

110-008: 8299

Copy : 1

D
670-702 85
Aen
R

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
EVALUASI SUPPLIER BERDASARKAN PENILAIAN
KINERJA BERBASIS WEB
MENGUNAKAN PHP 5.3.8 DAN MYSQL 5.5.16
PADA PT TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS**

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Penyelesaian Program Diploma Empat (D-IV)
Program Studi Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Manajemen Industri

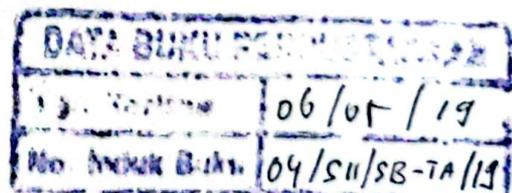
OLEH

ARFIANTHY NOER AENNY

1311051



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INDUSTRI
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
JAKARTA
2015**



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INDUSTRI
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN R.I.**

TANDA PERSETUJUAN ASISTEN DOSEN PEMBIMBING

Judul Tugas Akhir : **Rancang Bangun Sistem Informasi Evaluasi
Supplier Berdasarkan Penilaian Kinerja Berbasis
Web Menggunakan PHP 5.3.8 Dan MySQL 5.5.16
Pada PT Topjaya Antariksa Electronics**

Disusun Oleh :

Nama : Arfianthy Noer Aenny
NIM : 1311051
Program Studi : Sistem Informasi
Tanggal Seminar : 13 Oktober 2015
Tanggal Sidang : 06 November 2015
Tanggal Lulus : 06 November 2015

Menyetujui

Jakarta, Novermber 2015

Assisten Dosen Pembimbing



Ahmad Juniar S.Kom, MT
NIP. 197906052006041002

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INDUSTRI
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI**

LEMBAR PENGESAHAN

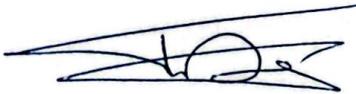
Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
EVALUASI *SUPPLIER* BERDASARKAN
PENILAIAN KINERJA BERBASIS WEB
MENGUNAKAN PHP 5.3.8 DAN MYSQL 5.5.16
PADA PT TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS

Disusun Oleh :
Nama : Arfianthy Noer Aenny
NIM : 1311051
Program Studi : Sistem Informasi

Telah diuji oleh Tim Penguji Sidang Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Industri Kementerian Perindustrian R.I pada hari Jumat tanggal 6 November 2015.

Jakarta, November 2015

Dosen Pembimbing



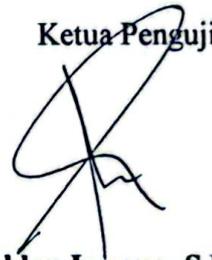
Dedy Trisanto, S.Kom, MMSI
NIP: 197805052005021002

Dosen Penguji



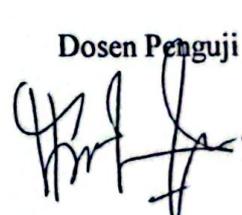
Ulil Hamida, ST, MT
NIP. 1981 03272005022001

Ketua Penguji



Ahlan Ismono, S.Kom
NIP: 197901072006041002

Dosen Penguji



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

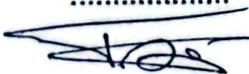


LEMBAR BIMBINGAN PENYUSUNAN TUGAS AKHIR

Nama : Arfianthy Noer Aenny
 NIM : 1311051
 Judul TA : Rancang Bangun Sistem Informasi Evaluasi *Supplier* Berdasarkan Penilaian Kinerja Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL pada PT Topjaya Antariksa Electronics
 Pembimbing : Dedy Trisanto, S.Kom, MMSI
 Asisten Pembimbing : Ahmad Juniar, S.Kom, MT

Tanggal	BAB	Keterangan	Paraf
06 Juni '15	Bab 1,2,	Revisi Latar Belakang, Urutan Sub Bab	
18 Juni '15	Bab 1,3	Revisi Tujuan, Kerangka Penelitian	
22 Juni '15	Bab 2	Revisi Kesalahan Penulisan	
06 Juli '15	Bab 2,4	Revisi Kesalahan Penulisan, <i>Flowmap</i> Berjalan	
07 Juii '15	Bab 4	Revisi <i>Use Case Diagram</i> Berjalan	
13 Ags '15	Bab 5	Revisi <i>Use Case Diagram</i> Usulan	
18 Ags '15	Bab 5	Revisi <i>Flowmap</i> Usulan	
25 Ags '15	Bab 5	Revisi <i>Flowmap</i> , <i>Use Case</i> , <i>Activty Diagram</i> Usulan	
27 Aps '15	Bab 5	Revisi <i>Class Activity Diagram</i> Usulan	
31 Ags '15	Bab 5	Revisi <i>Sequence Diagram</i> Usulan	
02 Sep '15	Bab 5	Revisi <i>Class Diagram</i> Usulan	
08 Sep '15	Bab 5	Revisi Kamus Data, <i>HIPO</i> , <i>Flowchart</i> Aplikasi	
10 Sep '15	Bab 1,6	Revisi Kesimpulan	
11 Sep '15	Abstrak	Menyerahkan Abstrak	

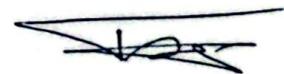
Mengetahui,
Ka Prodi
Sistem Informasi



Dedy Trisanto, S.Kom, MMSI

NIP : 197805052005021002

Pembimbing



Dedy Trisanto, S.Kom, MMSI

NIP : 197805052005021002



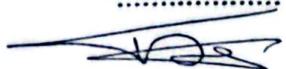


LEMBAR BIMBINGAN PENYUSUNAN TUGAS AKHIR

Nama : Arfianthy Noer Aenny
 NIM : 1311051
 Judul TA : Rancang Bangun Sistem Informasi Evaluasi *Supplier* Berdasarkan Penilaian Kinerja Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL, pada PT Topjaya Antariksa Electronics
 Pembimbing : Dedy Trisanto, S.Kom, MMSI
 Asisten Pembimbing : Ahmad Juniar, S.Kom, MT

Tanggal	BAB	Keterangan	Paraf
16 Juni '15	Bab 1,2,3	Revisi Kesalahan Penulisan	
17 Juni '15	Bab 2	Revisi Kesalahan Penulisan	
07 Juli '15	Bab 3,4	Revisi Kesalahan Penulisan	
01 Sept '15	Bab 4	Revisi Kesalahan Penulisan	
02 Sept'15	Bab 5	Revisi <i>Use Case Diagram</i> Usulan	
05 Sept '15	Bab 5	Revisi <i>Activity Diagram, Sequence Diagram</i> Usulan	
12 Sept '15	Bab 5	Menyerahkan <i>Class Diagram</i> Usulan, HIPO	
13 Sept '15	Bab 5	Revisi <i>Class diagram</i> , Desain <i>Interface</i>	
14 Sept'15	Bab 1,6	Revisi Daftar Pustaka, Abstrak	
16 Sept'15		Menyerahkan Semua Susunan Tugas Akhir, Demo Program	

Mengetahui,
Ka Prodi
Sistem Informasi



Dedy Trisanto, S.Kom, MMSI

NIP : 197805052005021002

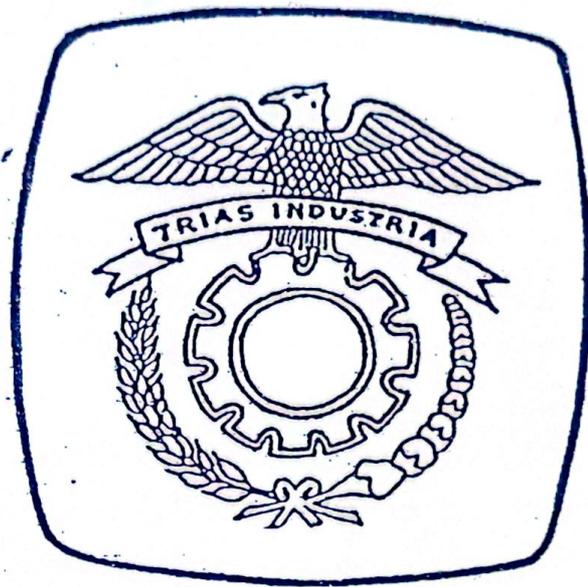
Asisten Pembimbing



Ahmad Juniar, S.Kom, MT

NIP : 197906052006041002





**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INDUSTRI
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arfianthy Noer Aenny

Nim : 1311051

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

“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI EVALUASI *SUPPLIER* BERDASARKAN PENILAIAN KINERJA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP 5.3.8 DAN MYSQL 5.5.16 PADA PT TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS”.

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

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

Jakarta, September 2015



Arfianthy Noer Aenny

ABSTRAK

PT Topjaya Antariksa Electronics (TAE) merupakan perusahaan manufaktur untuk seri peralatan rumah tangga Toshiba yang berfokus kepada produksi lemari pendingin, *freezer* dan *showcase* yang telah menjalin kerjasama dengan beberapa *supplier* berupa bahan baku produksi dan suku cadang peralatan pabrik. PT TAE melihat upaya hasil kinerja *supplier* melalui evaluasi yang dilakukan oleh departemen *procurement* setiap tiga bulan sekali. Dalam menjalankan proses evaluasi *supplier*, departemen *procurement* masih menggunakan formulir dalam memberikan penilaian kinerja *supplier*, cara ini dinilai menghabiskan banyak penggunaan kertas dan berakibat penumpukan arsip. Selain itu, proses pengolahan data rekapitulasi penilaian belum terintegrasi secara otomatis sehingga kurang efisien dari segi waktu dan tenaga. Serta ditambah dengan media penyimpanan data *supplier* yang masih menggunakan arsip dan *Microsoft Office Excel* menyebabkan pencarian data *supplier* menjadi cukup sulit. Demikian juga dengan penyajian informasi hasil evaluasi, belum ada laporan yang dihasilkan dalam proses ini, akibatnya *manager procurement* memiliki kesulitan dalam menyimpulkan serta memberi keputusan terhadap hasil evaluasi *supplier*. Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut dibuatlah sistem informasi evaluasi *supplier* berbasis web yang mampu membantu serta mengelola penilaian kinerja dan evaluasi. Untuk membuat sistem tersebut maka diperlukan informasi evaluasi kinerja *supplier* yang berjalan di PT Topjaya Antariksa Electronics dengan cara observasi dan wawancara. Metodologi pengembangan sistem informasi yang digunakan pada penelitian ini adalah *evolutionary prototype*. Analisis dan perancangan sistem informasi menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Sistem informasi ini dibangun dengan menggunakan PHP 5.3.8 sebagai bahasa pemrograman dan MySQL 5.5.16 sebagai perangkat lunak manajemen basis data. Sistem informasi nantinya dapat memudahkan proses evaluasi mulai dari proses penilaian kinerja, merekap hasil penilaian sampai proses evaluasi dengan menyediakan informasi mengenai kelanjutan kerjasama *supplier* dan perusahaan .

Kata kunci: Sistem informasi, evaluasi *supplier*, penilaian kinerja, *evolutionary prototype*, UML, PHP, dan 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 Sekolah Tinggi Manajemen Industri dengan bobot 4 SKS. Penulis mengambil pokok bahasan untuk laporan dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Evaluasi *Supplier* Berdasarkan Penilaian Kinerja Berbasis Web Menggunakan PHP 5.3.8 dan MySQL 5.5.16 Pada PT Topjaya Antariksa Electronics”**. Penulisan ini juga merupakan penerapan atau latihan untuk mengaplikasikan teori-teori yang pernah penulis dapatkan pada mata kuliah yang dipelajari di bangku 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. Kedua orang tua serta kakak yang telah memberikan doa, dukungan, semangat dan kasih sayang hingga saat ini.
2. Bapak Drs. Ahmad Zawawi, MA, MM selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Industri.
3. Bapak Dedy Trisanto, S.Kom, MMSI selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan serta penjelasan dalam penyusunan tugas akhir.
4. Bapak Ahmad Juniar, S.Kom, MT selaku asisten dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan serta penjelasan dalam penyusunan tugas akhir.

5. Bapak Mistah, Adi dan Ibu Basni serta seluruh pegawai PT Topjaya Antariksa Electronics yang telah memberi arahan serta informasi untuk pengumpulan data.
6. Seluruh jajaran dosen dan staf karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Industri yang telah membantu dalam kelancaran pembuatan penulisan ini.
7. Rekan-rekan mahasiswa Sekolah Tinggi Manajemen Industri Program Studi Sistem Informasi terutama rekan-rekan SA02 2011 atas kebersamaan dan motivasinya selama ini.

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

Jakarta, September 2015

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	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pokok Permasalahan	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Konsep Dasar Sistem	7

2.4	Pengertian Evaluasi.....	8
2.4.1	Tahapan-Tahapan Evaluasi.....	9
2.5	Pengertian <i>Supplier</i>	10
2.5.1	Metode Evaluasi <i>Supplier</i>	10
2.6	Pengertian Kinerja.....	11
2.7	Definisi Penilaian Kinerja.....	11
2.7.1	Model Penilaian Kinerja.....	12
2.7.2	Tujuan Penilaian Kinerja.....	14
2.7.3	Elemen Penilaian Kinerja.....	15
2.8	<i>Prototyping</i>	16
2.9	Bagan Alir (<i>Flowchart</i>).....	19
2.10	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	21
2.10.1	<i>Diagram UML</i>	23
2.11	kamus data.....	30
2.12	HIPO (<i>Hierarchy plus Input-Process-Output</i>).....	31
2.13	PHP.....	32
2.14	MySQL.....	33
2.14.1	Tipe Data MySQL.....	33
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN.....	36
3.1	Sumber Data.....	36
3.2	Metode Pengumpulan Data.....	37
3.3	Metode Pengembangan Sistem.....	38
3.4	Kerangka Penelitian.....	38
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	43
4.1	Profil Perusahaan.....	43
4.2	Sejarah Singkat Berdirinya Perusahaan.....	44
4.3	Visi dan Misi Perusahaan.....	45

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	111
6.1. Kesimpulan	111
6.2. Saran	112
DAFTAR PUSTAKA.....	113
LAMPIRAN	L-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 <i>Evolutionary Prototype Model</i>	16
Gambar II.2 <i>Requirement Prototype Model</i>	18
Gambar II.3 Klasifikasi Diagram UML.....	22
Gambar II.4 Contoh <i>Activity Diagram Login</i>	24
Gambar II.5 <i>Visual Table Of Contents</i>	27
Gambar III.1 Kerangka Penelitian.....	39
Gambar IV.1 Struktur Organisasi PT Topjaya Antariksa Electronics.....	47
Gambar IV.2 Struktur Organisasi <i>Procurement Department</i>	48
Gambar IV.3 Produk <i>Refrigerator Single Door</i>	53
Gambar IV.4 Produk <i>Refrigerator Twin Door</i>	53
Gambar IV.5 Produk <i>Home Freezer</i>	54
Gambar IV.6 Produk <i>Showcase</i>	54
Gambar IV.7 Proses Memperbaharui (<i>Update</i>) <i>Data Supplier</i>	56
Gambar IV.8 Proses Penilaian Kinerja	58
Gambar IV.9 Proses Evaluasi <i>Supplier</i>	60
Gambar IV.10 Formulir Evaluasi <i>Supplier</i> berdasarkan penilaian kinerja.....	61
Gambar IV.11 <i>Form List Of Approved Supplier import</i>	63
Gambar IV.12 <i>Form List Of Approved Supplier local</i>	64
Gambar IV.13 <i>Form Recapitulation of Subcontractor Evaluation (import)</i>	65
Gambar IV.14 <i>Form Recapitulation of Subcontractor Evaluation (local)</i>	66
Gambar IV.15 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Berjalan.....	67
Gambar V.1 <i>Flowmap</i> Sistem Informasi Evaluasi <i>Supplier Usulan</i>	75
Gambar V.2 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan	76
Gambar V.3 <i>Activity Diagram</i> Proses Mengelola Data <i>User</i>	82
Gambar V.4 <i>Activity Diagram</i> Proses Mengelola Data <i>Supplier</i>	84

Gambar V.5 <i>Activity Diagram</i> Proses Mengisi Form Penilaian Kinerja.....	84
Gambar V.6 <i>Activity Diagram</i> Proses Mengelola Hasil Penilaian Kinerja.....	85
Gambar V.7 <i>Activity Diagram</i> Proses Mengevaluasi Hasil Penilaian Kinerja.....	86
Gambar V.8 <i>Activity Diagram</i> Proses Melihat Laporan Evaluasi.....	87
Gambar V.9 <i>Activity Diagram</i> Proses Mencetak Laporan Evaluasi.....	88
Gambar V.10 <i>Activity Diagram</i> Proses Memberikan Saran Hasil Evaluasi.....	89
Gambar V.11 <i>Activity Diagram</i> Proses Menerima Saran Hasil Evaluasi.....	89
Gambar V.12 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data <i>User</i>	90
Gambar V.13 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data <i>Supplier</i>	91
Gambar V.14 <i>Sequence Diagram</i> Input Form Penilaian Kinerja.....	92
Gambar V.15 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Hasil Penilaian Kinerja.....	93
Gambar V.16 <i>Sequence Diagram</i> Mengevaluasi Hasil Penilaian Kinerja.....	93
Gambar V.17 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Laporan Evaluasi.....	94
Gambar V.18 <i>Sequence Diagram</i> Mencetak Laporan Evaluasi.....	94
Gambar V.19 <i>Sequence Diagram</i> Memberikan Saran Hasil Evaluasi.....	95
Gambar V.20 <i>Class Diagram</i> Sistem Usulan.....	96
Gambar V.21 <i>Deployment Diagram</i> Sistem Usulan.....	100
Gambar V.22 HIPO Sistem Usulan.....	101
Gambar V.23 <i>Flowchart</i> Sistem Usulan.....	102
Gambar V.24 Rancangan Tampilan <i>Login</i>	103
Gambar V.25 Rancangan Tampilan Menu Utama Admin.....	103
Gambar V.26 Rancangan Tampilan Menu Utama Manager.....	104
Gambar V.27 Rancangan Tampilan Menu Utama Penilai.....	104
Gambar V.28 Rancangan Tampilan Menu Data <i>Supplier</i>	105
Gambar V.29 Rancangan Tampilan Menu Pengaturan <i>User</i>	106
Gambar V.30 Rancangan Tampilan Menu Input Nilai.....	107
Gambar V.31 Rancangan Tampilan Menu Form Penilaian.....	108
Gambar V.32 Rancangan Tampilan Rekapitulasi Hasil Penilaian Kinerja.....	109
Gambar V.33 Rancangan Tampilan Laporan Evaluasi.....	109

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i>	19
Tabel II.2 Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	23
Tabel II.3 Simbol-Simbol <i>Deployment Diagram</i>	24
Tabel II.4 Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	25
Tabel II.5 Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i>	27
Tabel II.6 Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i>	28
Tabel II.7 Tipe <i>Multiplicity</i>	30
Tabel II.8 Tipe Data <i>Numerik</i>	34
Tabel II.9 Tipe Data <i>String</i>	34
Tabel II.10 Tipe Data Tanggal	35
Tabel IV.1 Penjelasan Dokumen Formulir Evaluasi <i>Supplier</i>	62
Tabel IV.2 Penjelasan Dokumen Form <i>List Of Approved Supplier</i>	81
Tabel IV.3 Penjelasan Dokumen <i>Recapitulation of Subcontractor Evaluation</i>	66
Tabel IV.4 <i>Use Case Description</i> Memperbaharui Data <i>Supplier</i>	68
Tabel IV.5 <i>Use Case Description</i> Melakukan Penilaian Kinerja.....	68
Tabel IV.6 <i>Use Case Description</i> Melakukan Evaluasi <i>Supplier</i>	69
Tabel IV.7 <i>Use Case Description</i> Menerima Saran yang diputuskan.....	69
Tabel V.1 Kebutuhan Sistem Evaluasi <i>Supplier</i>	70
Tabel V.2 Kebutuhan Rinci Sistem	72
Tabel V.3 <i>Use Case Description</i> Mengelola Data <i>User</i>	77
Tabel V.4 <i>Use Case Description</i> Mengelola Data <i>Supplier</i>	78
Tabel V.5 <i>Use Case Description</i> Mengisi <i>Form</i> Penilaian Kinerja	78

Tabel V.6 <i>Use Case Description</i> Mengelola Hasil Penilaian Kinerja.....	78
Tabel V.7 <i>Use Case Description</i> Mengevaluasi Hasil Penilaian Kinerja.....	79
Tabel V.8 <i>Use Case Description</i> Melihat Laporan Evaluasi <i>Supplier</i>	80
Tabel V.9 <i>Use Case Description</i> Mencetak Laporan Evaluasi <i>Supplier</i>	80
Tabel V.10 <i>Use Case Description</i> Memberikan Saran Hasil Evaluasi	81
Tabel V.11 <i>Use Case Description</i> Menerima Saran Hasil Evaluasi	81
Tabel V.12 Tabel <i>Supplier</i>	97
Tabel V.13 Tabel <i>User</i>	97
Tabel V.14 Tabel Bagian	98
Tabel V.15 Tabel Penilaian <i>Header</i>	98
Tabel V.16 Tabel Penilaian <i>Detail</i>	98
Tabel V.17 Tabel Komentar.....	99

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia teknologi informasi yang pesat serta diimbangi dengan kebutuhan terhadap teknologi informasi yang semakin banyak, memberi kemudahan dalam segala bentuk kegiatan dan cara berpikir baru bagi manusia. Dalam kegiatan bisnis, peran serta pemanfaatan teknologi informasi ikut mendorong perusahaan untuk mensiasati strategis sistem informasi yang tepat agar tercapainya tujuan dari bisnis perusahaan tersebut. Untuk itu maka harus terdapat fasilitas yang dapat membantu menunjang proses bisnis agar kinerja perusahaan lebih efektif dan efisien.

Salah satu faktor yang mempengaruhi kinerja perusahaan adalah *supplier* yang memegang peranan penting dalam ketersediaan bahan baku untuk berlangsungnya kegiatan produksi dan pengadaan. Kegiatan pengadaan dilakukan guna mendapatkan barang dan jasa dengan kemungkinan pengeluaran yang terbaik guna menghasilkan keuntungan secara langsung bagi perusahaan yang dilakukan melalui sebuah kontrak. Dalam hal ini, perusahaan perlu membangun kerjasama yang baik dengan *supplier* agar dapat melanjutkan kegiatan produksi dan pengadaan dapat berjalan dengan lancar.

PT Topjaya Antariksa Elektronik (TAE) sebagai perusahaan manufaktur untuk seri peralatan rumah tangga Toshiba yang berfokus kepada produksi lemari pendingin, *freezer* dan *showcase* telah menjalin kerjasama dengan beberapa *supplier* berupa bahan baku produksi dan suku cadang peralatan pabrik untuk menjamin kelangsungan produksinya. Evaluasi kinerja *supplier* sangat penting dilakukan secara berkala oleh perusahaan agar para *supplier* dengan karakteristik yang berbeda-beda dapat termotivasi untuk selalu memberikan pelayanan yang terbaik bagi perusahaan.

PT Topjaya Antariksa Electronics melakukan upaya untuk melihat hasil dari suatu kinerja *supplier* dengan mengevaluasi kinerja yang dilakukan oleh

Departemen *Procurement*. Departemen *Procurement* di PT Topjaya Antariksa Electronics dibagi menjadi dua yaitu Departemen *Purchasing* dan Departemen *GMP(Good Material Part) Warehouse*

Dalam menjalankan kegiatannya yang berhubungan dengan proses evaluasi *supplier*, departemen *procurement* masih menggunakan formulir dalam memberikan penilaian kinerja, dimana cara ini menghabiskan banyak penggunaan kertas dan berakibat penumpukan arsip di departemen tersebut. adapun aspek penilaian kinerja diantaranya mengenai *sales & marketing service supplier* serta kualitas, kuantitas dan ketepatan waktu bahan baku yang dikirim. Masalah selanjutnya yaitu proses pengolahan data rekapitulasi penilaian yang belum terintegrasi secara otomatis dimana staf *purchasing* harus menginput satu per satu skor sesuai nama *supplier* dan aspek penilaian berdasarkan formulir penilaian yang telah diisi oleh ketiga departemen, dimana cara ini dinilai kurang efisien dari segi waktu dan tenaga. Media penyimpanan data *supplier* yang masih menggunakan arsip dan *Microsoft Office Excel* menyebabkan pencarian data *supplier* menjadi cukup sulit, padahal data tersebut sering diperlukan dalam proses evaluasi. Demikian juga dengan penyajian informasi hasil evaluasi, belum ada laporan yang dihasilkan dalam proses ini, akibatnya *manager procurement* memiliki kesulitan dalam menyimpulkan serta memberi keputusan terhadap hasil evaluasi *supplier* yang telah dilakukan.

Untuk membantu perusahaan dalam mengelola data evaluasi dan penilaian kinerja *supplier*, maka diperlukan aplikasi untuk mengatasi masalah tersebut. Adapun judul Tugas Akhir ini adalah "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI EVALUASI *SUPPLIER* BERDASARKAN PENILAIAN KINERJA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP 5.3.8 DAN MYSQL 5.5.16 PADA PT TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS".

1.2 Pokok Permasalahan

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang terjadi di bagian *procurement* PT Topjaya Antariksa Electronics adalah sebagai berikut.:

1. Proses penilaian kinerja *supplier* yang masih manual dengan menggunakan formulir menyebabkan penggunaan kertas yang banyak dan menumpuknya arsip di bagian *procurement*.
2. Proses pengolahan data rekapitulasi penilaian kinerja belum terintegrasi secara otomatis sehingga kurang efisien dari segi waktu dan tenaga dalam proses evaluasi.
3. Media penyimpanan data masih menggunakan cara manual yaitu menggunakan arsip dan *Microsoft Office Excel* sehingga cukup sulit dalam pencarian data *supplier* dan data evaluasi *supplier*.
4. Belum ada laporan yang menyajikan hasil evaluasi *supplier* untuk pihak *manager procurement*.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat proses penilaian kinerja *supplier* menjadi terkomputerisasi sehingga lebih efisien dan mengurangi penggunaan kertas.
2. Membuat proses pengolahan data rekapitulasi penilaian kinerja secara otomatis sehingga mempercepat proses evaluasi.
3. Merancang bangun sistem informasi evaluasi *supplier* berbasis web yang menggunakan *database* sehingga mempermudah pencarian data *supplier* dan data evaluasi *supplier*.
4. Membuat sistem informasi yang mampu menghasilkan laporan hasil evaluasi *supplier* untuk *manager procurement*.

