sumber: PT Imedha Indoscientific (2014)

## 9. Laporan penjualan

Month : SEPTEMBER												
No	PO Number	Customer	Tanggal Pesan	PIC	Sales	Product	Quantity	Sub total Harga	TAX	DISCOUNT	Total Harga	Status
4	14.1/PO-KEU/ADM/V/17	PT SEDAYU SAKTI	1-Sep-14	INTAN MAYANG	WINDA CHAERUDIN	ANALYTICAL ZSA	5	2,784,000	10%	0	3,062,400	DELIVERED
6	14.1/PO-KEU/ADM/V/19	PT FAKENDO UTAMA	3-Sep-14	ABDUL HARI	WINDA CHAERUDIN	PORTABLE HEAVY METAL ANALYZER (AND1000)	6	4,600,000	0%	0	4,600,000	DELIVERED
9	14.1/PO-KEU/ADM/V/22	PT IKA ANUGRAH RAYA	8-Sep-14	SARMAN	WINDA CHAERUDIN	DIGITAL FLOW METER DFHV-15E	20	12,000,000	10%	2%	12,960,000	DP
10	14.1/PO-KEU/ADM/V/27	PT MOTOTABIAN	8-Sep-14	ABDULLAH	WINDA CHAERUDIN	Opacity Smoke Meter, Auto-600	3	12,000,000	10%	0	13,200,000	DELIVERED
11	14.1/PO-KEU/ADM/V/30	PT GARIS HARMONI	10-Sep-14	ANGGI KP	WINDA CHAERUDIN	HVM-100	10	7,000,000	0%	2%	6,860,000	DELIVERED
12	14.1/PO-KEU/ADM/V/31	PT LEBER KURNIA JAYA	10-Sep-14	IHSAN PERMANA	WINDA CHAERUDIN	INFRARED THERMOMETER, KIRAY-100	4	1,600,000	10%	0	1,760,000	DELIVERED
13	14.1/PO-KEU/ADM/V/35	PT BERKA INDOHANA LESTARI	10-Sep-14	CATUR MAULANA	WINDA CHAERUDIN	Solarimeter,SL-100	2	1,200,000	10%	0	1,320,000	DELIVERED
14	14.1/PO-KEU/ADM/V/40	PT DIMAR SATRIA NUSANTARA	15-Sep-14	DWI ADITYA	WINDA CHAERUDIN	professional method 5 samples system	2	3,000,000	10%	0	3,300,000	DELIVERED
15	14.1/PO-KEU/ADM/V/41	PT ASTA REKAYASA UNGGUL	20-Sep-14	WISNU	WINDA CHAERUDIN	PORTABLE FLUE GAS ANALYSIS A-500	4	4,200,000	10%	0	4,620,000	DELIVERED
16	14.1/PO-KEU/ADM/V/43	PT TIKNOSA MANDIRI	21-Sep-14	NIKEN AYU	WINDA CHAERUDIN	Tachometer, CT 100E C	3	1,300,000	10%	0	1,430,000	DELIVERED
17	14.1/PO-KEU/ADM/V/46	PT SAMUDI	25-Sep-14	DANIEL	WINDA CHAERUDIN	PORTABLE DIGITAL LUX METER LX-200	15	3,840,000	10%	2%	4,147,200	DP
18	14.1/PO-KEU/ADM/V/47	PT BANTALA ARTA	25-Sep-14	FARHAT HUSEIN	WINDA CHAERUDIN	INFRARED THERMOMETER, KIRAY-300	12	4,800,000	10%	2%	5,184,000	DP
19	14.1/PO-KEU/ADM/V/48	PT VALARBI	30-Sep-14	FRANS SIBURIAN	WINDA CHAERUDIN	Solarimeter,SL-100	3	3,000,000	10%	0	3,300,000	DELIVERED
20	14.1/PO-KEU/ADM/V/49	PT PRIMA DEWA	30-Sep-14	IQBAL SETIADI	WINDA CHAERUDIN	Environmental Particulate Air monitor model EPAM-5000	4	8,400,000	10%	0	9,240,000	DELIVERED

Gambar IV.11 Laporan penjualan PT Imedha Indoscientific  
Sumber: PT Imedha Indoscientific (2014)

### 4.5 Perangkat Keras dan Lunak pada PT Imedha Indoscientific

Perangkat keras dan lunak merupakan proses yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan perangkat keras dan lunak yang selama ini telah dimiliki PT Imedha Indoscientific.

PT Imedha Indoscientific telah memiliki seperangkat komputer yang telah terhubung satu dengan yang lainnya melalui jaringan LAN. Dan telah memiliki satu *server*. Adapun perangkat keras dan lunak komputer yang ada pada PT Imedha Indoscientific adalah sebagai berikut:

#### 1. *Personal Computer*

Setelah melakukan pengamatan di ruang lingkup PT Imedha Indoscientific, komputer-komputer yang ada di lingkup PT Imedha Indoscientific telah memenuhi spesifikasi minimum untuk penggunaan akses *sales reporting system*. Dimana rata-rata komputer yang ada di PT Imedha Indoscientific memiliki kapasitas memory lebih dari 512MB serta hampir semua menggunakan *operating system Windows Seven*. Oleh karena itu disimpulkan bahwa komputer-komputer pendukung untuk pengaksesan *sales reporting*

*system* di PT Imedha Indoscientific sudah bisa untuk digunakan dalam pengaksesan *sales reporting system*.

Berikut ini merupakan tabel spesifikasi perangkat keras dan lunak dari *Personal Computer (PC)* pada PT Imedha Indoscientific :

Tabel IV.2 Spesifikasi Perangkat Keras *Personal Computer (PC)*

CPU Type	Memory	HDD Size
Dell Power E	1 GB	80Gb
HP 1	1 GB	80Gb
HP 2	1 GB	80Gb
PIV Rakitan	1 GB	80Gb
Dell Power E	1 GB	80Gb

(Sumber: PT Imedha Indoscientific, 2014)

## 2. *Software*

Terdapat beberapa *software* yang telah diamati di PT Imedha Indoscientific untuk mendukung *sales reporting system*. Diantaranya adalah OS (*Operating Sistem*) dan *browser*.

## 3. Sistem Operasi (*Operating System*)

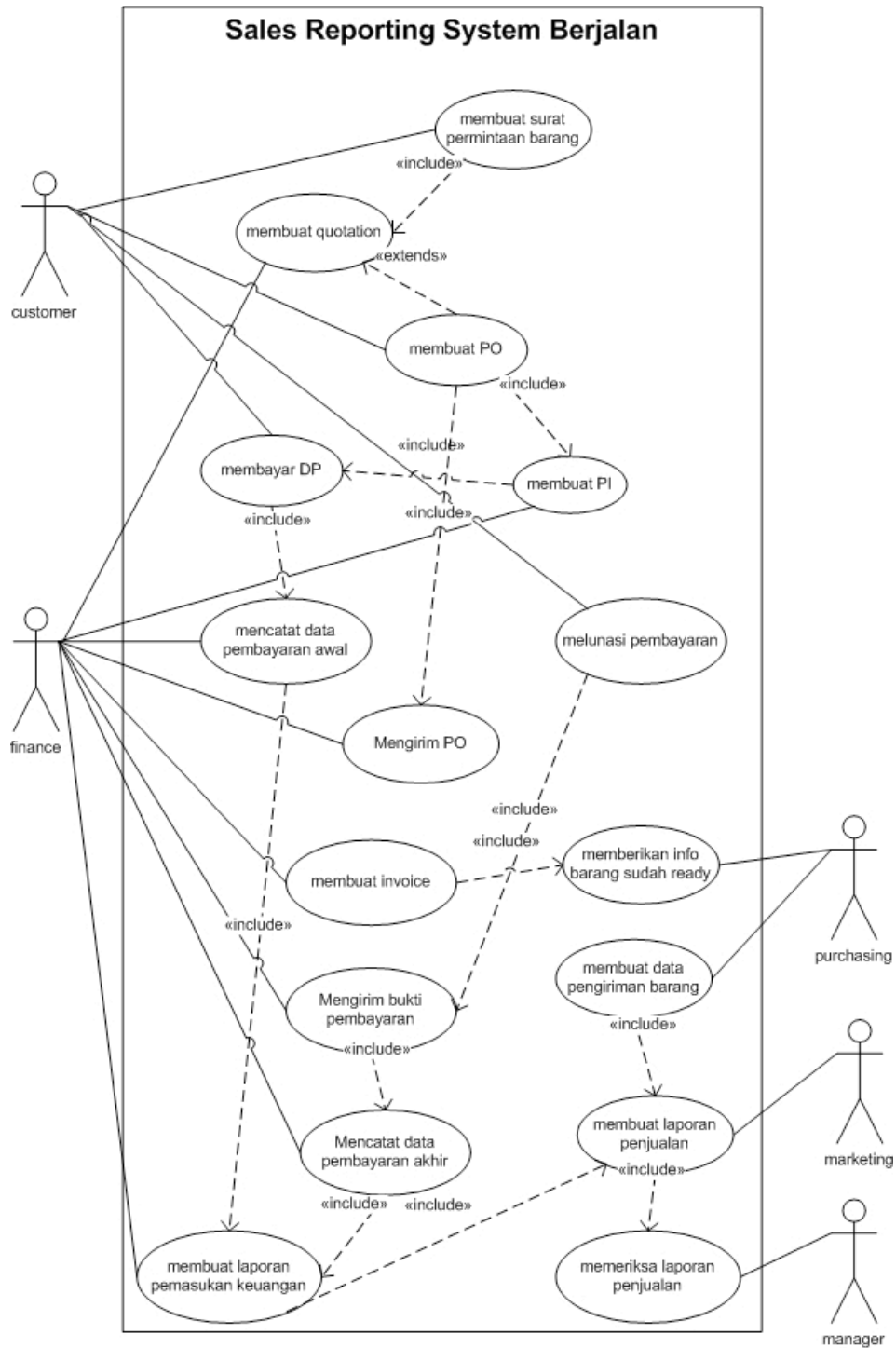
Dari hasil pengamatan yang diperoleh secara langsung didapat bahwa rata-rata komputer di PT Imedha Indoscientific menggunakan *Operating System Microsoft Windows Seven*, dimana *operating system* tersebut sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan pengaksesan *sales reporting system* yang akan diterapkan nantinya.

## 4. *Browser*

Karena di ruang lingkup PT Imedha Indoscientific menggunakan *Operating System* berbasis *Windows* maka otomatis tiap komputer yang ada di PT Imedha Indoscientific terintegrasi dengan *browser Internet Explorer*. Sedangkan dari hasil pengamatan lainnya, banyak komputer di PT Imedha Indoscientific memiliki *browser* lain yaitu Mozilla Firefox dan Google Chrome dimana *software* ini adalah *software freeware* yang dapat digunakan secara gratis.

#### 4.6 Use Case Diagram yang berjalan pada PT Imedha Indoscientific

Use case diagram ini digunakan untuk menjelaskan interaksi antara marketing, finance, dan purchasing.



Gambar IV.12 Use Case Diagram sistem yang berjalan  
Sumber: Pengolahan Data (2015)

Penjelasan *use case diagram*, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Definisi Aktor

Pendefinisian aktor pada *use case* sistem laporan penjualan pada PT Imedha Indoscientific dapat dilihat pada tabel IV.2 berikut.

Tabel IV.3 Definisi Aktor *Use Case Diagram*

No.	Aktor	Deskripsi
1	<i>Marketing</i>	Orang yang menjadi penghubung antara <i>customer</i> dan perusahaan
2	<i>Finance</i>	Orang yang melakukan transaksi keuangan dalam proses penjualan
3	<i>Purchasing</i>	Orang yang bertugas mengirim barang kepada customer
4	<i>Manager</i>	Orang yang bertugas memeriksa laporan penjualan

Sumber: Pengolahan Data (2015)

2. Definisi *use case*

Pendefinisian *use case* sistem yang bejalan pada sistem laporan penjualan PT Imedha Indoscientific, dapat dilihat pada tabel IV.3 berikut.

Tabel IV.4 Definisi *Use Case Diagram*

No	<i>Use Case</i>	Deskripsi
1.	Membuat surat permintaan barang	<i>Customer</i> membuat surat permintaan barang yang kemudian dikirimkan via email/fax kepada <i>marketing</i> .
2.	Membuat <i>quotation</i>	Merupakan proses pembuatan <i>quotation</i> yang berisi harga dan daftar barang yang dipesan
3.	Membuat <i>Purchase Order</i>	<i>Customer</i> membuat <i>purchase order</i> yang kemudian dikirimkan via email/fax kepada <i>marketing</i> .
4.	Membuat <i>Proforma Invoice</i>	Merupakan proses pembuatan <i>invoice</i> sementara untuk pembayaran awal oleh <i>customer</i> .
5.	Membayar DP	<i>Customer</i> membayar pembayaran awal kepada PT Imedha Indoscientific.
6.	Mengirim PO	<i>Finance</i> mengirimkan PO dari customer ke <i>purchasing</i> untuk diproses.
7.	Mencatat pembayaran awal	<i>Finance</i> mencatat pembayaran awal dan pembayaran akhir dari customer

Sumber: Pengolahan Data (2015)

Tabel IV.4 Definisi *Use Case Diagram* (Lanjutan)

No	<i>Use Case</i>	Deskripsi
8.	Memberikan info barang sudah ready	Merupakan proses dimana <i>purchasing</i> memberikan info kepada <i>finance</i> bahwa barang sudah siap dikirim ke <i>customer</i> .
9.	Membuat <i>Invoice</i>	Merupakan proses pembuatan list harga barang yang nantinya akan dibayar oleh client.
10.	Melunasi pembayaran	<i>Customer</i> melunasi pembayaran kepada PT Imedha Indoscientific.
11.	Mengirim bukti pembayaran	<i>Finance</i> mengirim bukti pembayaran <i>customer</i> via email ke <i>purchasing</i> , agar barang segera dikirim.
12.	Membuat data pengiriman barang	Merupakan proses mencatat data pengiriman barang seperti, data shipment, no. tracking, tanggal pengiriman, dll.
13.	Membuat laporan <i>purchasing</i>	<i>Purchasing</i> membuat laporan bulanan untuk diberikan kepada <i>manager</i>
14.	Membuat laporan pemasukan keuangan	<i>Finance</i> membuat laporan bulanan untuk diberikan kepada <i>manager</i>
15.	Membuat laporan penjualan	<i>Marketing</i> membuat laporan bulanan untuk diberikan kepada <i>manager</i>
16.	Memeriksa laporan penjual	<i>Manager</i> memeriksa laporan penjualan yang diberikan dari tiap divisi.

Sumber: Pengolahan Data (2015)

## **BAB V**

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

#### **5.1 Analisis Sistem yang berjalan**

*Sales reporting system* pada PT Imedha Indoscientific saat ini dimulai dengan permintaan barang dari *customer*, kemudian data diajukan oleh marketing kepada finance untuk membuat surat penawaran, pembuatan *invoice*, sampai dengan proses pengiriman barang kepada *customer*. Semua data yang telah diproses itu setiap minggunya dibuatkan laporan mingguan, setiap bulannya dibuatkan laporan bulanan dan setiap awal tahun dibuatkan laporan tahunan periode sebelumnya.

##### **5.1.1 Permasalahan Sistem yang berjalan**

Berdasarkan dari *sales reporting system* yang sedang berjalan, ada beberapa kelemahan yang menimbulkan beberapa masalah antara lain :

1. Pengarsipan yang tidak rapih.
2. Keakuratan laporan kurang maksimal karena sering kali terjadi kesalahan pengetikan pada pemindahan data dari lembar *form* ke dalam *spreadsheet* Excel.
3. Adanya kesulitan dalam mencari atau melihat data penjualan jika sedang berada di luar kantor.
4. Karena data-data penjualan terpisah dan tidak ada *database* maka dari hasil pengamatan membutuhkan waktu rata-rata dua hari untuk pembuatan laporan bulanan dan satu minggu untuk pembuatan laporan tahunan.

##### **5.1.2 Sistem Yang Diajukan**

Untuk mengatasi beberapa masalah tersebut, maka dirancang sebuah aplikasi *sales reporting system* berbasis web dengan menggunakan PHP dan database MySQL. Berikut ini dijabarkan hal-hal yang dapat menjawab masalah-

masalah pada sistem yang terdahulu, sehingga dapat menjadi point penting untuk merancang sistem yang lebih baik.

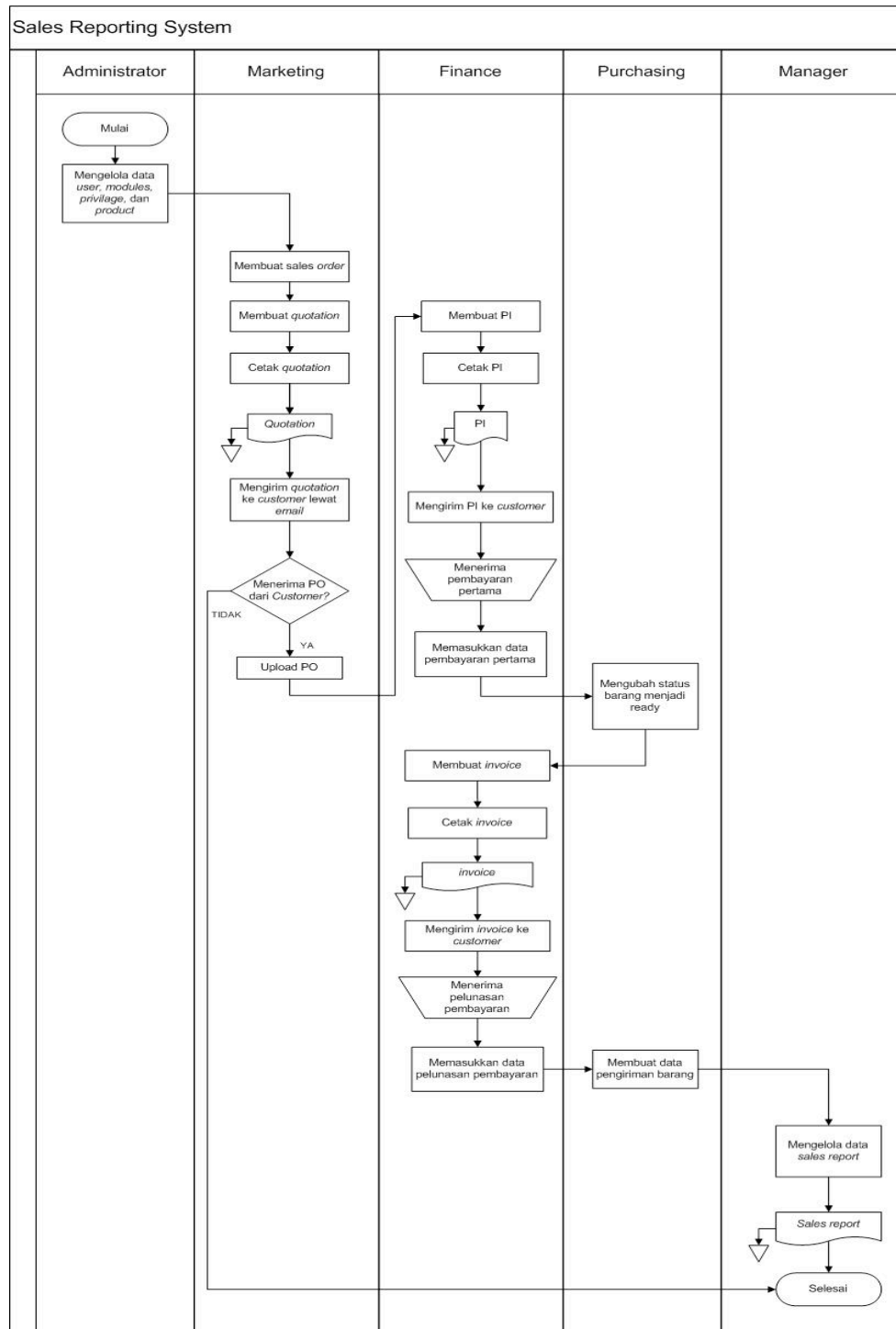
Tabel V.1 Analisis Sistem

No.	Masalah Pada Sistem Terdahulu	Penyebab Masalah Pada Sistem Terdahulu	Solusi Pada Sistem Baru
1.	Pengarsipan yang tidak rapih	Pencatatan data kegiatan penjualan menggunakan <i>form</i> yang terbuat dari kertas.	Pencatatan data kegiatan penjualan dilakukan pada aplikasi yang kemudian di simpan dalam database, sehingga dilakukan pencetakan data hanya jika diperlukan saja.
2.	Keakuratan laporan kurang maksimal.	Sering kali terjadi kesalahan pengetikan pada pemindahan data dari lembar <i>form</i> ke dalam <i>spreadsheet</i> Excel.	Data yang disimpan langsung diolah oleh database dan program untuk menghasilkan laporan, sehingga kesalahan input data hanya mungkin terjadi di pengisian formulir pada aplikasi yang diantisipasi dengan merancang sistem yang bisa dikoreksi tidak hanya oleh satu divisi.
3.	Adanya kesulitan dalam mencari atau melihat data penjualan jika sedang berada diluar kantor.	Lokasi penyimpanan data yang hanya bisa diakses dikantor.	Membuat aplikasi berbasis web yang bisa diakses kapanpun dan dimanapun.
4.	Membutuhkan waktu rata-rata dua hari untuk pembuatan laporan bulanan dan satu minggu untuk pembuatan laporan tahunan.	Dibutuhkannya data yang tidak ada, atau belum ada pada <i>spreadsheet</i> Excel sehingga dilakukan pengambilan dan pengolahan data langsung dari <i>form</i> .	Data disimpan dalam satu database, dan pengolahan data oleh database dan program secara membuat laporan secara <i>realtime</i> .

Sumber: Pengolahan Data (2014)

## 5.2 Flowmap Aplikasi Usulan

Flowmap aplikasi *Sales Reporting System* dapat menggambarkan urutan prosedur aplikasi dan spesifikasi proses. Dapat dilihat pada gambar dibawah:



Gambar V.1 Flowchart Sales Reporting System Usulan  
Sumber: Hasil Analisis Data (2014)

Proses pada Gambar V.1 dalam perancangan *sales reporting system* yang diusulkan dapat dijelaskan sebagai berikut:

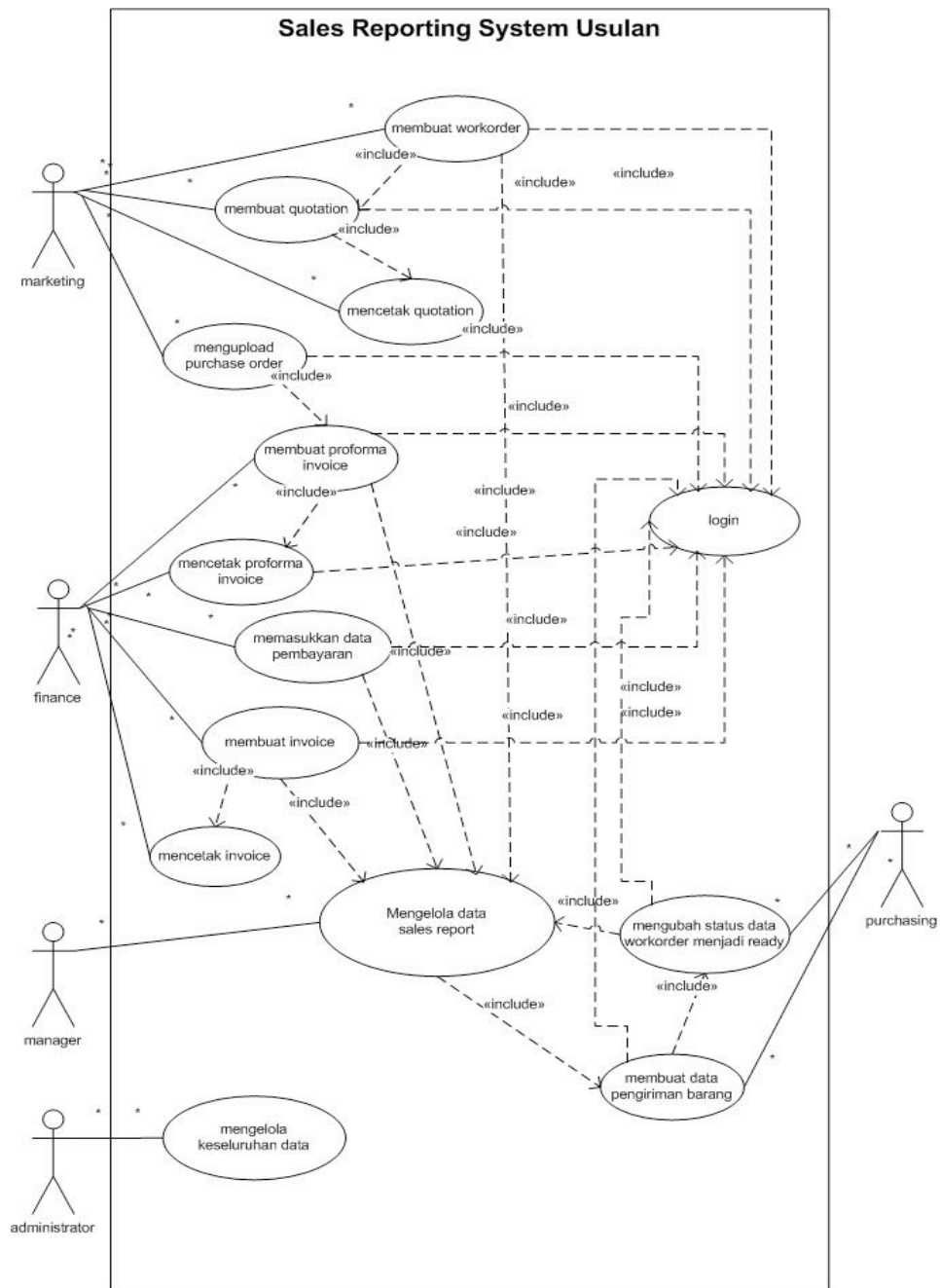
1. *Marketing* membuat SO
2. Status SO berubah menjadi Quotation, kemudian *marketing* membuat *Quotation*, *quotation* tersebut kemudian dicetak (dibuat dalam format pdf) dan dikirim ke *customer* via email.
3. Jika *customer* setuju dengan penawaran yang diberikan maka *customer* akan mengirimkan PO.
4. PO dari *customer* di *upload* ke dalam sistem oleh *marketing*, status SO berubah menjadi received PO.
5. *Finance* membuat *Proforma Invoice*, status SO dalam sistem berubah menjadi *Proforma Invoice*.
6. *Finance* mencetak *proforma invoice*. Kemudian dikirim ke *customer* via email.
7. *Customer* akan membayarkan pembayaran awal, sesuai dengan *Proforma Invoice* yang diterima.
8. *Purchasing* mengubah status *Sales Order* menjadi ready, jika *product* sudah siap dikirim ke *customer*.
9. *Finance* membuat *invoice*, kemudian dicetak dan dikirim ke *customer* via email.
10. *Finance* menerima pembayaran terakhir dari *customer*, dicatat ke dalam *form receive payment*, status SO berubah menjadi final payment.
11. *Purchasing* menginput data pengiriman barang, status SO berubah menjadi delivered.
12. Semua data akan dijadikan *report* oleh sistem.

### 5.3 Perancangan Sistem Aplikasi

Rancangan sistem aplikasi ini menggunakan Diagram UML (*Unified Modelling Language*) yang menggambarkan model dalam aplikasi ini terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *sequence diagram*.

### 5.3.1 Use Case Diagram

*Use case diagram* menggambarkan interaksi antara aktor dengan proses atau sistem yang dibuat. Pada *Use Case Diagram* berikut ini digambarkan interaksi antara *marketing*, *finance* dan *purchasing* di dalam *sales reporting system*.



Gambar V.2 Usecase Diagram Sales Reporting System usulan  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

Penjelasan *use case diagram* perancangan aplikasi *Sales Reporting System* di atas, dapat dijelaskan sebagai berikut:

### 1. Definisi Aktor

Pendefinisian aktor pada *use case* perancangan aplikasi *Sales Reporting System* dapat dilihat pada tabel V.2 berikut.

Tabel V.2 Definisi Aktor *Use Case Diagram*

No.	Aktor	Deskripsi
1	<i>Marketing</i>	Orang yang bertugas untuk membuat SO dan <i>Quotation</i> . Hak akses yang dimiliki adalah modul <i>marketing</i> .
2	<i>Finance</i>	Orang yang bertugas untuk membuat <i>proforma invoice</i> , <i>invoice</i> , menginput data pembayaran <i>customer</i> . Hak akses yang dimiliki adalah modul <i>finance</i> .
3	<i>Purchasing</i>	Orang yang bertugas membuat data untuk pengiriman barang ke <i>customer</i> . Hak akses yang dimiliki adalah modul <i>purchasing</i> .
4	<i>Manager</i>	Orang yang bertugas melihat dan memeriksa laporan penjualan.
5	<i>Administrator</i>	Orang yang bertugas mengelola keseluruhan data <i>sales reporting system</i>

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

### 2. Skenario *use case*

Berikut ini adalah tabel skenario dari masing-masing *use case* pada *use case* perancangan aplikasi *sales reporting system*.

Tabel V.3 Skenario *Use Case Login*

Nama <i>Use Case</i> : Membuat data <i>login</i>	
Aksi Aktor <i>Administrator</i>	Reaksi Aplikasi ( <i>Sales Reporting System</i> )
Skenario Normal	
1. Masuk ke aplikasi	
	2. Menampilkan <i>form login</i>
3. Memasukkan username dan password	
	4. Validasi login
	5. Menampilkan halaman utama

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

Tabel V.4 Skenario *Use Case* Mengelola Keseluruhan Data

Nama <i>Use Case</i> : Mengelola Keseluruhan Data	
Aksi Aktor <i>Administrator</i>	Reaksi Aplikasi (Sales Reporting System)
Skenario Normal	
1. Masuk ke aplikasi	
	2. Menampilkan data
3. Menambahkan atau mengedit data	
	4. Menampilkan form
5. Mengisi form	
	6. Menyimpan data
7. Menghapus data	
	8. Data Terhapus

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

Tabel V.5 Skenario *Use Case* Membuat *Sales Order*

Nama <i>Use Case</i> : Membuat <i>Sales Order</i>	
Aksi Aktor( <i>Marketing</i> )	Reaksi Aplikasi (Sales Reporting System)
Skenario Normal	
1. Masuk ke submenu <i>Sales Order</i> dari menu <i>marketing</i>	
	2. Menampilkan seluruh data <i>SO</i>
3. Menambahkan <i>SO</i>	
	4. Menampilkan form <i>SO</i>
5. Mengisi form <i>SO</i>	
	6. Menyimpan data <i>SO</i>

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

Tabel V.6 Skenario *Use Case* Membuat *Quotation*

Nama <i>Use Case</i> : Membuat <i>Quotation</i>	
Aksi Aktor( <i>Marketing</i> )	Reaksi Aplikasi (Sales Reporting System)
Skenario Normal	
1. Masuk ke submenu <i>Quotation</i> dari menu <i>marketing</i>	
	2. Menampilkan seluruh data <i>SO</i>
3. Membuat <i>Quotation</i>	
	4. Menampilkan form <i>Quotation</i>
5. Mengisi form <i>Quotation</i>	
	6. Menyimpan data <i>Quotation</i>

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

Tabel V.7 Skenario *Use Case* Mencetak *Quotation*

Nama <i>Use Case</i> : Mencetak <i>Quotation</i>	
Aksi Aktor( <i>Marketing</i> )	Reaksi Aplikasi (Sales Reporting System)
Skenario Normal	
1. Masuk ke submenu <i>Quotation</i> dari menu <i>marketing</i>	
	2. Menampilkan seluruh data SO
3. Cetak <i>quotation</i>	
	4. Menampilkan dialog box untuk download file
5. <i>Save file</i>	

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

Tabel V.8 Skenario *Use Case* Membuat *Proforma Invoice*

Nama <i>Use Case</i> : Membuat <i>Proforma Invoice</i>	
Aksi Aktor( <i>Finance</i> )	Reaksi Aplikasi (Sales Reporting System)
Skenario Normal	
1. Masuk ke submenu <i>Invoice</i> dari menu <i>finance</i>	
	2. Menampilkan seluruh data SO
3. Pilih data SO yang akan dibuatkan <i>Proforma Invoice</i> (PI)	
	4. Menampilkan form PI
5. Menambahkan tanggal pembuatan PI	
	6. Menyimpan data PI

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

Tabel V.9 Skenario *Use Case* Membuat cetak *Proforma Invoice*

Nama <i>Use Case</i> : Mencetak <i>proforma invoice</i>	
Aksi Aktor( <i>Finance</i> )	Reaksi Aplikasi (Sales Reporting System)
Skenario Normal	
1. Masuk ke submenu <i>Invoice</i> dari menu <i>finance</i>	
	2. Menampilkan seluruh data SO
3. Cetak PI	
	4. Menampilkan dialog box untuk download file
5. <i>Save file</i>	

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

Tabel V.10 Skenario *Use Case* Membuat *Invoice*

Nama <i>Use Case</i> : Membuat <i>Invoice</i>	
Aksi Aktor( <i>Finance</i> )	Reaksi Aplikasi (Sales Reporting System)
Skenario Normal	
1. Masuk ke submenu <i>Invoice</i> dari menu <i>finance</i>	
	2. Menampilkan seluruh data <i>SO</i>
3. Pilih data <i>SO</i> yang akan dibuatkan <i>Invoice</i>	
	4. Menampilkan <i>form Invoice</i>
5. Menambahkan tanggal pembuatan <i>invoice</i>	
	6. Menyimpan data <i>Invoice</i>

Sumber: Hasil Analisis Data (2014)

Tabel V.11 Skenario *Use Case* Membuat cetak *Invoice*

Nama <i>Use Case</i> : Mencetak <i>invoice</i>	
Aksi Aktor( <i>Finance</i> )	Reaksi Aplikasi (Sales Reporting System)
Skenario Normal	
1. Masuk ke submenu <i>Invoice</i> dari menu <i>finance</i>	
	2. Menampilkan seluruh data <i>SO</i>
3. Cetak <i>Invoice</i>	
	4. Menampilkan dialog box untuk download file
5. <i>Save file</i>	

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

Tabel V.12 Skenario *Use Case* Receive Payment

Nama <i>Use Case</i> : Membuat <i>Receive Payment</i>	
Aksi Aktor( <i>Finance</i> )	Reaksi Aplikasi (Sales Reporting System)
Skenario Normal	
1. Masuk ke submenu receive payment dari menu finance	
	2. Menampilkan seluruh data SO
3. Pilih data SO yang akan di input payment	
	4. Menampilkan form payment
5. Mengisi form payment	
	6. Menyimpan data payment

Sumber: Hasil Analisis Data (2014)

Tabel V.13 Skenario *Use Case* Membuat data pengiriman barang

Nama <i>Use Case</i> : Membuat data pengiriman barang	
Aksi Aktor( <i>Purchasing</i> )	Reaksi Aplikasi (Sales Reporting System)
Skenario Normal	
1. Masuk ke submenu delivery order dari menu purchasing	
	2. Menampilkan seluruh data SO
3. Pilih data SO	
	4. Menampilkan form DO
5. Mengisi form DO	
	6. Menyimpan data DO

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

Tabel V.14 Skenario *Use Case* Melihat dan Mencetak Laporan Penjualan

Nama <i>Use Case</i> : Melihat dan Mencetak Laporan Penjualan	
Aksi Aktor (User)	Reaksi Aplikasi (Sales Reporting System)
Skenario Normal	
1. Pilih menu <i>Report</i>	
	2. Menampilkan grafik dan tabel <i>sales report</i>
3. Pilih filter	
	4. menampilkan data yang di filter
5. Pilih menu <i>Export to excell</i>	
	6. Menampilkan dialog box download file
7. Pilih <i>save</i>	

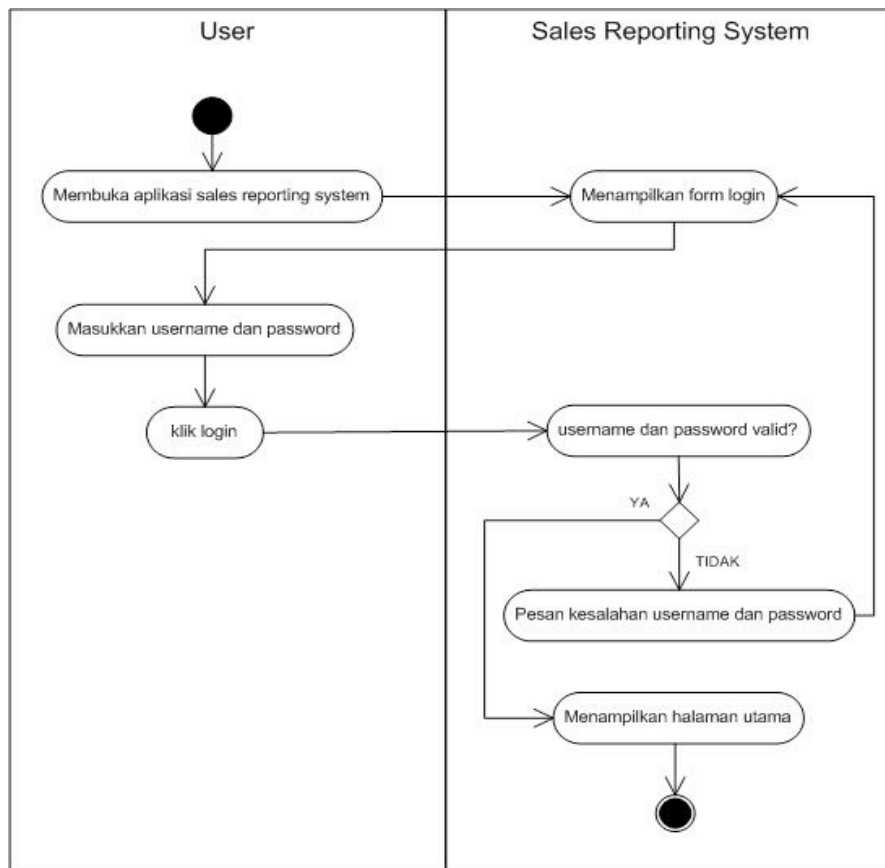
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

### 5.3.2 Activity Diagram

Berikut ini adalah *activity diagram* dari masing-masing *use case* pada aplikasi *sales reporting system* :

#### 1. Activity Diagram Login

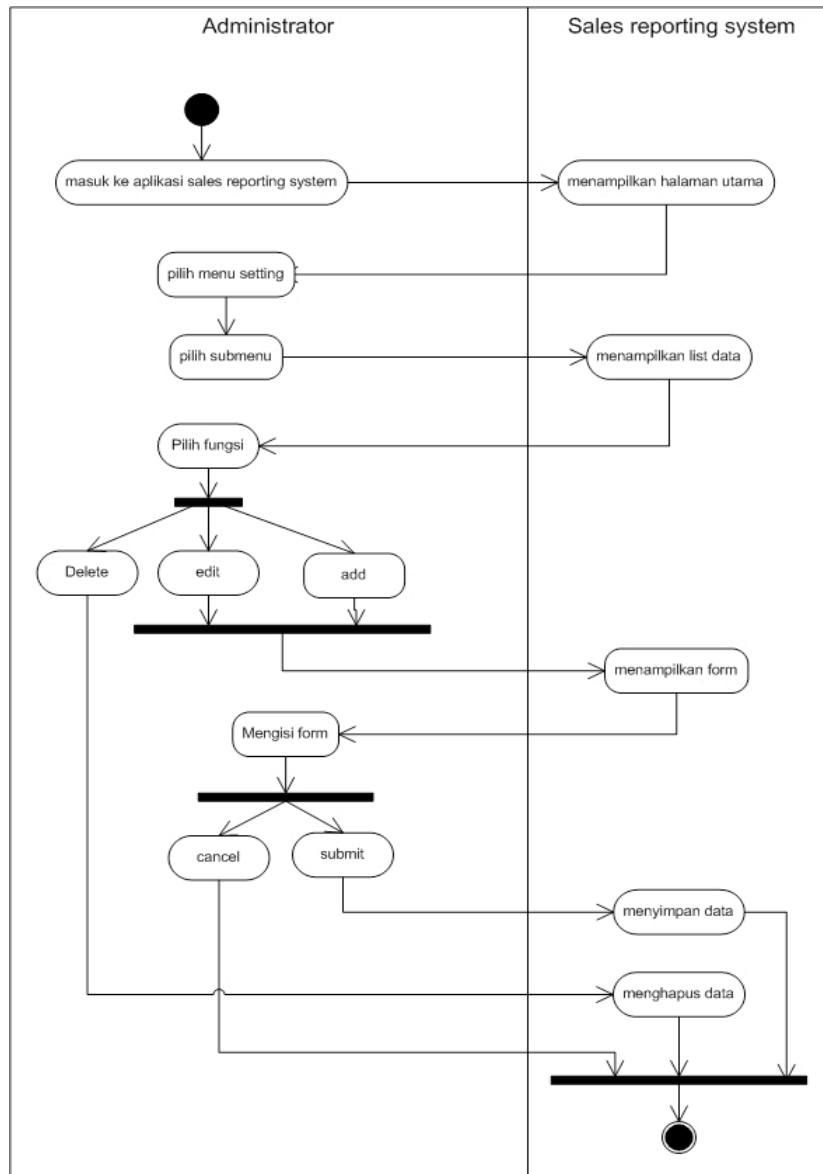
Diagram *activity user* pada saat membuat *Login* ditampilkan pada Gambar V.3 berikut ini.



Gambar V.3 Activity Diagram login  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

## 2. *Activity Diagram* Mengelola Keseluruhan Data

*Diagram activity administrator* pada saat mengelola keseluruhan data ditampilkan pada Gambar V.4 berikut ini.

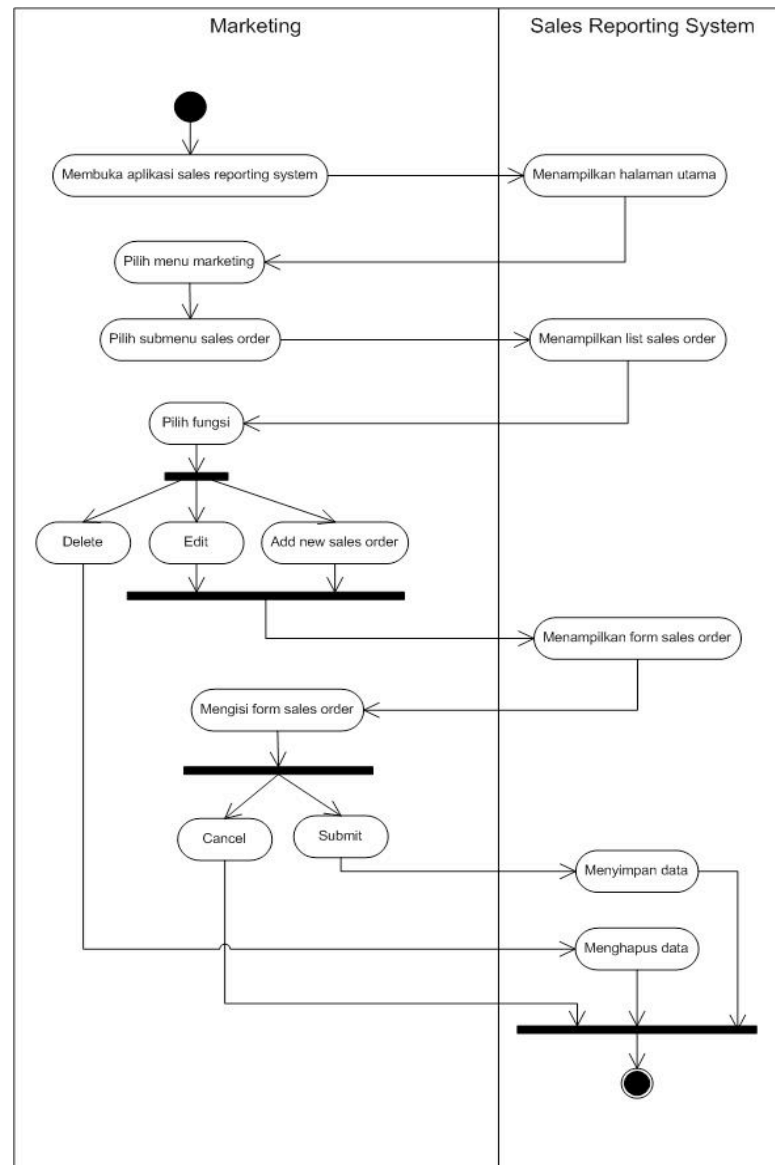


Gambar V.4 *Activity Diagram* Mengelola Keseluruhan Data  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

*Activity diagram* diatas menggambarkan aktifitas yang dilakukan administrator saat ingin membuat data users, dimana aktifitas administrator dimulai dengan *login* sebagai administrator, masuk ke halaman utama, kemudian masuk ke menu setting, pilih submenu *user*, tambah *user*.