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 pada departemen *procurement* selama dua bulan mulai dari 15 September – 15 November 2014.
2. Penelitian hanya sebatas mengenai proses penilaian kinerja dan evaluasi *supplier* untuk bahan baku produksi lokal maupun *import*.
3. Aspek dan skor penilaian kinerja *supplier* berdasarkan ketentuan yang telah ditetapkan oleh PT Topjaya Antariksa Electronic sehingga tidak ada penambahan aspek maupun kriteria penilaian.
4. *Supplier* yang akan dievaluasi telah berkerjasama dengan PT Topjaya Antariksa Electronic selama tiga bulan.

1.5 Manfaat Penelitian

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

1. Bagi perusahaan
 - a. Hasil penelitian ini agar dapat diimplementasikan di perusahaan guna membantu kinerja perusahaan dalam melakukan penilaian kinerja dan evaluasi *supplier* sehingga *manager procurement* lebih cepat dalam pengambilan keputusan mengenai kerjasama dengan *supplier*.
2. Bagi mahasiswa
 - a. Memberikan kemampuan dalam mengaplikasikan teori secara jelas terhadap masalah yang diamati.
 - b. Memberikan pembelajaran untuk menerapkan ilmu yang diperoleh selaman perkuliahan serta menambah wawasan dan pengetahuan penulis, khususnya dalam analisis dan perancangan sistem informasi.
3. Bagi pihak lain
Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan sebagai referensi bagi peneliti lain yang melakukan penelitian serupa.

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang konsep dasar sistem, konsep dasar informasi, konsep dasar sistem informasi, pengertian evaluasi, kinerja, penilaian kinerja, tahap tahap evaluasi, pengertian *supplier*, bagan alir (*flowchart*), *Unified Modelling Language (UML)*, *MySQL*, dan *Personal Home Page (PHP)*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, serta langkah-langkah yang akan dilakukan dalam pemecahan masalah termasuk metodologi pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode *evolutionary prototype*.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini akan menguraikan tentang data yang telah diperoleh berdasarkan penelitian di PT Topjaya Antariksa Electronic yang berhubungan dengan kegiatan penilaian kinerja dan pengolahan data hasil evaluasi *supplier* yang dilakukan departemen *procurement*.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi analisis rinci dari pengolahan data yakni mulai dari analisis sistem yang meliputi diagram alir sistem

usulan, *modeling* sistem, *modeling* data, HIPO, perancangan tampilan program, *flowmap* dan rancangan program.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan, serta mengemukakan saran-saran dari penerapan sistem informasi evaluasi *supplier* untuk perusahaan dan pengembangan selanjutnya

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Istilah sistem merupakan istilah dari bahasa Yunani, *system* yang artinya adalah himpunan bagian atau unsur yang saling berhubungan secara teratur untuk mencapai tujuan bersama. Untuk beberapa sistem yang diintisarikan dari beberapa sumber referensi, mendefinisikan bahwa sistem :

1. Menurut George M.Scott dalam buku '*Prinsip-prinsip Sistem Informasi Manajemen*' sistem terdiri dari unsur-unsur seperti masukan (*input*), pengolahan (*processing*), serta keluaran (*output*)".
2. Menurut Mulyanto (2009) "Dalam bidang sistem informasi, sistem diartikan sebagai sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima *input* serta menghasilkan *output* dalam proses transformasi yang teratur. Apabila suatu komponen tidak memberikan kontribusi terhadap sistem untuk tujuan, tentu saja komponen tersebut bukan bagian dari sistem".
3. Menurut Mc.Leod (2007) mendefinisikan sistem sebagai sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama-sama untuk mencapai suatu tujuan. Sumber daya mengalir dari elemen *ouput* dan untuk menjamin prosesnya berjalan dengan baik maka dihubungkan dengan mekanisme *control*.

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 serta digunakan untuk pengambilan keputusan. Sumber informasi adalah data, data sendiri merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data item. Terdapat beberapa pengertian data menurut beberapa ahli, diantaranya :

1. Menurut Kumorotomo dan Margono (2010), Data adalah fakta yang tidak sedang digunakan pada proses keputusan, biasanya dicatat dan diarsipkan tanpa maksud untuk segera diambil kembali untuk pengambilan keputusan.
2. Menurut Mulyanto (2009), Data didefinisikan sebagai representasi dunia nyata mewakili suatu objek seperti manusia, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya. Dengan kata lain, data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian dan kesatuan yang nyata. Data merupakan material atau bahan baku yang belum mempunyai makna atau belum berpengaruh langsung kepada pengguna sehingga perlu diolah untuk dihasilkan sesuatu yang lebih bermakna.

Informasi tanpa adanya data maka informasi tersebut tidak akan terbentuk. Begitu pentingnya peranan data dalam terjadinya suatu informasi yang berkualitas. Keakuratan data sangat mempengaruhi terhadap keluaran informasi yang akan terbentuk.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut Kenneth (2008), Sistem informasi (*Information System*) adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan atau mendapatkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi serta membantu manajer dalam mengambil keputusan.

2.4 Pengertian Evaluasi

Evaluasi adalah suatu proses dalam menyediakan informasi untuk mengetahui sejauh mana kegiatan tersebut telah dicapai. Evaluasi mengukur suatu pekerjaan atau hal-hal yang dilakukan, evaluasi sangat berguna atau bermanfaat karena dapat mengetahui tingkatan pekerjaan dan juga sebagai penilaian terhadap apa yang dikerjakan atau dilakukan.

Menurut Wrigstone, dalam Simanjuntak (2011) mengatakan bahwa evaluasi adalah penaksiran terhadap pertumbuhan dan kemajuan ke arah tujuan atau nilai-nilai yang telah ditetapkan. Sedangkan dalam perusahaan, pengertian evaluasi adalah proses pengukuran akan efektifitas strategi dalam upaya mencapai tujuan bagi perusahaan.

Menurut Sudijono dalam Simanjuntak (2011) juga mengatakan bahwa pengertian evaluasi adalah penafsiran atau interpretasi bersumber pada data kuantitatif, sedangkan data kuantitatif berasal dari hasil penilaian yang ditimbulkan dari evaluasi adalah bersifat kualitatif.

Dapat disimpulkan bahwa evaluasi merupakan suatu proses sistematis dalam menentukan atau membuat keputusan terhadap sejauh mana program tercapai.

2.4.1 Tahapan-Tahapan Evaluasi

Dalam melakukan evaluasi, ada tahapan-tahapan yang perlu dilakukan dalam melakukan evaluasi yang terdapat urutan atau proses yang mendasari sebelum melakukan evaluasi yang terbagi atas dua tahapan

1. Tahapan pertama : Dengan mengembangkan konsep dan mengadakan penelitian lebih awal. konsep direncanakan dengan matang sebelum diadakannya dan harus diuji coba dalam mengecek draft yang dibuat dengan eksekusi pesannya.
2. Tahapan kedua : Melakukan uji coba, mencari tanggapan atau masukan, untuk mengukur efektifitas pesan yang disampaikan.

Proses evaluasi memiliki tahapan-tahapan, walaupun tahapan setiap objek evaluasi berbeda-beda namun tidak menghilangkan fungsi dari evaluasi itu sendiri. Tahapan-Tahapan Evaluasi secara umum adalah..

1. Menentukan topik evaluasi : dalam mengevaluasi tentukan topik atau apa yang akan kita evaluasi baik itu suatu program kerja, atau hasil kerja.

2. Merancang kegiatan evaluasi : sebelum melakukan evaluasi, sebaiknya merancang (desain) kegiatan-kegiatan evaluasi agar tidak ada yang kita lewatkan dalam evaluasi nantinya.
3. Pengumpulan data : Setelah merancang (desain) kegiatan, lakukanlah pengumpulan data sesuai dengan apa yang telah direncanakan dalam kegiatan evaluasi berdasarkan kaidah-kaidah ilmiah
4. Pengolahan dan analisis data : Setelah data telah terkumpul, selanjutnya data tersebut diolah dengan mengelompokkan agar mudah dianalisis, dan sediakan tolak ukur waktunya sebagai hasil dari evaluasi.
5. Pelaporan hasil evaluasi : Hasil evaluasi harus diketahui oleh setiap orang-orang yang berkepentingan agar mengetahui hasil-hasil yang telah dia kerjakan.

2.5 Pengertian *Supplier*

Menurut Mulyadi (2007) dalam buku yang berjudul "Perencanaan dan Pengendalian Manajemen" *Supplier* atau pemasok adalah mitra bisnis yang menentukan kualitas dan waktu penyerahan masukan untuk memungkinkan perusahaan menyediakan produk dan jasa yang menghasilkan *value* bagi *customer*.

2.5.1 Metode Evaluasi *Supplier*

Metode untuk mengevaluasi *supplier* dibagi menjadi dua:

1. *Informal dan Semiformal Evaluating and Rating*.

Evaluasi informal meliputi menaksir *supplier* dari internal dan darimana saja bagian *purchasing* dan *supply* dalam perusahaan mencari *supplier* dari berbagai tempat. "How are things going with *supplier* X?" menjadi pertanyaan yang biasa dan seharusnya ditanyakan oleh personil *supply* ketika menjalin kerjasama dengan *supplier* lain yang berkontribusi dalam perusahaan mereka.

2. *Formal Supplier Evaluation and Rating.*

Evaluasi yang berdasarkan rasionalisasi, pencarian strategis, dan hubungan dekat dengan *supplier* yang merupakan kunci pertumbuhan pengalaman dalam rating kinerja *supplier*. Seringkali, perbaikan berkelanjutan dengan banyak faktor seperti kualitas, kuantitas, pengiriman, dan harga.

2.6 Pengertian Kinerja

Pada prinsipnya, kinerja adalah prestasi kerja atau hasil kerja. Beberapa pendapat ahli mengenai pengertian kinerja adalah sebagai berikut :

1. Menurut Mangkunegara (2002), mengemukakan bahwa Kinerja (prestasi kerja) adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seseorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya.
2. Menurut Sulistiyani (2003), Kinerja seseorang merupakan kombinasi dari kemampuan, usaha dan kesempatan yang dapat dinilai dari hasil kerjanya.
3. Menurut Hasibuan (2005), mengemukakan kinerja (prestasi kerja) adalah suatu hasil kerja yang dicapai seseorang dalam melaksanakan tugas tugas yang dibebankan kepadanya yang didasarkan atas kecakapan, pengalaman dan kesungguhan serta waktu.
4. Menurut Mathis dan John H. Jackson, Terjemahan Jimmy Sadeli dan Bayu Prawira (2001), menyatakan bahwa kinerja pada dasarnya adalah apa yang dilakukan atau tidak dilakukan karyawan.

2.7 Definisi Penilaian Kinerja

Penilaian kinerja menurut Sedarmayanti dalam Simanjuntak (2011), merupakan Uraian sistematis tentang kekuatan/kelebihan dan kelemahan yang berkaitan dengan pekerjaan seseorang atau kelompok.

Menurut Ambar Teguh Sulistiyani & Rosidah (2003), mengemukakan Penilaian Kinerja merupakan cara pengukuran kontribusi-kontribusi dari individu dalam instansi yang dilakukan terhadap organisasi.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan penilaian kinerja adalah cara penilaian terhadap kemampuan, kompetensi, dan motivasi mereka dalam memberikan kontribusi terhadap organisasi atas pekerjaan yang telah diberikan dan menjadi tanggung-jawabnya.

2.7.1 Model penilaian Kinerja

Menurut Wirawan (2009), model yang digunakan untuk penilaian kinerja adalah sebagai berikut:

1. Model Esai

Model esai adalah model yang penilaiannya merumuskan hasil penilaiannya dalam bentuk esai. Esai menggambarkan kekuatan dan kelemahan indikator kinerja yang dinilai. Model ini menyediakan peluang yang sangat baik untuk menggambarkan kinerja dan definisi operasional setiap indikator. Penilai hanya membuat esai mengenai indikator-indikator tersebut dan tidak menyimpang dari indikator dan dimensinya.

2. Model *Critical Incident*

Mengharuskan penilai untuk membuat catatan berupa pernyataan yang menggambarkan perilaku baik, yaitu perilaku yang dapat diterima atau perilaku yang harus dilakukan sesuai dengan standar, dan perilaku buruk, yaitu perilaku yang tidak diterima atau perilaku yang harus dihindari, ternilai yang ada hubungannya dengan pekerjaan. Model evaluasi kinerja *Critical Incident* memerlukan waktu, mahal, dan mensyaratkan penilai mempunyai keterampilan verbal, analitis, dan kemampuan untuk menyusun deskripsi kinerja karyawan secara tertulis, objektif, dan akurat.

3. *Ranking Methode*

Ranking Methode atau metode *me-ranking*, yaitu mengurutkan para pegawai dari yang nilainya tertinggi sampai paling rendah. Metode ini dimulai dengan mengobservasi dan menilai kinerja para karyawan, kemudian *me-ranking* kinerja mereka. Di Indonesia, metode ini dipraktikkan oleh pegawai negeri dalam Daftar Urutan Kepangkatan (DUK). DUK disusun berdasarkan tinggi rendahnya kepangkatan para

pegawai dan kinerjanya. Pegawai yang pangkatnya tertinggi ditempatkan pada urutan pertama, sedangkan pegawai yang pangkatnya terendah dengan kinerja rendah ditempatkan di urutan terakhir.

Metode *ranking* digunakan untuk mekanisme pembinaan dan pengembangan karier. Jika ada jabatan yang lowong, kesempatan pengisian jabatan diberikan kepada pegawai berdasarkan urutannya.

4. Model *Checklist*

Merupakan model penilaian kinerja yang berisi daftar indikator-indikator hasil kerja, perilaku kerja, atau sifat pribadi yang diperlukan dalam melaksanakan pekerjaan. Dalam model *Checklist* ini, penilai mengobservasi kinerja ternilai, kemudian memilih indikator yang melukiskan kinerja atau karakteristik ternilai dan memberikan tanda cek. Bentuk instrumen *checklist* beragam, Ada instrumen *checklist* berbobot, yaitu model *checklist* yang mencantumkan bobot nilai untuk setiap indikator kinerja. Proses penilaian metode ini adalah penilai mengobservasi, kemudian memberikan tanda cek indikator kinerja yang ada di instrumen. Setiap indikator mempunyai bobot dan jumlah bobot, kemudian dijumlahkan.

5. Model *Graphic Rating Scale*

Ciri dari model *Graphic Rating Scale* adalah penilaian kinerja dengan membuat indikator kinerja beserta definisi singkat. Selain itu, deskriptor level kinerja dikemukakan dalam bentuk skala yang masing-masing mempunyai nilai angka. Dalam metode ini, penilai mengobservasi indikator kinerja karyawan ternilai dan memberi tanda centang atau silang pada skala.

6. Model *forced Distribution Model*

Penilaian kinerja *forced distribution* adalah sistem penilaian kinerja yang mengklasifikasikan karyawan menjadi 5 sampai 10 kelompok kurva normal dari yang sangat rendah sampai yang sangat tinggi. Kelompok tersebut, misalnya kelompok I (nilainya sangat rendah) berjumlah 10 %, kelompok II (nilainya rendah) berjumlah 20 %. Kelompok III (nilainya

sedang) berjumlah 20 %, kelompok IV (nilainya baik) berjumlah 20 %, dan kelompok V (nilainya sangat baik) berjumlah 10 %. Penilai semula mengobservasi kinerja ternilai, kemudian memasukkannya ke dalam kelompok karyawan dalam klasifikasi karyawan.

2.7.2 Tujuan Penilaian Kinerja

Menurut Fahmi (2013), Ada pendekatan ganda terhadap tujuan penilaian kinerja sebagai berikut:

1. Tujuan Evaluasi

Hasil-hasil penilaian kinerja digunakan sebagai dasar bagi evaluasi reguler terhadap kinerja anggota-anggota organisasi, yang meliputi:

a. Telaah Gaji.

Keputusan-keputusan kompensasi yang mencakup kenaikan *merit-pay*, bonus dan kenaikan gaji lainnya merupakan salah satu tujuan utama penilaian prestasi kerja.

b. Kesempatan Promosi.

Keputusan-keputusan penyusunan pegawai (*staffing*) yang berkenaan dengan promosi, demosi, transfer dan pemberhentian karyawan merupakan tujuan kedua dari penakan prose ilaian prestasi kerja.

2. Tujuan Pengembangan

Informasi yang dihasilkan oleh sistem penilaian prestasi kerja dapat digunakan untuk mengembangkan pribadi anggota-anggota organisasi, yang meliputi:

a. Mengukuhkan Dan Menopang kinerja. Umpan balik prestasi kerja (*performance feedback*) merupakan kebutuhan pengembangan yang utama karena hampir semua karyawan ingin mengetahui hasil penilaian yang dilakukan.

b. Meningkatkan kinerja. Tujuan penilaian kinerja juga untuk memberikan pedoman kepada karyawan bagi peningkatan kinerja di masa yang akan datang.

- c. Menentukan Tujuan-Tujuan Progresi Karir. Penilaian prestasi kerja juga akan memberikan informasi kepada karyawan yang dapat digunakan sebagai dasar pembahasan tujuan dan rencana karir jangka panjang.
- d. Menentukan Kebutuhan-Kebutuhan Pelatihan. Penilaian prestasi kerja individu dapat memaparkan kumpulan data untuk digunakan sebagai sumber analisis dan identifikasi kebutuhan pelatihan.

2.7.3 Elemen Penilaian Kinerja

Menurut Werther dan Davis dalam Hasibuan (2005), Elemen-elemen utama dalam sistem penilaian kinerja sebagai berikut :

1. *Performance Standard*

Penilaian kinerja sangat membutuhkan standar yang jelas yang dijadikan patokan terhadap kinerja yang akan diukur. Standar yang dibuat tentu saja harus berhubungan dengan jenis pekerjaan yang akan diukur dan hasil yang diharapkan akan terlihat dengan adanya penilaian kinerja.

Ada empat hal yang harus diperhatikan dalam menyusun standar penilaian kinerja yang baik dan benar yaitu *validity*, *agreement*, *realism*, dan *objectivity*.

2. Kriteria Manajemen Kinerja (*Criteria for Managerial Performance*)

Kriteria penilaian kinerja dapat dilihat melalui beberapa dimensi, yaitu:

- a. Kegunaan fungsional bersifat krusial, hasil penilaian kinerja harus *valid*, adil dan berguna sehingga dapat diterima oleh pengambil keputusan
- b. *Valid* atau mengukur apa yang sebenarnya hendak diukur dari penilaian kinerja tersebut
- c. Bersifat empiris, bukan berdasarkan perasaan semata.
- d. Sensitivitas kriteria, Kriteria hanya menunjukkan hasil yang relevan, yaitu kinerja, bukan hal-hal lainnya yang tidak berhubungan dengan kinerja.
- e. Sistematika kriteria. Hal ini tergantung dari kebutuhan organisasi dan lingkungan organisasi. Kriteria yang sistematis tidak selalu baik. Organisasi yang berada pada lingkungan yang cepat berubah mungkin

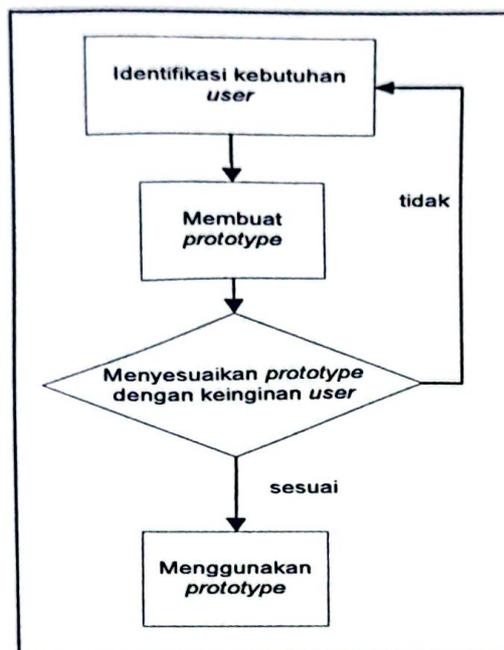
justru lebih baik menggunakan kriteria yang kurang sistematis untuk cepat menyesuaikan diri dan begitu juga sebaliknya.

2.8 Prototyping

Menurut McLeod (2007), *prototyping* adalah sebuah versi dari suatu sistem potensial yang menyediakan pengembang dan *user* dengan suatu gambaran tentang bagaimana sistem dalam bentuk sempurna akan berfungsi. McLeod (2004) mendefinisikan 2 (dua) tipe dari *prototype* yaitu:

1. *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*. Berikut adalah Gambar II.1 langkah-langkah dari *evolutionary prototype model*.



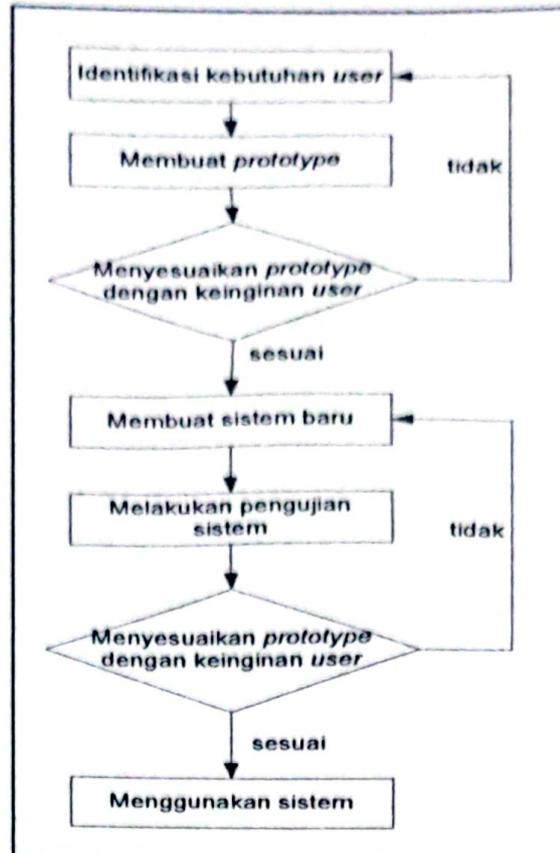
Gambar II.1 *Evolutionary Prototype Model*

Sumber: McLeod (2007)

- a. Identifikasi kebutuhan *user*, pengembang dan pemilik sistem melakukan diskusi dimana *user* atau pemilik sistem menjelaskan kepada pengembang tentang kebutuhan sistem yang mereka inginkan.
- b. Membuat *prototype*, pengembang membuat *prototype* dari sistem yang telah dijelaskan oleh pemilik sistem.
- c. Menyesuaikan *prototype* dengan keinginan pemilik sistem, pengembang menanyakan kepada *user* atau pemilik sistem tentang *prototype* yang sudah dibuat, apakah sesuai atau tidak dengan kebutuhan sistem.
- d. Menggunakan *prototype*, sistem mulai dikembangkan dengan *prototype* yang sudah dibuat.

2. *Requirements Prototype*

Requirement prototype merupakan *prototype* yang dibuat oleh pengembang dengan mendefinisikan fungsi dan prosedur sistem dimana *user* atau pemilik sistem tidak bisa mendefinisikan sistem tersebut. *Requirement prototype*, menggunakan *prototype* untuk menetapkan kebutuhan dari tujuan aplikasi basis data. Ketika kebutuhan sudah terpenuhi, *prototype* tidak digunakan lagi atau dibuang. Berikut adalah Gambar II.2 langkah-langkah dari *requirement prototype model*.



Gambar II.2 Requirement Prototype Model

Sumber: McLeod , (2007)

- a. Identifikasi kebutuhan *user*, pengembang dan pemilik sistem melakukan diskusi dimana *user* atau pemilik sistem menjelaskan kepada pengembang tentang kebutuhan sistem yang mereka inginkan.
- b. Membuat *prototype*, pengembang membuat *prototype* dari sistem yang telah dijelaskan oleh pemilik sistem.
- c. Menyesuaikan *prototype* dengan keinginan pemilik sistem, pengembang menanyakan kepada pemilik sistem tentang *prototype* yang sudah dibuat, apakah sesuai atau tidak dengan kebutuhan sistem.
- d. Membuat sistem baru, pengembang menggunakan *prototype* yang sudah dibuat untuk membuat sistem baru.
- e. Melakukan pengujian sistem, pemilik sistem melakukan uji coba terhadap sistem yang dikembangkan.

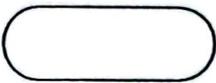
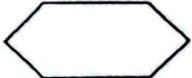
- f. Menyesuaikan dengan keinginan pemilik sistem, sistem disesuaikan dengan keinginan pemilik sistem dan kebutuhan sistem, jika sudah sesuai sistem siap digunakan.
- g. Menggunakan sistem.