### 3. Activity Diagram Membuat Sales Order

Diagram activity Marketing pada saat membuat SO ditampilkan pada Gambar V.5 berikut ini.

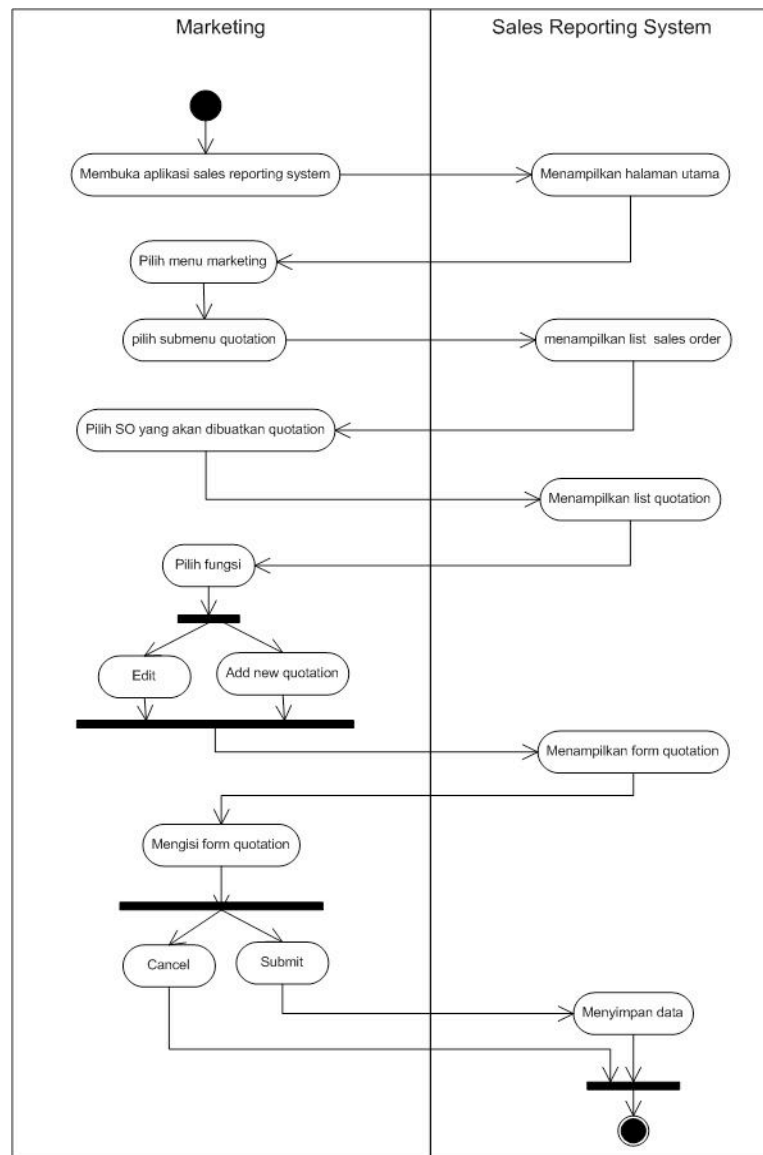


Gambar V.5 Activity Diagram membuat SO  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

Activity diagram diatas menggambarkan aktifitas yang dilakukan Marketing saat membuat Sales Order, dimana aktifitas Marketing dimulai dengan Login sebagai marketing, masuk ke dalam halaman utama, kemudian masuk ke menu marketing, pilih submenu Sales order, tambah Sales order baru.

#### 4. Activity Diagram Membuat Quotation

Diagram activity Marketing pada saat membuat *quotation* ditampilkan pada Gambar V.6 berikut ini.



Gambar V.6 Activity Diagram Quotation

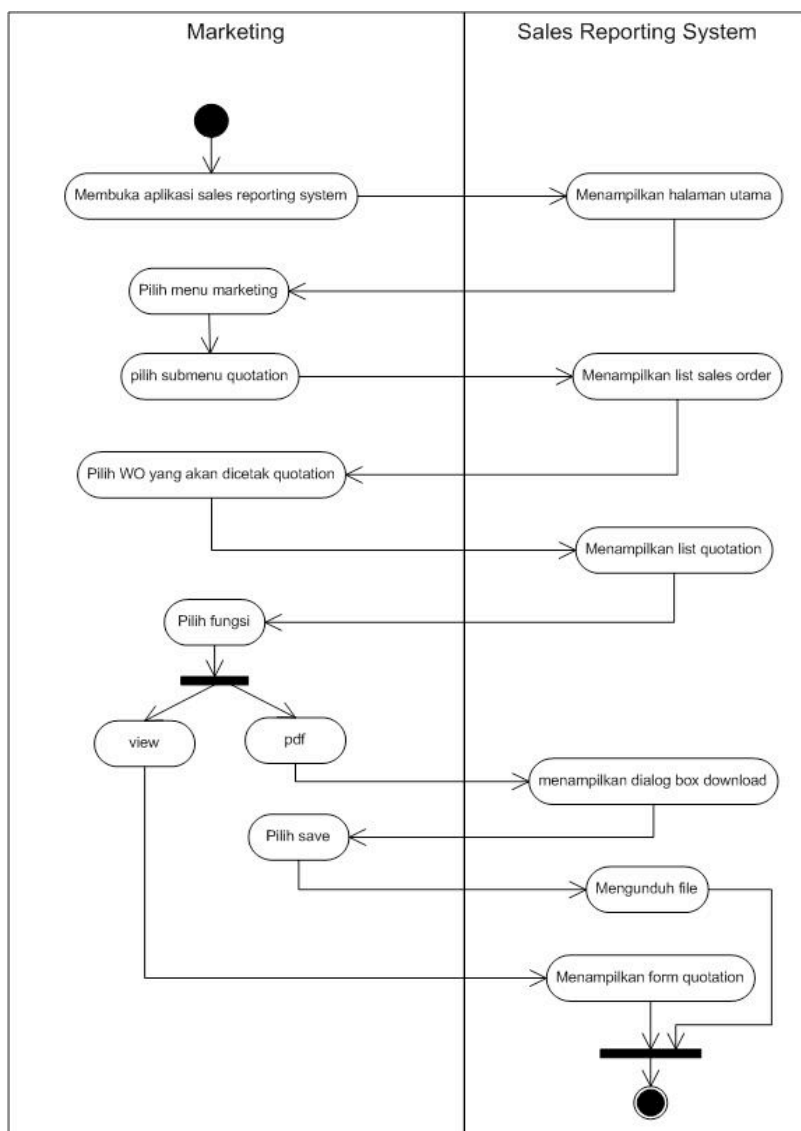
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

Activity diagram diatas menggambarkan aktifitas yang dilakukan Marketing saat membuat *Quotation*, dimana aktifitas Marketing dimulai dengan login

sebagai *Marketing*, masuk ke halaman utama, kemudian pilih menu marketing, pilih submenu *quotation*, mengisi form *quotation*.

### 5. Activity Diagram Mencetak *Quotation*

Diagram activity Marketing pada saat cetak *quotation* ditampilkan pada Gambar V.7 berikut ini.



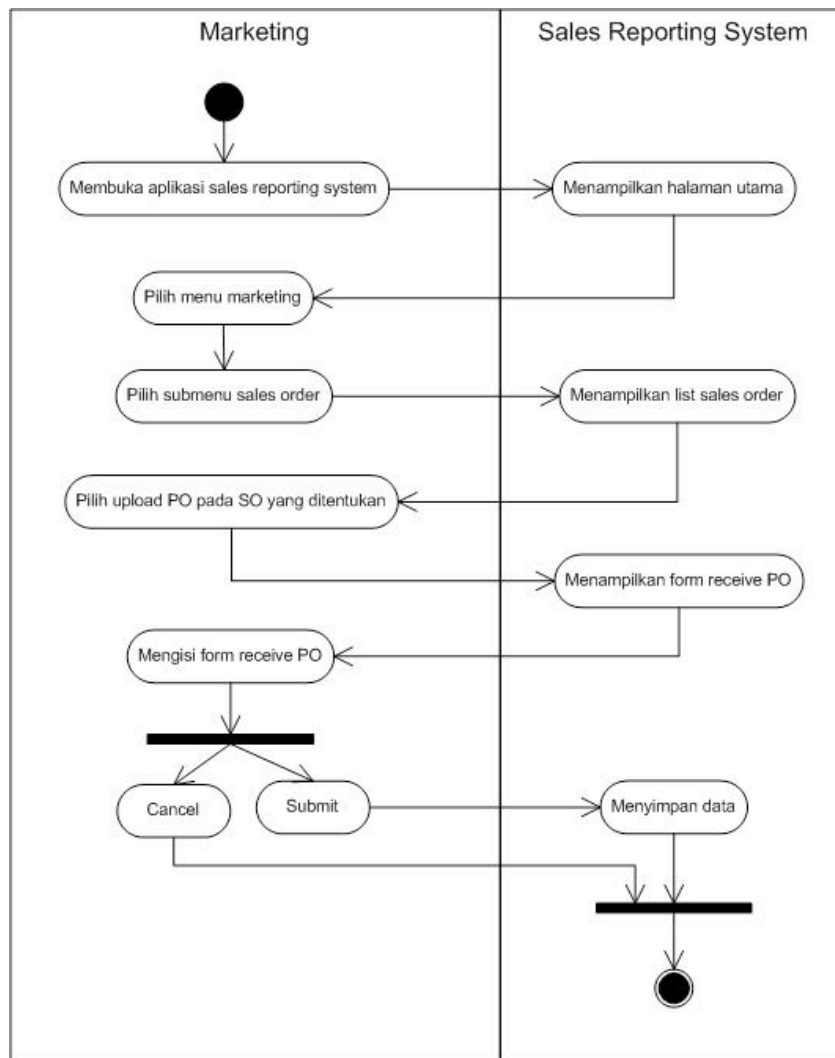
Gambar V.7 Activity Diagram Mencetak *Quotation*  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

Activity diagram diatas menggambarkan aktifitas yang dilakukan *Marketing* saat cetak *Quotation*, dimana aktifitas *Marketing* dimulai dengan login

sebagai *Marketing*, masuk ke halaman utama, kemudian pilih menu *marketing*, pilih submenu *quotation*, pilih data SO, kemudian menampilkan *dialog box* untuk *download file*, pilih *save*.

#### 6. *Activity Diagram Upload PO dari Customer*

Diagram activity *Marketing* pada saat *upload PO* ditampilkan pada Gambar V.8 berikut ini.



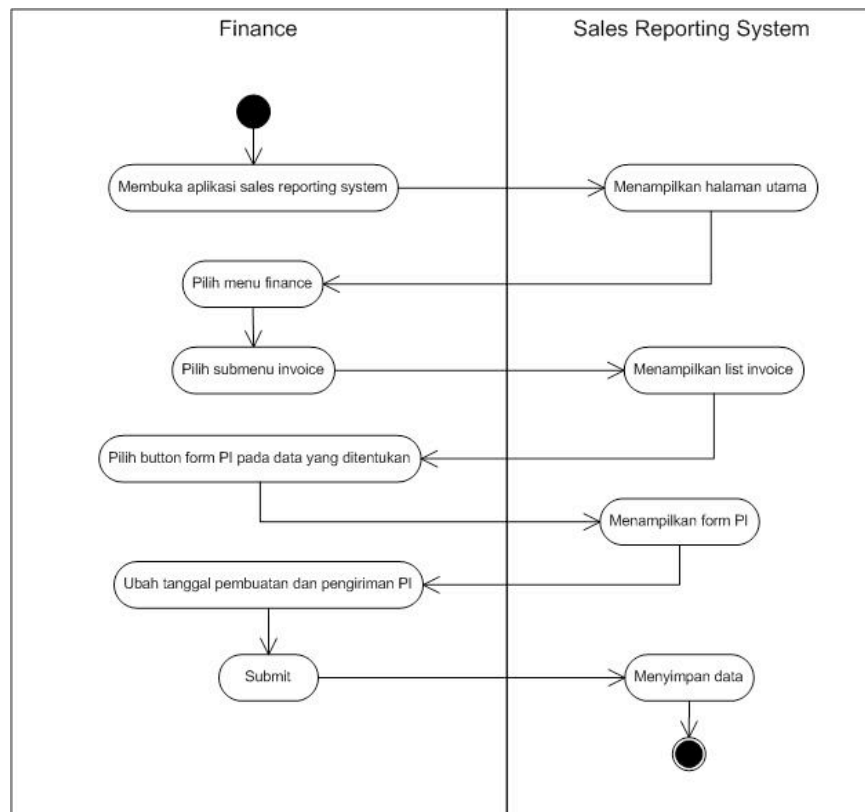
Gambar V.8 *Activity Diagram upload PO*  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

*Activity diagram* diatas menggambarkan aktifitas yang dilakukan *Marketing* saat mengupload *PO*, dimana aktifitas *Marketing* dimulai dengan *login*

sebagai *Marketing*, masuk ke dalam halaman utama, kemudian masuk ke menu *marketing* dan pilih SO yang akan di *upload* PO.

### 7. *Activity Diagram Membuat Proforma Invoice*

*Diagram activity Finance* pada saat membuat membuat *proforma invoice* ditampilkan pada Gambar V.9 berikut ini.

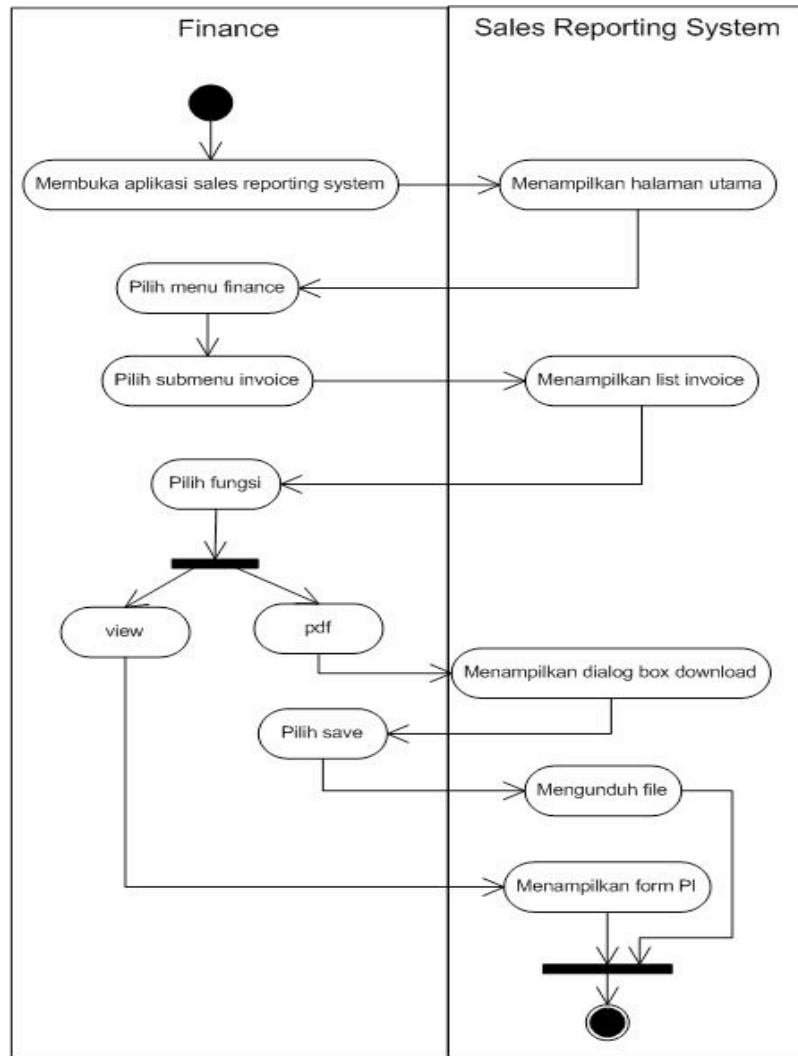


Gambar V.9 *Activity Diagram* membuat *proforma invoice*  
 Sumber: Hasil Analisis Data (2014)

*Activity diagram* diatas menggambarkan aktifitas yang dilakukan *Finance* saat membuat *Proforma Invoice*, dimana aktifitas *Finance* dimulai dengan *login* sebagai *Finance*, masuk ke dalam halaman utama, kemudian masuk ke menu *finance*, pilih submenu *invoice*, pilih SO yang akan dibuatkan PI, ubah tanggal pembuatan dan pengiriman PI, kemudian klik submit.

### 8. Activity Diagram Mencetak Proforma Invoice

Diagram activity Finance pada saat membuat cetak proforma invoice ditampilkan pada Gambar V.10 berikut ini.

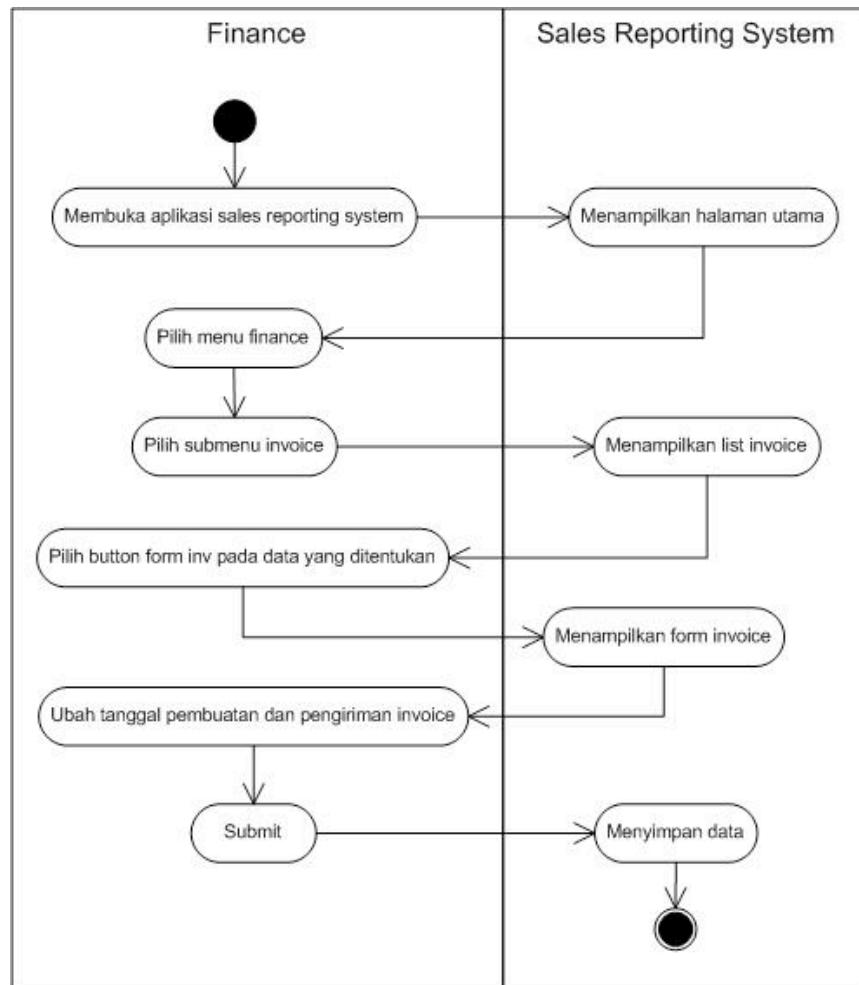


Gambar V.10 Activity Diagram cetak proforma invoice  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

Activity diagram diatas menggambarkan aktifitas yang dilakukan Finance saat membuat Proforma Invoice, dimana aktifitas Finance dimulai dengan login sebagai Finance, masuk ke dalam halaman utama, kemudian masuk ke menu finance, pilih submenu invoice, pilih SO yang akan cetak PI, sistem akan menampilkan dialog box untuk download file, pilih save.

### 9. Activity Diagram Membuat Invoice

Diagram activity Finance pada saat membuat invoice ditampilkan pada Gambar V.11 berikut ini.

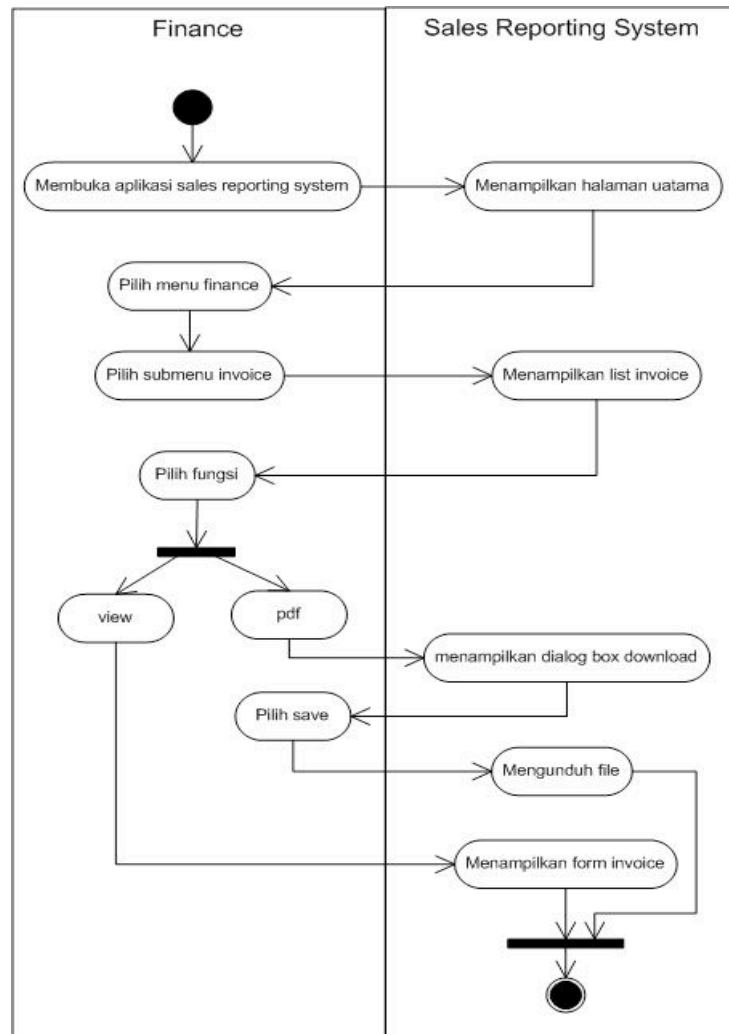


Gambar V.11 Activity Diagram membuat invoice  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

Activity diagram diatas menggambarkan aktifitas yang dilakukan Finance saat membuat Invoice, dimana aktifitas Finance dimulai dengan login sebagai Finance, masuk ke dalam halaman utama, kemudian masuk ke menu finance, pilih submenu invoice, pilih SO yang akan dibuatkan Invoice, tambahkan tanggal pembuatan dan pengiriman invoice.

### 10. Activity Diagram Mencetak Invoice

Diagram activity Finance pada saat mencetak invoice ditampilkan pada Gambar V.12 berikut ini.

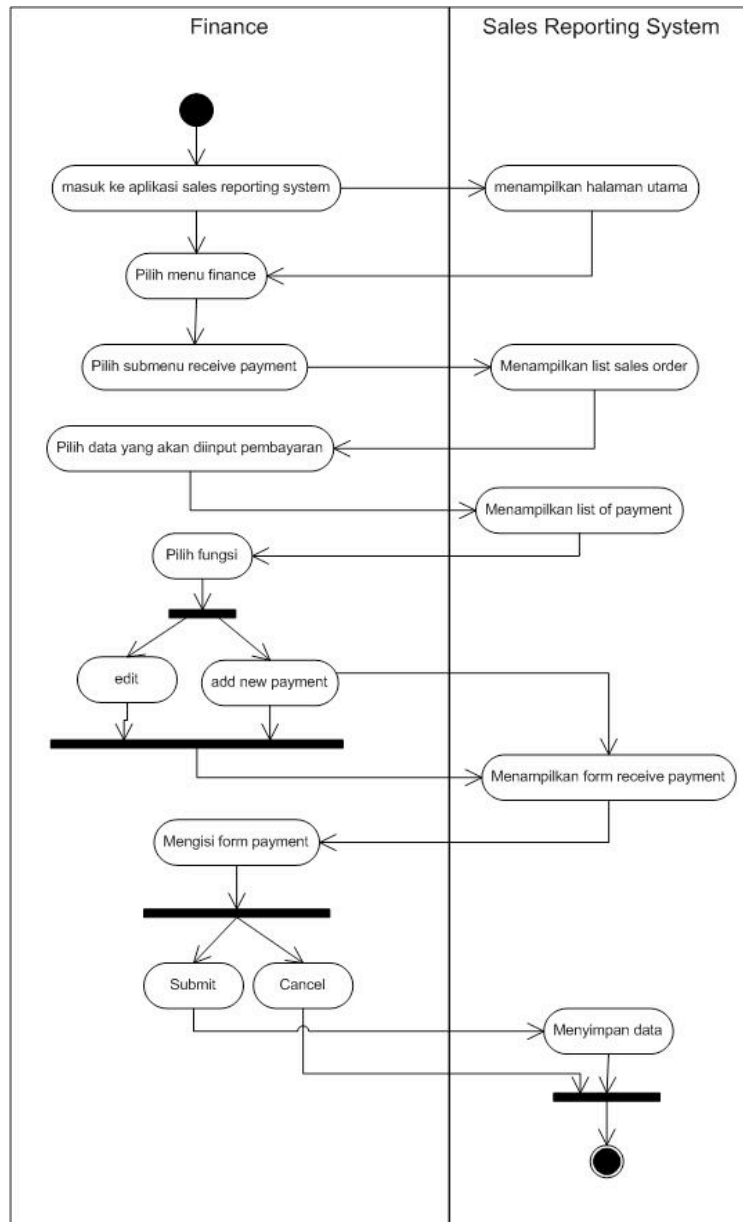


Gambar V.12 Activity Diagram Mencetak invoice  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

Activity diagram diatas menggambarkan aktifitas yang dilakukan Finance saat membuat Proforma Invoice, dimana aktifitas Finance dimulai dengan login sebagai Finance, masuk ke dalam halaman utama, kemudian masuk ke menu finance, pilih submenu invoice, pilih SO yang akan cetak invoice, sistem akan menampilkan dialog box untuk download file, pilih save.

### 11. Activity Diagram Receive Payment

Diagram activity Finance pada saat mencatat data penerimaan pembayaran ditampilkan pada Gambar V.13 berikut ini.



Gambar V.13 Activity Diagram Receive Payment

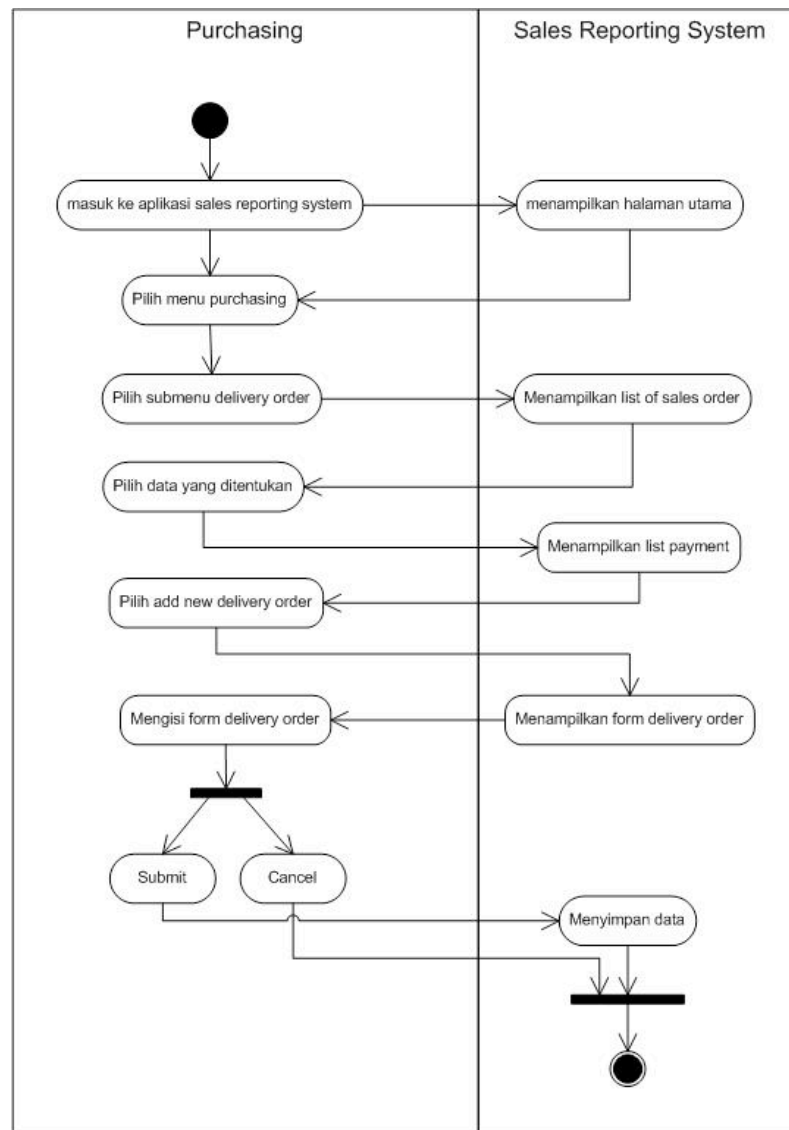
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

Activity diagram diatas menggambarkan aktifitas yang dilakukan Finance saat menginput data penerimaan pembayaran customer, dimana aktifitas Finance dimulai dengan login sebagai Finance, masuk ke halaman utama,

kemudian masuk ke menu *finance*, pilih submenu *receive payment*, pilih SO yang ingin diinput *payment*, isi *form receive payment*.

## 12. Activity Diagram membuat data pengiriman barang

Diagram activity *Purchasing* pada saat membuat data pengiriman barang ditampilkan pada Gambar V.14 berikut ini.

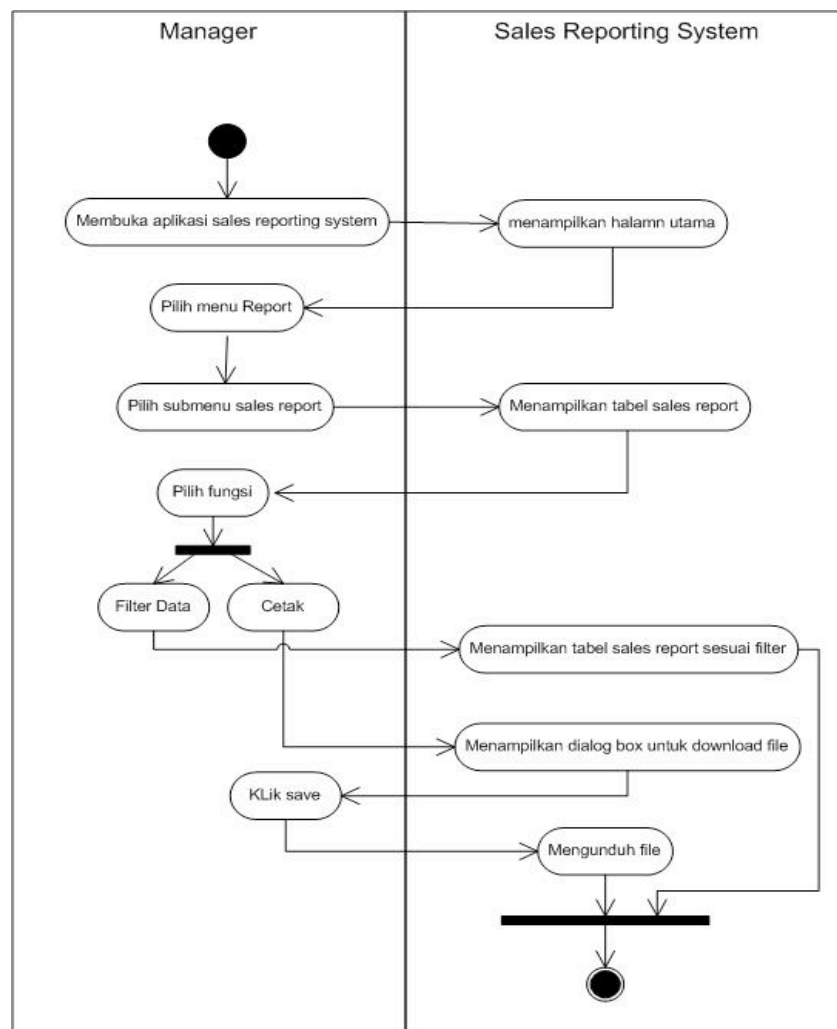


Gambar V.14 Activity Diagram membuat data pengiriman barang  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

*Activity diagram* diatas menggambarkan aktifitas yang dilakukan *Purchasing* saat ingin mencetak surat jalan, dimana aktifitas *Purchasing* dimulai dengan login sebagai *Purchasing*, masuk ke halaman utama, kemudian masuk ke menu *Purchasing*, pilih submenu *Delivery Order*, pilih SO, kemudian isi form DO.

### 13. *Activity Diagram* Melihat dan Mencetak Data Report

*Diagram activity* pada saat melihat dan mencetak laporan penjualan ditampilkan pada Gambar V.15 berikut ini:



Gambar V.15 *Activity Diagram* melihat dan mencetak laporan penjualan  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

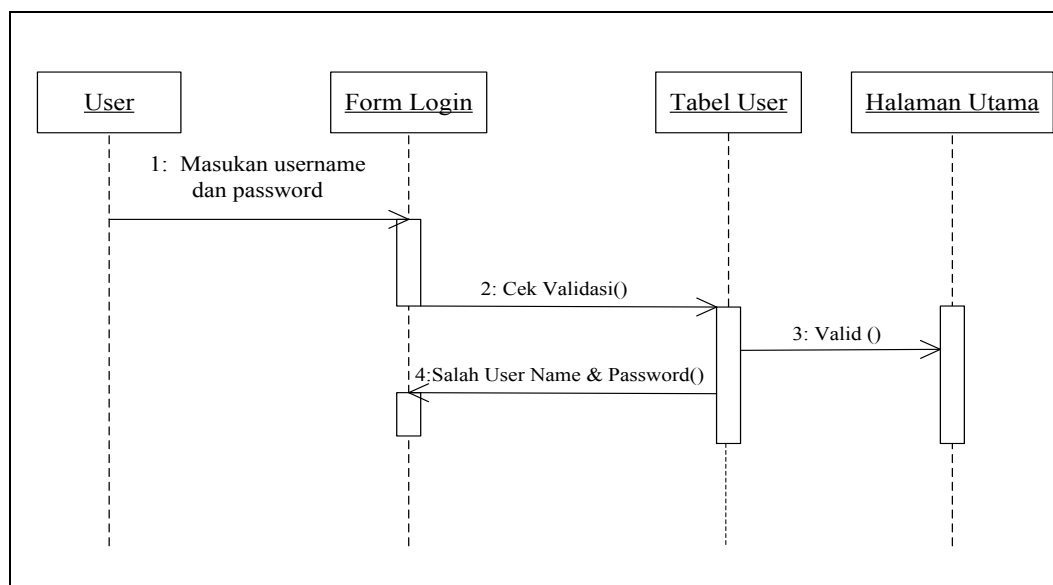
*Activity diagram* diatas menggambarkan aktifitas yang dilakukan saat ingin melihat atau mencetak *report*, dimana aktifitas dimulai dengan login, masuk ke halaman utama, kemudian masuk ke menu *Report*, pilih *cashflow*, lihat atau cetak report.

### 5.3.3 Sequence Diagram

*Sequence diagram* yang dibuat menggambarkan interaksi yang terjadi pada suatu objek *use case diagram* ketika melakukan suatu proses tertentu, dimana urutan proses ketika melakukan suatu proses tertentu dapat diketahui dengan melihat gambaran pada *diagram*. Hubungan yang ada pada gambar dibawah ini adalah proses yang dilakukan oleh sistem ketika melakukan proses yang sesuai dengan suatu objek *use case diagram*. Berikut ini adalah *sequence diagram* dari masing-masing *use case* pada aplikasi *sales reporting system*:

#### 1. Sequence Diagram Login

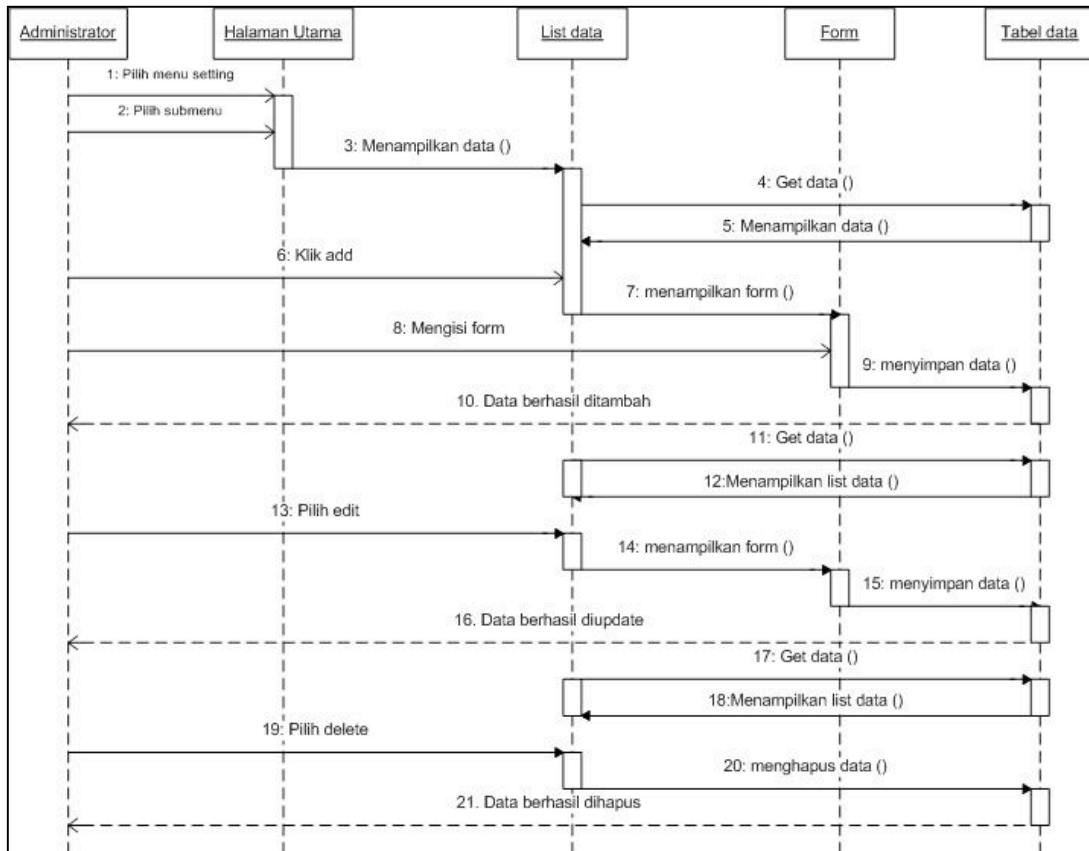
*Sequence diagram* pada saat membuat *login* ditampilkan pada Gambar V.16 berikut ini.



Gambar V.16 *Sequence Diagram login*  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

## 2. *Sequence Diagram* Mengelola Keseluruhan Data

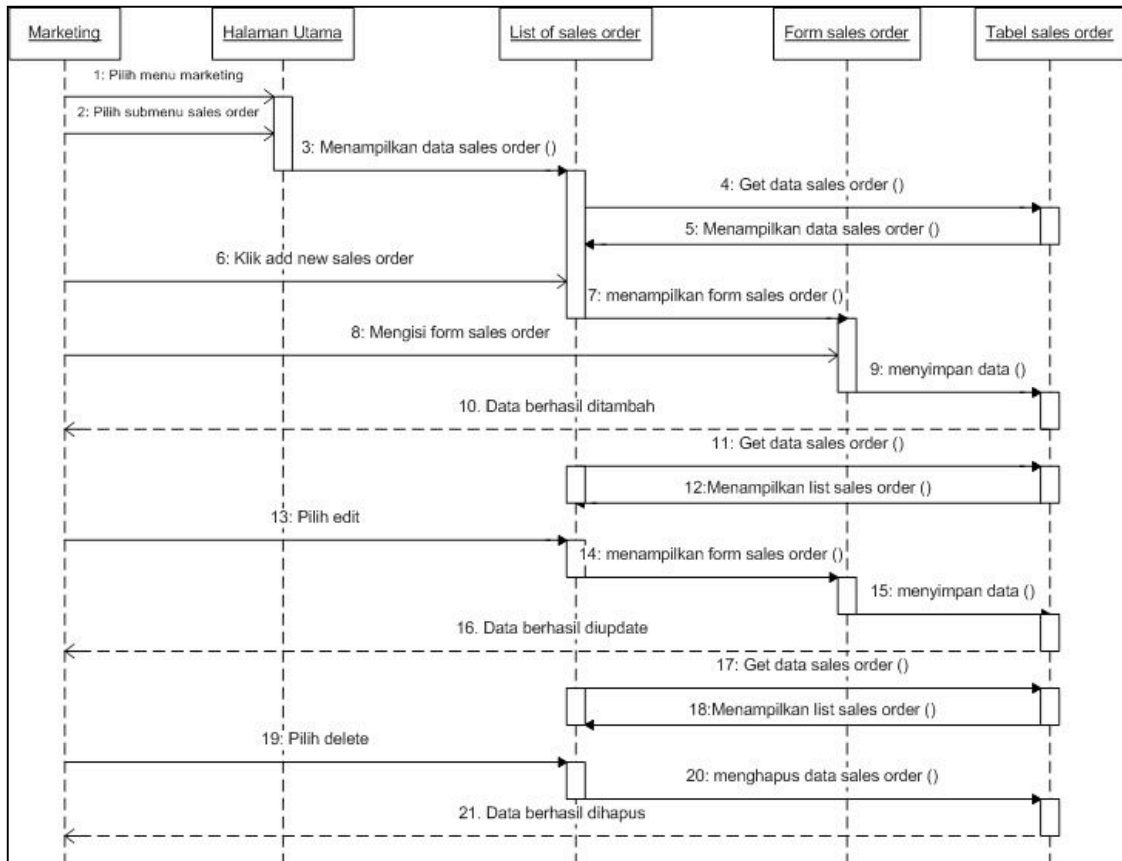
*Sequence diagram administrator* pada saat mengelola keseluruhan data ditampilkan pada Gambar V.17 berikut ini:



Gambar V.17 *Sequence Diagram* mengelola keseluruhan data  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

### 3. *Sequence Diagram Membuat Sales Order*

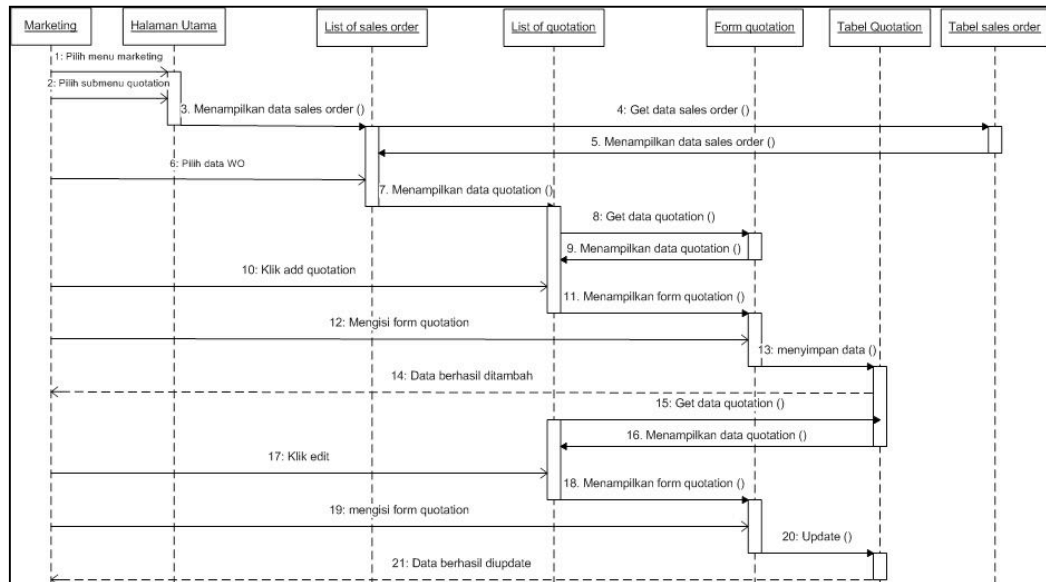
*Sequence diagram Marketing* pada saat membuat *Sales order* ditampilkan pada Gambar V.18 berikut ini:



Gambar V.18 *Sequence Diagram* membuat SO  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