2.9 Bagan Alir (*Flowchart*)

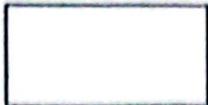
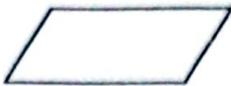
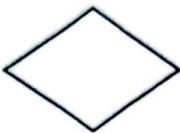
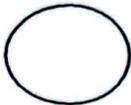
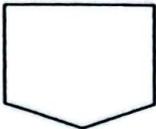
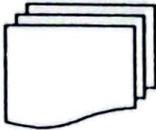
Flowchart atau bagan alir merupakan metode untuk menggambarkan tahap-tahap penyelesaian masalah (prosedur) beserta aliran data dengan simbol-simbol standar yang mudah dipahami dengan penyajian yang sistematis tentang proses dan logika dari kegiatan penanganan informasi atau penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program. *Flowchart* dapat menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

Flowchart umumnya dibuat dengan simbol-simbol standar (yang telah disepakati bersama) tetapi bila perlu dapat juga dibuat simbol khusus dengan syarat pemakaiannya konsisten dan tidak berubah-ubah. Beberapa bentuk-bentuk simbol

Tabel II.1 Simbol-simbol *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Fungsi
1		Terminator	Awal dan akhir dari suatu proses.
2		Garis Akhir (<i>Front Line</i>)	Arus dari suatu proses
3		<i>Preparation</i>	Proses inisialisasi awal

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

No	Simbol	Nama	Fungsi
4		Proses	Proses pengolahan data
5		Input/Output Data	Mewakili data masukan atau keluaran.
6		<i>Predefined Process</i> (Sub Proses)	Permulaan sub proses
7		<i>Decision</i>	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
8		<i>On Page Connector</i>	Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada satu halaman
9		<i>Off Page Connector</i>	Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada halaman berbeda
10		Dokumen Rangkap	Menggambarkan dokumen asli dan tembusannya

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

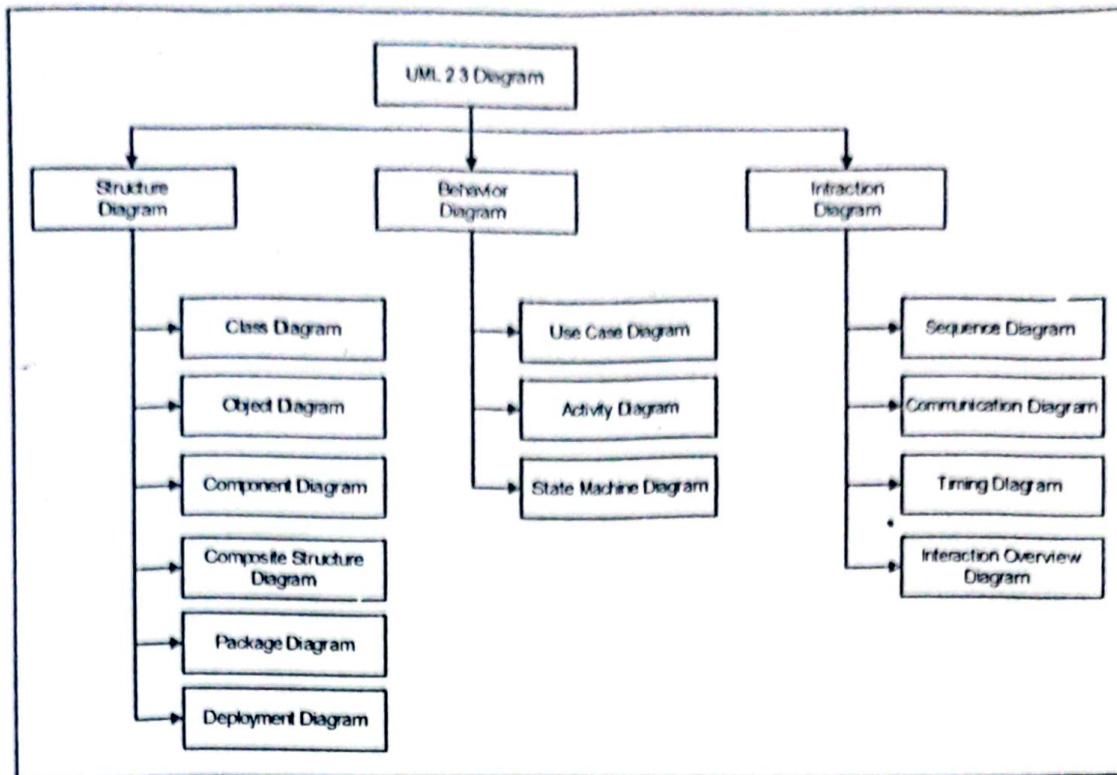
No	Simbol	Nama	Fungsi
11		Arsip Sementara	Menunjukkan tempat penyimpanan dokumen
12		Arsip Permanen	Menunjukkan tempat penyimpanan dokumen secara permanen yang tidak akan diproses lagi
13		Proses Manual	Untuk menggambarkan kegiatan manual seperti : menerima order, mengisi formulir, membandingkan dll

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. (Rosa dan Shalahuddin, 2014).

Pada UML 2.3 terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam tiga kategori. Pembagian kategori tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini (Rosa dan Shalahuddin, 2014):



Gambar II.3 Klasifikasi Diagram UML

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2011)

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

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

2.10.1 Diagram UML

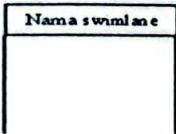
Terdapat beberapa jenis *UML* diagram yang dapat digunakan dengan masing-masing fungsinya yaitu (Rosa dan Shalahuddin, 2014):

1. *Activity Diagram*

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

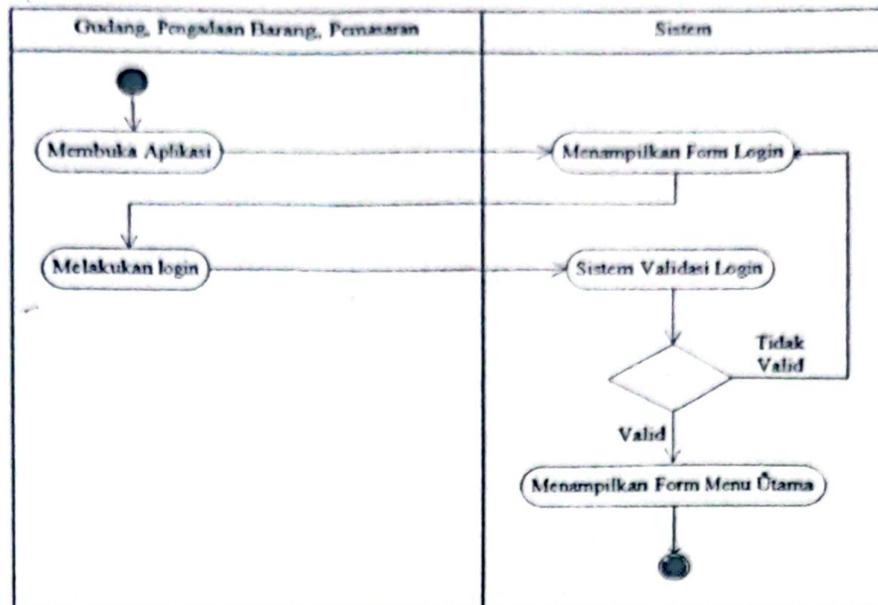
Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *activity diagram* yang terdapat pada Tabel II.2:

Tabel II.2 Simbol-Simbol *Activity Diagram*

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

Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2014)

Contoh gambaran *Activity Diagram* dari *Activity Diagram Login* dapat dilihat pada Gambar II.4.



Gambar II.4 Contoh *Activity Diagram Login*

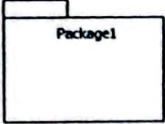
Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2014)

2. *Deployment Diagram*

Deployment diagram menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. *Deployment diagram* juga dapat digunakan untuk memodelkan hal-hal seperti Sistem tambahan (*embedded system*) yang menggambarkan *rancangan device*, *node* dan *hardware*, Sistem *client/server*. Sistem terdistribusi murni dan Rekayasa ulang aplikasi. (Rosa dan Shalahuddin, 2014)

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

Tabel II.3 Simbol-Simbol *Deployment Diagram*

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

Tabel II.3 Simbol-Simbol *Deployment Diagram* Lanjutan)

No	Simbol	Deskripsi
2	Kebergantungan/ <i>Dependency</i> 	Kebergantungan antar node, arah panah mengarah kepada node yang dipakai.
3	<i>Node</i> 	Biasanya mengacu pada perangkat keras (hardware), perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri (software), jika di dalam node disertakan komponen untuk mengkonsistenkan rancangan, maka komponen yang diikutsertakan harus sesuai dengan komponen yang telah didefinisikan sebelumnya pada diagram komponen.
4	<i>Link</i> 	Relasi antar model.

Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2014)

3. *Use Case Diagram*

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

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *use case diagram* yang terdapat pada Tabel II.4:

Tabel II.4 Simbol-simbol *Use Case Diagram*

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

Tabel II.4 Simbol-simbol *Use Case Diagram* (Lanjutan)

No	Simbol	Deskripsi
2	<p>Aktor/<i>actor</i></p>  <p>Nama actor</p>	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, tapi biasanya dinyatakan menggunakan kata benda atau <i>frase</i> , nama aktor.
3	<p>Asosiasi/<i>association</i></p> 	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
4	<p>Ekstensi/<i>Extend</i></p> <p><<extend>></p> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa <i>use case</i> tambahan itu.
5	<p>Generalisasi/<i>generalization</i></p> 	Hubungan generalisasi dan spesifikasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari yang lainnya.
6	<p>Include</p> <p><<include>></p> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.

Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2014)

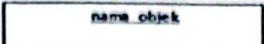
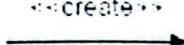
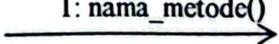
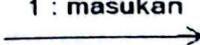
4. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambar diagram sekuen maka harus

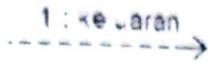
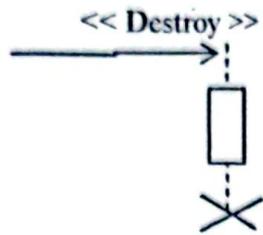
diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu (Rosa dan Shalahuddin, 2014).

Berikut ini adalah komponen-komponen dasar yang ada di dalam *Sequence Diagram* yang terdapat pada Tabel II.5:

Tabel II.5 Simbol-simbol *Sequence Diagram*

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

Tabel II.5 Simbol-Simbol *Sequence Diagram* (Lanjutan)

No	Simbol	Deskripsi
8	Pesan tipe <i>return</i> 	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah dijalankan suatu operasi dan menghasilkan kembalian dari objek tertentu, arah panah mengarah kepada objek yang menerima kembalian.
9	Pesan tipe <i>destroy</i> 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek lain, arah panah mengarah kepada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada <i>create</i> maka ada <i>destroy</i> .

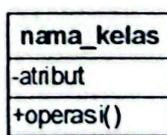
Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2014)

5. Class Diagram

Class diagram atau diagram kelas menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Kelas-kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi-fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem. (Rosa dan Shalahuddin, 2014).

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *class diagram* yang terdapat pada Tabel II.6:

Tabel II.6 Simbol-Simbol *Class Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1	Kelas 	Kelas pada struktur sistem.

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

No.	Simbol	Deskripsi
2	<p>Antarmuka/<i>interface</i></p> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
3	<p>Asosiasi/<i>association</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
4	<p>Asosiasi berarah</p> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
5	<p>Generalisasi</p> 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus).
6.	<p>Kebergantungan</p> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
7.	<p>Agregasi/<i>aggregation</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>).

Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2014)

Multiplicity pada UML memungkinkan untuk menentukan kardinalitas yaitu jumlah elemen dari beberapa koleksi elemen. *Multiplicity* adalah definisi kardinalitas yaitu jumlah elemen dari beberapa koleksi elemen dengan memberikan interval termasuk bilangan bulat non-negatif untuk menentukan jumlah yang diijinkan contoh elemen dijelaskan. *Interval* banyaknya telah terikat beberapa *lower bound* dan (mungkin tak terbatas) *upper bound* (uml-diagrams, 2015):

Multiplicity-range ::= [*lower-bound* '..'] *upper-bound*

Lower-bound ::= *natural-value-specification*

Upper-bound ::= *natural-value-specification* | '*'

Lower dan *upper bounds* bisa konstanta alam atau ekspresi konstan dievaluasi untuk alam (non negatif) nomor. *Upper bound* bisa juga ditetapkan

sebagai tanda '*' yang menunjukkan jumlah elemen yang tidak terbatas *Upper bound* harus lebih besar dari atau sama dengan *lower bound*. Tabel II.7 menjelaskan beberapa contoh tipe *multiplicity* (uml-diagrams, 2015).

Tabel II.7 Tipe *Multiplicity*

<i>Multiplicity</i>	<i>Option</i>	<i>Cardinality</i>
0..0	0	Nol
0..1		Antara nol sampai satu
1..1	1	Satu
0..*	*	Antara nol sampai banyak
1..*		Antara satu sampai banyak
5..5	5	Tepat lima
m..n		Sedikitnya m tetapi tidak boleh lebih dari n

Sumber: uml-diagrams (2015)

2.11 Kamus Data

Di bawah ini adalah pendapat dari beberapa ahli mengenai pengertian kamus data, yaitu sebagai berikut:

1. Menurut Tata Sutabri, kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada *Data Flow Diagram*. Arus data yang ada di DFD bersifat global dan hanya menunjukkan nama arus datanya saja".
2. Menurut Jogiyanto yang dimaksud dengan kamus data adalah katalog data tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data ikut berperan dalam perancangan dan pengembangan sistem karena berfungsi untuk:
 - a. Menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam penggambaran data *flow diagram*.
 - b. Mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran.
 - c. Menjelaskan spesifikasi nilai dan satuan yang relevan terhadap data yang mengalir dalam sistem tersebut.

2.12 Hierarchy plus Input-Proses-Output (HIPO)

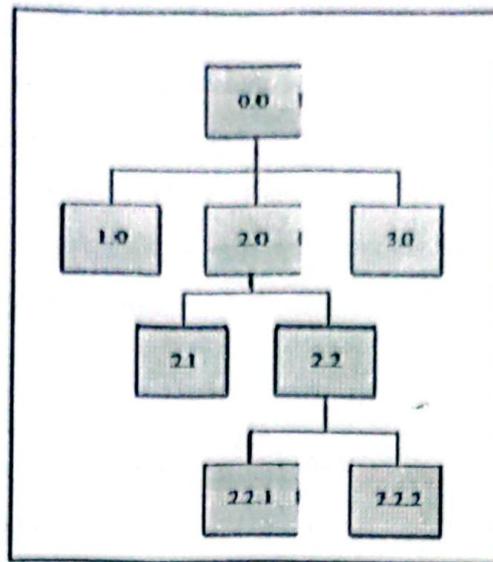
Menurut Jogiyanto (2005) *Hierarchy plus Input-Process-Output* (HIPO) merupakan metodologi yang dikembangkan dan didukung oleh IBM. HIPO sebenarnya adalah alat dokumentasi program, akan tetapi sekarang HIPO banyak digunakan sebagai alat desain dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem.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

Tujuan HIPO menurut Jogiyanto antara lain sebagai berikut

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

Salah satu jenis dari HIPO yaitu *Visual Table Of Contents* (VTOC), *Visual table of contents* menggambarkan hubungan fungsi-fungsi di sistem secara berjenjang, *visual table of contents* menggambarkan seluruh program HIPO baik rinci maupun ringkasan yang terstruktur. Pada diagram ini nama dan nomor dari program HIPO diidentifikasi.

Struktur paket diagram dan hubungan fungsi juga diidentifikasi dalam bentuk hirarki. Keterangan masing-masing fungsi diberikan pada bagian penjelasan yang diikutsertakan dalam diagram ini. *Visual table of contents* ini dapat digambarkan pada Gambar II.4 sebagai berikut:



Gambar II.6 Visual Table Of Contents

Sumber: Jogiyanto (2005)

2.14 PHP

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

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

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
2. *Web server* yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana-mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis-milis dan *developer* yang siap membantu dalam pengembangan.

4. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa *scripting* yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
5. PHP adalah bahasa *open source* yang dapat digunakan di berbagai mesin seperti Linux, Unix, Macintosh, dan Windows serta dapat dijalankan secara *runtime* melalui *console* dan dapat menjalankan perintah-perintah sistem.

2.15 MySQL

My Structured Query Language (MySQL) adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang sangat cepat dan kuat. Sebuah basis data memungkinkan *user* untuk melakukan penyimpanan yang efisien, pencarian dan pengurutan data. MySQL *server* memiliki kemampuan melakukan kontrol akses terhadap data untuk memastikan bahwa setiap *user* dapat bekerja dengan sesuai, menyediakan akses yang cepat, dan meyakinkan bahwa hanya *user* yang mempunyai hak akses yang dapat mengaksesnya. Oleh karena itu, MySQL merupakan *database server* yang dapat digunakan banyak *user* dan banyak pekerjaan (Welling dan Thomson, 2015).

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

2.15.1 Tipe Data MySQL

Menurut Kustiyahningsih (2011) "Tipe data MySQL adalah data yang terdapat dalam sebuah table berupa *field-field* yang berisi nilai dari data tersebut. Nilai data dalam field memiliki tipe sendiri-sendiri". MySQL mengenal beberapa tipe data *field* yaitu:

1. Tipe Data Numerik

Tipe numerik dibedakan dalam dua macam kelompok, yaitu *Integer* dan *floating point*. *Integer* digunakan untuk data bilangan bulat sedangkan *floating*

point digunakan untuk bilangan *decimal*. Tipe data numerik selengkapnya dapat dilihat pada Tabel II.8.

Tabel II.8 Tipe Data Numerik

Tipe Data	Kisaran Nilai
<i>Tinyint</i>	(-128)-127 atau (0-255)
<i>Smallint</i>	(-32768)-32767 atau (0-65535)
<i>Mediumint</i>	(-3888608)-3888607 atau 0-16777215
<i>Int, integer</i>	(-2147683648)-(-21447683647) atau 0-4294967295
<i>Float</i>	(-3,4 E+38)-(-1.17E-38), 0 dan 1.175E-38-3.4e+38
<i>Double</i>	(-1.79E+308)-(-2.225E-308), 0 dan 2.225E-308-1.79E+308

Sumber: Kustiyahningsih (2011)

2. Tipe Data String

String adalah rangkaian karakter. Tipe-tipe data yang termasuk dalam tipe data *string* dapat dilihat pada Tabel II.9 berikut:

Tabel II.9 Tipe Data String

Tipe Data	Kisaran Nilai
<i>Char</i>	1-255 karakter
<i>Varchar</i>	1-255 karakter
<i>Tinytext</i>	1-255 karakter
<i>Text</i>	1-65535 karakter
<i>Mediumtext</i>	1-16777215 karakter
<i>Longtext</i>	1- 424967295 karakter

Sumber: Kustiyahningsih (2011)

3. Tipe Data Tanggal

Untuk tanggal dan jam, tersedia tipe-tipe data field berupa *Datetime*, *Date*, *Timestamp*, *Time*, dan *Year*. masing-masing tipe mempunyai kisaran nilai tertentu. MySQL akan memberikan peringatan kesalahan (*error*) apabila tanggal atau waktu yang dimasukkan salah. Kisaran nilai besar memori penyimpanan yang diperlukan untuk masing-masing tipe dapat dilihat pada Tabel II.10:

Tabel II.10 Tipe Data Tanggal

Tipe Data	Kisaran Nilai	Memori penyimpanan
<i>Datetime</i>	1000-01-01 00:00 sampai 9999-12-31 23:59:59	3 byte
<i>Date</i>	1000-01-01 sampai 9999-12-31	8 byte
<i>Timestamp</i>	1970-01-01 00:00:00 sampai 2037	4 byte
<i>Time</i>	-839:59:59 sampai 838:59:59	3 byte
<i>Year</i>	1901 sampai 2155	1 byte

Sumber: Kustiyahningsih (2011)

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi merupakan suatu formula dalam penerapan penelitian dimana dalam melakukan penelitian tersebut terdapat langkah-langkah dan juga hasil penelitian. Sedangkan metodologi penelitian dalam sistem informasi atau merupakan langkah-langkah/tahapan perencanaan dengan bantuan beberapa metode, teknik, alat (*tools*) dan dokumentasi dengan tujuan untuk membantu peneliti dalam meminimalkan resiko kegagalan dan menekankan pada proses atau sasaran penelitian di bidang sistem informasi.

Langkah-langkah dalam metodologi penelitian sebaiknya disesuaikan dengan metode, prosedur, *tools* dan lain sebagainya. Hal ini berguna untuk membantu dalam memecahkan permasalahan yang ada dan juga membantu dalam menangani, mengontrol, dan mengevaluasi suatu proses penelitian.

3.1 Sumber Data

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

1. Data primer

Merupakan data yang diperoleh melalui pengamatan langsung di Departemen *Procurement* terhadap sistem yang sedang berjalan dan wawancara dengan pegawai sebagai sumber informasinya. Dalam penelitian ini data tersebut berupa data alur proses penilaian kinerja sampai proses rekapitulasi evaluasi *supplier*.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang secara tidak langsung melalui media perantara, perpustakaan, buku-buku, internet dan referensi. Dalam penelitian ini data tersebut berupa data umum perusahaan, profil perusahaan dan struktur organisasi perusahaan serta teori-teori mengenai penilaian kinerja, evaluasi *supplier*, pemrograman PHP dan *database MySQL*.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan bagian dari kegiatan penelitian yang bertujuan untuk memperoleh data-data dari sampel/objek penelitian yang penelitian ini, diantaranya:

1. Observasi

Metode Observasi yaitu melakukan pengamatan langsung pada departemen *procurement* pada PT Topjaya Antariksa Electronics. Hasil dari pengamatan yang dilakukan menjadi landasan penulis dalam melakukan pengembangan sistem yang akan dibuat.

2. Wawancara

Metode wawancara yaitu metode pengumpulan data melalui tanya jawab secara langsung kepada pihak-pihak yang terkait dengan obyek penelitian atau sumber data. Pihak yang diwawancarai adalah karyawan yang berkaitan dengan evaluasi *supplier* di departemen *procurement*.

3. Studi Kepustakaan

Studi Kepustakaan dilakukan untuk menunjang metode wawancara dan observasi yang telah dilakukan. Pengumpulan informasi yang dibutuhkan dalam mencari referensi-referensi yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan atau yang berhubungan dengan masalah yang sedang dianalisis. Studi kepustakaan yang dilakukan berkaitan dengan penilaian kinerja dan evaluasi terhadap *supplier*, permodelan sistem, perancangan basis data, pemrograman dalam PHP, serta analisis dan desain sistem informasi.

3.3 Metode Pengembangan Sistem

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

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

1. Identifikasi kebutuhan pengguna

Pengembang melakukan diskusi dengan Departemen *Procurement* tentang proses yang diinginkan.

2. Membuat *prototype*

Pengembang membuat *prototype* dari sistem yang telah dijelaskan oleh Departemen *Procurement*.

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

Pengembang menanyakan Departemen *Procurement* tentang *prototype* yang sudah dibuat, apakah sesuai atau tidak dengan kebutuhan sistem.

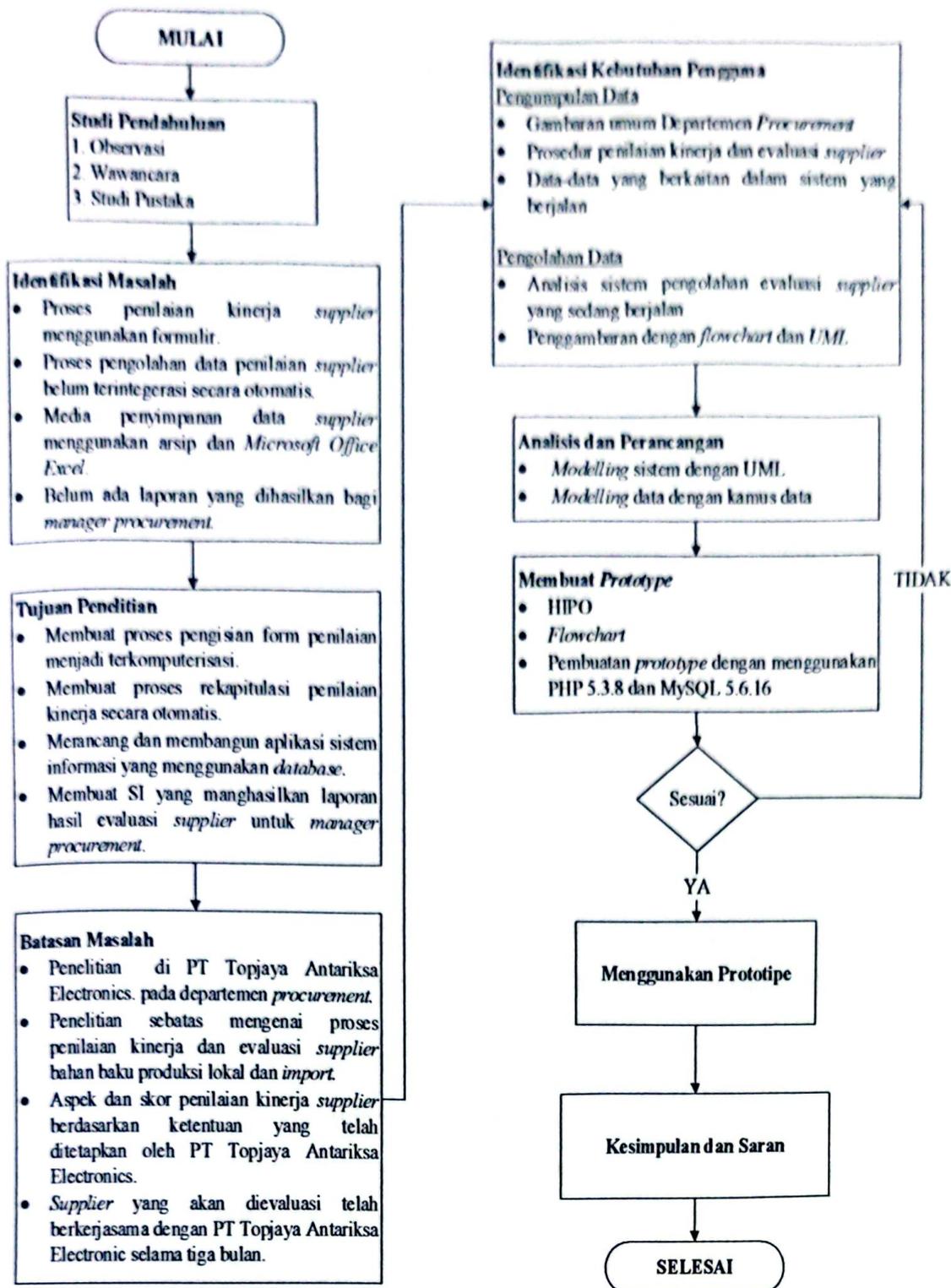
4. Menggunakan *prototype*

Sistem mulai dikembangkan dengan *prototype* yang sudah dibuat.

3.4 Kerangka Penelitian

Gambar III.1 berikut adalah kerangka penelitian yang menggambarkan bagaimana pemecahan masalah dari awal sampai akhir penelitian berdasarkan hasil keseluruhan penelitian di PT Topjaya Antariksa Electronics.

Berikut ini adalah *flowchart* kerangka penelitian :



Gambar III.1 Kerangka Penelitian

Dalam Pemecahan masalah yang dibahas dalam Tugas Akhir ini, dilakukan langkah-langkah atau tahapan dalam pemecahan masalah yang ada pada Gambar III.1 sesuai dengan metodologi penelitian yang digunakan dalam pemecahan masalah tersebut adalah sebagai berikut.

1. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan yang dilakukan yaitu dengan membaca buku literatur, *browsing* internet serta sumber-sumber lain dalam lingkup perkuliahan maupun di luar lingkup perkuliahan yang berhubungan dengan judul dan permasalahan tugas akhir. Studi pendahuluan ini dimaksudkan untuk dapat mengetahui suatu gambaran yang jelas mengenai kondisi dan situasi Departemen *Procurement* pada saat ini, serta untuk mengetahui masalah yang sedang dihadapi. Langkah-langkah yang dilakukan dalam studi pendahuluan yang bertujuan untuk mendapatkan informasi adalah dengan cara observasi dan melakukan wawancara terhadap pihak-pihak terkait yang berada di Departemen *Procurement*.

2. Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi dan menetapkan permasalahan yang terjadi selama penelitian pada sistem evaluasi *supplier* yang sedang berjalan pada PT Topjaya Antariksa Electronics. Masalah yang ditemui yaitu proses penilaian kinerja yang masih manual dan belum terintegrasikan dengan baik sehingga menghambat dalam menyimpulkan maupun memutuskan hasil evaluasi bagi pihak *manager procurement*.

3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah Merancang dan membangun aplikasi sistem informasi evaluasi *supplier* berdasarkan penilaian kinerja yang mampu mendata, menyimpan, dan mengolah setiap penilaian kinerja dan evaluasi *supplier* guna memudahkan pengambilan keputusan bagi *manager procurement*.

4. Batasan Masalah

Pembatasan masalah dilakukan agar penelitian yang dilakukan lebih fokus dan lebih terarah. Batasan masalah pada penelitian ini hanya mengenai

penilaian kinerja dan evaluasi *supplier* pada departemen *procurement* dan tidak ada penambahan aspek maupun skor penilaian.

5. Identifikasi Kebutuhan Pengguna

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

Pengembang mewawancarai pengguna untuk mendapatkan ide mengenai apa yang diminta dari sistem. Tahap ini merupakan tahapan dari metode pengembangan sistem yang dipilih penulis yaitu metode *prototype evolutioner*.

Cara yang ditempuh penulis untuk mendapatkan informasi kebutuhan pengguna adalah sebagai berikut:

a. Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data, metode yang digunakan yaitu dengan metode wawancara, dan observasi (pengamatan). wawancara dilakukan kepada pekerja bagian departemen *procurement* mengenai gambaran umum departemen *procurement* sendiri, khususnya perihal proses penilaian kinerja dan evaluasi *supplier* serta data-data yang berkaitan.

b. Pengolahan Data

Data-data yang telah dikumpulkannya selanjutnya diolah untuk menganalisis sistem yang sedang berjalan guna mengetahui kekurangan yang terdapat di dalam sistem tersebut untuk kemudian dijadikan bahan pertimbangan dalam merancang dan membuat aplikasi produksi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil pengolahan data akan didokumentasikan ke dalam bentuk bagan alir (*flowchart*) dan *UML*.

6. Analisa dan Perancangan

Melakukan analisa dan perancangan *prototype* melalui pemodelan sistem berbasis objek dengan menggunakan *UML (Unified Modeling Language)*

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Profil Perusahaan

PT Topjaya Antariksa Electronics merupakan salah satu anak perusahaan di bawah Topjaya Grup. Topjaya Grup sendiri mengawali sejarahnya yang panjang dan berbeda dari sebuah pabrik kayu lapis yang didirikan pada 1968 oleh Bapak Akie Setiawan di bawah PT Hutrindo. Sebagai bagian dari strategi pengembangan usaha, perusahaan juga merambah ke jenis bidang usaha lain dan alternatif investasi salah satunya adalah bisnis keramik. Kemudian lahirlah PT Serinco Djaya Marmer Industries yang membawa masuk mesin-mesin dari Italia, sebuah negara yang terkenal dengan teknologi mesin keramik termaju di dunia. Langkah progresif ini menjadikan PT Serinco Djaya Marmer Industries sebagai pelopor produsen keramik *modern* di Indonesia.

Dengan berjalannya waktu, permintaan atas produk elektronik dan peralatan rumah tangga yang tidak bisa terelakkan, juga diiringi dengan kemajuan teknologi dan pertumbuhan jumlah kelompok segmen menengah yang semakin pesat serta untuk memenuhi pertumbuhan permintaan domestik dan membawa produk *consumer electronic* di bawah bendera Toshiba, maka PT Topjaya Sarana Utama pun didirikan sebagai agen tunggal, dan PT Topjaya Antariksa Electronics sebagai produsen tunggal. PT Topjaya Antariksa Electronics sendiri didirikan pada tanggal 18 Maret 1988 dengan memproduksi *Refrigerator*, *Freezer* dan *showcase* sebagai produk utamanya yang berkapasitas produksi sebesar 400,000 set/tahun. Pabrik ini berdiri dengan luas tanah 42,290 m² dan luas lantai produksi sebesar 10,254 m² untuk *White Goods Factory* serta 7,182 m² untuk *Brown Goods Factory*.

4.2 Sejarah Singkat Berdirinya Perusahaan

Dibawah ini merupakan uraian dari sejarah singkat berdirinya PT. Topjaya Antariksa Electronics :

1. 13 Maret 1973 : PT Natric Jaya Industries berdiri sebagai Perusahaan PMA "ROXY GRUP" (Penanaman Modal Asing).
2. Tahun 1974 : Dimulainya produksi *refrigerator*.
3. Tahun 1976 : PT Wili Antariksa Electronics sebagai Perusahaan PMDN (Penanaman Modal Dalam Negeri) berdiri.
4. Tahun 1976 : PT Natric Jaya Industries masuk ke *Technical Assistance Agreement* dengan Toshiba Jepang untuk produksi *refrigerator*.
5. September 1982 : PT Natric dan PT Wili dibeli oleh perusahaan lokal Hutrindo Group.
6. Tahun 1983 : Selesai perluasan pabrik *Refrigerator* dan pabrik televisi. PT Wili Antariksa Electronics masuk ke *Technical Assistance Agreement* dengan Toshiba Jepang untuk produksi radio kaset.

7. 1 April 1984 : Pabrik *refrigerator* dan televisi mulai beroperasi. PT Natric Jaya Industries masuk ke *Technical Assistance Agreement* dengan Toshiba Jepang untuk produksi *Air Conditioner*.
8. Tahun 1985 : PT Natric mulai memproduksi *Room Air Conditioner*.
9. September 1986 : PT Wili Antariksa Electronics mulai memproduksi radio kaset
10. Tahun 1987 : PT Wili dan PT Natric menanda - tangani *joint venture* dengan Toshiba Jepang.
11. 18 Maret 1988 : PT Topjaya Antariksa Electronics berdiri.

4.3 Visi dan Misi Perusahaan

Visi

Menjadi perusahaan manufaktur terkemuka di bidang *Home Appliances* menerapkan *World Class Manufacturing Practice*.

Misi

1. Berfokus kepada mutu dengan cara kerja yang efisien dan *cost* yang efektif melalui perbaikan secara terus menerus dan terstruktur.
2. Melakukan pengembangan terhadap SDM yang berbasis pada kompetensi dan menghargai pencapaiannya.
3. Melakukan pengembangan produk dan sistem kerja dengan cara yang inovatif dan tepat guna.
4. Keuangan yang sehat.

4.3.1 Nilai Inti Perusahaan

1. Jujur

Jujur dalam setiap langkah yang diambil untuk menumbuhkan kepercayaan dan rasa hormat dari pelanggan kami.

2. Cepat

Memberikan kecepatan paling tinggi dalam memberikan layanan terbaik kepada pelanggan dan mitra bisnis.

3. Cerdas

Berpikir cerdas di dalam memberikan keunggulan lewat inovasi-inovasi.

4. Bertanggung Jawab

Bertanggung jawab dalam setiap tugas demi memastikan profesionalitas dan membangun bisnis yang berkelanjutan.

4.4 Kebijakan Lingkungan

Presiden Direktur telah menetapkan dan mendokumentasikan Kebijakan Lingkungan atau pernyataan komitmen terhadap perbaikan lingkungan dengan cara mematuhi peraturan perundang-undangan mengenai lingkungan baik nasional maupun internasional.

Kebijakan maupun sasaran mutu lingkungan akan ditinjau secara berkala untuk kesesuaian aplikasinya.

PT. Topjaya Antariksa Electronics merupakan perusahaan swasta nasional yang memproduksi *Refrigerator* dan *Freezer* untuk kebutuhan dalam negeri maupun ekspor. Dalam kegiatan usahanya PT. Topjaya antariksa Electronics berusaha menangani secara efektif setiap dampak kegiatan, produk dan jasa Perusahaan terhadap lingkungan, dengan cara sebagai berikut :

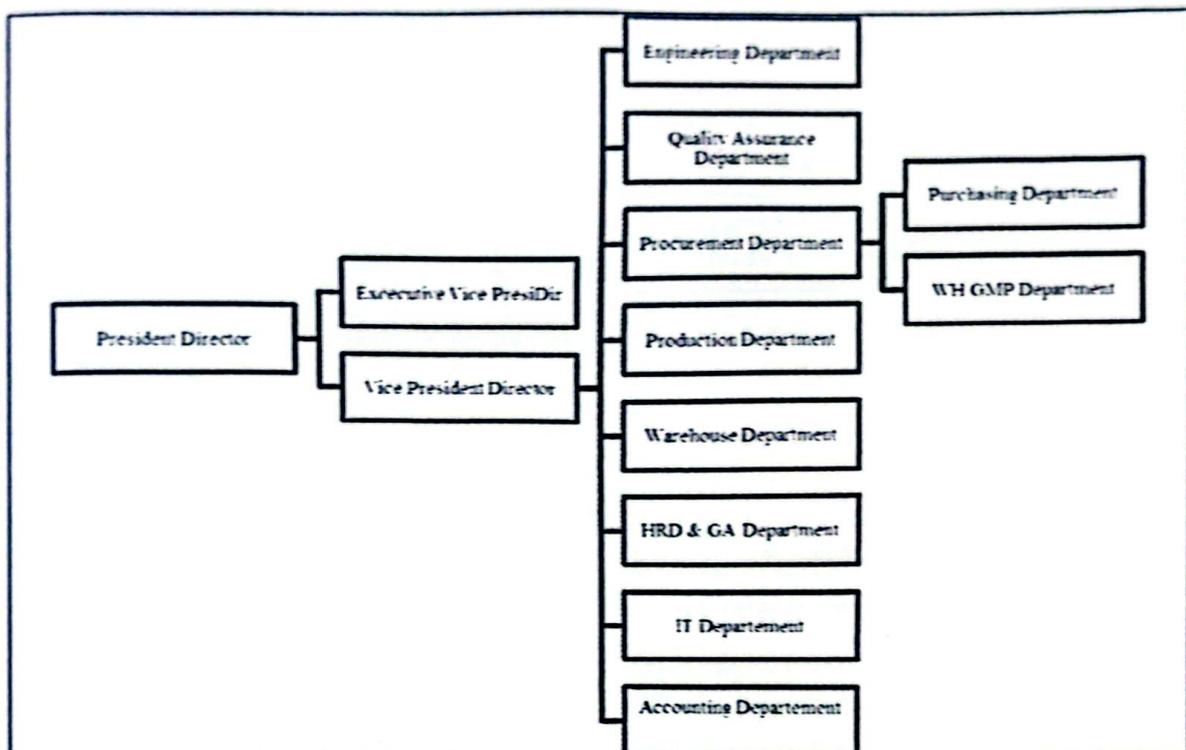
1. Mematuhi peraturan perundang-undangan mengenai lingkungan dan persyaratan lainnya baik nasional maupun internasional yang ditandatangani oleh Pemerintah Indonesia, bekerjasama dengan pihak-pihak yang terkait.
2. Melaksanakan penghematan energi listrik dan air.

3. Mencegah dan mengurangi pencemaran terhadap udara, tanah dan air dengan jalan mengidentifikasi aspek dan dampak
4. Melaksanakan perbaikan manajemen lingkungan secara berkesinambungan dalam suatu kerangka sistem pencapaian hasil yang dapat terukur melalui penetapan tujuan dan sasaran lingkungan yang selalu dikaji dalam rapat perusahaan.
5. Mensosialisasikan pemahaman lingkungan kepada pekerja dengan cara pelatihan, serta pemasok dan kontraktor dengan cara mengadakan pertemuan.

4.5 Struktur Organisasi

PT Topjaya Antariksa Electronics membentuk struktur organisasi yang mengidentifikasi tugas dan tanggung jawab setiap pekerjaan dengan alur hubungan antara posisi tersebut yang saling melengkapi.

Dibawah ini digambarkan struktur organisasi secara umum pada perusahaan ini.

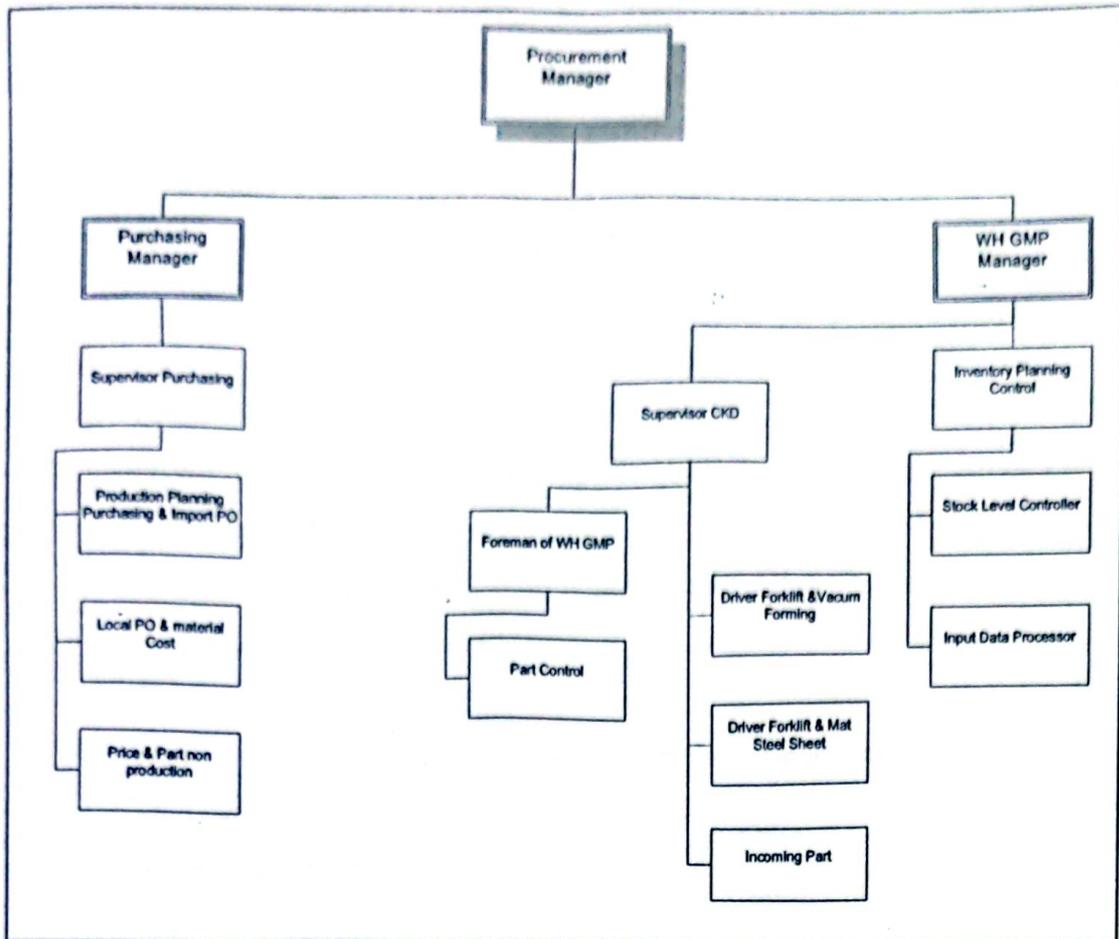


Gambar IV.1 Struktur Organisasi PT Topjaya Antariksa Electronics

(Sumber : Departemen HRD - PT Topjaya Antariksa Electronics, 2014)

4.5.1 Struktur Organisasi *Procurement Department*

Dibawah ini merupakan bagan dari struktur organisasi pada *Procurement Department*.



Gambar IV.2 Struktur Organisasi *Procurement Department*

(Sumber : Departemen HRD - PT Topjaya Antariksa Electronics, 2014)

4.6 Tugas dan Wewenang *Procurement Department*

Untuk memahami secara lebih mendalam tentang struktur organisasi dan manajemen departemen *procurement* di PT Topjaya Antariksa Electronics maka berikut ini penjelasan tentang tugas serta wewenang struktur organisasi *Procurement Department* :

1. *Manager Procurement*

a. Tugas

- 1) Mengatur dan mengkoordinasikan fungsi-fungsi pengadaan dan *inventory control* serta *Purchase Order (PO)*.
- 2) Menganalisis dan mengevaluasi kinerja *supplier* yang ada mengenai satu material atau lebih *supplier*, *single supplier*, dan *delievery*.

b. Wewenang

- 1) Berwenang membuat kebijakan dalam departemen *procurement*.

2. *Manager Purchasing*

a. Tugas

- 1) Memilih dan menganalisis *supplier* berdasarkan kualitas, harga yang kompetitif.
- 2) Mengusulkan dan berdiskusi dengan direktur dan penasehat mengenai harga material dan *part*.

b. Wewenang

- 1) Berwenang membuat kebijakan dalam bagian *purchasing*.

3. *Supervisor Purchasing*

a. Tugas :

- 1) Mengkoordinasikan kegiatan pengadaan mulai dari menyediakan *forecast* pembelian.
- 2) Meyakinkan *part* masuk sesuai dengan *PO*.

b. Wewenang

- 1) Mengesahkan dokumen *PO*.

4. *Production Planning purchasing & Import PO*

a. Tugas

- 1) Membuat rencana pembelian *supplier* yang menjadi tanggung jawabnya.
- 2) Mencari *supplier* untuk semua *part/material*.

- 3) Mengevaluasi dan menilai kinerja *supplier*.
 - 4) Membuat dan mengirimkan *forecast*.
 - b. Wewenang
 - 1) Mengusulkan ide-ide yang kreatif mengenai perbaikan sistem pengadaan yang lebih baik.
 - 2) Mengusulkan *forecast*.
5. *Material Cost & Local PO*
- a. Tugas
 - 1) Mengevaluasi dan menilai kinerja *supplier*
 - 2) Meminta harga secara rutin kepada *supplier*.
 - b. Wewenang
 - 1) Mencari *supplier* untuk semua *part/material* tunai dan non tunai.
 - 2) Menyetujui *sales contract* berdasarkan *PO* yang dibuat.
6. *Administrasion Purchasing*
- a. Tugas
 - 1) Mendokumentasikan semua dokumen yang terkait dengan kapasitas tanggung jawabnya.
 - 2) Mendistribusikan dokumen *purchasing* ke bagian lain yang terkait
 - b. Wewenang
 - 1) Mencari *supplier* untuk semua *part/material* tunai dan non tunai.
 - 2) Menyetujui *sales contract* berdasarkan *PO* yang dibuat.
6. *Price & Part non production*
- a. Tugas
 - 1) Membuat rencana pembelian *supplier* yang menjadi tanggung jawabnya.
 - 2) Memeriksa kontrak penjualan *supplier* yang menjadi tanggungjawabnya.
 - 3) Membuat *price comparison* untuk semua material non produksi

b. Wewenang

- 1) Mengusulkan ide-ide yang kreatif mengenai perbaikan sistem pengadaan yang lebih baik.
- 2) Menyetujui *sales contract* berdasarkan *PO* yang dibuat.

7. *Warehouse GMP Manager*

a. Tugas :

- 1) Mengkoordinasikan kegiatan gudang mulai dari mengendalikan kedatangan material dan penyimpanannya pada tempat yang tepat.

b. Wewenang

- 1) Mengendalikan *inventory level* untuk mencapai efektivitas dan efisiensi.

8. *Warehouse GMP Supervisor*

a. Tugas :

- 1) Melakukan, mengawasi dan mengendalikan kegiatan penanganan material.

b. Wewenang

- 1) Berkoordinasi dengan semua departemen untuk mencapai sistem gudang yang baik.
- 2) Melakukan, mengawasi dan mengendalikan kegiatan penanganan *material*.

9. *Inventory Planning Control*

a. Tugas :

- 1) Memantau stok material penting dan kritis serta melaporkannya kepada atasan.
- 2) Menganalisa dan membandingkan pada sistem dengan aktual.

b. Wewenang

- 1) Melakukan, mengawasi dan mengendalikan kegiatan administrasi gudang *GMP*.

10. *Input Data Processor*

a. Tugas :

- 1) Meyakinkan seluruh data administrasi akurat dan up to date.

b. Wewenang

- 1) Melakukan kegiatan administrasi gudang *GMP*.

11. *Foreman Warehouse GMP*

a. Tugas :

- 1) Mengontrol pekerjaan yang dilakukan *part control / incoming part* berdasarkan stok atau pengadaan material.

b. Wewenang

- 1) Melakukan kegiatan operasional gudang *GMP*.

12. *Inventory Part Part Control*

a. Tugas :

- 1) Menyiapkan dan mengirimkan *material* untuk memenuhi kebutuhan departemen terkait sesuai dengan *material requisition*.

b. Wewenang

- 1) Melakukan kegiatan operasional gudang *GMP*.

13. *Stock Level Controller*

a. Tugas :

- 1) Memantau stok material penting dan kritis, serta melaporkan kepada atasan.

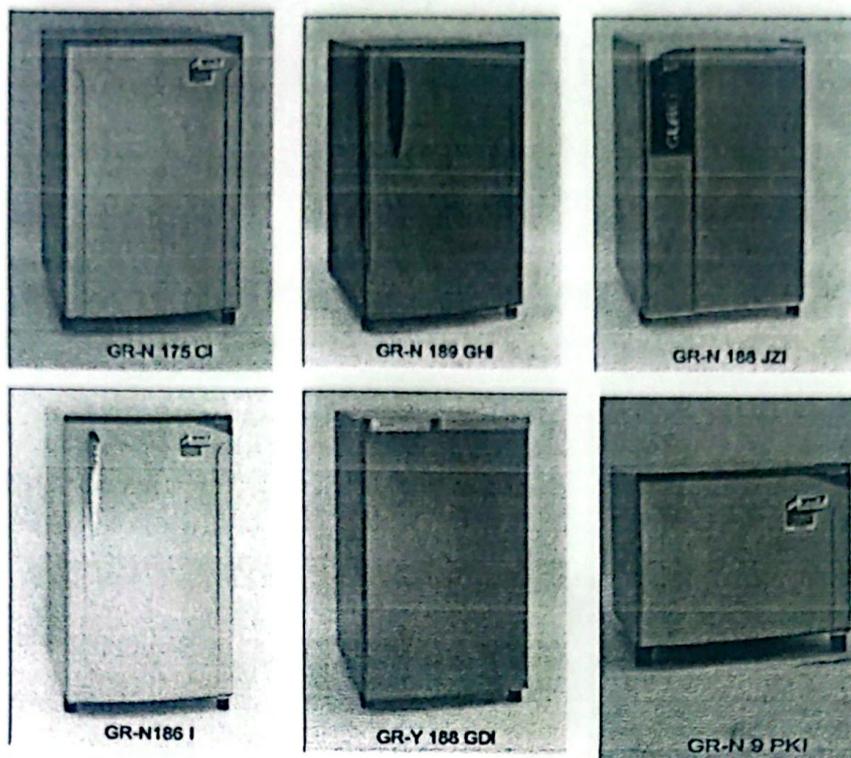
b. Wewenang

- 1) Melakukan administrasi gudang *GMP*.

4.7 Produk-Produk yang dihasilkan

PT Topjaya Antariksa Electronics (TAE) setiap harinya memproduksi berbagai macam produk *Refrigerator*, *freezer* dan *showcase*.

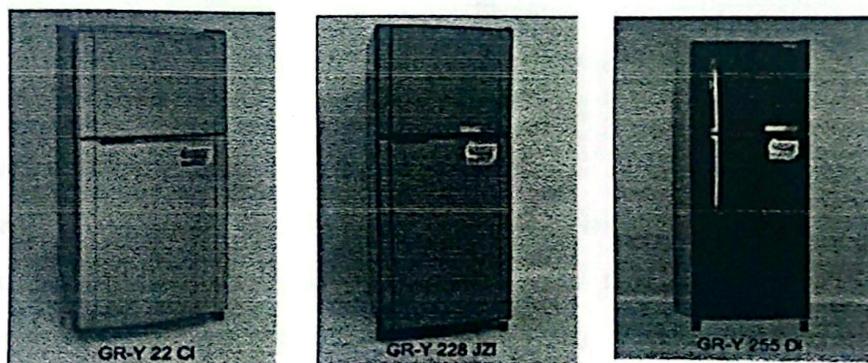
1. *Single Door*



Gambar IV.3 Produk *Refrigerator Single Door*

(Sumber : Departemen HRD - PT Topjaya Antariksa Electronics, 2014)

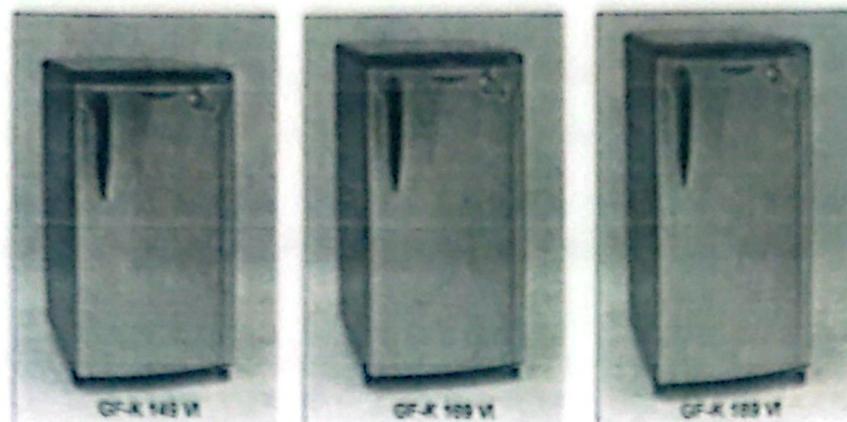
2. *Twin Door*



Gambar IV.4 Produk *Refrigerator Twin Door*

(Sumber : Departemen HRD - PT Topjaya Antariksa Electronics, 2014)

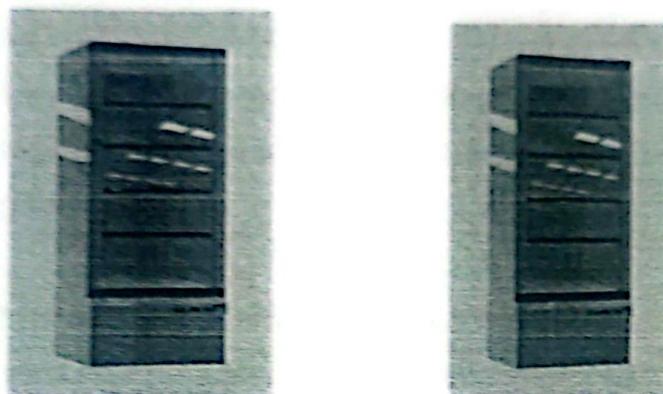
3. Home Freezer



Gambar IV.5 Produk *Home Freezer*

(Sumber : Departemen HRD - PT Topjaya Antariksa Electronics, 2014)

4. Showcase



Gambar IV.6 Produk *Showcase*

(Sumber : Departemen HRD - PT Topjaya Antariksa Electronics, 2014)

4.8 Kapasitas Produksi

Kapasitas produksi dapat didefinisikan sebagai *volume* atau jumlah produk yang dapat dihasilkan oleh suatu fasilitas produksi atau perusahaan dalam periode waktu tertentu dengan menggunakan sumber daya yang tersedia saat itu. Kapasitas produksi pada PT Topjaya Antariksa Electronics yaitu:

1. Maret 1991 : Produksi *TV* dengan kapasitas 150.000 set/tahun.

2. Mei 1991 : Produksi *Refrigerator* dengan kapasitas 150.000 set/tahun
3. Januari 1993 : Produksi *AC* dengan kapasitas 40.000 set/tahun.
4. Tahun 2012 : Produksi *Refrigerator* dengan kapasitas 549.827 set/tahun.
5. Tahun 2012 : Produksi *Refrigerator* dengan kapasitas 474.275 set/tahun
6. Tahun 2015 : Target Produksi 717.495 set/tahun.