#### 4. Sequence Diagram Membuat Quotation

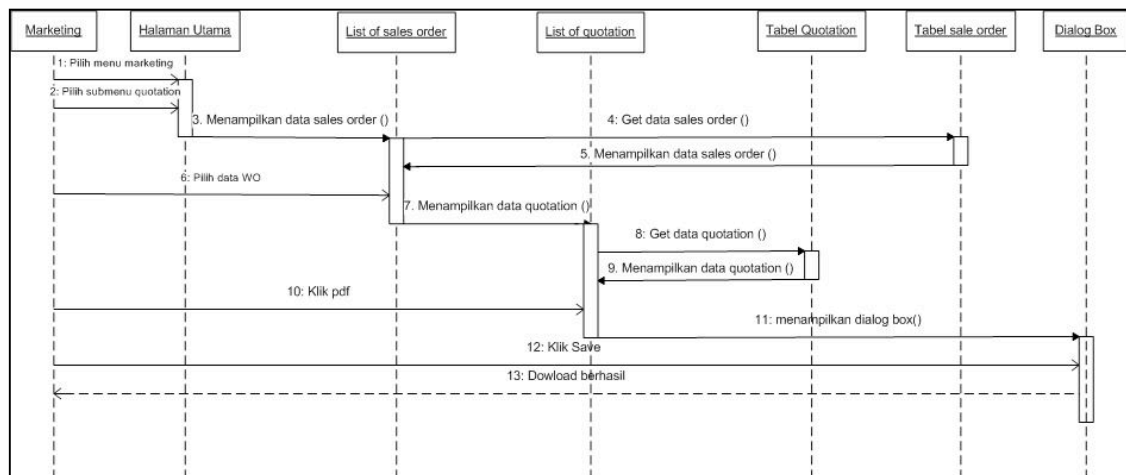
Sequence diagram Marketing pada saat membuat quotation ditampilkan pada Gambar V.19 berikut ini:



Gambar V.19 Sequence Diagram Quotation  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

#### 5. Sequence Diagram Mencetak Quotation

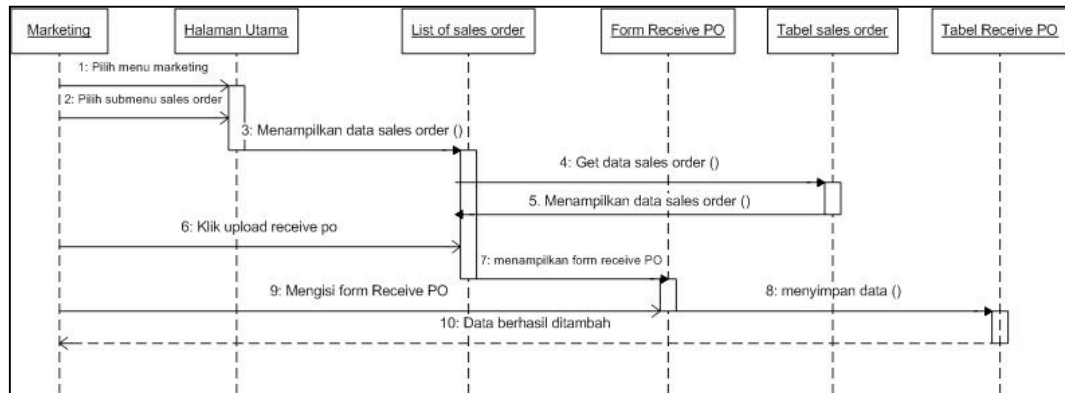
Sequence diagram Marketing pada saat mencetak quotation ditampilkan pada Gambar V.20 berikut ini:



Gambar V.20 Sequence Diagram Mencetak Quotation  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

## 6. *Sequence Diagram Upload PO dari Customer*

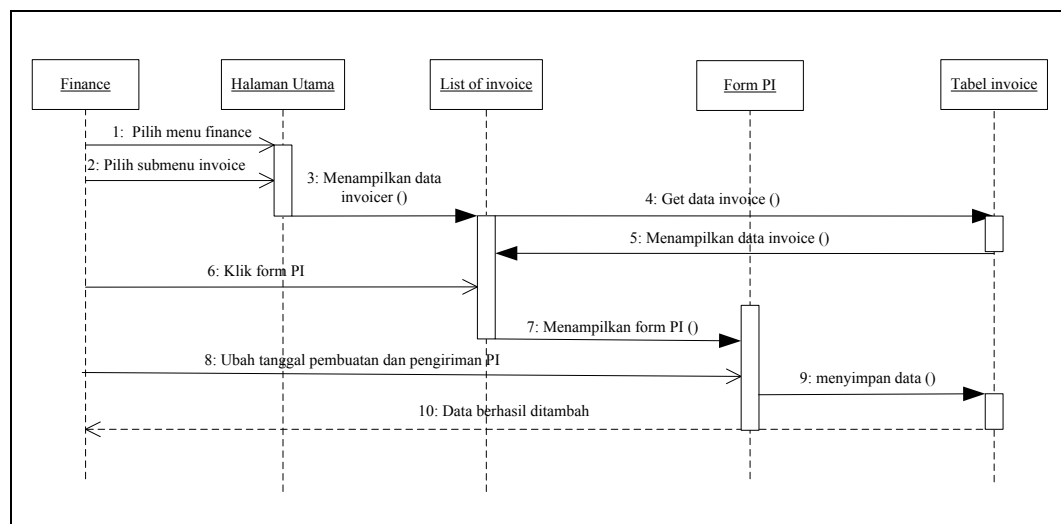
*Sequence diagram Marketing* pada saat *upload PO* ditampilkan pada Gambar V.21 berikut ini:



Gambar V.21 *Sequence Diagram upload PO*  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

## 7. *Sequence Diagram Membuat Proforma Invoice*

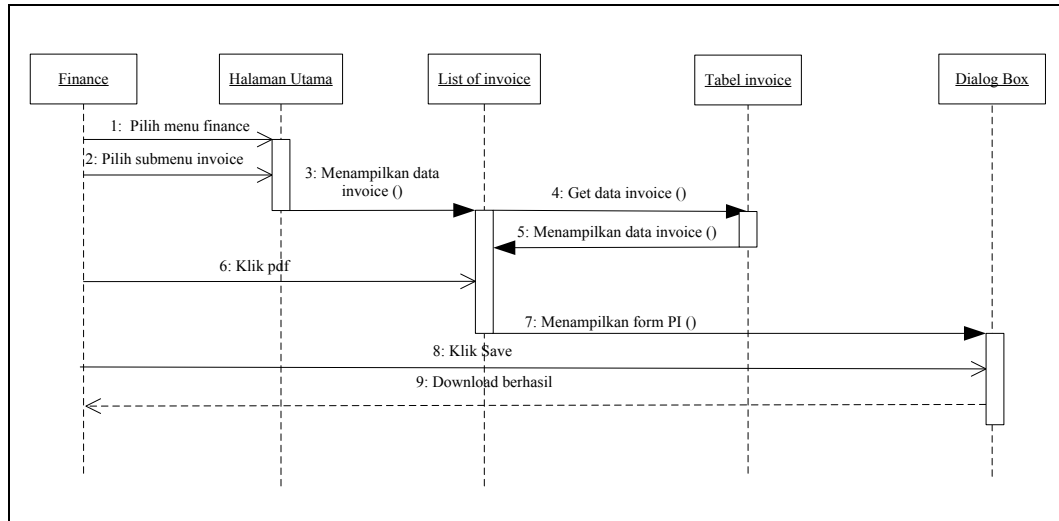
*Sequence diagram Finance* pada saat membuat *proforma invoice* ditampilkan pada Gambar V.22 berikut ini:



Gambar V.22 *Sequence Diagram membuat proforma invoice*  
Sumber: Hasil Analisis Data (2014)

## 8. Sequence Diagram Mencetak Proforma Invoice

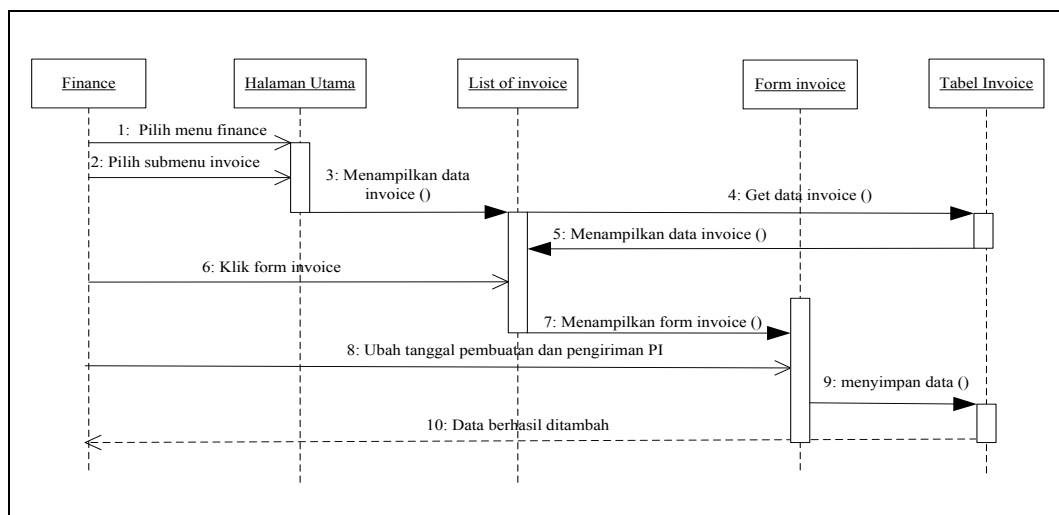
Sequence diagram Finance pada saat membuat mencetak *proforma invoice* ditampilkan pada Gambar V.23 berikut ini:



Gambar V.23 Sequence Diagram Mencetak *proforma invoice*  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

## 9. Sequence Diagram Membuat Invoice

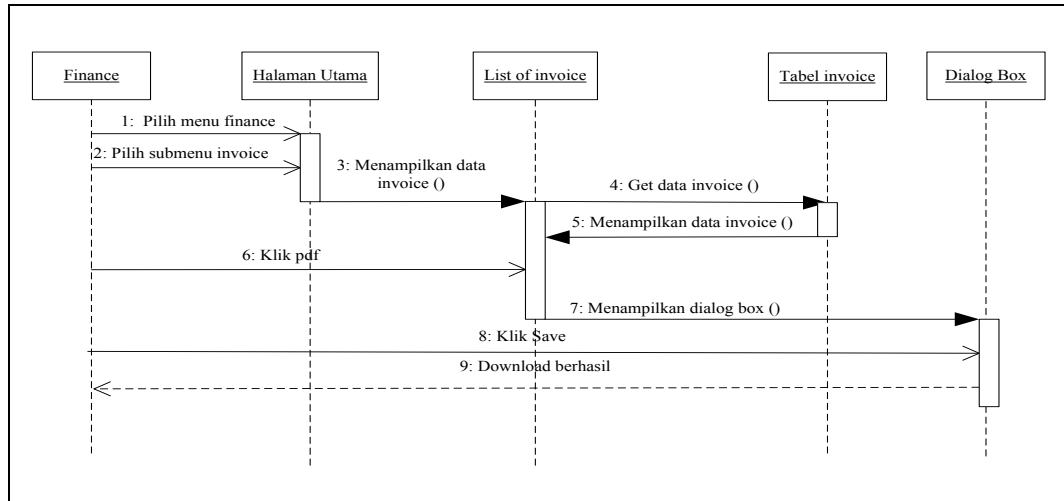
Sequence diagram Finance pada saat membuat *invoice* ditampilkan pada Gambar V.24 berikut ini:



Gambar V.24 Sequence Diagram membuat *invoice*  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

### 10. Sequence Diagram Mencetak Invoice

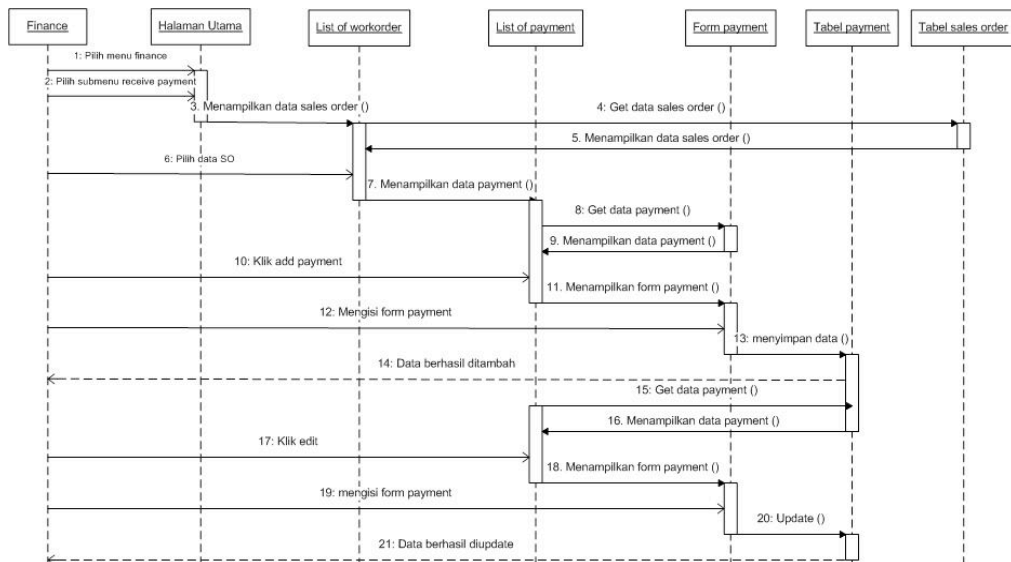
Sequence diagram Finance pada saat mencetak invoice ditampilkan pada Gambar V.25 berikut ini:



Gambar V.25 Sequence Diagram Mencetak invoice  
Sumber:Hasil Analisis Data (2015)

### 11. Sequence Diagram Receive Payment

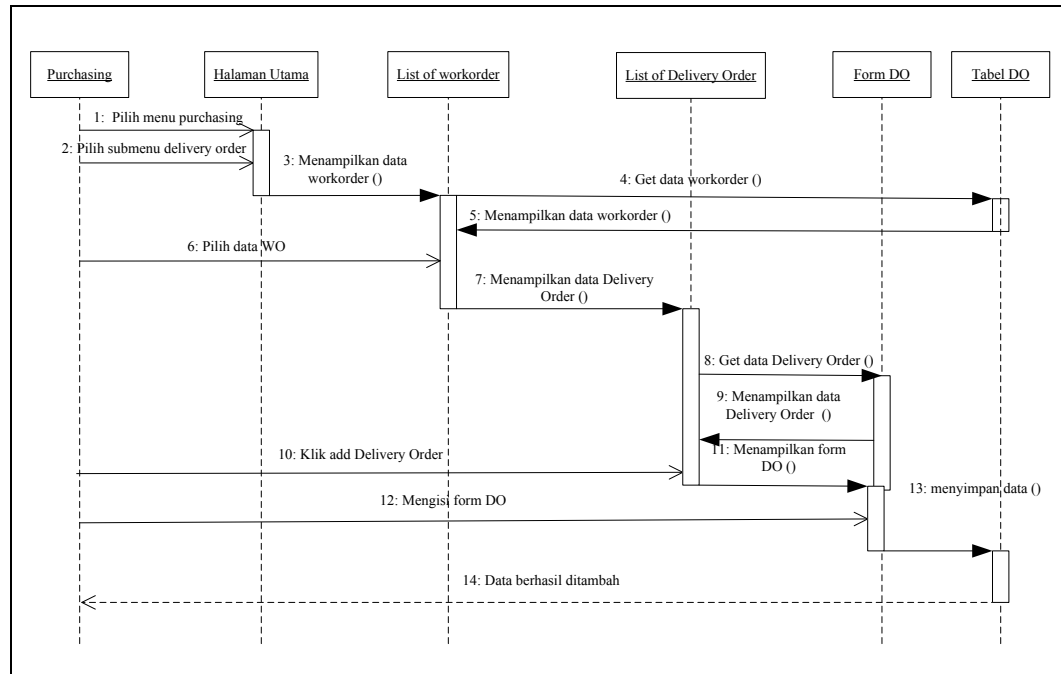
Sequence diagram Finance pada saat mencatat data penerimaan pembayaran ditampilkan pada Gambar V.26 berikut ini:



Gambar V.26 Sequence Diagram Receive Payment  
Sumber:Hasil Analisis Data (2015)

## 12. *Sequence Diagram* membuat data pengiriman barang

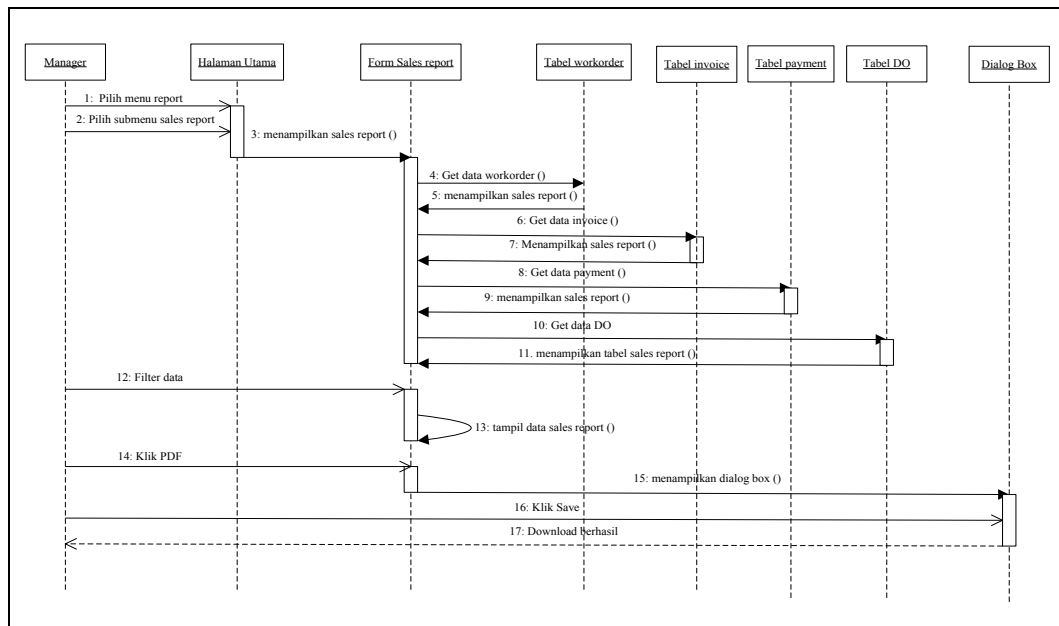
*Sequence diagram Purchasing* pada saat membuat data pengiriman barang ditampilkan pada Gambar V.27 berikut ini:



Gambar V.27 *Sequence Diagram* membuat data pengiriman barang  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

## 13. *Sequence Diagram* Melihat dan Mencetak Report

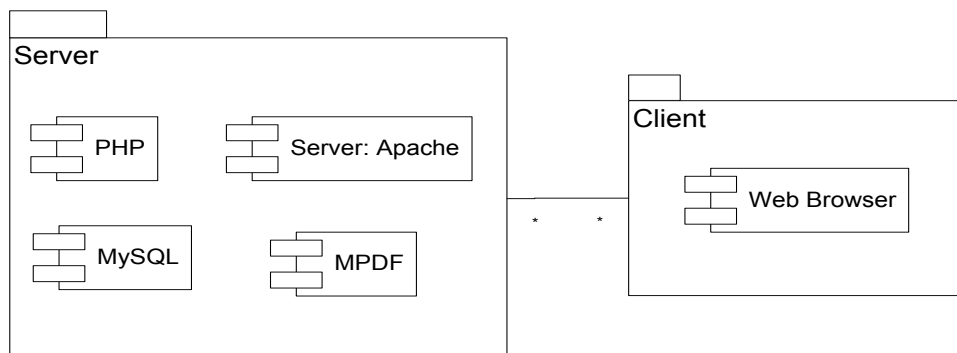
*Sequence diagram manager* pada saat melihat dan mencetak laporan penjualan ditampilkan pada Gambar V.28 berikut ini:



Gambar V.28 Sequence Diagram melihat dan mencetak laporan penjualan  
 Sumber:Hasil Analisis Data (2015)

### 5.3.3 Component Diagram

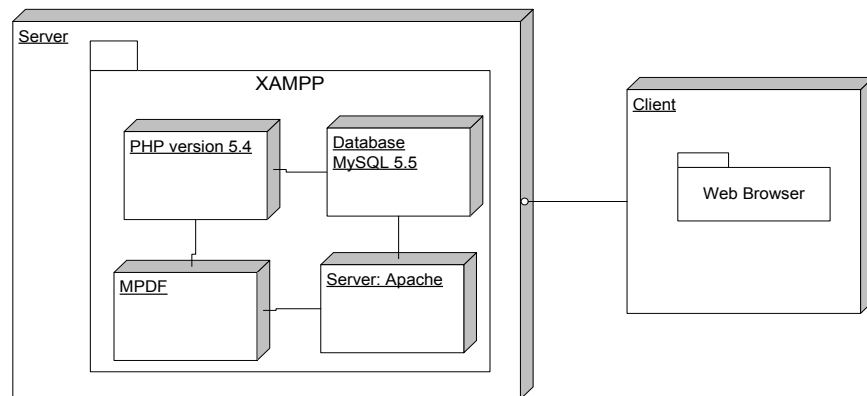
Component diagram yang dibuat menggambarkan komponen-komponen yang saling berhubungan pada aplikasi. Untuk perancangan component diagram dapat dilihat pada gambar V.29:



Gambar V.29 Component Diagram sales reporting system  
 Sumber:Hasil Analisis Data (2015)

### 5.3.4 Deployment Diagram

*Deployment diagram* yang dibuat menggambarkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. Untuk perancangan *deployment diagram* dapat dilihat pada gambar V.30.