4.9 Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem evaluasi *supplier* yang berjalan pada PT Topjaya Antariksa Electronics dilakukan setiap tiga bulan sekali oleh departemen *Procurement*. Proses evaluasi *supplier* meliputi proses memperbaharui (*update*) data *supplier*, yang bertujuan agar dapat diketahui *supplier* yang akan di evaluasi, kemudian dilakukan penilaian kinerja *supplier* setelah itu baru kemudian melakukan evaluasi dengan menyimpulkan dan memutuskan apakah *supplier* tersebut dapat dipertahankan kerjasamanya atau tidak, bisa juga dengan menyimpulkan alternatif keputusan yang lain.

4.9.1 Proses Memperbaharui (*Update*) Data *Supplier*

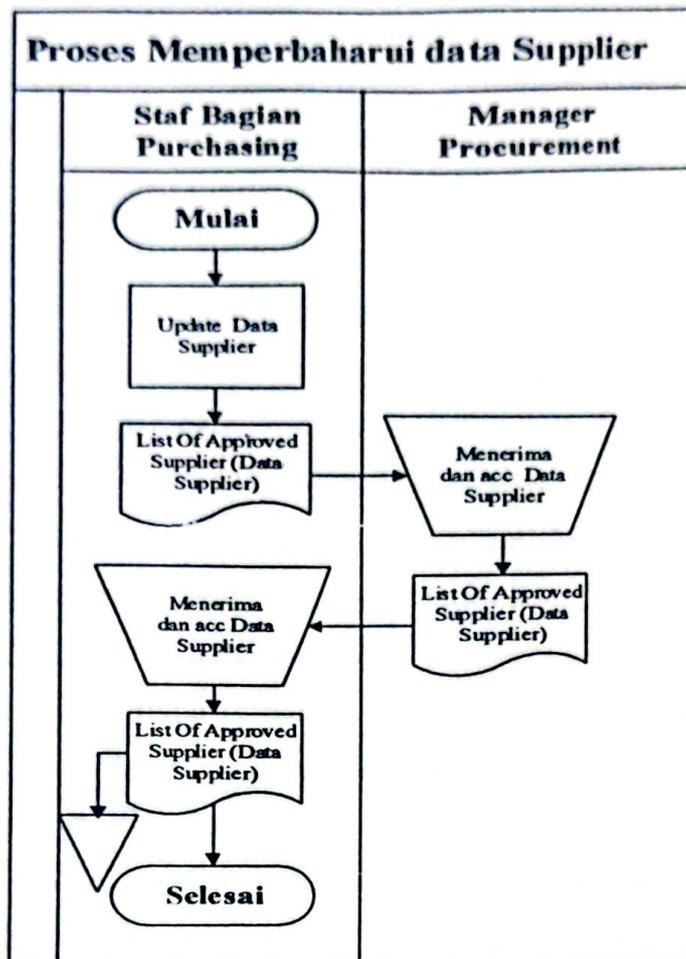
Proses pembaharuan data *supplier* dilakukan setiap tiga bulan sekali merupakan tahap untuk mengetahui *supplier* yang perlu diadakan evaluasi.

Berikut adalah penjelasan proses pemperbarui data *supplier* seperti yang digambarkan pada *flowmap* Gambar IV.7 :

1. Staf Bagian *Purchasing* membuat daftar *supplier* dengan memperbaharui data *supplier* yang perlu dilakukan evaluasi berdasarkan data historis list *supplier* serta melakukan penambahan apabila terdapat nama *supplier* baru.
2. Hasil dari pengolahan ini berupa data *List of Approval Supplier* yang kemudian di *acc* oleh staf *purchasing* yang kemudian diberikan kepada *manager procurement*.

3. *Manager procurement* menerima dokumen *List of Approved Supplier* yang telah di *acc*, setelah itu *manager procurement* ikut memberikan *acc* data tersebut.
4. Data yang telah di *acc* oleh *manager*, kemudian diberikan kembali ke bag. Staf bagian *purchasing* untuk di *acc* dan dipergunakan dalam pengisian formulir evaluasi berdasarkan penilaian dan disimpan sebagai arsip apabila sewaktu-waktu data tersebut diperlukan.

Berikut adalah *flowmap* dari proses memperbaharui (*update*) data *supplier* yang terdapat pada Gambar IV.7 :



Gambar IV.7 Proses Memperbaharui (*Update*) Data *Supplier*

(Sumber : Pengolahan Data, 2015)

4.9.2 Proses Penilaian kinerja

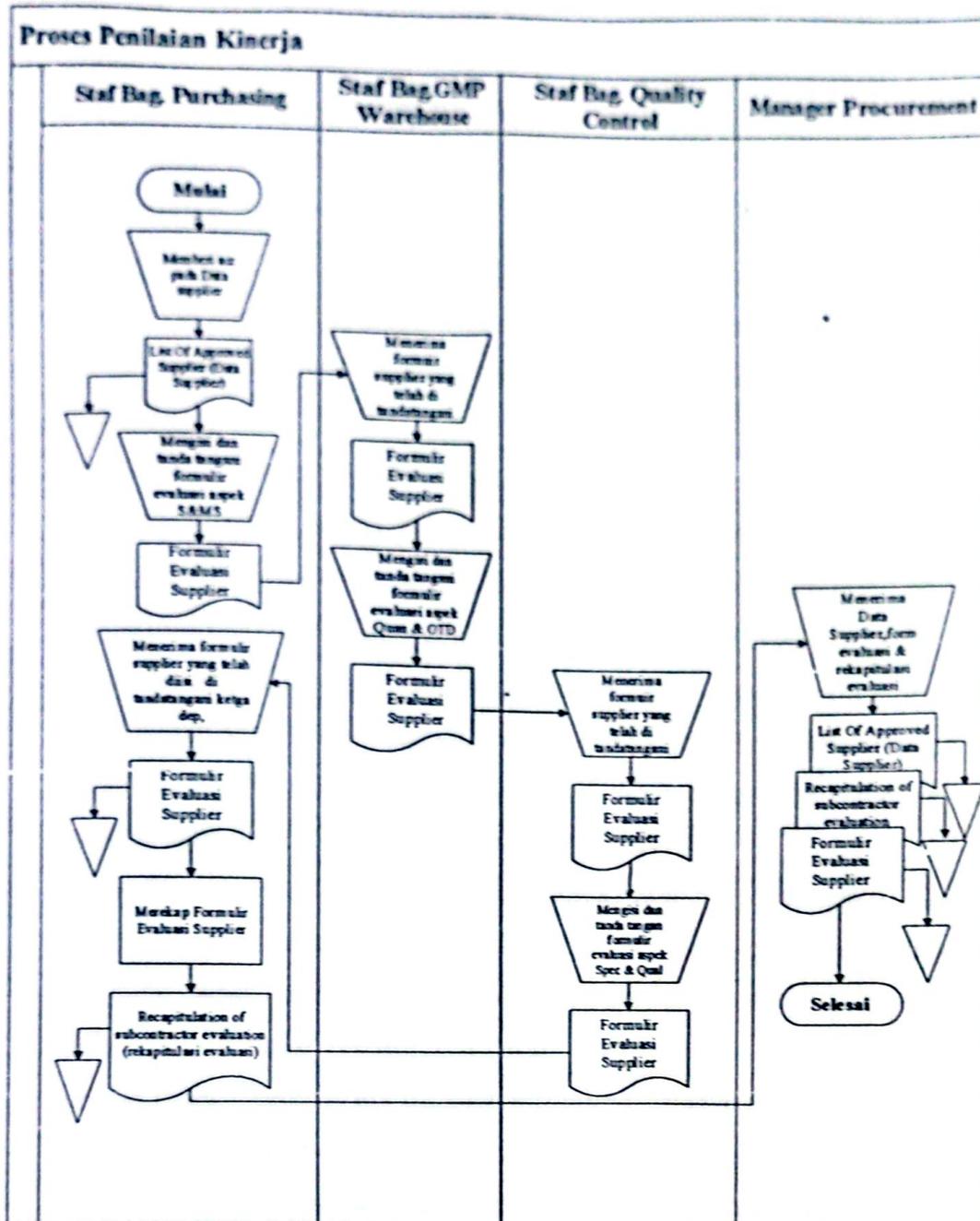
Proses penilaian kinerja dengan cara mengisi formulir evaluasi berdasarkan penilaian kinerja yang diberikan oleh staf bagian *Purchasing*. Dalam proses penilaian kinerja dilibatkan juga oleh staf bagian *GMP warehouse* dan *Quality control* dengan menilai beberapa aspek.

Berikut adalah penjelasan proses penilaian kinerja seperti yang digambarkan pada *flowmap* Gambar IV.8 :

1. Pengisian formulir evaluasi dalam proses penilaian pertama dilakukan oleh staf bagian *purchasing* dengan menilai aspek S&MS (*Sales & Marketing service*) setelah itu ditandatangani.
2. Hasil nya berupa formulir evaluasi *supplier* yang telah diisi dan ditandatangani oleh staf bagian *purchasing*, kemudian diberikan kepada staf bagian *GMP Warehouse* untuk selanjutnya dinilai aspek lainnya.
3. Staf bagian *GMP Warehouse* menerima formulir evaluasi *supplier* dari staf bagian *purchasing* kemudian menilai aspek *Quan & OTD (Quantity dan On Time Delivery)* dan setelah itu ditandatangani.
4. Hasil nya berupa formulir evaluasi *supplier* yang telah diisi dan ditandatangani oleh staf bagian *purchasing & GMP Warehouse*, kemudian diberikan kepada staf bagian *Quality Control* untuk selanjutnya dinilai aspek lainnya.
5. Staf bagian *Quality Control* menerima formulir evaluasi *supplier* dari staf bagian *GMP Warehouse* kemudian menilai aspek *Spec & Qual (Spesification dan Quality)* dan setelah itu ditandatangani.
6. Hasil nya berupa formulir evaluasi *supplier* yang telah diisi dan ditandatangani oleh semua staf bagian, kemudian diberikan kepada staf bagian *purchasing* kembali.
7. Staf bagian *purchasing* menerima formulir evaluasi dan merekap hasil pengisian formulir evaluasi dalam proses penilaian kinerja yang telah dilakukan sebelumnya oleh ketiga departemen.
8. Hasil nya berupa dokumen *recapitulation of subcontractor evaluation* atau rekapitulasi evaluasi *supplier* yang dijadikan arsip serta kemudian ditandatangani oleh staf bagian *purchasing* dan kemudian diberikan kepada

manager procurement beserta dengan dokumen *List of Approved Supplier* dan *Formulir Evaluasi Supplier* untuk dipergunakan proses selanjutnya.

Berikut adalah *flowmap* dari proses penilaian kinerja yang terdapat pada Gambar IV.8 :



Gambar IV.8 Proses Penilaian Kinerja

(Sumber : Pengolahan Data, 2015)

4.9.3 Proses Evaluasi *Supplier*

Proses evaluasi *supplier* dengan menafsirkan atau menginterpretasi sumber data kuantitatif yang berasal dari hasil penilaian kinerja yang telah dinilai sebelumnya, sehingga dapat menghasilkan alternatif-alternatif keputusan bagi tiap *supplier*.

Berikut adalah penjelasan proses evaluasi *supplier* yang digambarkan *flowmap* yang terdapat pada Gambar IV.9.

1. Berdasarkan dokumen-dokumen yang telah diterima oleh *Manager procurement*, kemudian dievaluasi apakah kinerja *supplier* sudah sesuai dengan apa yang diharapkan oleh perusahaan atau tidak, evaluasi dilakukan dengan melihat kriteria penilaian dalam tiga bulan pada dokumen rekapitulasi penilaian
2. Apakah evaluasi menghasilkan keputusan good? Jika ya, pada nama *supplier* terdapat kriteria nomor 1 yang berarti "Good" maka *supplier* tersebut dapat dilanjutkan kerjasamanya hingga evaluasi berikutnya dengan memberi tanda ceklis pada kolom *continue* yang terdapat pada formulir evaluasi.
3. Jika tidak, maka menghasilkan keputusan "Bad" yang berarti pada nama *supplier* terdapat kriteria nomor 3 yang artinya *supplier* tersebut tidak dapat dilanjutkan kerjasamanya dengan memberi tanda ceklis pada kolom *rejected* yang terdapat pada formulir evaluasi.
4. Jika tidak menghasilkan keputusan keduanya, yang berarti pada nama *supplier* terdapat kriteria nomor 2 atau keputusan *medium* sehingga dapat disimpulkan *supplier* dapat melanjutkan kerjasamanya dengan syarat meningkatkan pelayanan kepada perusahaan atas saran yang diberikan *manager procurement*. setelah itu *supplier* menerima saran via telepon atau *e-mail* berdasarkan no telepon dan *e-mail* pada dokumen *List Approved Supplier*.
5. Setelah dilakukan evaluasi, formulir evaluasi yang telah di ceklis dan ditandatangani kemudian diberikan kembali ke staf bagian *purchasing*.
6. Proses evaluasi *supplier* selesai disini.

4.10 Dokumen yang Terkait dalam Sistem yang Berjalan

Dokumen-dokumen yang terlibat dalam sistem informasi evaluasi *supplier* yang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Formulir Evaluasi *Supplier* berdasarkan penilaian kinerja

Berikut adalah Formulir Evaluasi *Supplier* berdasarkan penilaian kinerja yang terdapat pada Gambar IV. 10:

PT. TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS
PROCURMENT DEPARTMENT
SUBCONTRACTOR EVALUATION
Formulir : 1.01 / 2015, PERMANIPROCS-02-03

1. Company Name	PT. TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS
2. Contact Person	Tu. ANTARIKSA // Tu. ANT
3. Product	RAMPA
(Harap mengisi ulang berdasarkan)	

EVALUATION ASPECT :

NO	ASPECT	CRITERIA (4)		
		1	2	3
1	Correct Sales & Marketing Services		✓	
2	Correct On Time Delivery		✓	
3	Correct Specification			✓
4	Correct Quantity		✓	
5	Correct Quality			✓

COMMENT :
(Please give your objective comment and conclusion)

Conclusion : Continuously Rejected

Prepared by : [Signature] [Date]

Approved by : [Signature] [Date]

Note :

1	-	Bad	: *) Rejected Sub Contractor, or others policy
2	-	Medium	: Considering to continue until next evaluation.
3	-	Good	: Continue until next evaluation.

*) Rejected : If "3" (Bad), Or - 3 point will discuss or Sub Contractor evaluation meeting - point 6.6 POU-PMU-12

Gambar IV.10 Formulir Evaluasi *Supplier* berdasarkan penilaian kinerja
(Sumber : Departemen Procurement - PT Topjaya Antariksa Electronics, 2015)

Berikut adalah penjelasan Dokumen Formulir Evaluasi *Supplier* terdapat pada Tabel IV.1:

Tabel IV.1 Penjelasan Dokumen Formulir Evaluasi *Supplier*

Nama Dokumen	Formulir Evaluasi <i>Supplier</i> berdasarkan penilaian kinerja
Sumber	Departemen <i>Procurement</i>
Deskripsi	<p>Dinilai per tiga bulan sekali, untuk satu formulir mewakili satu <i>supplier</i> dan jenis produk yang akan di evaluasi. Berisi beberapa aspek dan kriteria penilaian kinerja dalam proses evaluasi. Kelima aspek tersebut ialah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Correct Sales & Marketing service</i> : aspek ini dinilai oleh staf <i>purchasing</i> untuk mengetahui kinerja <i>supplier</i> terhadap pelayanan penjualan dan penerimaan <i>purchase order</i> yang selama ini dilakukan oleh bagian <i>purchasing</i> kepada <i>supplier</i> yang dinilai. 2. <i>Correct Time Delivery</i> : dinilai oleh bagian <i>GMP warehouse</i> untuk mengetahui ketepatan pengiriman barang di bagian gudang apakah sesuai dengan jadwal pada <i>purchase order</i>. 3. <i>Correct Spesification</i> : dinilai oleh bagian <i>Quality Control</i> untuk mengetahui barang yang dikirim oleh <i>supplier</i> apakah sesuai dengan pesanan. 4. <i>Correct Quantity</i> : dinilai oleh bagian <i>GMP warehouse</i> untuk mengetahui jumlah barang yang dikirim oleh <i>supplier</i> apakah sesuai dengan pesanan. 5. <i>Correct Quality</i> : dinilai oleh bagian <i>Quality Control</i> untuk mengetahui kualitas barang yang dikirim oleh <i>supplier</i> apakah sesuai dengan syarat yang telah ditentukan oleh perusahaan.
Elemen Data	Kriteria penilaian

2. *Form List Of Approved Supplier*

a. *Supplier Import*

Berikut adalah *Form List Of Approved Supplier import* pada Gambar IV.11.

11.:

IMPORT MATERIAL AND PART							Rev. No. 015
NO	ITEM	UNIT	QUANTITY	REMARKS	APPROVED	REVISION	REVISION
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

Gambar IV.11 *Form List Of Approved Supplier import*
 (Sumber : Departemen Procurement - PT Topjaya Antariksa Electronics, 2015)

b. Supplier Lokal

Berikut adalah *Form List Of Approved Supplier* terdapat pada Gambar IV.

12.:

Gambar IV.12 *Form List Of Approved Supplier local*

(Sumber : Departemen *Procurement* - PT Topjaya Antariksa Electronics, 2014)

Berikut adalah penjelasan dokumen form *List Of Approved Supplier* yang terdapat pada Tabel IV.2:

Tabel IV.2 Penjelasan Dokumen Form *List Of Approved Supplier*

Nama Dokumen	<i>Form List Of Approved Supplier</i>
Sumber	Departemen <i>Purchasing</i>
Deskripsi	Berisi daftar <i>Supplier Import</i> dan lokal yang telah berkerjasama dengan perusahaan dan telah diperbaharui per tiga bulan.
Elemen Data	<i>NO, Company, Item Material, Contact Person, No Telp, No Fax, E-mail, Address</i>

3. Recapitulation of Subcontractor Evaluation

a. Supplier import

Berikut adalah form *Recapitulation of Subcontractor Evaluation (import)* terdapat pada Gambar IV. 13.:

PK-PROC-02-01

RECAPITULATION OF SUBCONTRACTOR EVALUATION (IMPORT)
Periode Jan - Mar 2015

Local DIB DIAA BAHU 2013-Evaluation Supplier Jan - Mar 2015

No	Company Name	Product To Evaluation	Correct Sales & Marketing Services			Correct On Time Delivery			Correct Specification			Correct Quantity			Correct Quality			TOTAL		
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
												Jan			Mar 2015					
1	ASIATEC CORPORATION	PLASTIC, ELECTRICAL		X		X		X		X		X		X		X				5
2	ASIATEC LINK TRADING (S)	ELECTRICAL		X		X		X		X		X		X		X				5
3	ATC THAI CORP LTD	PLASTIC, ELECTRICAL		X		X		X		X		X		X		X				5
4	CNW GROUP CORP	ELECTRICAL	X			X		X		X		X		X		X		1		4
5	DANA KOREA	METAL		X		X		X		X		X		X		X				5
6	FORTUNE AND STAR LOGISTIC CO Ltd	PLASTIC, ELECTRICAL																		
7	FURUKAWA METAL (THAILAND) PUBLIC	COPPER		X		X		X		X		X		X		X				5
8	HANWA CO, Ltd	METAL		X		X		X		X		X		X		X				5
9	HENG HAP	PLASTIK		X		X		X		X		X		X		X				5
10	KULTHORN PREMIER C.L	ELECTRICAL		X		X		X		X		X		X		X				5
11	NAGASE SHANGHAI	ELECTRICAL		X		X		X		X		X		X		X				5
12	NIDEC SANKYO	ELECTRICAL		X		X		X		X		X		X		X				5
13	ORANOSS CO.LTD	ELECTRICAL		X		X		X		X		X		X		X				5
14	PANASONIC INDUSTRIAL ASIA Pte Ltd	ELECTRICAL		X		X		X		X		X		X		X				5
15	SK HI-TECH CORPORATION	OTHERS		X		X		X		X		X		X		X				5
16	TOA E & I SINGAPORE PTE LTD	LAMP & ELECTRICAL		X		X		X		X		X		X		X				5
17	TATUNG	ELECTRICAL		X		X		X		X		X		X		X				5
18	THAI REFRIGENERATION COMPONENTS	METAL		X		X		X		X		X		X		X				5

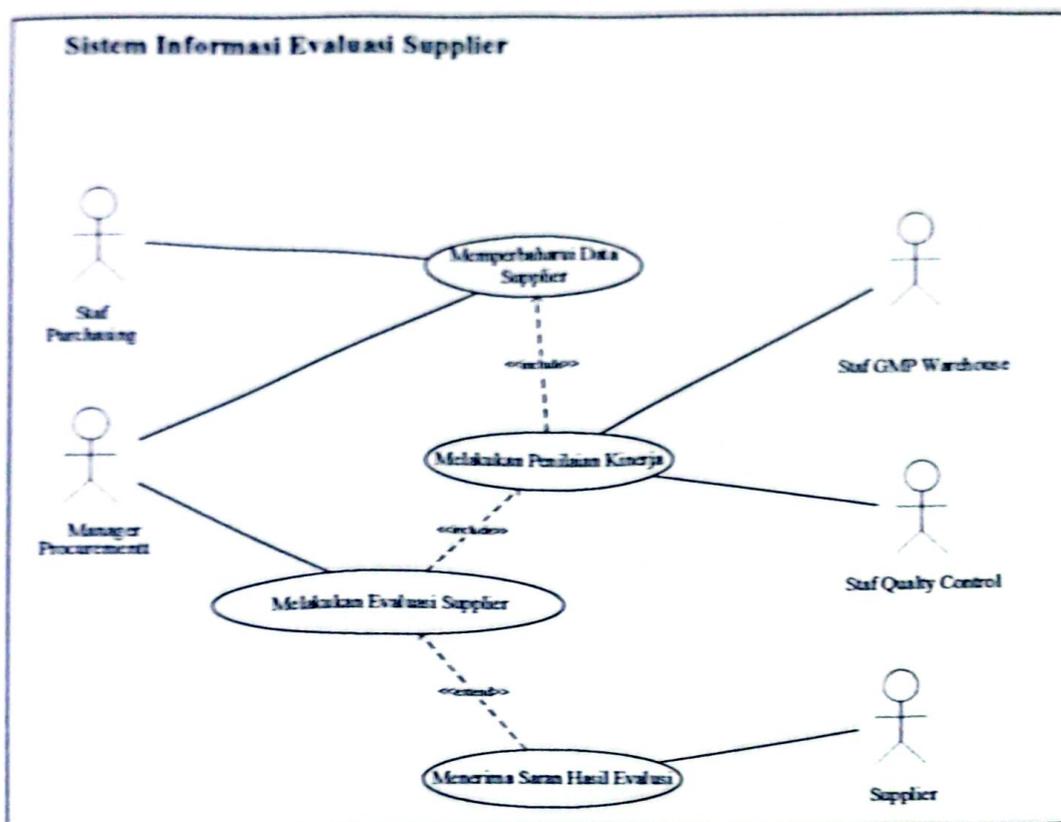
Gambar IV.13 *Form Recapitulation of Subcontractor Evaluation (import)*

(Sumber : Departemen Procurement - PT Topjaya Antariksa Electronics, 2015)

4.11 Use Case Diagram Sistem yang Berjalan

Use case diagram adalah *diagram* yang menyajikan interaksi antara *use case* dan *actor*. Dimana *actor* dapat berupa orang, peralatan atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. *Use case* menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan pemakai.

Berikut adalah *use case diagram* sistem evaluasi *supplier* pada PT Topjaya Antariksa Electronics yang sedang berjalan yang terdapat pada Gambar IV.15 :



Gambar IV.15 Use Case Diagram Sistem Berjalan

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2015)

Deskripsi dari *use case diagram* evaluasi *supplier* pada PT PT Topjaya Antariksa Electronics di atas adalah sebagai berikut:

1. Use Case Diagram Memperbaharui Data Supplier

Berikut adalah *use case description* dari Memperbaharui Data *Supplier* yang terdapat pada Tabel IV.4 :

Tabel IV.4 *Use Case Description* Memperbaharui Data *Supplier*

Nama Use Case	Memperbaharui Data <i>Supplier</i>
Deskripsi Use Case	Use case ini menggambarkan proses memperbaharui data <i>supplier</i>
Aktor	Staf Bag. <i>Purchasing</i> . <i>Manager Procurement</i>
<i>Relationship</i>	-
<i>Normal Flow Events:</i>	Staf Bag. <i>Purchasing</i> memperbaharui data <i>supplier</i> yang dilakukan oleh staf <i>purchasing</i> per tiga bulan

Sumber: Pengolahan Data (2015)

2. *Use Case Diagram* Melakukan Penilaian Kinerja

Berikut adalah *use case description* dari Penilaian Kinerja yang terdapat pada Tabel IV.5:

Tabel IV.5 *Use Case Description* Melakukan Penilaian Kinerja

Nama Use Case	Melakukan Penilaian Kinerja
Deskripsi Use Case	Use case ini menggambarkan proses penilaian kinerja
Aktor	Staf Bag. <i>Purchasing</i> , Staf Bag <i>Quality Control.</i> , Staf Bag. <i>GMP Warehouse</i>
<i>Relationship</i>	<i>Include</i> : Memperbaharui Data <i>Supplier</i>
<i>Normal Flow Events:</i>	Staf Bag. <i>Purchasing</i> , Staf Bag. <i>Quality Control.</i> , Staf. Bag. <i>GMP Warehouse</i> melakukan penilaian kinerja setelah data <i>supplier</i> diperbaharui oleh staf <i>purchasing</i>

3. *Use Case Diagram* Melakukan Evaluasi *Supplier*

Berikut adalah *use case description* dari Melakukan evaluasi *Supplier* pada Tabel IV.6 :

Tabel IV.6 *Use Case Description* Melakukan Evaluasi *Supplier*

Nama <i>Use Case</i>	Melakukan Evaluasi <i>Supplier</i>
Deskripsi <i>Use Case</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses evaluasi <i>supplier</i> dengan membuat keputusan dan alternatif keputusan dari hasil yang berdasarkan pada penilaian kinerja
Aktor	<i>Manager Procurement</i>
<i>Relationship</i>	<i>Include</i> : Melakukan Penilaian Kinerja <i>Extend</i> : Menerima Saran yang diputuskan
<i>Normal Flow Events:</i>	<i>Manager Procurement</i> membuat keputusan dan alternatif keputusan dari hasil evaluasi <i>Supplier</i> setelah proses penilaian kinerja selesai dilakukan.

Sumber: Pengolahan Data (2015)

4. *Use Case Diagram* Menerima Saran Hasil Evaluasi

Berikut adalah *use case description* dari Menerima Saran yang diputuskan yang terdapat pada Tabel IV.7 :

Tabel IV.7 *Use Case Description* Menerima Saran yang diputuskan

Nama <i>Use Case</i>	Menerima Saran Hasil Evaluasi
Deskripsi <i>Use Case</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses penerimaan saran yang dilakukan oleh <i>supplier</i> atas hasil keputusan evaluasi.
Aktor	<i>Supplier</i>
<i>Relationship</i>	-
<i>Normal Flow Events:</i>	<i>Supplier</i> menerima saran atas hasil keputusan pada proses evaluasi <i>supplier</i> yang dilakukan <i>manager procurement</i> .

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2015)

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis sistem, dibutuhkan perancangan aplikasi evaluasi *supplier* berbasis *web* sebagai sarana dalam memberikan informasi mengenai evaluasi *supplier* terhadap penilaian kinerja sehingga dapat dihasilkan keputusan dari kerjasama *supplier* dengan pihak perusahaan untuk kedepannya.

Berikut adalah daftar kebutuhan sistem untuk aplikasi evaluasi *supplier*:

Tabel V.1 Kebutuhan Sistem Evaluasi *Supplier*

Kebutuhan Sistem	
<i>Project Name</i>	Sistem Informasi Evaluasi <i>Supplier</i> berdasarkan Penilaian Kinerja.
<i>Business Need</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terwujudnya sebuah sistem yang dapat membantu proses evaluasi kinerja <i>supplier</i>. 2. Terwujudnya sebuah sistem yang mempercepat proses pembuatan laporan evaluasi <i>supplier</i> berdasarkan penilaian kinerja sehingga <i>manager procurement</i> dapat memberikan keputusan kerjasama dengan <i>supplier</i> lebih efisien.
<i>Business Requirement</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan sistem evaluasi kinerja <i>supplier</i> yang membantu dalam pembuatan laporan.
<i>Business Value</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat pengisian form penilaian kinerja <i>supplier</i> menjadi terkomputerisasi.

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

Tabel V.1 Kebutuhan Sistem Evaluasi *Supplier* (Lanjutan)

Kebutuhan Sistem	
<i>Business Value</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memudahkan dalam merekap hasil penilaian kinerja <i>supplier</i> secara otomatis sehingga mengurangi penggunaan waktu dan tenaga. 2. Memudahkan dalam pembuatan laporan evaluasi <i>supplier</i>.
<i>Special Issues or Constrains</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembuatan sistem dilakukan selama tiga bulan.

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

Dalam pengembangan sistem evaluasi *Supplier* pada PT Topjaya Antariksa Electronics, ada empat tahapan yang digunakan yaitu:

1. Pembuatan model sistem berbasis objek dengan *Unified Modeling Language* (UML) menggunakan *use case diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.
2. Pembuatan model data dengan Kamus Data.
3. Perancangan program yang diusulkan dengan tahapan sebagai berikut: Pembuatan HIPO (*Hierarchy plus Input-Proses-Output*) untuk merancang fungsi dari modul-modul sistem, *flowchart* program dan perancangan antarmuka program dengan Ms. Visio.
4. Pengembangan sistem informasi evaluasi *Supplier* dengan PHP dan *database MySQL*.

5.2 Analisis Kebutuhan Rinci Sistem

Analisis kebutuhan rinci sistem mendeskripsikan kebutuhan sistem usulan yang lebih rinci dan pada siapa sistem usulan digunakan.

5.2.1 Kebutuhan Rinci Sistem

Berikut ini adalah penjelasan mengenai kebutuhan rinci sistem informasi evaluasi *supplier* pada PT Topjaya Antariksa Electronics Tabel V.2 Kebutuhan Rinci Sistem

Tabel V.2 Kebutuhan Rinci Sistem

No	Kebutuhan Rinci Sistem	Uraian
1.	Input Form Penilaian Kinerja <i>Supplier</i>	Proses yang dapat dilakukan oleh penilai di bagian <i>staf purchasing, GMP Warehouse dan QC</i> pada input form penilaian kinerja yaitu: <ul style="list-style-type: none"> - Penilai masuk ke dalam sistem dengan melakukan proses <i>login</i> terlebih dahulu. - Penilai mengisi form penilaian kinerja untuk melakukan proses simpan data.
2.	Pengelolaan Data <i>User</i>	Proses yang dapat dilakukan Admin pada pengelolaan data <i>user</i> yaitu: <ul style="list-style-type: none"> - Admin masuk ke dalam sistem dengan melakukan proses <i>login</i> terlebih dahulu. - Admin memilih menu data <i>user</i> dan submenu pengaturan <i>user</i>. - Admin memilih data <i>user</i> yang akan dikelola - Admin dapat mengisi data <i>user</i> dan melakukan proses mengubah ,menghapus serta mencari data <i>user</i>.
3.	Pengelolaan Data <i>Supplier</i>	Proses yang dapat dilakukan Admin pada pengelolaan data <i>supplier</i> yaitu: <ul style="list-style-type: none"> - Admin masuk ke dalam sistem dengan melakukan proses login terlebih dahulu - Admin memilih data <i>supplier</i> yang akan dikelola. - Admin dapat mengisi dan melakukan proses tambah ,mengisi, mencari, mengubah dan menghapus data <i>supplier</i>.

Tabel V.2 Kebutuhan Rinci Sistem (Lanjutan)

No	Kebutuhan Rinci Sistem	Uraian
4.	Rekapitulasi Hasil Penilaian Kinerja	Proses yang dapat dilakukan dalam merekap hasil penilaian kinerja yang telah diisi pada form penilaian, proses nya yaitu: <ul style="list-style-type: none"> - Manager <i>Procurement</i> masuk ke dalam sistem dengan melakukan proses <i>login</i> terlebih dahulu - Manager <i>Procurement</i> memilih menu Laporan - Manager <i>Procurement</i> memilih submenu Laporan rekapitulasi hasil penilaian kinerja
5.	Melihat laporan evaluasi <i>supplier</i>	Proses yang dapat dilakukan Admin dan Manager <i>Procurement</i> pada melihat laporan evaluasi <i>supplier</i> yaitu: <ul style="list-style-type: none"> - Admin dan Manager <i>Procurement</i> melihat dan mencetak laporan evaluasi <i>supplier</i>.

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

5.3 Analisis dan Perancangan Sistem yang diusulkan

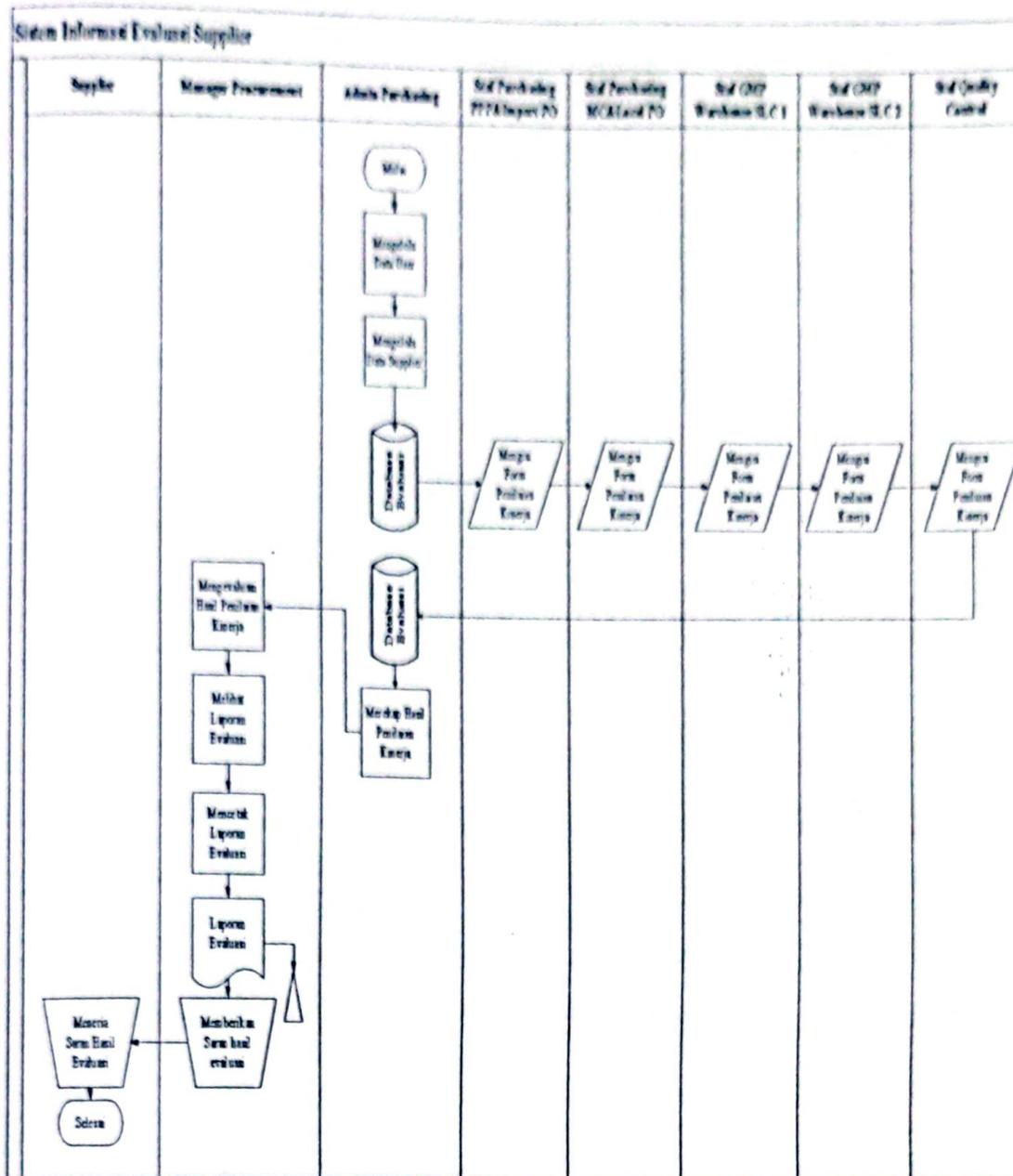
Berdasarkan analisis permasalahan terhadap analisis yang berjalan, maka diusulkan perancangan sistem yang diusulkan pada sistem evaluasi *supplier* berdasarkan penilaian kinerja yang menggunakan model pengembangan perangkat lunak *prototype evolusioner* dimana model ini banyak digunakan. dan pengembang dapat memfokuskan diri untuk mengembangkan bagian-bagian dari sistem yang dimengerti daripada bekerja pada pengembangan sistem secara keseluruhan.

5.3.1 Perancangan *Flowmap* Sistem Usulan

Perancangan *flowmap* sistem informasi evaluasi *supplier* berdasarkan penilaian kinerja yang diusulkan sebagai berikut::

1. Admin mengelola data *user* agar hak akses pengguna sistem dapat teratur dengan baik.
2. Admin mengelola data *supplier* yang bertujuan agar dapat diketahui daftar *supplier* yang akan dinilai dan dievaluasi.
3. Data *supplier* yang telah diolah dan disimpan di *database* untuk kemudian dipergunakan dalam dalam proses penilaian kinerja.
4. Staf *Purchasing*, Staf *GMP Warehouse* dan Staf *Quality Control* masing masing mengisi form penilaian kinerja berdasarkan aspek yang dibebankan oleh tiap masing-masing staf departemen ke dalam sistem yang tersimpan dalam *database*.
5. Setelah semua staf mengisi form penilaian, *database* merekap secara otomatis hasil penilaian kinerja.
6. Hasil penilaian kinerja kemudian di evaluasi oleh *Manager Procurement*.
7. Hasil evaluasi berupa laporan evaluasi yang bisa dilihat dan dicetak oleh *Manager Procurement* dan disimpan sebagai arsip.
8. Berdasarkan laporan evaluasi, terdapat nama *supplier* yang berhak melanjutkan kerjasama dan yang tidak, pada proses evaluasi ini juga *manager* membuat keputusan dimana berdasarkan keputusan tersebut *manager procurement* memberikan saran kepada *supplier* melalui *e-mail* atau no. telepon yang tertera pada laporan evaluasi.
9. Proses evaluasi *supplier* selesai disini

Seperti yang dapat dilihat pada Gambar V.1 adalah *Flowmap* yang di usulkan sebagai berikut:

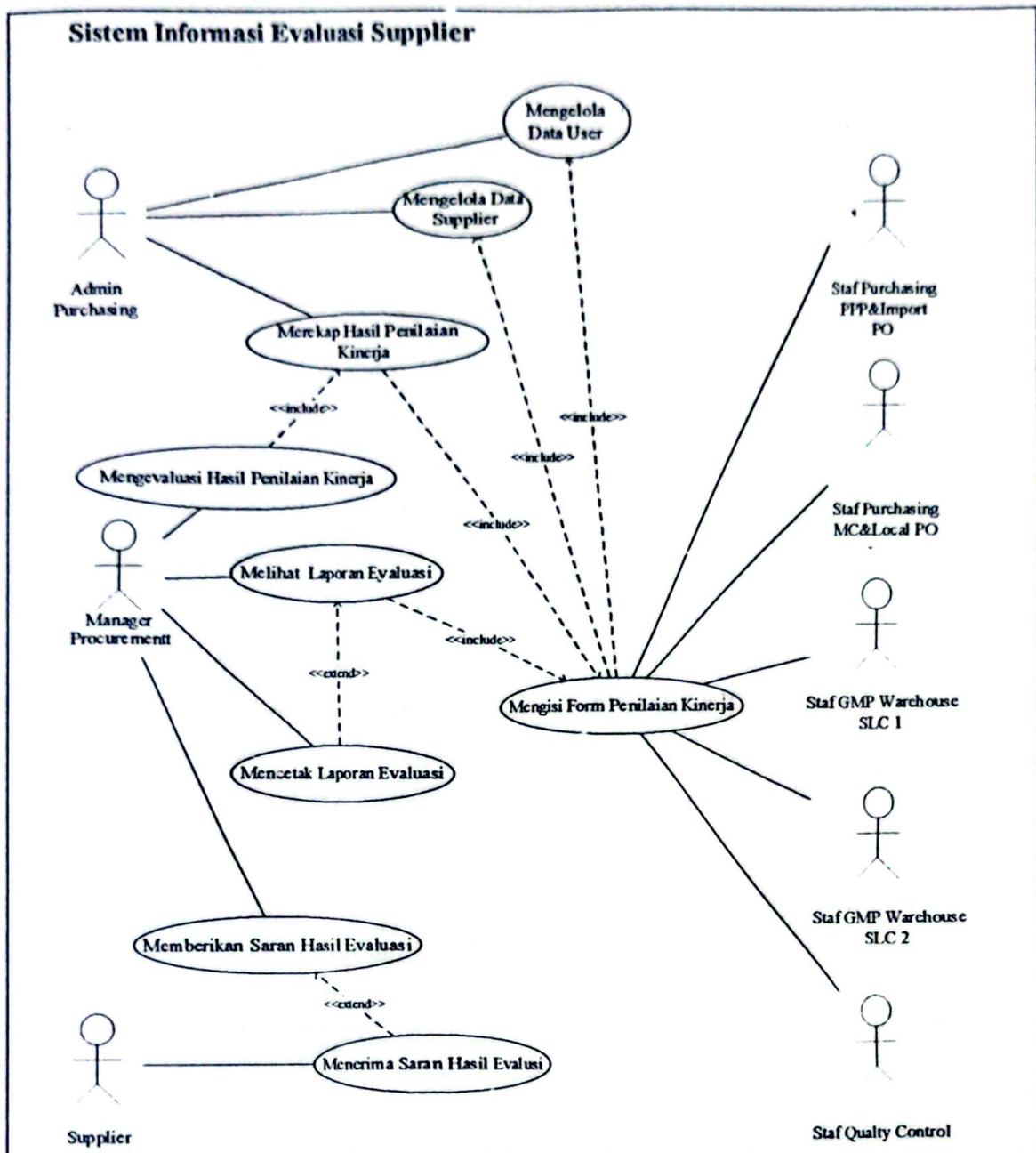


Gambar V.1 Flowmap Sistem Informasi Evaluasi Supplier Usulan

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

5.3.2 Use Case Diagram

Diagram *Use Case* adalah diagram yang menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem tersebut berinteraksi dengan dunia luar dan menjelaskan sistem secara fungsional yang terlihat *user*. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka *use case diagram* sistem informasi evaluasi *supplier* yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.2 sebagai berikut ini:



Gambar V.2 Use Case Diagram Sistem Usulan

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

1. Definisi *Use Case*

Pendefinisian *use case* pada sistem evaluasi *supplier* usulan dapat dilihat pada Tabel V.3 sebagai berikut:

a. *Use Case* Mengelola Data *User*

Berikut adalah *use case description* mengelola data *User* yang terdapat pada Tabel V.3:

Tabel V.3 *Use Case Description* Mengelola Data *User*

Nama <i>Use Case</i>	Mengelola Data <i>User</i>
Deskripsi <i>Use Case</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses pengelolaan data <i>user</i> , yaitu menambah data <i>user</i> , mengubah data <i>user</i> , mencari data <i>user</i> dan menghapus data <i>user</i> .
Aktor	<i>Admin Purchasing</i>
<i>Normal Flow Events:</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Admin</i> masuk ke tampilan menu utama sistem. 2. <i>Admin</i> memilih menu Data <i>user</i> dan submenu pengaturan <i>user</i> 3. <i>Admin</i> melakukan proses ubah, cari dan hapus data <i>user</i> ke <i>database</i>.

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

b. *Use Case* Mengelola Data *Supplier*

Berikut adalah *use case description* mengelola data *supplier* yang terdapat pada Tabel V.4:

Tabel V.4 *Use Case Description* Mengelola Data *Supplier*

Nama <i>Use Case</i>	Mengelola Data <i>Supplier</i>
Deskripsi <i>Use Case</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses pengelolaan data <i>supplier</i> dengan menambah data <i>supplier</i> mengubah mencari dan menghapus data <i>supplier</i> .
Aktor	<i>Admin Purchasing</i>

Tabel V.4 *Use Case Description* Mengelola Data *Supplier* (Lanjutan)

<i>Normal Flow</i>	1. <i>Admin</i> masuk ke tampilan menu utama sistem.
<i>Events:</i>	2. <i>Admin</i> memilih menu data <i>supplier</i> .
	3. <i>Admin</i> melakukan proses tambah, ubah, cari dan hapus data <i>supplier</i> ke <i>database</i> .

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

c. *Use Case* Mengisi *Form* Penilaian Kinerja

Berikut adalah *use case description* mengisi form penilaian kinerja yang terdapat pada Tabel V.5:

Tabel V.5 *Use Case Description* Mengisi *Form* Penilaian Kinerja

Nama <i>Use Case</i>	Mengisi <i>Form</i> Penilaian Kinerja
<i>Deskripsi Use Case</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses pengisian <i>form</i> penilaian kinerja.
<i>Relationship</i>	<i>Include</i> : Mengelola Data <i>Supplier</i> , Mengelola Data <i>User</i>
<i>Aktor</i>	Staf <i>Purchasing</i> , Staf <i>GMP Warehouse</i> , Staf <i>Quality Control</i>
<i>Normal Flow</i>	1. Penilai masuk ke tampilan menu utama sistem.
<i>Events:</i>	2. Penilai memilih menu Aktifitas dan submenu input penilaian.
	3. Penilai melakukan proses <i>input form</i> penilaian kinerja ke <i>database</i> .

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

d. *Use Case* Merekap Hasil Penilaian Kinerja

Berikut adalah *use case description* merekap hasil penilaian kinerja yang terdapat pada Tabel V.6:

Tabel V.6 *Use Case Description* Merekap Hasil Penilaian Kinerja

Nama <i>Use Case</i>	Merekap Hasil Penilaian Kinerja
<i>Deskripsi Use Case</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses merekap hasil penilaian kinerja.
<i>Aktor</i>	<i>Admin Purchasing</i>

Tabel V.6 Use Case Description Merekap Hasil Penilaian Kinerja (Lanjutan)

<i>Relationship</i>	<i>Include</i> : Mengisi Form Penilaian Kinerja
<i>Normal Flow Events:</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Admin</i> masuk ke tampilan menu utama sistem. 2. <i>Admin</i> memilih menu laporan 3. <i>Admin</i> memilih submenu rekapitulasi hasil penilaian kinerja. 4. <i>Admin</i> melakukan proses pengolahan hasil penilaian kinerja ke <i>database</i>.

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

e. Use Case Mengevaluasi Hasil Penilaian Kinerja

Berikut adalah *use case description* mengevaluasi hasil penilaian kinerja *supplier* yang terdapat pada Tabel V.7:

Tabel V.7 Use Case Description Mengevaluasi Hasil Penilaian Kinerja

Nama Use Case	Mengevaluasi Hasil Penilaian Kinerja
<i>Deskripsi Use Case</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses mengevaluasi hasil penilaian kinerja <i>supplier</i> dimana <i>manager</i> memberikan keputusan terhadap hasil penilaian kinerja.
<i>Aktor</i>	<i>Manager Procurement</i>
<i>Relationship:</i>	<i>Include</i> : Merekap Hasil Penilaian Kinerja
<i>Normal Flow Events:</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Manager Procurement</i> masuk ke tampilan menu utama sistem. 2. <i>Manager Procurement</i> memilih menu laporan. 3. <i>Manager Procurement</i> memilih submenu rekapitulasi hasil penilaian. 4. <i>Manager Procurement</i> melakukan proses evaluasi hasil penilaian kinerja ke <i>database</i>.

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

f. Use Case Melihat Laporan Evaluasi *Supplier*

Berikut adalah *use case description* melihat laporan evaluasi *supplier* yang terdapat pada Tabel V.8:

Tabel V.8 *Use Case Description* Melihat Laporan Evaluasi *Supplier*

Nama Use Case	Melihat Laporan Evaluasi Supplier
Deskripsi Use Case	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses <i>view</i> atau melihat laporan evaluasi <i>supplier</i> .
Aktor	<i>Manager Procurement</i>
Relationship:	<i>Extend</i> : Mencetak Laporan Evaluasi
Normal Flow Events:	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Manager Procurement</i> masuk ke tampilan menu utama sistem. 2. <i>Manager Procurement</i> memilih menu laporan. 3. <i>Manager Procurement</i> memilih submenu Laporan Evaluasi. 4. <i>Manager Procurement</i> dapat melihat laporan.

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

g. *Use Case* Mencetak Laporan Evaluasi *Supplier*

Berikut adalah *use case description* mencetak laporan evaluasi *supplier* yang terdapat pada Tabel V.9:

Tabel V.9 *Use Case Description* Mencetak Laporan Evaluasi *Supplier*

Nama Use Case	Mencetak Laporan Evaluasi Supplier
Deskripsi Use Case	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses mencetak laporan evaluasi <i>supplier</i> .
Aktor	<i>Manager Procurement</i>
Normal Flow Events:	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Manager Procurement</i> masuk ke tampilan menu utama sistem. 2. <i>Manager Procurement</i> memilih menu laporan. 3. <i>Manager Procurement</i> memilih submenu Laporan Evaluasi 4. <i>Manager Procurement</i> dapat mencetak laporan

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

h. Use Case Memberikan Saran Hasil Evaluasi

Berikut adalah *use case description* memberikan saran hasil evaluasi yang terdapat pada Tabel V.10:

Tabel V.10 *Use Case Description* Memberikan Saran Hasil Evaluasi

Nama Use Case	Memberikan Saran Hasil Evaluasi
Deskripsi Use Case	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses memberikan saran hasil evaluasi kepada <i>supplier</i> mengenai kelanjutan kerjaama dengan pihak perusahaan.
Aktor	<i>Manager Procurement</i>
Relationship:	<i>Include: Mencetak Laporan Evaluasi</i>
Normal Flow Events:	<i>Manager Procurement</i> memberikan saran kepada <i>supplier</i> yang dituju melalui telepon ataupun <i>e-mail</i> sesuai yang tertera pada laporan evaluasi yang telah dicetak.