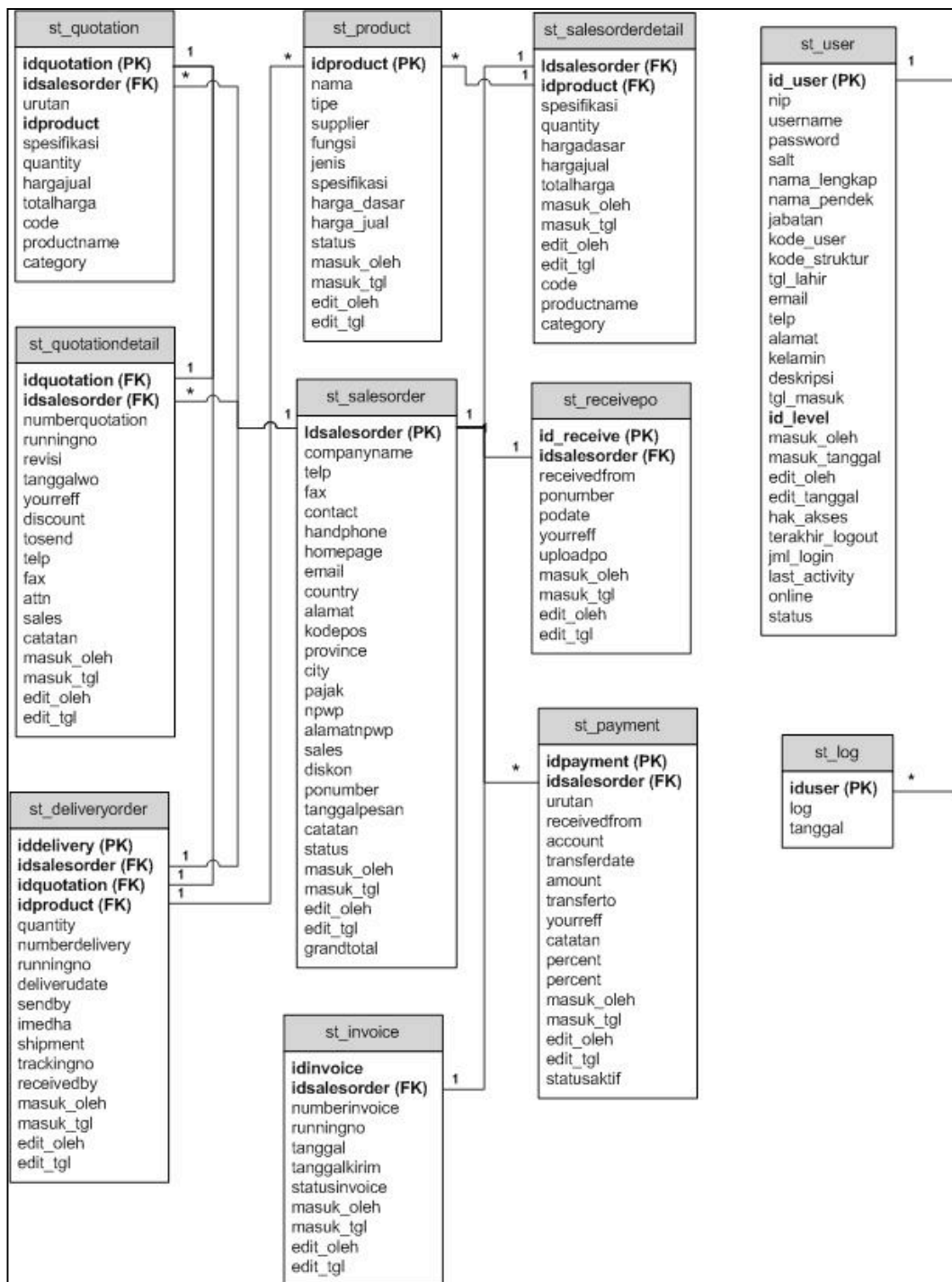
Gambar V.30 *Deployment Diagram sales reporting system*  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

## 5.4 Perancangan Data Aplikasi Usulan

Perancangan data menggambarkan interaksi antar *class* serta atribut-atribut yang melekat pada *class* tersebut. Perancangan data ini terdiri dari kamus data dan *class diagram*.

### 5.4.1 Class Diagram

*Class diagram* perancangan aplikasi usulan di bawah ini menggambarkan struktur aplikasi dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat beserta *field-field* pada basis data yang membangun sistem aplikasi (Rosa dan Shalahudin, 2013). *Class diagram sales reporting system* dapat dilihat pada Gambar V.31.



Gambar V.31 Class Diagram sales reporting system  
 Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

### 5.4.2 Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem yang bertujuan untuk memperjelas aliran data. Penjelasan mengenai kamus data tiap tabel tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Tabel untuk menyimpan data Sales order

Tabel V.15 Tabel st\_salesorder

Field	Type	Null	Keterangan
<b>id_salesorder</b>	varchar(20)	No	Primary key
<b>id_customer</b>	varchar(20)	No	Foreign Key
<b>id_product</b>	varchar(20)	No	Foreign Key
pajak	varchar(11)	No	
sales	varchar(50)	No	
diskon	Int	No	
tanggalpesan	Datetime	No	
quantity	Int	No	
harga_dasar	Int	No	
harga_jual	Int	No	
catatan	Text	No	
status	varchar(11)	No	
masuk_oleh	varchar(50)	No	
masuk_tgl	Timestamp	No	
edit_oleh	varchar(50)	No	
edit_tgl	Timestamp	No	
grandtotal	Int	No	

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

2. Tabel untuk menyimpan data quotation

Tabel V.16 Tabel st\_quotation

Field	Type	Null	Keterangan
<b>id_quotation</b>	varchar(20)	No	Primary key
<b>id_salesorder</b>	varchar(20)	No	Foreign key

Tabel V.16 st\_quotation (lanjutan)

Field	Type	Null	Keterangan
numberquotation	varchar(20)	No	
Runningno	varchar(10)	No	
Yourreff	Text	No	
Attn	varchar(100)	No	
Catatan	Text	No	
Urutan	varchar(50)	No	
masuk_oleh	varchar(50)	No	
masuk_tgl	Timestamp	No	
edit_oleh	varchar(50)	No	
edit_tgl	Timestamp	No	

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

### 3. Tabel untuk menyimpan data *receive* PO

Tabel V.17 Tabel st\_receivepo

Field	Type	Null	Keterangan
<b>id_receive</b>	varchar(20)	No	Primary key
<b>id_salesorder</b>	varchar(20)	Yes	Foreign key
receivedfrom	varchar(50)	No	
ponumber	varchar(20)	No	
podate	date	No	
uploadpo	text	No	
masuk_oleh	varchar(50)	No	
masuk_tgl	datetime	Yes	
edit_oleh	varchar(50)	Yes	
edit_tgl	datetime	Yes	

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

4. Tabel untuk menyimpan data *proforma invoice* dan *invoice*

Tabel V.18 Tabel st\_invoice

Field	Type	Null	Keterangan
<b>id_invoice</b>	varchar(20)	No	Primary key
<b>id_salesorder</b>	varchar(20)	No	Foreign key
numberinvoice	varchar(30)	No	
runningmo	varchar(10)	No	
tanggal	date	No	
tanggalkirim	date	No	
statusinvoice	varchar(5)	No	
masuk_oleh	varchar(50)	Yes	
masuk_tgl	timestamp	Yes	
edit_oleh	varchar(50)	Yes	
edit_tgl	timestamp	Yes	

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

## 5. Tabel untuk menyimpan data pembayaran

Tabel V.19 Tabel st\_payment

Field	Type	Null	Keterangan
<b>id_payment</b>	varchar(20)	No	Primary key
<b>id_salesorder</b>	varchar(20)	No	Foreign key
urutan	smallint(6)	No	
receivedfrom	varchar(100)	No	
account	varchar(100)	No	
transferdata	date	No	
amount	double	No	
transferto	varchar(100)	No	
yourreff	timestamp	No	
catatan	Varchar(100)	No	
percent	double	Yes	
masuk_oleh	varchar(100)	No	
masuk_tgl	timestamp	No	
edit_oleh	varchar(50)	Yes	

Tabel V.19 Tabel st\_payment(lanjutan)

Field	Type	Null	Keterangan
edit_tgl	datetime	Yes	
Status aktif	Tinyint	Yes	

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

## 6. Tabel untuk menyimpan data pengiriman barang

Tabel V.20 Tabel st\_delivery order

Field	Type	Null	Keterangan
<b>id_delivery</b>	varchar(20)	No	Primary key
<b>id_salesorder</b>	varchar(20)	No	Foreign key
quantity	varchar(4)	No	
numberdelivery	varchar(20)	No	
runningno	smallint(6)	No	
shipping_comp	smallint(6)	No	
trucking_no	smallint(6)	No	
deliverydate	Date	No	
sendby	varchar(100)	Yes	
imedha	varchar(100)	Yes	
receivedby	varchar(100)	Yes	
masuk_oleh	varchar(50)	Yes	
masuk_tgl	Timestamp	Yes	
edit_oleh	varchar(50)	Yes	
edit_tgl	Timestamp	Yes	

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

## 7. Tabel untuk menyimpan data produk

Tabel V.21 Tabel st\_produk

Field	Type	Null	Keterangan
<b>id_produk</b>	varchar(30)	No	Primary key
nama	varchar(200)	No	
tipe	smallint(30)	No	
supplier	varchar(30)	No	
jenis	varchar(10)	No	

Tabel V.21 Tabel st\_produk (lanjutan)

Field	Type	Null	Keterangan
fungsi	varchar(300)	No	
spesifikasi	Text	No	
harga_dasar	Int	No	
harga_jual	Int	No	
status	int(11)	No	
masuk_oleh	Int(11)	No	
masuk_tgl	Datetime	No	
edit_oleh	int(11)	Yes	
edit_tgl	Datetime	Yes	
productphoto	Text	Yes	

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

## 8. Tabel untuk menyimpan data user

Tabel V.22 Tabel st\_user

Field	Type	Null	Keterangan
<b>id_user</b>	int(12)	No	Primary key
nip	varchar(50)	No	
username	varchar(100)	No	
password	varchar(100)	No	
nama_lengkap	varchar(150)	No	
nama_pendek	varchar(50)	No	
jabatan	varchar(30)	No	
kode_user	varchar(100)	No	
tgl_lahir	date	No	
email	Varchar(35)	No	
telp	Varchar(15)	No	
alamat	text	Yes	
kelamin	Varchar(1)	Yes	
tgl_masuk	datetime	Yes	
level	varchar(20)	Yes	
masuk_oleh	varchar(35)	No	

Tabel V.22 Tabel st\_user (lanjutan)

Field	Type	Null	Keterangan
super_user	Varchar(1)	No	
edit_oleh	varchar(35)	Yes	
hak_akses	text	Yes	
status	enum('Y','N')	Yes	

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

### 9. Tabel untuk menyimpan data level user

Tabel V.23 Tabel st\_log

Field	Type	Null	Keterangan
<b>id_level</b>	int(11)	No	Primary key
nama	Varchar(100)	No	
hak_akses	Text	Yes	
status	Varchar(1)	No	
masuk_oleh	Int(11)	No	
masuk_tgl	datetime	No	
edit_oleh	Int(11)	Yes	
edit_tgl	datetime	Tes	

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

### 10. Tabel untuk menyimpan data log

Tabel V.24 Tabel st\_level

Field	Type	Null	Keterangan
<b>Iduser</b>	varchar(30)	No	Primary key
Log	text	Yes	
Tanggal	datetime	No	

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

## 11. Tabel untuk menyimpan data pengiriman barang

Tabel V.25 Tabel st\_konsumen

Field	Type	Null	Keterangan
<b>id_customer</b>	varchar(20)	No	Primary key
nama	varchar(4)	No	
alamat	varchar(20)	No	
kodepos	smallint(6)	No	
province	smallint(6)	No	
city	smallint(6)	No	
country	date	No	
kontak	varchar(100)	Yes	
telp	varchar(100)	Yes	
fax	varchar(100)	Yes	
email	varchar(50)	Yes	
npwp	Timestamp	Yes	
Alamatnpwp	varchar(50)	Yes	

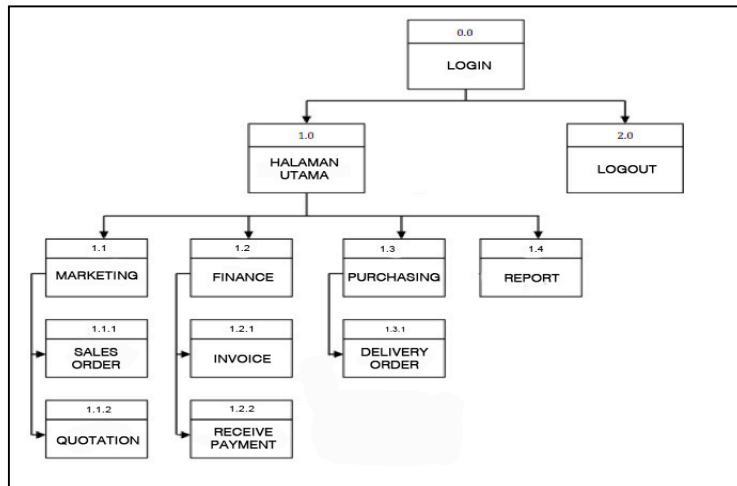
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

## 5.5 Perancangan Aplikasi

Tahap selanjutnya adalah membuat desain sistem dengan menggunakan *Hierarchy plus Input-Proses-Output (HIPO)*, *flowchart*, dan *interface* program.

### 5.5.1 Perancangan HIPO

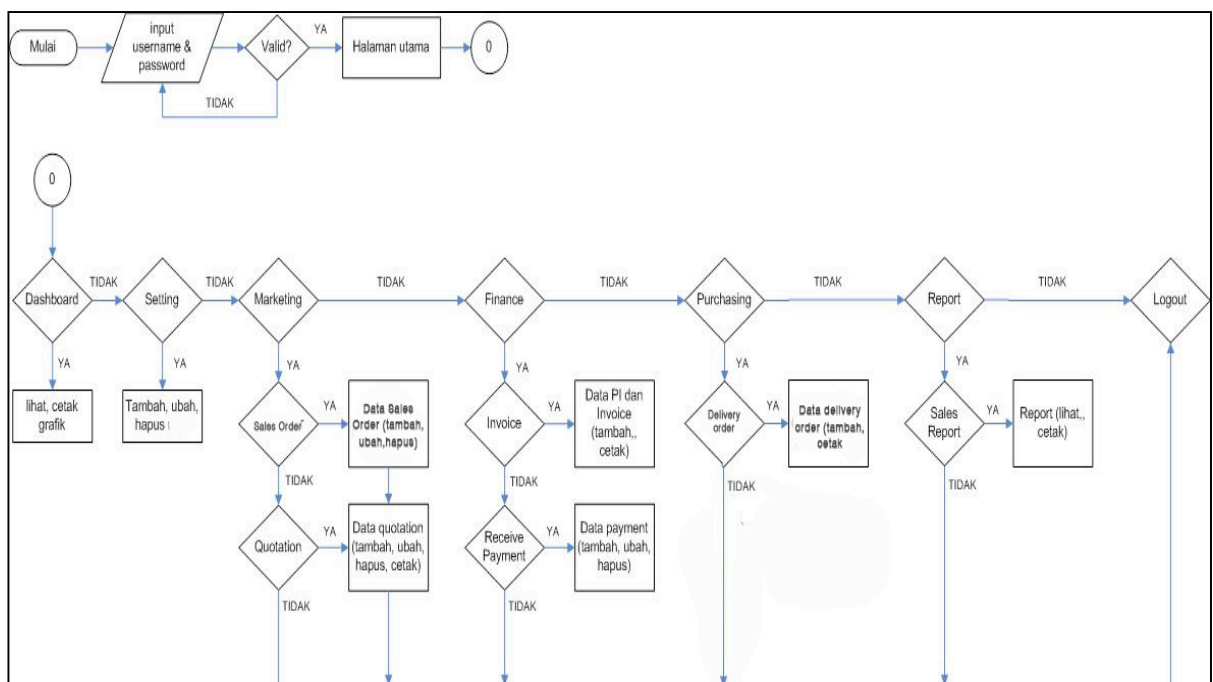
Perancangan *Hierarchy plus Input-Proses-Output (HIPO)* pada *sales reporting system* yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar V.32 Perancangan HIPO Aplikasi Usulan  
 Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

### 5.5.2 Perancangan Flowchart

Berikut ini penggambaran flowchart sales reporting system.



Gambar V.33 Flowchart sales reporting system  
 Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

### 5.5.3 Perancangan *User Interface*

Perancangan *interface* merupakan tahapan untuk membuat tampilan atau desain dari *sales reporting system*. Rancangan tampilan yang dibuat meliputi rancangan *input* dan rancangan *output* dari sistem yang diusulkan. Berikut ini adalah tampilan *interface sales reporting system*:

#### 1. *Form Login*

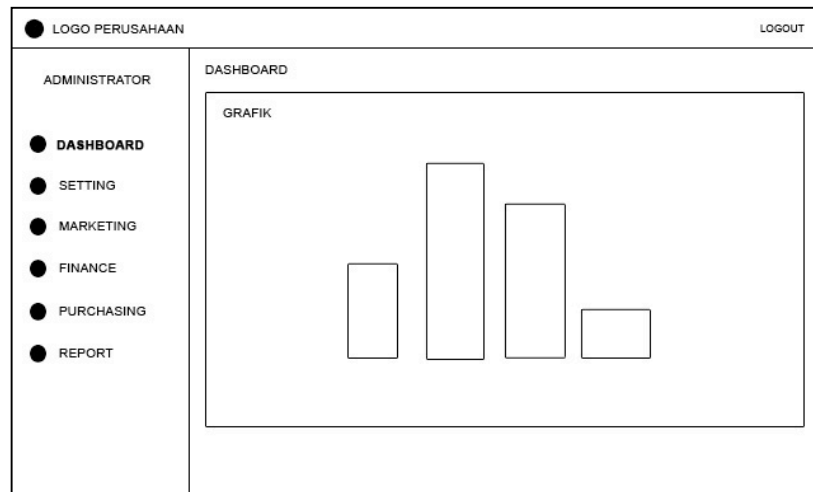
*Form login* adalah *form* yang digunakan untuk masuk ke dalam aplikasi. Untuk masuk ke dalam aplikasi, *user* harus memasukkan *username* dan *password* yang *valid*. Rancangan *interface* dari *form login* dapat dilihat pada Gambar V.36.

The image shows a wireframe of a login page. At the top left, there is a circular logo icon followed by the text 'LOGO PERUSAHAAN'. Below this, the main heading is 'Sales Reporting System' with a subtitle 'Application to control your sales activity everywhere you go!'. To the right of this text is a 'Sign in' form. The form has a title 'Sign in' at the top, followed by two input fields: 'Username' and 'Password'. Below the password field is a 'sign in' button.

Gambar V.34 *Form Login Sales Reporting System*  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

#### 2. *Halaman Utama*

Halaman utama ini dirancang untuk memudahkan *user* dalam mengakses aplikasi dengan pilihan menu yang sudah disediakan sesuai dengan kebutuhan. Rancangan *interface* dari halaman utama dapat dilihat pada Gambar V.37.

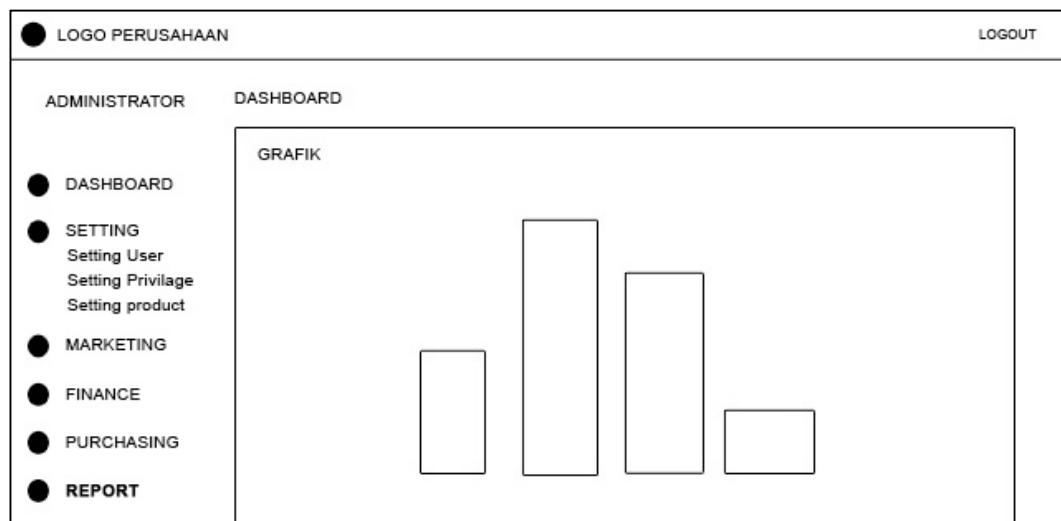


Gambar V.35 Halaman Utama *Sales Reporting System*  
 Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

### 3. *Setting*

Terdapat empat sub menu dalam menu *setting* diantaranya:

- a. *Setting User*
- b. *Setting Privilage*
- c. *Setting Product*



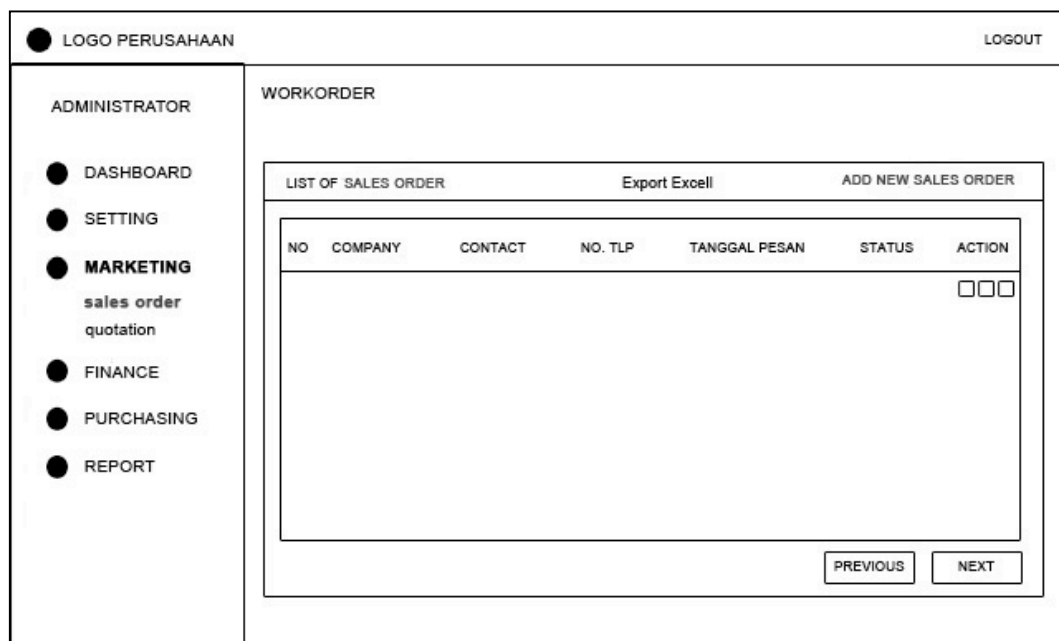
Gambar V.36 *Setting Sales Reporting System*  
 Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

#### 4. Sales Order

Terdapat dua bagian dalam mengelola data *Sales order*:

##### a. Form list of Sales Order

*Form list of user* ini berfungsi untuk menampilkan data *Sales Order* yang sudah diinput kedalam aplikasi. Terdapat tiga *button action* dalam tabel tersebut yaitu edit, delete dan upload PO. Untuk menambahkan *Sales Order*, klik add new Sales Order, sedangkan untuk mengubah data dalam bentuk excell, klik export excell. Rancangan *interface* dari *form list of Sales Order* dapat dilihat pada Gambar V.37.