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

i. Use Case Menerima Saran Hasil Evaluasi

Berikut adalah *use case description* memberikan saran hasil evaluasi yang terdapat pada Tabel V.11:

Tabel V.11 *Use Case Description* Menerima Saran Evaluasi

Nama Use Case	Menerima Saran Hasil Evaluasi
Deskripsi Use Case	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses menerima saran hasil evaluasi kepada <i>supplier</i> mengenai kelanjutan kerjaama dengan pihak perusahaan
Aktor	<i>Supplier</i>
Relationship:	<i>Include: Memberikan Saran Hasil Evaluasi</i>
Normal Flow Events:	<i>Supplier</i> menerima saran dari <i>manager procurement</i> melalui telepon ataupun <i>e-mail</i>

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

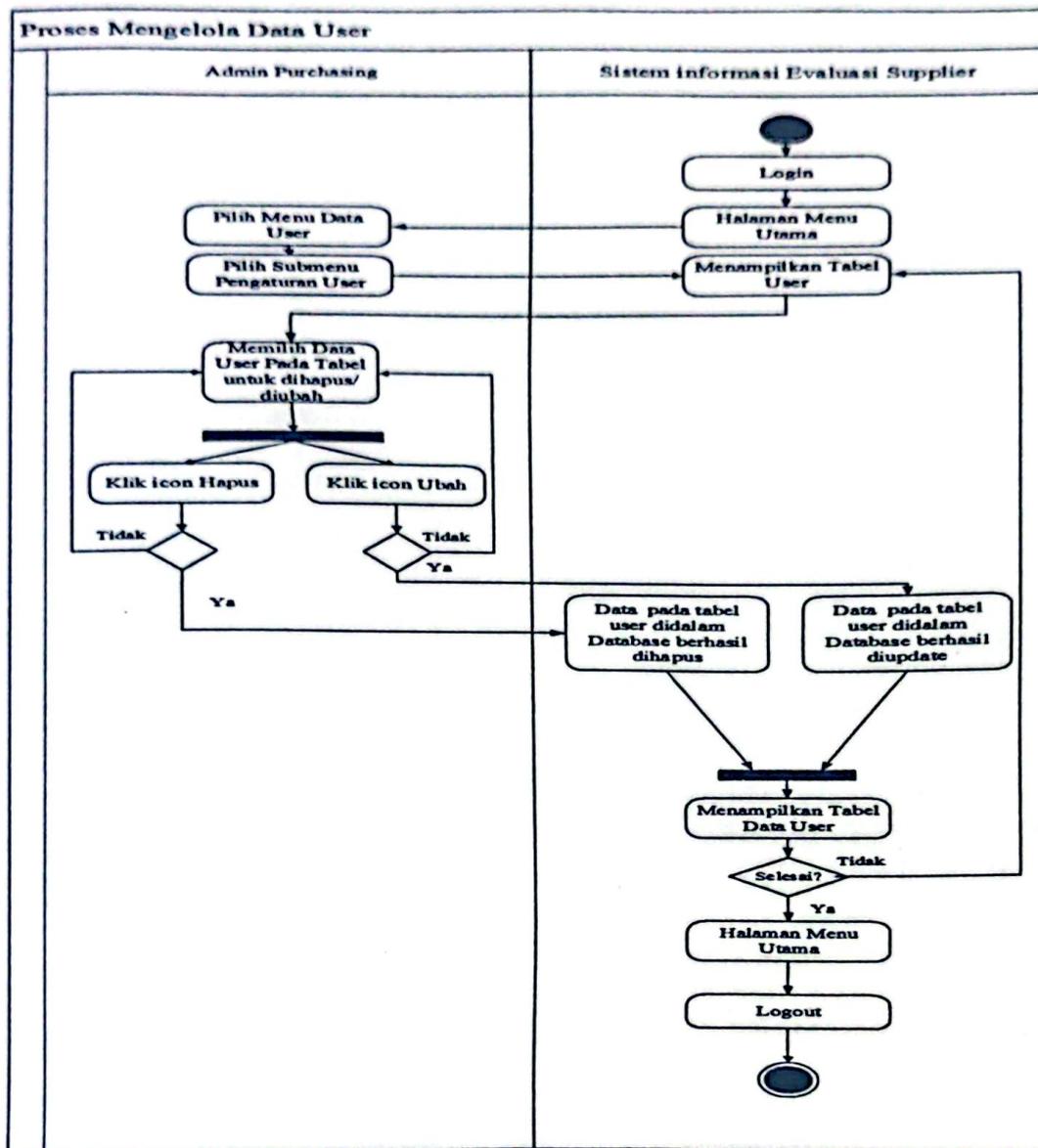
5.3.3 Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan aliran kerja tiap *use case* pada sistem informasi evaluasi *supplier* berdasarkan penilaian kinerja. Berikut adalah *activity diagram* tiap *use case*:

1. Activity Diagram Proses Mengelola Data User

Activity diagram berikut ini menjelaskan aktivitas yang dilakukan ketika memilih menu pengaturan user. Admin Purchasing dapat cari, ubah dan hapus data user.

Berikut adalah Gambar V.3 activity diagram mengelola data user:



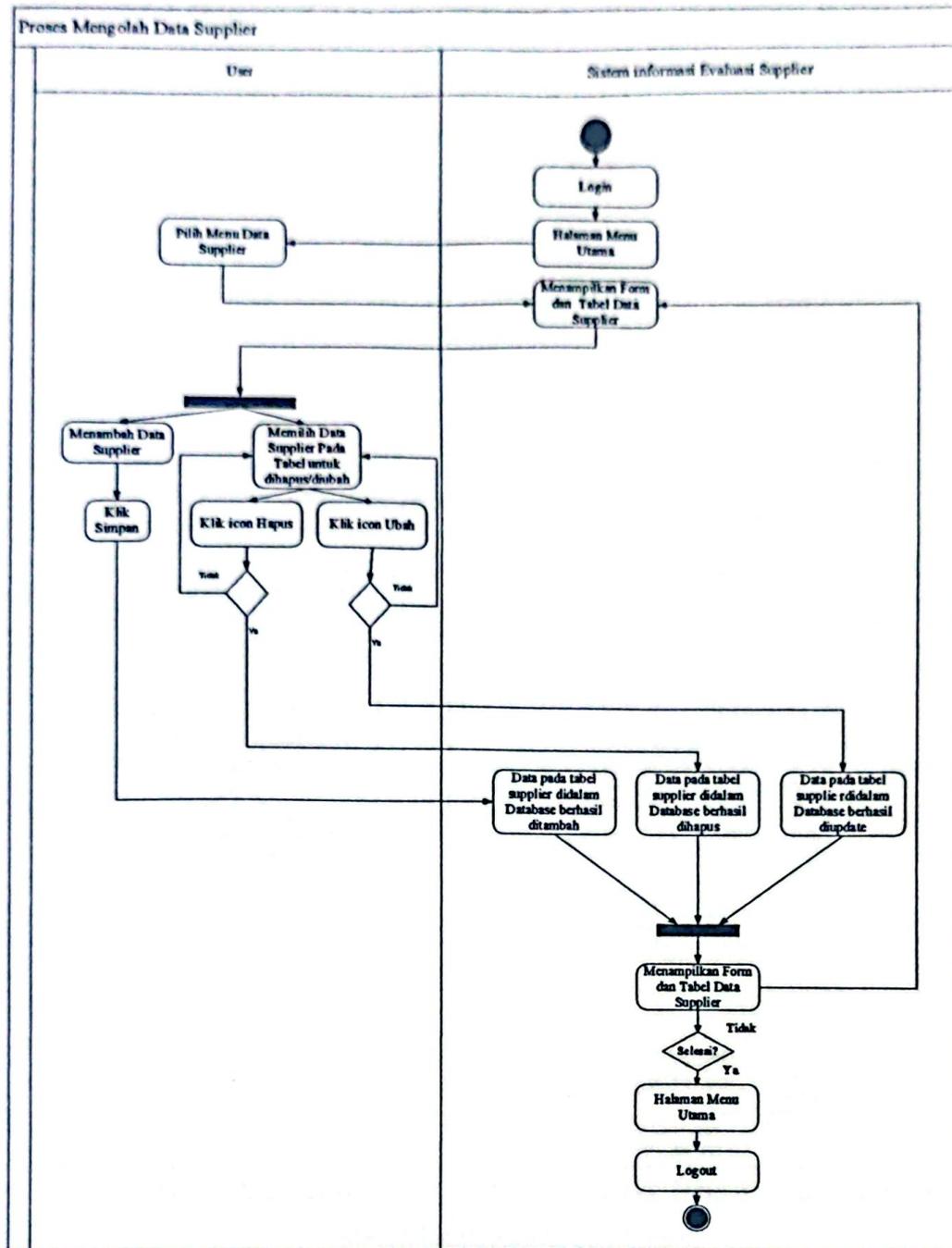
Gambar V.3 Activity Diagram Proses Mengelola Data User

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

2. Activity Diagram Proses Mengelola Data Supplier

Activity diagram berikut ini menjelaskan aktivitas yang dilakukan ketika memilih menu data supplier. Admin Purchasing dapat tambah, cari, ubah dan hapus data Supplier.

Berikut adalah Gambar V.4 activity diagram mengelola data supplier:



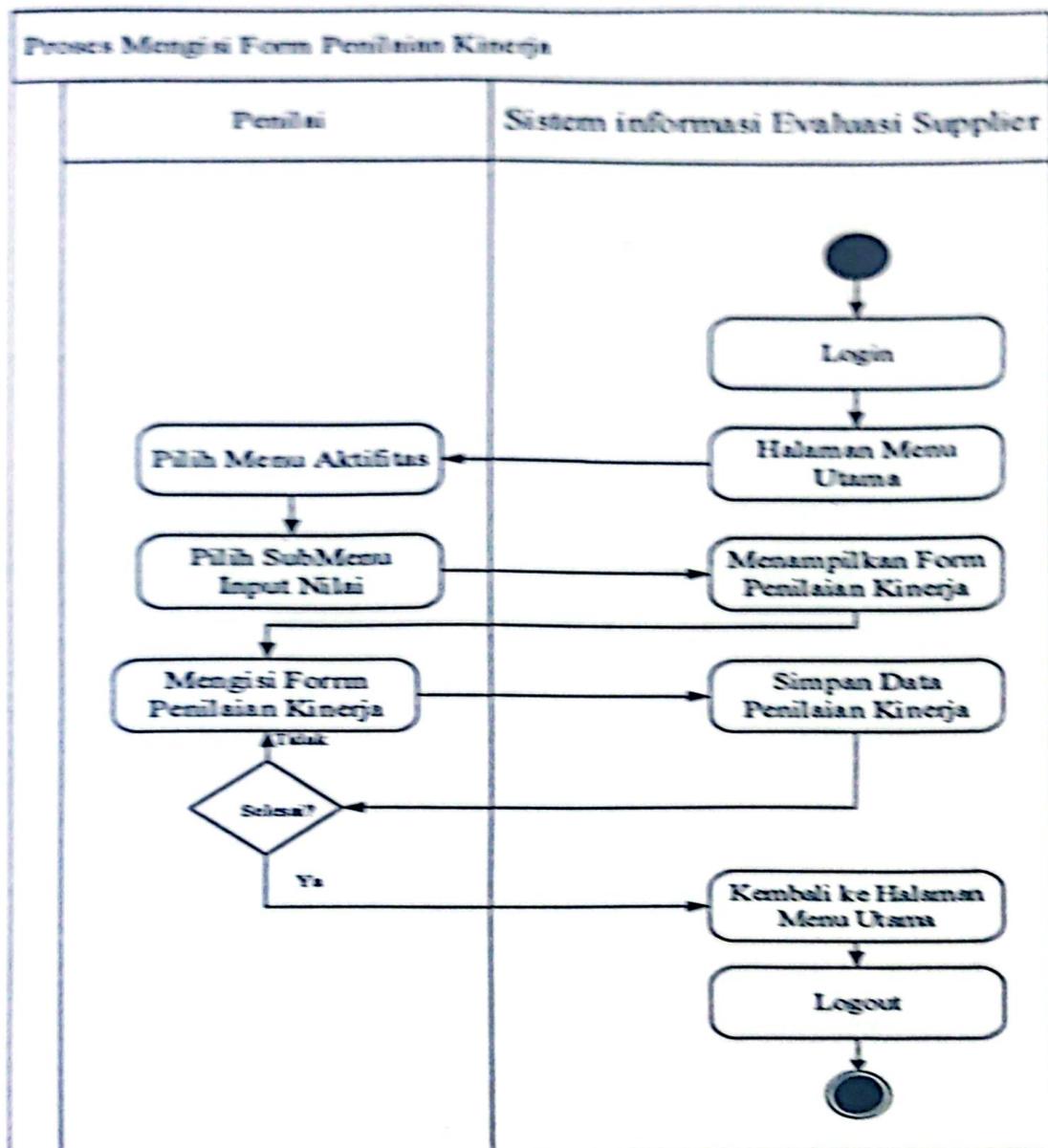
Gambar V.4 Activity Diagram Proses Mengelola Data Supplier

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

3. Activity Diagram Proses Mengisi Form Penilaian Kinerja

Activity diagram berikut ini menjelaskan aktivitas yang dilakukan ketika memilih mengisi penilaian kinerja *supplier*. Staf *Purchasing*, Staf *GMP Warehouse* dan Staf *Quality Control* sebagai penilai mengisi form penilaian kinerja *supplier*.

Berikut adalah Gambar V.5 activity diagram mengisi form penilaian kinerja:



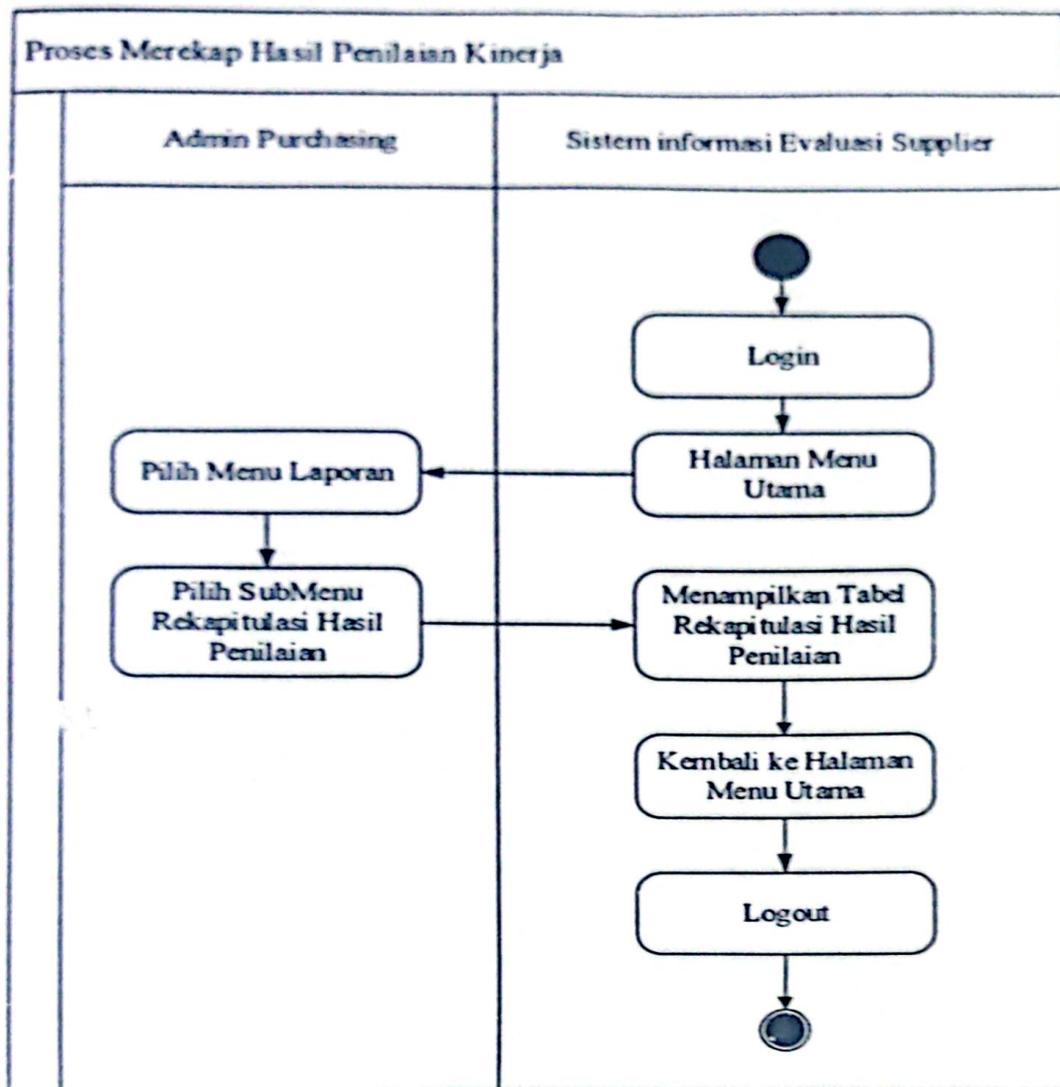
Gambar V.5 Activity Diagram Proses Mengisi Form Penilaian Kinerja

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

4. Activity Diagram Proses Merekap Hasil Penilaian Kinerja

Activity diagram berikut ini menjelaskan aktivitas yang dilakukan ketika memilih merekap hasil penilaian kinerja.

Berikut adalah Gambar V.6 activity diagram proses merekap hasil penilaian kinerja:



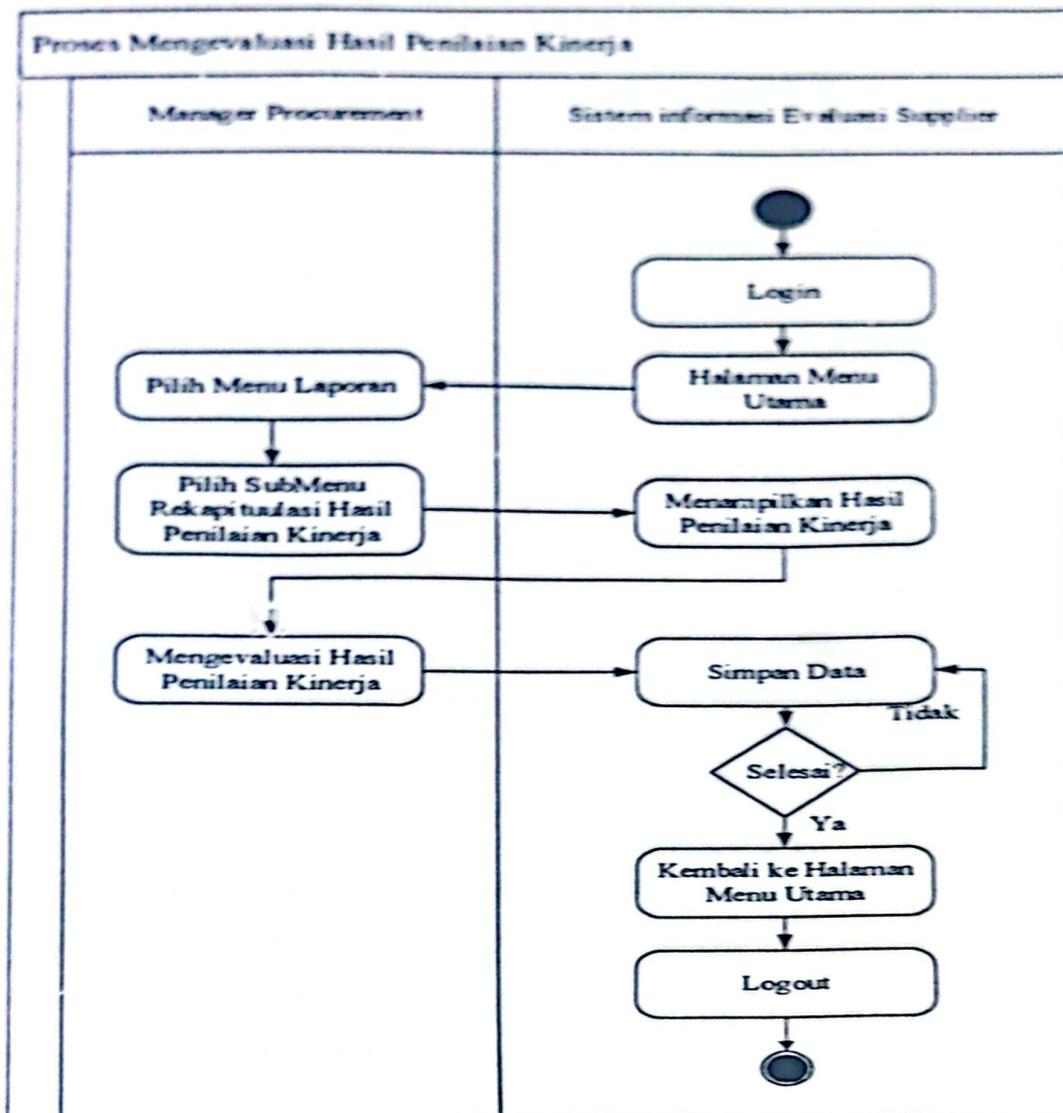
Gambar V.6 Activity Diagram Proses Merekap Hasil Penilaian Kinerja

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

5. Activity Diagram Proses Mengevaluasi Hasil Penilaian Kinerja

Activity diagram berikut ini menjelaskan aktivitas mengevaluasi hasil penilaian kinerja. *Manager Procurement* mengevaluasi dengan menentukan mengenai hubungan kerjasama dengan *supplier* berdasarkan pengelolaan hasil penilaian kinerja.

Berikut adalah Gambar V.7 activity diagram proses mengevaluasi hasil penilaian kinerja



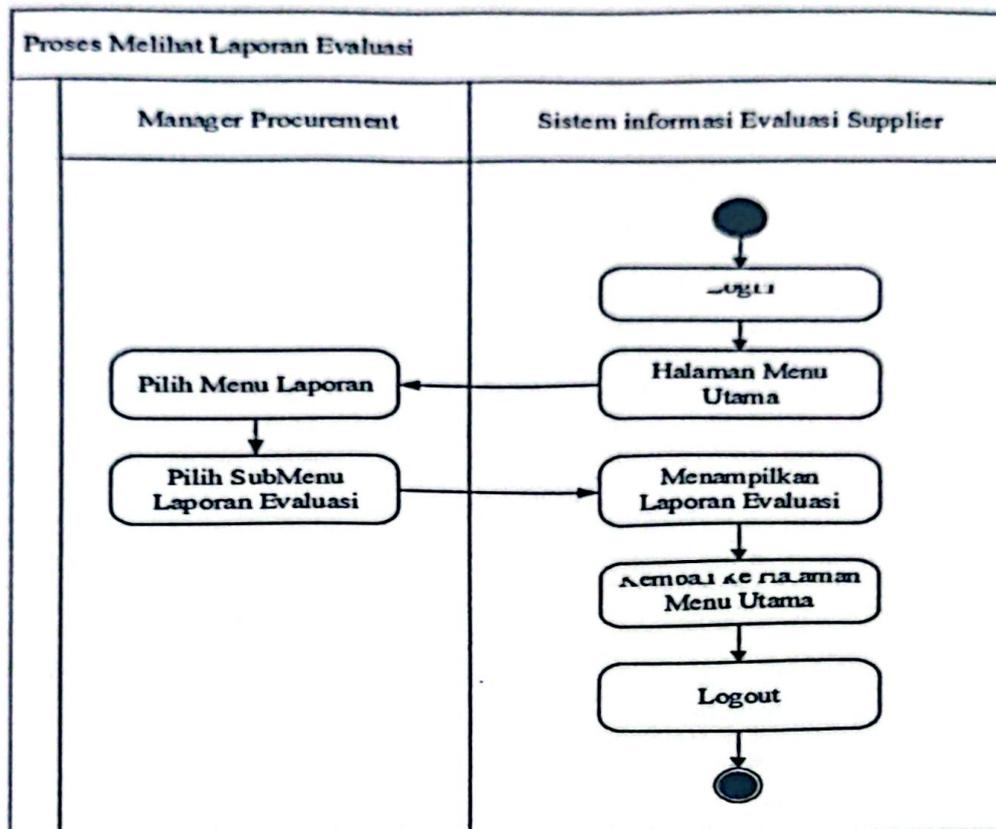
Gambar V.7 Activity Diagram Proses Mengevaluasi Hasil Penilaian Kinerja

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

6. Activity Diagram Proses Melihat Laporan Evaluasi

Activity diagram berikut ini menjelaskan aktivitas yang dilakukan *Manager Procurement* untuk melihat laporan evaluasi yang dilakukan

Berikut adalah Gambar V.8 activity diagram melihat laporan evaluasi:

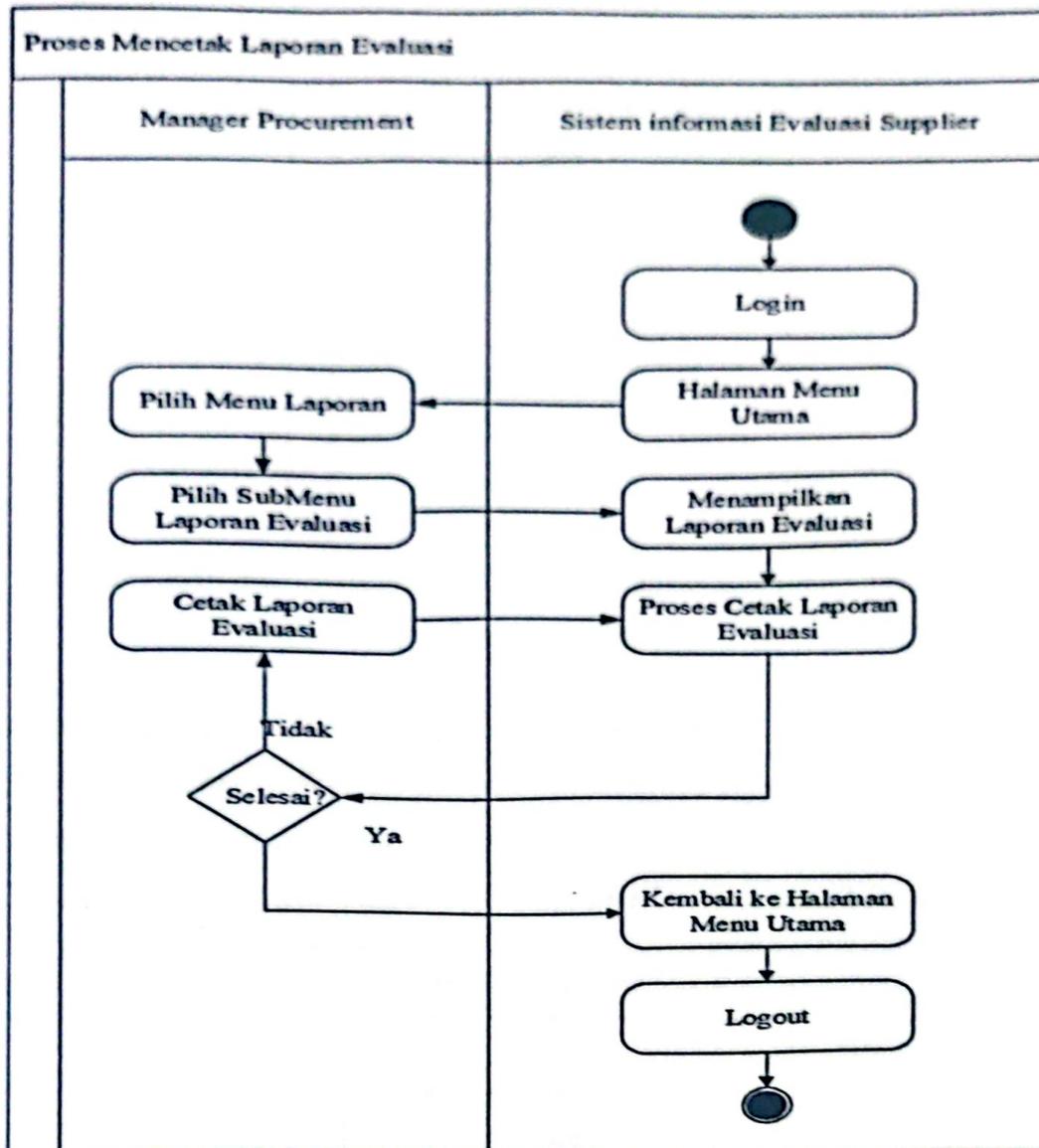


Gambar V.8 Activity Diagram Proses Melihat Laporan Evaluasi

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

7. Activity Diagram Proses Mencetak Laporan Evaluasi

Activity diagram berikut ini menjelaskan aktivitas yang dilakukan *Manager Procurement* ketika memilih mencetak laporan evaluasi. Berikut adalah Gambar V.9 activity diagram mencetak laporan evaluasi:



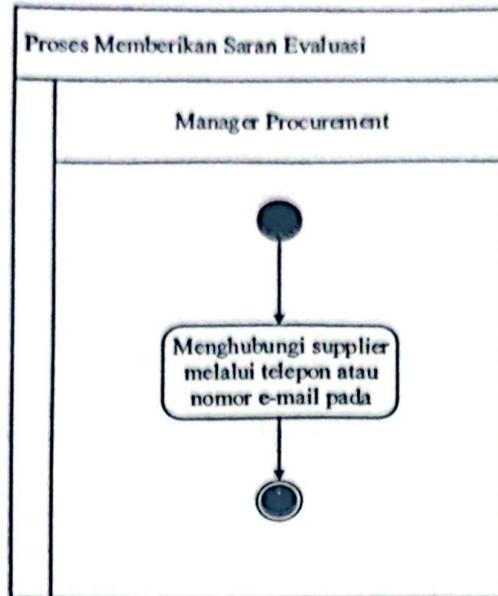
Gambar V.9 Activity Diagram Proses Mencetak Laporan Evaluasi

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

8. Activity Diagram Proses Memberikan Saran Hasil Evaluasi

Activity diagram berikut ini menjelaskan aktivitas *manager procurement* dalam memberikan saran hasil evaluasi kepada *supplier*.