Gambar V.37 List of Sales Order Sales Reporting System

.Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

##### b. Form Sales Order

*Form Sales Order* ini berfungsi untuk memasukkan data *customer* dan produk yang diorder, beserta detail harganya. Rancangan *interface* dari *form Sales Order* dapat dilihat pada Gambar V.38.

● LOGO PERUSAHAAN
LOGOUT

ADMINISTRATOR

- DASHBOARD
- SETTING
- MARKETING
  - sales order
  - quotation
- FINANCE
- PURCHASING
- REPORT

WORKORDER

FORM SALES ORDER

CUSTOMER NAME

ADDRESS

TELP. NO

FAX. NO

PIC

PIC TELP. NO

HOMEPAGE

EMAIL

ZIP CODE

COUNTRY

PROVINCE

CITY

TAX

NPWP

ADDRESS NPWP

SALES

ORDER DATE

DISCOUNT

NOTE

NO	TYPE	PRODUCT NAME	QTY	BASE PRICE	SELL PRICE	TOTAL	ACTION
	<input style="width: 20px;" type="text"/>		<input style="width: 20px;" type="text"/>		<input style="width: 20px;" type="text"/>		
						SUBTOTAL	
						DISCOUNT	
						SUBTOTAL	
						PPN 10%	
						GRAND TOTAL	

Gambar V.38 Form Sales Order Sales Reporting System  
 Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

## 5. Quotation

Berikut ini rancangan interface untuk mengelola data *quotation*:

### a. Form list of quotation

*Form list of quotation* ini berfungsi untuk menampilkan data *quotation* yang sudah diinput kedalam aplikasi. Terdapat tiga *button action* dalam tabel tersebut yaitu edit, view dan pdf. Untuk menambahkan *quotation*, klik add *quotation*, sedangkan untuk mengubah data dalam bentuk excell, klik export excell. Rancangan *interface* dari *form list of quotation* dapat dilihat pada Gambar V.39.

Gambar V.39 *Form list of quotation Sales Reporting System*  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

### b. Form quotation

*Form quotation* ini berfungsi untuk membuat *quotation* yang nantinya akan diberikan kepada *customer*. Rancangan *interface* dari *form quotation* dapat dilihat pada Gambar V.40.

● LOGO PERUSAHAAN
LOGOUT

ADMINISTRATOR

- DASHBOARD
- SETTING
- **MARKETING**
  - sales order
  - quotation**
- FINANCE
- PURCHASING
- REPORT

QUOTATION

FORM QUOTATION

CUSTOMER NAME  
PT ABCD

ADDRESS  
12345678

YOUR REFF

TELP. NO

FAX. NO

PIC

SALES

TAX

DISCOUNT

ORDER DATE

NOTE

NO	TYPE	PRODUCT NAME	QTY	BASE PRICE	SELL PRICE	TOTAL	ACTION
<input type="text"/>			<input type="text"/>		<input type="text"/>		
						SUBTOTAL	
						DISCOUNT	
						SUBTOTAL	
						PPN 10%	
						GRAND TOTAL	

Gambar V.40 Form quotation Sales Reporting System  
 Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

## 6. *Proforma invoice & Invoice*

Berikut ini rancangan interface untuk mengelola data *proforma invoice & invoice*:

### a. *Form list of invoice*

*Form list of invoice* ini berfungsi untuk menampilkan data dari tabel *Sales Order* dan *invoice*. Terdapat empat *button action* dalam tabel tersebut yaitu form PI, pdf PI, form inv, dan pdf inv. Untuk membuat *proforma invoice*, klik *button* form PI, dan untuk membuat *invoice*, klik *button* form inv. Untuk mengunduh form tersebut, klik *button* pdf PI atau pdf inv.

Gambar V.41 *Form list of invoice Sales Reporting System*  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

### b. *Form proforma invoice & form invoice*

*Form proforma invoice & form invoice* ini berfungsi untuk membuat *proforma invoice* yang nantinya akan diberikan kepada *customer*. Rancangan *interface* ini disesuaikan dengan yang sudah ada pada PT imedha Indoscientific.

To :		<b>Provorma Invoice</b>			
Tip :		Provorma Invoice :			
Fax :		No. _____			
Attn :		No. Provorma Invoice			
		Date : <input type="text"/>			
		Tanggal			

Sales Person	PO/Quo Number Nomor PO / SPK / QUO	Date Shipped Tanggal Kirim	Shipped Via Melalui	F.O.B. Point Pengiriman Asal	Terms Pembayaran
		<input type="text"/>			

NO	DESCRIPTION KETERANGAN	QUANTITY BANYAKNYA	UNIT PRICE HARGA/UNIT	AMOUNT JUMLAH
			Sub Total	
			Discount	
			Sub Total	
			PPN 10%	
			Total	
			<b>Down Payment 50%</b>	
			Balance Payment 50%	

**PEMBAYARAN TUNAI/MOHON DITRANSFER KE :**

**NO. REKENING**

**ATAS NAMA:**

Gambar V.42 Form proforma invoice Sales Reporting System  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

		<b>INVOICE</b>			
To :		INVOICE NO. :			
Tip :		NO. INVOICE			
Fax :		Date : <input type="text"/>			
Attn :		Tanggal			
Sales Person	PO/Quo Number Nomor PO / SPK / QUO	Date Shipped Tanggal Kirim	Shipped Via Melalui	F.O.B. Point Pengiriman Asal	Terms Pembayaran
		<input type="text"/>			
NO	DESCRIPTION KETERANGAN	QUANTITY BANYAKNYA	UNIT PRICE HARGA/UNIT	AMOUNT JUMLAH	
					Sub Total
					Discount
					Sub Total
					PPN 10%
					Total
					Down Payment 50%
					Balance Payment 50%
<b>PEMBAYARAN TUNAI/MOHON DITRANSFER KE :</b>					
<b>NO. REKENING</b>					
<b>ATAS NAMA:</b>					
<input type="text"/>					
					<input type="button" value="submit"/>

Gambar V.43 Form invoice Sales Reporting System  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

## 7. *Receive Payment*

Berikut ini rancangan *interface* untuk mengelola data pembayaran *customer*:

### a. *Form list of payment*

*Form list of payment* ini berfungsi untuk menampilkan data *payment* yang sudah diinput kedalam aplikasi. Terdapat empat *buttonaction* dalam tabel tersebut yaitu edit, delete, view dan pdf. Untuk menambahkan data *payment*, klik add new payment, sedangkan untuk mengubah data dalam bentuk excell, klik export excell. Rancangan *interface form list of payment* dapat dilihat pada gambar V.44.

The screenshot shows a web application interface for 'RECEIVE PAYMENT'. At the top left is a 'LOGO PERUSAHAAN' and at the top right is a 'LOGOUT' button. On the left is a sidebar menu with the following items: ADMINISTRATOR, DASHBOARD, SETTING, MARKETING, FINANCE (with sub-items 'invoice' and 'receive payment'), PURCHASING, and REPORT. The 'receive payment' item is highlighted. The main content area is titled 'RECEIVE PAYMENT' and contains a 'FILTER' input box. Below the filter is a table with the following structure:

LIST OF PAYMENT		Export Excell	Add new payment			
NO	RECEIVE FROM	ACCOUNT NO	DATE TRANSFER	AMOUNT	PERCENTAGE	ACTION
						□ □ □ □

At the bottom right of the table area are 'PREVIOUS' and 'NEXT' navigation buttons.

Gambar V.44 *List of payment Sales Reporting System*  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

### b. *Form payment*

*Form payment* ini berfungsi untuk memasukkan data pembayaran *customer*. Rancangan *interface form payment* dapat dilihat pada gambar V.45.

LOGO PERUSAHAAN LOGOUT

ADMINISTRATOR

- DASHBOARD
- SETTING
- MARKETING
- **FINANCE**
  - invoice
  - receive payment**
- PURCHASING
- REPORT

**RECEIVE PAYMENT**

**PAYMENT FORM**

RECEIVED FROM

ACCOUNT NO

DATE

AMOUNT

NOTE

NO	RECEIVED FROM	ACCOUNT NO	DATE	AMOUNT	PERCENTAGE	STATUS	ACTION

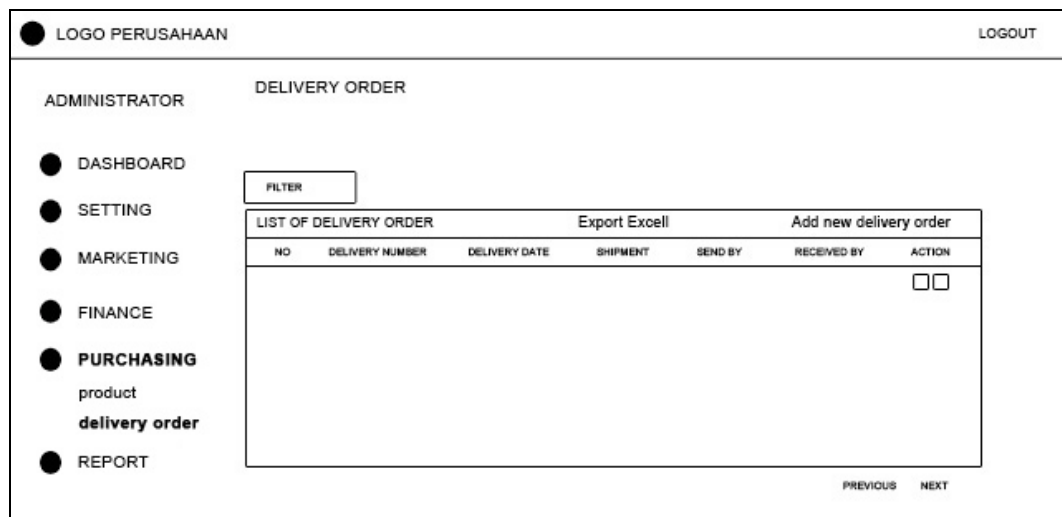
Gambar V.45 Form receive payment Reporting System  
 .Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

## 8. Delivery Order

Berikut ini rancangan interface untuk mengelola data pembayaran *customer*:

### a. Form list of delivery order

*Form list of delivery order* ini berfungsi untuk menampilkan data pengiriman barang yang sudah diinput kedalam aplikasi. Terdapat dua *buttonaction* dalam tabel tersebut yaitu view dan pdf. Untuk menambahkan data, klik add new delivery order, sedangkan untuk mengubah data dalam bentuk excell, klik export excell. Rancangan *interface form list of payment* dapat dilihat pada gambar V.46.



Gambar V.46 *List of delivery order Sales Reporting System*  
 Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

b. *Form delivery order*

*Form delivery order* ini berfungsi untuk memasukkan data pengiriman barang. Rancangan *interface form delivery order* dapat dilihat pada gambar V.48.

LOGO PERUSAHAAN LOGOUT

ADMINISTRATOR

- DASHBOARD
- SETTING
- MARKETING
- FINANCE
- PURCHASING
  - product
  - delivery order
- REPORT

DELIVERY ORDER

FORM DELIVERY ORDER

DELIVERY DATE

SEND BY

DATE

SHIPPING COMPANY

TRACKING NO

RECEIVED BY

NO	PRODUCT	QUANTITY DELIVERED	TOTAL QUANTITY	LEFT QUANTITY
		<input type="text"/>		

NO	RECEIVED FROM	ACCOUNT NO	DATE	AMOUNT	PERCENTAGE	STATUS	ACTION

PREVIOUS NEXT

Gambar V.47 Form delivery order Sales Reporting System  
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

## 9. Report

Tabel *report* ini menampilkan *summary* dari semua data yang terdiri dari, *Sales Order*, tanggal *order*, nama perusahaan, status *payment*, *cash*, dan status pengiriman dan tanggal pengiriman. Untuk menyaring data, bisa memasukkan kata atau kalimat pada *textbox filter*, sedangkan untuk mengubah data dalam bentuk excel, klik *export excel*. Rancangan *interface* Tabel *report* dapat dilihat pada gambar V.48.

Gambar V.48 Tabel *report Sales Reporting System*  
 Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

Untuk dapat menggunakan aplikasi, tentunya diperlukan suatu spesifikasi perangkat keras (*hardware*) ataupun perangkat lunak (*software*) yang mendukung agar aplikasi dapat berjalan dengan baik. Adapun spesifikasinya sebagai berikut:

1. Kebutuhan *Hardware*

- a. *Processor* : Intel Core 2 Duo.
- b. *Main Memory* : 1 GB
- c. *Hard Disk* : 250 GB
- d. *Graphic Adapter (VGA)* : 500 MB

2. Kebutuhan *Software*

- a. *Sistem Operasi* : *Microsoft Windows 7*
- b. *Web Server* : *Apache*
- c. *Database Server* : *MySQL 5.5.27*
- d. *Design Interface* : *PHP 5.4.7*
- e. *Web Browser* : *Mozilla firefox, Google Chrome*

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

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

1. Proses pencatatan penjualan dapat berkembang dengan adanya aplikasi ini, sehingga proses pencatatan sampai proses laporan dapat akurat.
2. Adanya aplikasi ini, proses pengiriman data menjadi mudah dalam pencarian data perusahaan tersebut.

#### **6.2 Saran**

Saran yang dapat diberikan untuk pembuatan aplikasi *sales reporting system* berbasis web ini selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Sebaiknya dilakukan pemeliharaan aplikasi secara berkala, sehingga aplikasi dapat berjalan dengan baik.
2. Diharapkan bagi pembaca tugas akhir ini dapat membuat aplikasi *sales reporting* ini menjadi sistem yang lebih luas dengan memperbaharui sistem berbasis web untuk aplikasi laporan sales.

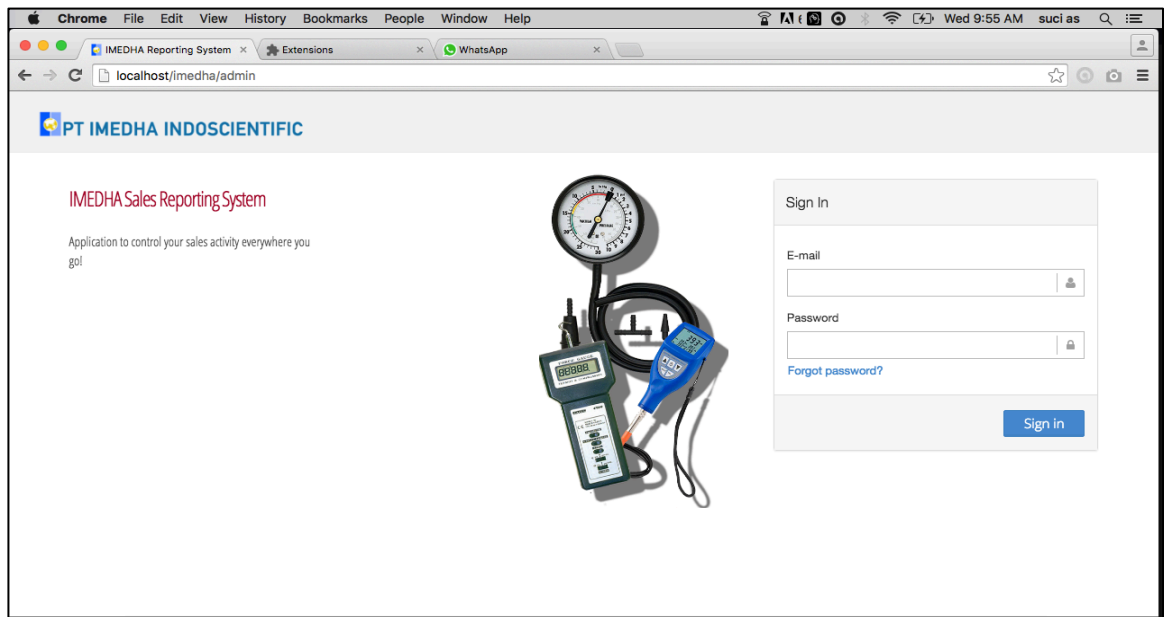
## DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, A.N. 2011. Jago PHP dan MySQL. Dunia Komputer: Bekasi.
- Al Fatta, Hanif. 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Andi: Yogyakarta.
- Beard, M. 2001. Manajemen Departemen Public Relations. Penerbit Erlangga: Jakarta.
- Febriani. 2003. Analisis dan Perancangan Sistem. Diambil tanggal: Agustus, 12 2011 dari [http://febriani.staff.gunadarma.ac.id/ Downloads/files/5616/Flowchart.pdf](http://febriani.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/5616/Flowchart.pdf).
- Jogiyanto, H.M. 1999. Pengenalan Komputer: Dasar Ilmu Komputer Pemrograman Sistem Informasi dan Intelegensi Buatan. Andi Offset. Yogyakarta.
- Jogiyanto, H.M. 2005. *“Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis”*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Kolter. P. 1999. *Manajemen Pemasaran*. Hal: 100. Erlangga: Jakarta.
- Kurniawan. R. 2010. Membangun Situs dengan PHP untuk Orang Awam. MAXIKOM: Palembang.
- Mc.Leod, Ray. Jr. 1995. Sistem Informasi Manajemen. PT Prenhalindo. Jakarta.
- McLeod, R Jr. 2008. Sistem Informasi Manajemen. Edisi 10. Terjemahan oleh Ali Akbar Yulianto dan Afia R. Fitriati. Salemba Empat. Jakarta.
- Moekijat. 1991. *Pengantar Sistem Informasi Manajemen*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Munawar. 2005. Permodelan Visual dengan UML. Graha Ilmu. Jakarta.

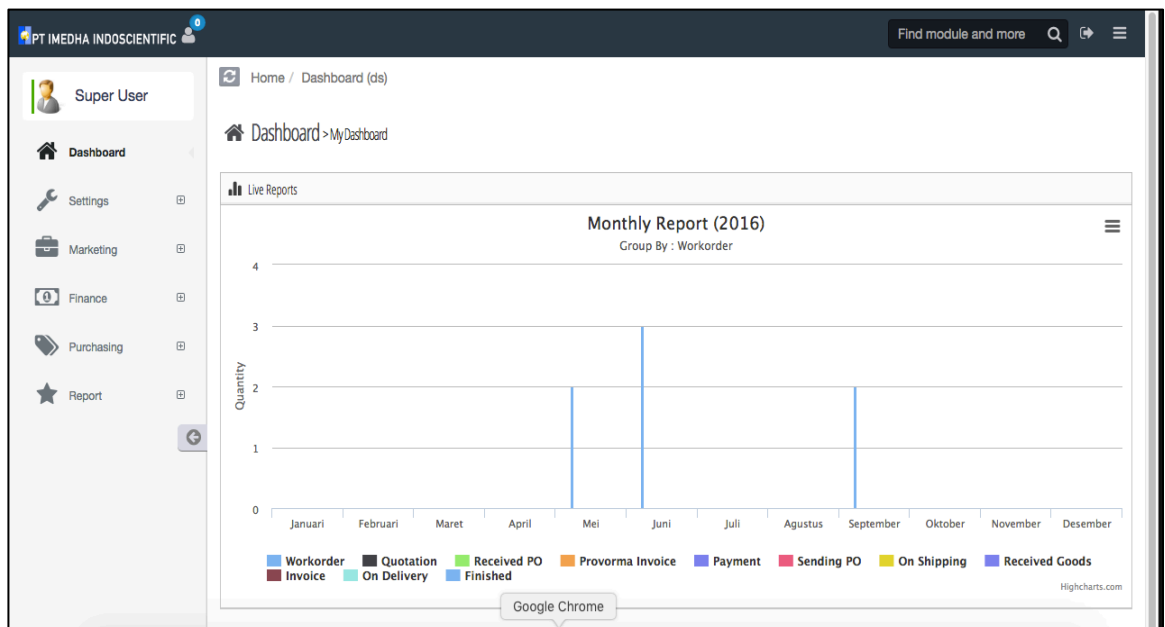
- Robert, A. Leitch, K. Roscoe, D. Accounting Informasi System, (New Jersey: Prentice-Hall. 1983).
- Rosa, A.S. Shalahuddin, M. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Cetakan Pertama. Modula: Bandung.
- Purbo. O.W. 2000. "*Apache Web Server*". PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Scott, M.G. 1986. *Principles of Management Information System*. New York.
- Swastha. B. 2004. *Pengantar Bisnis Modern*. Salemba Empat: Jakarta.
- Waliyanto. 2002. *Sistem Basis Data: Analisis dan Pemodelan Data*. Yogyakarta: J& J Learning.

# INTERFACE

- Login



- Dashboard



- List Sales Order

PT IMEDHA INDOSCIENTIFIC

Home / Marketing / Work Order (mwor)

Marketing > WorkOrder

List Of Work Order

No	Company Name	Contact	Alamat	Telp	Tanggal Pesan	Status	Action
1	PT. Nutrifood	Mr. Rudy	Jl. Akses UI, Depok	021896797967	23/04/2014	Final Payment	[Edit] [Delete] [Refresh]
2	PT SAS	Joko	disini aja	021345678	24/09/2015	Final Payment	[Edit] [Delete] [Refresh]
3	PT. Maju Mundur	Budi	Sidomulyo	890398091823	27/06/2014	Quotation	[Edit] [Delete] [Refresh]
4	PT. Data Medika	Budi	Bekasi	123123123123	09/06/2014	Receive PO	[Edit] [Delete] [Refresh]
5	PT Laju Utama	Budi	Bekasi	08567511789	03/06/2014	Received Goods	[Edit] [Delete] [Refresh]
6	PT abdi utama	Deni	depok	9098098089	30/05/2014	Quotation	[Edit] [Delete] [Refresh]
7	PT. Borneo Kesehatan	Faisal	Kalimantan	085675117777	14/05/2014	Receive Payment	[Edit] [Delete] [Refresh]

Showing 1 to 7 of 7 entries

- Form SO

PT IMEDHA INDOSCIENTIFIC

Home / Marketing / Work Order (mwor)

Marketing > WorkOrder

List Of Work Order

Work Order Form

Customer Name \*

Address \*

Address Invoice \*

Telp. No \*

Fax. No

PIC \*

PIC Telp. No

- Form Quotation

PT IMEDHA INDOSCIENTIFIC
Find module and more

Super User

- Dashboard
- Settings
- Marketing**
- Work Order
- Quotation
- Finance
- Purchasing
- Report

Home

Marketing > Quotation > Quotation List

List Of Quotation Export Excell

Edit Revision Quotation Form

Customer Name \*  
PT SAS

Number Quotation  
15.1/IMD/KOM-MRS/IX/15

Revision  
rev1

Your Ref

Telp. No \*

Fax. No

Attn \*

Sales

Tax

Discount (%)

Note

No	Type	Product Name	Category	Qty	Sell Price	Total	Action
1	<input type="text" value="IMD-492/10"/>	DRINKING WATER TEST	Analisa Kualitas Air	2	5100000	10200000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	<input type="text" value="KIRAY-200"/>	INFRARED THERMOMETER	Peralatan Ukur Hygiene [Faktor Fisik]	2	3400000	6800000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
#	<input type="text" value="....."/>						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
						Sub Total	17000000
						Discount	0
						Sub Total	17000000
						PPN 10%	
						Grand Total	17000000

10

No	Create Date	Revision	Entry By	Last Edit By	Action
1	24/09/2015	rev1	root	root	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="eye"/> <input type="button" value="trash"/>

Showing 1 to 1 of 1 entries

- Provorma Invoice

PT IMEDHA INDOSCIENTIFIC
Find module and more

Super User

- Dashboard
- Settings
- Marketing
- Finance
  - Invoice
  - Receive Payment
- Purchasing
- Report

**Operational**  
 Ruko Tol Boulevard Blok G7 Jl. Pahlawan Seribu  
 Phone : (62-21) 5315 8248, 537 4790/91  
 Fax. : (62-21) 5315 8249  
 Email : info@imedha-indoscientific.com  
 www.imedha-indoscientific.com

**Provorma Invoice**  
 Provorma Invoice No. : \_\_\_\_\_  
 No. Provorma Invoice : \_\_\_\_\_  
 Date : 06/09/2014  
 Tanggal

To : PT. Data Medika  
 Tip : 123123123123  
 Fax : 123123123123  
 Attn: Budi

Sales Person	PO/Quo Number Nomor PO / SPK / QUO	Date Shipped Tanggal Kirim	Shipped Via Melalui	F.O.B. Point Pengiriman Asal	Terms Pembayaran
	14.7/IMD/KOM-MKG/VI/14	06/29/2016	budi@dayamedika.com	Bekasi	CBD (Cash Before Delivery) FULL AMOUNT (100%)

NO NO	DESCRIPTION KETERANGAN	QUANTITY BANYAKNYA	UNIT PRICE HARGA/UNIT	AMOUNT JUMLAH
1	ABC	3	3,000,000.00	9,000,000.00
2	DRINKING WATER TEST Type : Instruments Produk : Palintest (UK)	3	5,100,000.00	15,300,000.00
3	INFRARED THERMOMETER Type : Instruments Produk : Kimo Instrument (France)	2	3,400,000.00	6,800,000.00
Sub Total				31,100,000.00
Discount				4,665,000.00
Sub Total				26,435,000.00
PPN 10%				2,643,500.00
Total				29,078,500.00
Down Payment 50%				14,539,250.00
Balance Payment 50%				14,539,250.00

**PEMBAYARAN TUNAI/MOHON DITRANSFER KE :**  
 Bank BCA KCU Serpong

**NO. REKENING**  
 49703.78095

**ATAS NAMA:**  
 Bambang Sukaton

Atas perhatian dan kerjasama kami ucapkan terima kasih

- List Receive Payment

PT IMEDHA INDOSCIENTIFIC

Home / Finance / Receive Payment (spay)

Finance > Payment

List Of Workorder

No	Tanggal Pesan	Customer Name	PIC	Sales	Product	Total Harga Jual	Status	Payment
1	24/09/2015	PT SAS	Joko	Morrison Sinaga	IMD-492/10, KIRAY-200	Rp. 18.700.000,-	Final Payment	2 Payment
2	03/06/2014	PT Laju Utama	Budi		Custom Product, IMD-492/10, KIRAY-200	Rp. 21.997.800,-	Received Goods	3 Payment
3	23/04/2014	PT. Nutrifood	Mr. Rudy		ABC, 1, 222, IMD-492/10, KIRAY-200	Rp. 32.912.979,-	Final Payment	2 Payment
4	14/05/2014	PT. Borneo Kesehatan	Faisal		tes, IMD-492/10, KIRAY-200	Rp. 26.928.000,-	Receive Payment	1 Payment

Showing 1 to 4 of 4 entries

- List Delivery Order

PT IMEDHA INDOSCIENTIFIC

Home / Purchasing / Delivery Order (pdor)

Purchasing > Delivery Order

List Of Workorder

No	Tanggal Pesan	Customer Name	PIC	Sales	Product	Total Price	Status	Action
1	24/09/2015	PT SAS	Joko	Morrison Sinaga	IMD-492/10, KIRAY-200	Rp. 18.700.000,-	Final Payment	Delivery Order
2	23/04/2014	PT. Nutrifood	Mr. Rudy		ABC, 1, 222, IMD-492/10, KIRAY-200	Rp. 32.912.979,-	Final Payment	Delivery Order

Showing 1 to 2 of 2 entries

# CODING

## INDEX

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en-us">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title> SmartAdmin </title>
    <meta name="description" content="">
    <meta name="author" content="">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0,
maximum-scale=1.0, user-scalable=no">

    <!-- Basic Styles -->
    <link rel="stylesheet" type="text/css" media="screen"
href="assets/css/bootstrap.min.css">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" media="screen" href="assets/css/font-
awesome.min.css">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" media="screen"
href="assets/css/jquery.loading.min.css">

    <!-- SmartAdmin Styles : Please note (smartadmin-production.css) was created
using LESS variables -->
    <link rel="stylesheet" type="text/css" media="screen"
href="assets/css/smartadmin-production.css">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" media="screen"
href="assets/css/smartadmin-skins.css">

    <link rel="stylesheet" type="text/css" media="screen"
href="assets/css/demo.css">

    <!-- FAVICONS -->
    <link rel="shortcut icon" href="assets/img/favicon/favicon.ico" type="image/x-
icon">
    <link rel="icon" href="assets/img/favicon/favicon.ico" type="image/x-icon">

    <style>
    .srchF {
      background-color:gainsboro;
      font-weight:bold;
    }
    .srchF span.menu-item-parent {
      font-size: 11pt;
      color:black;
    }
    div#main {
      overflow-x: auto!important;
```

```

    }
    .row{
        max-width: 100%!important;
        min-width: 100%!important;
        width: auto!important;
    }
    article.sortable-grid{
        min-width: 100%!important;
        width: auto!important;
        padding-right: 0px!important;
    }
</style>
</head>
<body class="desktop-detected pace-done smart-style-2 ">
    <!-- HEADER -->
    <header id="header">
        <div id="logo-group">

            <!-- PLACE YOUR LOGO HERE -->
            <span id="logo"> 
        </span>
            <!-- END LOGO PLACEHOLDER -->
            <span id="activity" class="activity-dropdown"> <i class="fa fa-user"></i>
        <b class="badge"> </b> </span>

            <!-- AJAX-DROPDOWN : control this dropdown height, look and feel from
the LESS variable file -->
            <div class="ajax-dropdown">

                <!-- the ID links are fetched via AJAX to the ajax container "ajax-
notifications" -->
                <div class="btn-group btn-group-justified" data-toggle="buttons">
                    <label class="btn btn-default">
                        <input type="radio" name="activity" id="notif.index?a="><span
id="btnNotifRad"></span>
                    </label>

                </div>
                <!-- notification content -->
                <div class="ajax-notifications custom-scroll">

                    <div class="alert alert-transparent">
                        <h4>Click a button to show messages here</h4>
                        This blank page message helps protect your privacy, or you can show the
first message here automatically.
                    </div>

                    <i class="fa fa-lock fa-4x fa-border"></i>

                </div>

```

```

        <!-- end notification content -->
        <!-- footer: refresh area -->
        <span> Last updated on: <span id="dtmactvyNOW"></span>
        <button type="button" data-loading-text="<i class='fa fa-refresh fa-
spin'></i> Loading..." class="btn btn-xs btn-default pull-right">
        <i class="fa fa-refresh"></i>
        </button> </span>
        <!-- end footer -->
    </div>
    <!-- END AJAX-DROPDOWN -->
</div>

<!-- pulled right: nav area -->
<div class="pull-right">

    <!-- collapse menu button -->
    <div id="hide-menu" class="btn-header pull-right">
        <span> <a href="javascript:void(0);" title="Collapse Menu"><i class="fa fa-
reorder"></i></a> </span>
    </div>
    <!-- end collapse menu -->

    <!-- logout button -->
    <div id="logout" class="btn-header transparent pull-right">
        <span> <a href="javascript:logout();" title="Sign Out"><i class="fa fa-sign-
out"></i></a> </span>
    </div>
    <!-- end logout button -->

    <!-- search mobile button (this is hidden till mobile view port) -->
    <div id="search-mobile" class="btn-header transparent pull-right">
        <span> <a href="javascript:void(0)" title="Search"><i class="fa fa-
search"></i></a> </span>
    </div>
    <!-- end search mobile button -->

    <!-- input: search field -->
    <div class="header-search pull-right">
        <input type="text" autocomplete="off" placeholder="Find module and
more" id="search-fld">
        <button type="button" id="btnSsfld">
            <i class="fa fa-search"></i>
        </button>
    </div>
    <!-- end input: search field -->

</div>
<!-- end pulled right: nav area -->

</header>

```

```

<!-- END HEADER -->
<aside id="left-panel">

  <!-- User info -->
  <div class="login-info">
    <span> <!-- User image size is adjusted inside CSS, it should stay as it -->
      
      <a href="javascript:void(0);" idne="show-shortcut">
        {NAME_USER} <!--<i class="fa fa-angle-down"></i-->
      </a>
    </span>
  </div>
  <!-- end user info -->
  <!-- NAVIGATION -->
  <nav>
    <ul>
      {LEFT_MENU}
    </ul>
  </nav>
  <span class="minifyme"> <i class="fa fa-arrow-circle-left hit"></i></span>

</aside>
<!-- END NAVIGATION -->

<!-- MAIN PANEL -->
<div id="main" role="main">

  <!-- RIBBON -->
  <div id="ribbon">

    <span class="ribbon-button-alignment"> <span id="refresh" class="btn btn-
ribbon" data-title="refresh" rel="tooltip" data-placement="bottom" data-original-
title="<i class='text-warning fa fa-warning'></i> Warning! This will reset all your
widget settings." data-html="true"><i class="fa fa-refresh"></i></span> </span>

    <!-- breadcrumb -->
    <ol class="breadcrumb">
      <!-- This is auto generated -->

    </ol>
    <!-- end breadcrumb -->

  </div>
  <!-- END RIBBON -->

  <!-- MAIN CONTENT -->
  <div id="content">
    {CONTENT}
  </div>
  <!-- END MAIN CONTENT -->

```

```
</div>

<!-- PACE LOADER-->
<script>
var full_base_name = '{FULL_BASE_NAME}';
</script>
<!-- JQUERY JS -->
<script src="assets/js/libs/jquery-2.0.2.min.js"></script>
<script src="assets/js/libs/jquery-migrate-1.2.1.min.js"></script>
<script src="assets/js/libs/jquery-ui-1.10.3.min.js"></script>
<!-- JS TOUCH : include this plugin for mobile drag / drop touch events -->
<script src="assets/js/plugin/jquery-touch/jquery.ui.touch-
punch.min.js"></script>

<!-- BOOTSTRAP JS -->
<script src="assets/js/bootstrap/bootstrap.min.js"></script>

<!-- CUSTOM NOTIFICATION -->
<script src="assets/js/notification/SmartNotification.min.js"></script>

<!-- JARVIS WIDGETS -->
<script src="assets/js/smartwidgets/jarvis.widget.min.js"></script>

<!-- JQUERY VALIDATE -->
<script src="assets/js/plugin/jquery-validate/jquery.validate.min.js"></script>

<!-- JQUERY MASKED INPUT -->
<script src="assets/js/plugin/masked-input/jquery.maskedinput.min.js"></script>

<!-- JQUERY SELECT2 INPUT -->
<script src="assets/js/plugin/select2/select2.min.js"></script>

<!-- JQUERY UI + Bootstrap Slider -->
<script src="assets/js/plugin/bootstrap-slider/bootstrap-slider.min.js"></script>

<!-- browser msie issue fix -->
<script src="assets/js/plugin/msie-fix/jquery.mb.browser.min.js"></script>

<!-- SmartClick: For mobile devices -->
<script src="assets/js/plugin/smartclick/smartclick.js"></script>

<script src="assets/js/plugin/loading/jquery.loading.js"></script>
<![endif]-->
<script src="assets/js/plugin/fileSaver/fileSaver.js"></script>

<!-- Demo purpose only -->
<script src="assets/js/demo.js"></script>

<!-- MAIN APP JS FILE -->
```

```
<script src="assets/js/app.js"></script>
<script>
$(document).Loading();
</script>
<!-- Your GOOGLE ANALYTICS CODE Below -->
<script>
  </script>
  <script src="assets/js/highcharts/highcharts.js"></script>
  <script src="assets/js/highcharts/exporting.js"></script>

</body>
</html>
```

## MODUL DASHBOARD

```
<?php
$serieswo = array(
    'wo' => 'Workorder',
    'quo' => 'Quotation',
    'rpo' => 'Received PO',
    'pi' => 'Provorma Invoice',
    'pym' => 'Payment',
    'spo' => 'Sending PO',
    'os' => 'On Shipping',
    'rg' => 'Received Goods',
    'inv' => 'Invoice',
    'od' => 'On Delivery',
    'fin' => 'Finished'
);

$year = date('Y');
$field = 'COUNT(*) AS jum,MONTH(masuk_tgl) AS bulan';
$where = 'WHERE YEAR(masuk_tgl) = \'$.year.\'';
$group = ' GROUP BY idworkorder,MONTH(masuk_tgl) ';
$jumlah = array();
$jumlah['wo'] = $Q->record($_PREFIX_ALL.'_workorder',$field,' WHERE status !=
\'not\' '.$group,true);
$jumlah['quo'] = $Q->record($_PREFIX_ALL.'_quotation',$field,$where.'
'.$group,true);
$jumlah['rpo'] = $Q->record($_PREFIX_ALL.'_receivepo',$field,$where.'
'.$group,true);
$jumlah['pi'] = $Q->record($_PREFIX_ALL.'_invoice',$field,$where.' AND
statusinvoice = \'PI\' '.$group,true);
$jumlah['pym'] = $Q->record($_PREFIX_ALL.'_payment',$field,$where.'
'.$group,true);
$jumlah['spo'] = $Q->record($_PREFIX_ALL.'_po',$field,$where.' '.$group,true);
$jumlah['os'] = $Q->record($_PREFIX_ALL.'_shipment',$field,$where.'
'.$group,true);
$jumlah['rg'] = $Q->record($_PREFIX_ALL.'_receivedgoods',$field,$where.'
'.$group,true);
$jumlah['inv'] = $Q->record($_PREFIX_ALL.'_invoice',$field,$where.' AND
statusinvoice = \'INV\' '.$group,true);
$jumlah['od'] = $Q->record($_PREFIX_ALL.'_deliveryorder',$field,$where.'
'.$group,true);

$datajumlah = array();
foreach($jumlah as $k => $v){
    foreach($v as $kk => $vv){
        @$datajumlah[$k][$vv['bulan']] += 1;
    }
}
$jsonjumlah = "";
$jsonjumlah .= '[';
```

```

$x = 0;
foreach($serieswo as $k => $v){
    $x++;
    $val = $datajumlah[$k];
    $jsonjumlah .= '{';
    $jsonjumlah .= "'name' : '$v.'";
    $jsonjumlah .= "'data' : ['";
    $y = 0;
    foreach($_BULAN as $kk => $vv){
        $y++;
        @$value = ($val[$kk]) ? $val[$kk] : 0;
        $jsonjumlah .= $value;
        if($y != count($_BULAN)){
            $jsonjumlah .= ',';
        }
    }
    $jsonjumlah .= ']';
    $jsonjumlah .= '}'';
    if($x != count($serieswo)){
        $jsonjumlah .= ',';
    }
}
$jsonjumlah .= ']';
$jsonbulan = "";
$x = 0;
foreach($_BULAN as $k => $v){
    $x++;
    $jsonbulan .= "$v";
    if($x != count($_BULAN)){
        $jsonbulan .= ',';
    }
}
$fieldaccount = 'SUM(totala) AS totala, SUM(totalb) AS totalb,';
$fieldaccount .= 'SUM(profit) AS profit, SUM(percent) AS percent,';
$fieldaccount .= 'MONTH(masuk_tgl) AS bulan';
$dataaccount = $Q->record($_PREFIX_ALL.'_accounttotal',$fieldaccount,$where.'
GROUP BY MONTH(masuk_tgl)',true);
$profit = array();
foreach($dataaccount as $k => $v){
    $profit[$v['bulan']] = $v;
}
$profitarray = array();
foreach($_BULAN as $k => $v){
    @$value = $profit[$k];
    $percentprofit = @((($value['profit'] / $value['totala']) * 100);

    $profitarray['totala'][$k] = ($value['totala']) ? $value['totala'] : 0;
    $profitarray['totalb'][$k] = ($value['totalb']) ? $value['totalb'] : 0;

    $profitarray['profit'][$k] = ($value['profit']) ? $value['profit'] : 0;

```

```

    $profitarray['percent'][$k] = ($value['percent']) ? round($percentprofit,2) : 0;
}
// echo '<pre>';
// print r($profitarray);
// echo '</pre>';
?>
<div class="row">
    <div class="col-xs-12 col-sm-7 col-md-7 col-lg-4">
        <h1 class="page-title txt-color-blueDark"><i class="fa-fw fa fa-home"></i>
Dashboard <span>> My Dashboard</span></h1>
    </div>
</div>
<!-- widget grid -->
<section id="widget-grid" class="">

    <!-- row -->
    <div class="row">
        <article class="col-sm-12">
            <!-- new widget -->
            <div class="jarviswidget" id="wid-id-dashboard" data-widget-
togglebutton="false" data-widget-editbutton="false" data-widget-
fullscreenbutton="false" data-widget-colorbutton="false" data-widget-
deletebutton="false">
                <header>
                    <span class="widget-icon"> <i class="glyphicon glyphicon-stats txt-color-
darken"></i> </span>
                    <h2>Live Reports</h2>
                </header>

                <!-- widget div-->
                <div class="no-padding">
                    <div class="widget-body">
                        <!-- content -->
                        <div id="chartworkorder">
                            </div>
                        </div>
                    </div>
                <!-- end widget div -->
            </div>
        </article>
    <!-- end widget -->
</div>
<!-- end row -->
</section>
<!-- end widget grid -->
<script type="text/javascript">
    // DO NOT REMOVE : GLOBAL FUNCTIONS!
    pageSetUp();

/*

```

```

* PAGE RELATED SCRIPTS
*/
$(document).ready(function(){
  $('#chartworkorder').highcharts({
    chart: {
      type: 'column'
    },
    title: {
      text: 'Monthly Report (<?php echo $year; ?>)'
    },
    subtitle: {
      text: 'Group By : Workorder'
    },
    xAxis: {
      categories: [<?php echo $jsonbulan;?>]
    },
    yAxis: {
      min: 0,
      title: {
        text: 'Quantity'
      }
    },
    tooltip: {
      headerFormat: '<table><tr><th>{point.key}</th></tr>',
      pointFormat: '<tr><td style="color: {series.color};padding:0">{series.name}</td><td>:</td> +
        <td style="padding:0"><b>{point.y:.1f}</b></td></tr>',
      footerFormat: '</table>',
      shared: true,
      useHTML: true
    },
    plotOptions: {
      column: {
        pointPadding: 0.2,
        borderWidth: 0
      }
    },
    series: <?php echo $jsonjumlah; ?>
  });
  $('#chartcost').highcharts({
    chart: {
      zoomType: 'xy'
    },
    title: {
      text: 'Account Information (<?php echo $year; ?>)'
    },
    /*subtitle: {
      text: 'Source: WorldClimate.com'
    },*/
  },*/
  xAxis: [{

```

```

        categories: [<?php echo $jsonbulan; ?>
    ]],
    yAxis: [{ // Primary yAxis
        labels: {
            format: '{value} %',
            style: {
                color: Highcharts.getOptions().colors[1]
            }
        },
        title: {
            text: 'Percent Profit (%)',
            style: {
                color: Highcharts.getOptions().colors[1]
            }
        }
    }, { // Secondary yAxis
        title: {
            text: 'Selling, Costing & Profit (IDR)',
            style: {
                color: Highcharts.getOptions().colors[0]
            }
        },
        labels: {
            format: '{value} IDR',
            style: {
                color: Highcharts.getOptions().colors[0]
            }
        },
        opposite: true
    }],
    tooltip: {
        shared: true
    },
    /*legend: {
        layout: 'vertical',
        align: 'left',
        x: 80,
        verticalAlign: 'top',
        y: 30,
        floating: true,
        backgroundColor: (Highcharts.theme &&
Highcharts.theme.legendBackgroundColor) || '#FFFFFF'
    },*/
    series: [{
        name: 'Selling',
        type: 'column',
        yAxis: 1,
        data: [<?php echo implode(',', $profitarray['totala']); ?>],
        tooltip: {
            valueSuffix: ' (IDR)'
        }
    }

```

```

    }
  },
  {
    name: 'Costing',
    type: 'column',
    yAxis: 1,
    data: [<?php echo implode(',', $profitarray['totalb']); ?>],
    tooltip: {
      valueSuffix: '(IDR)'
    }
  },
  {
    name: 'Profit',
    type: 'column',
    yAxis: 1,
    data: [<?php echo implode(',', $profitarray['profit']); ?>],
    tooltip: {
      valueSuffix: '(IDR)'
    }
  },
  {
    name: 'Percent Profit',
    type: 'spline',
    data: [<?php echo implode(',', $profitarray['percent']); ?>],
    tooltip: {
      valueSuffix: '%'
    }
  }
}]
});

$(".js-status-update a").click(function () {
  var selText = $(this).text();
  $this = $(this);
  $this.parents('.btn-group').find('.dropdown-toggle').html(selText + ' <span
class="caret"></span>');
  $this.parents('.dropdown-menu').find('li').removeClass('active');
  $this.parent().addClass('active');
});
});
</script>

```