Berikut adalah Gambar V.10 activity diagram memberikan saran hasil evaluasi:



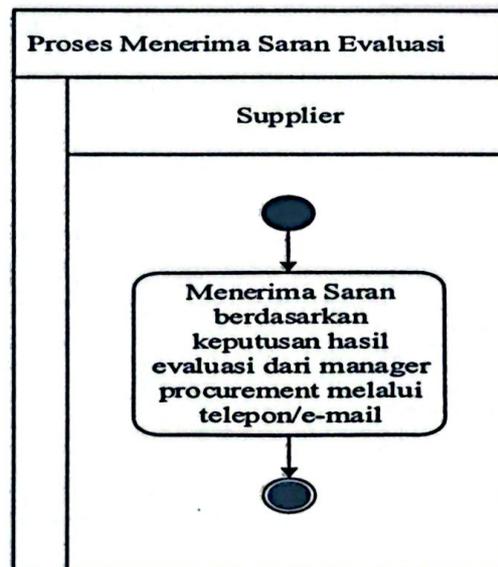
Gambar V.10 *Activity Diagram* Proses Memberikan Saran Hasil Evaluasi

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

9. *Activity Diagram* Proses Menerima Saran Hasil Evaluasi

Activity diagram berikut ini menjelaskan aktivitas *supplier* menerima saran hasil evaluasi dari *manager procurement*

Berikut adalah Gambar V.12 *activity diagram* menerima saran hasil evaluasi:



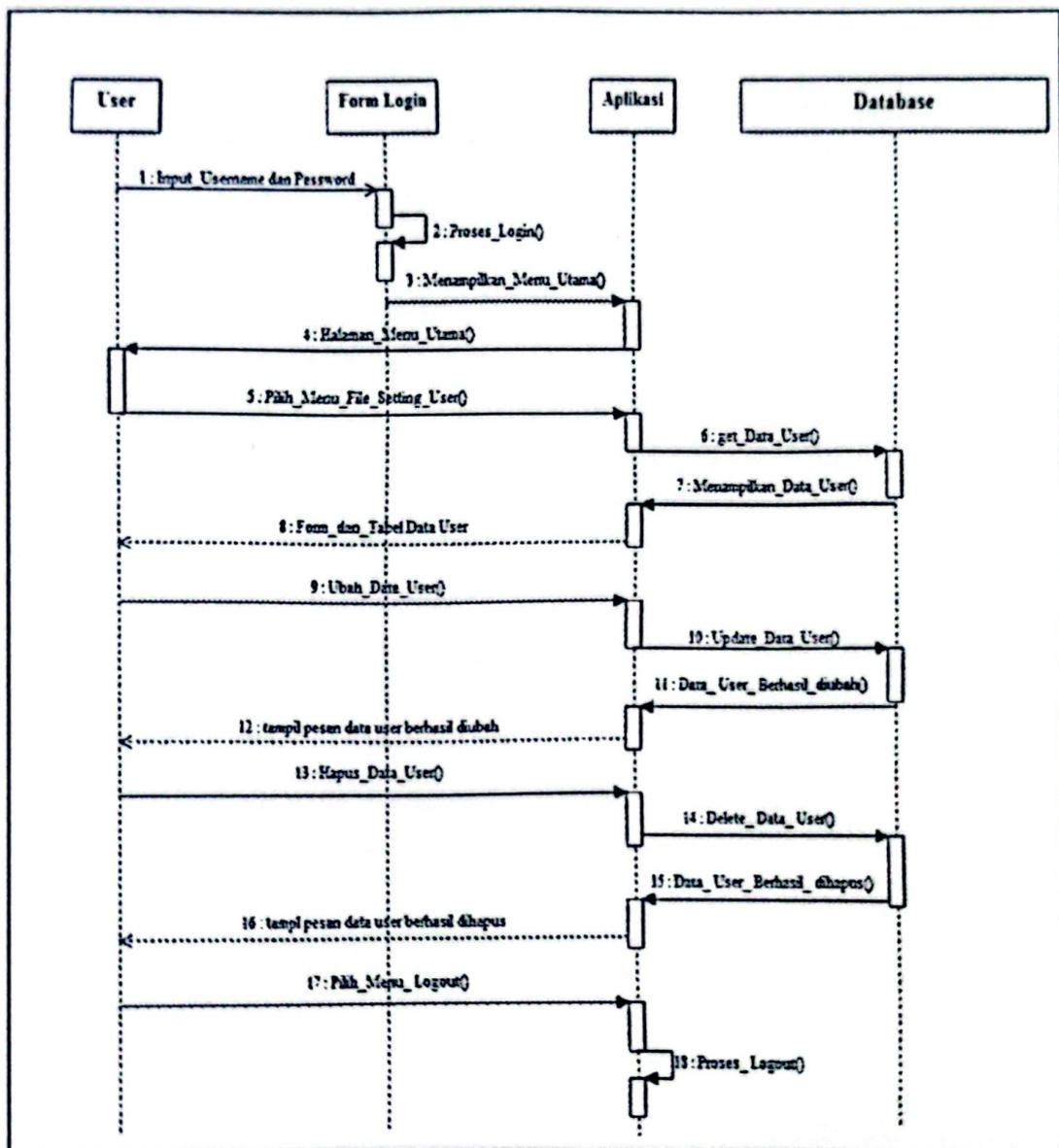
Gambar V.11 *Activity Diagram* Proses Menerima Saran Hasil Evaluasi

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

5.3.4 Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi yang terjadi pada suatu objek *use case diagram* ketika melakukan suatu proses tertentu, di mana urutan proses ketika melakukan suatu proses tertentu dapat diketahui dengan melihat gambaran pada diagram. berikut adalah *sequence diagram* pada sistem informasi evaluasi *supplier*:

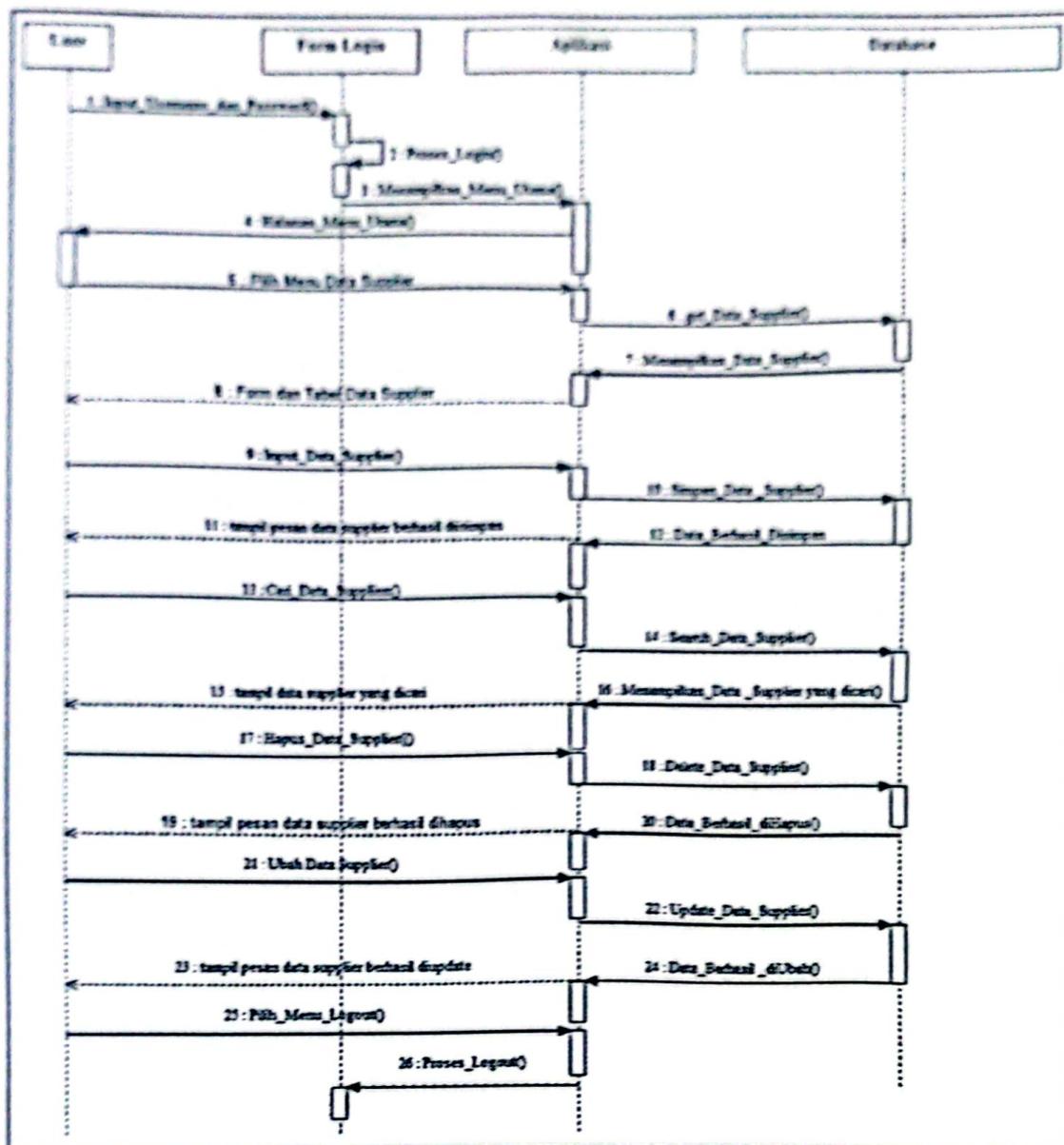
1. Sequence Diagram pada Use Case Mengelola Data User



Gambar V.12 Sequence Diagram Mengelola Data User

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

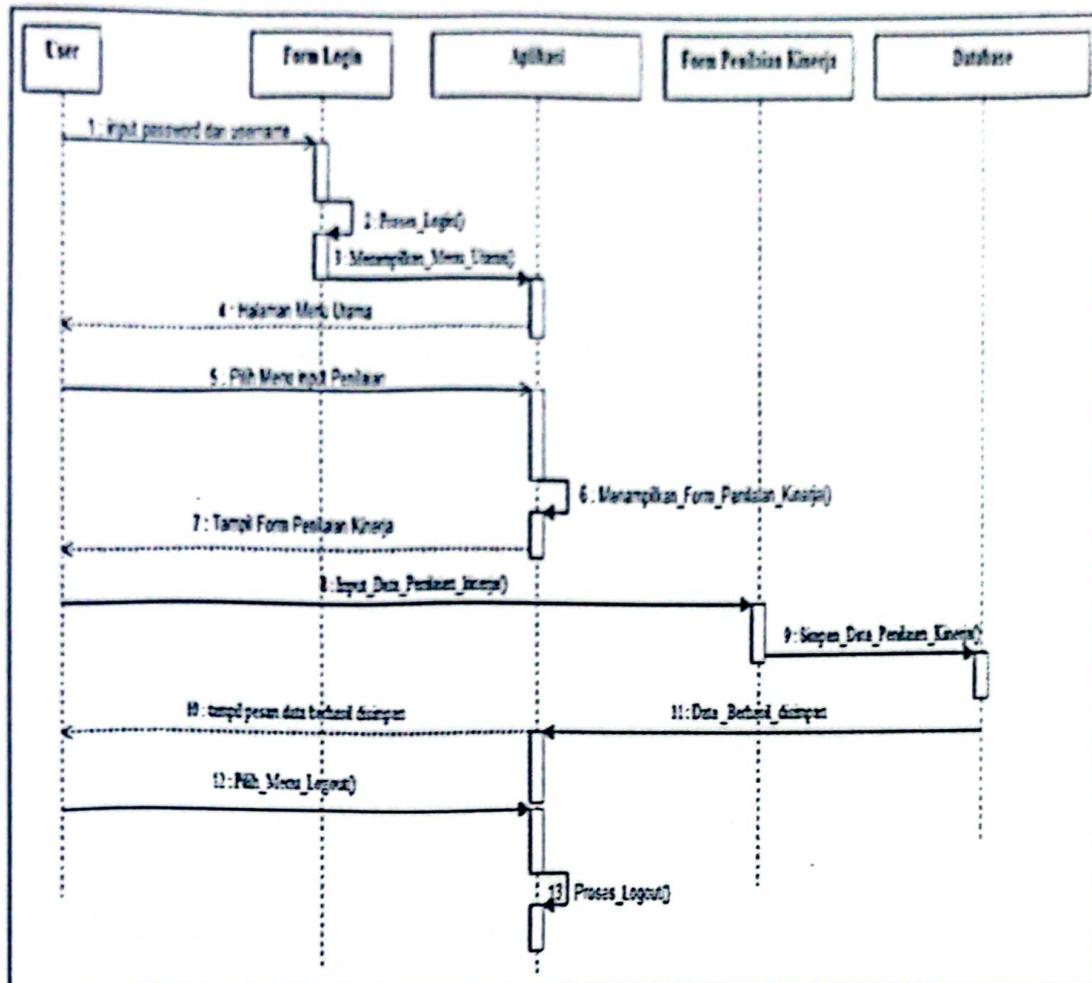
2. Sequence Diagram pada Use Case Mengelola Data Supplier



Gambar V.13 Sequence Diagram Mengelola Data Supplier

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

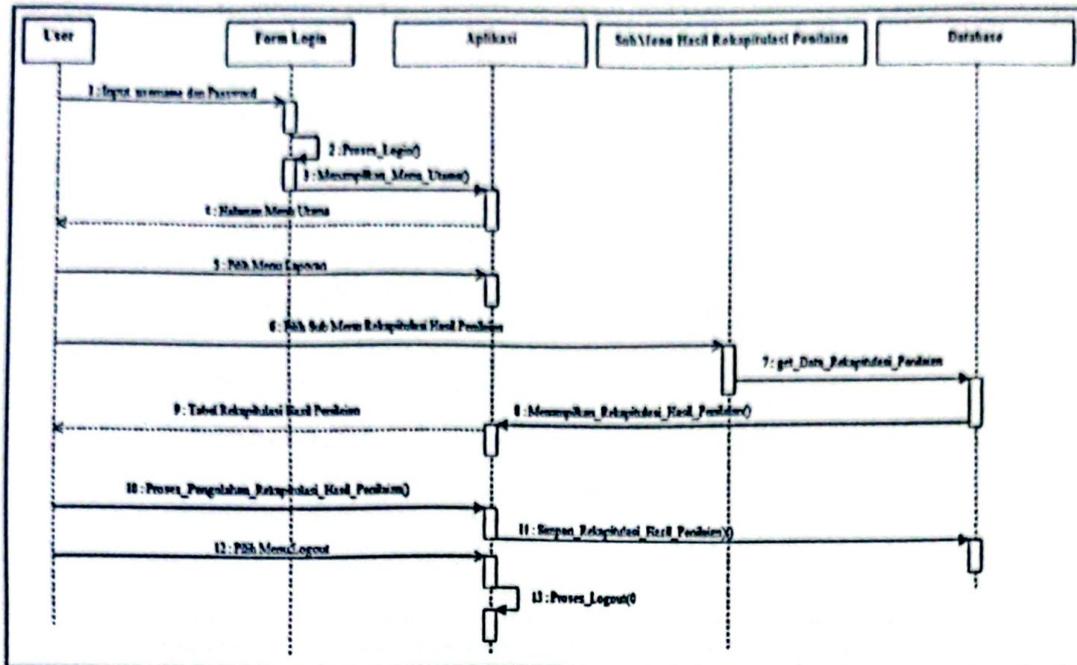
3. Sequence Diagram pada Use Case Input Form Penilaian Kinerja



Gambar V.14 Sequence Diagram Input Form Penilaian Kinerja

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

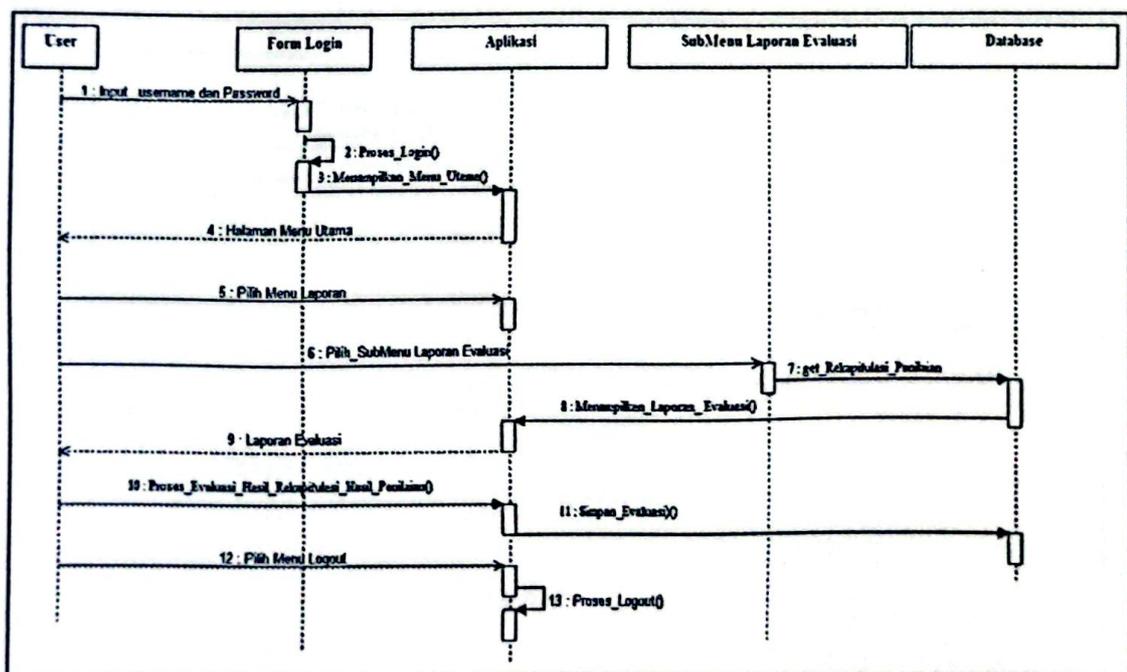
4. Sequence Diagram pada Use Case Mengolah Hasil Penilaian Kinerja



Gambar V.15 Sequence Diagram Mengelola Hasil Penilaian Kinerja

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

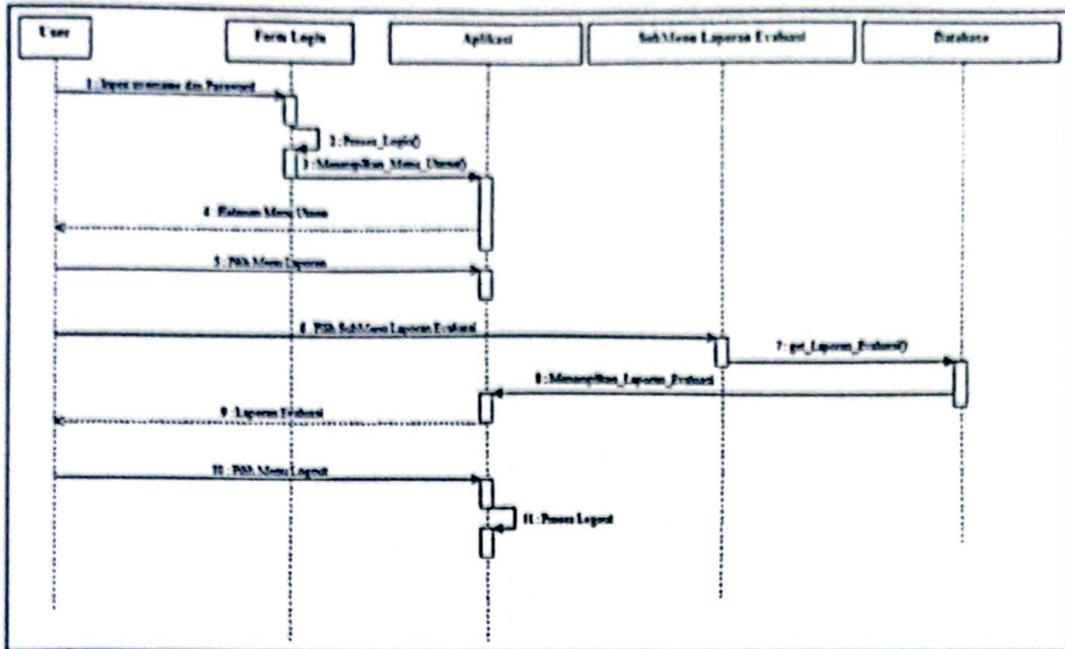
5. Sequence Diagram pada Use Case Mengevaluasi Hasil Penilaian Kinerja



Gambar V.16 Sequence Diagram Mengevaluasi Hasil Penilaian Kinerja

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

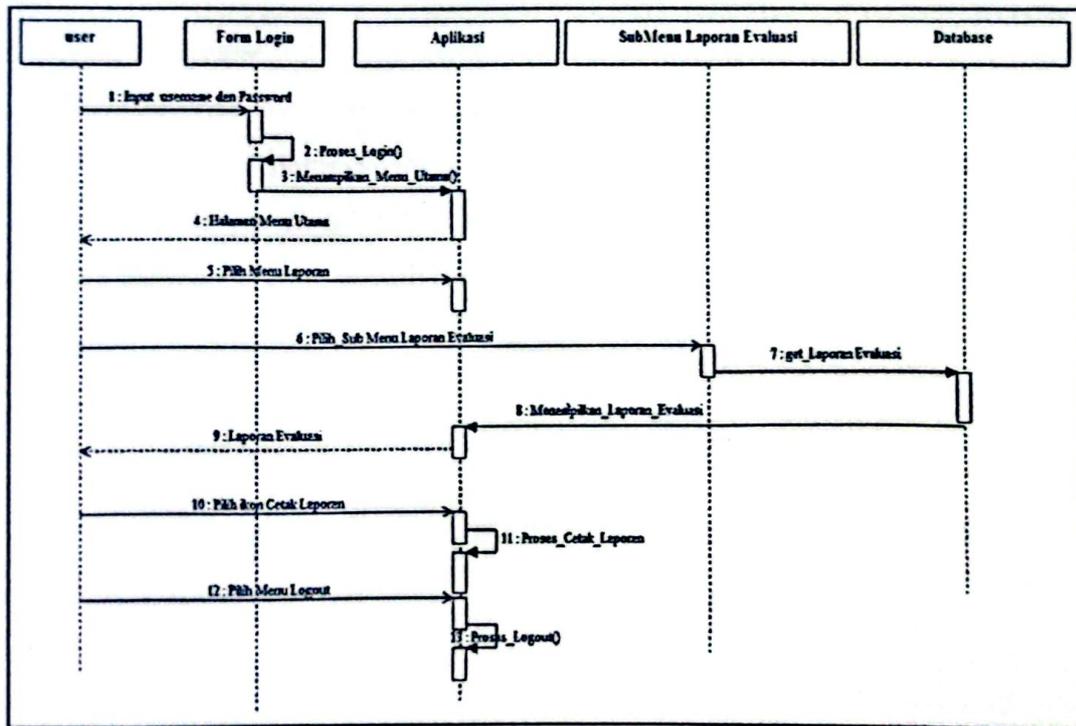
6. *Sequence Diagram* pada *Use Case* Melihat Laporan Evaluasi



Gambar V.17 *Sequence Diagram* Melihat Laporan Evaluasi

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

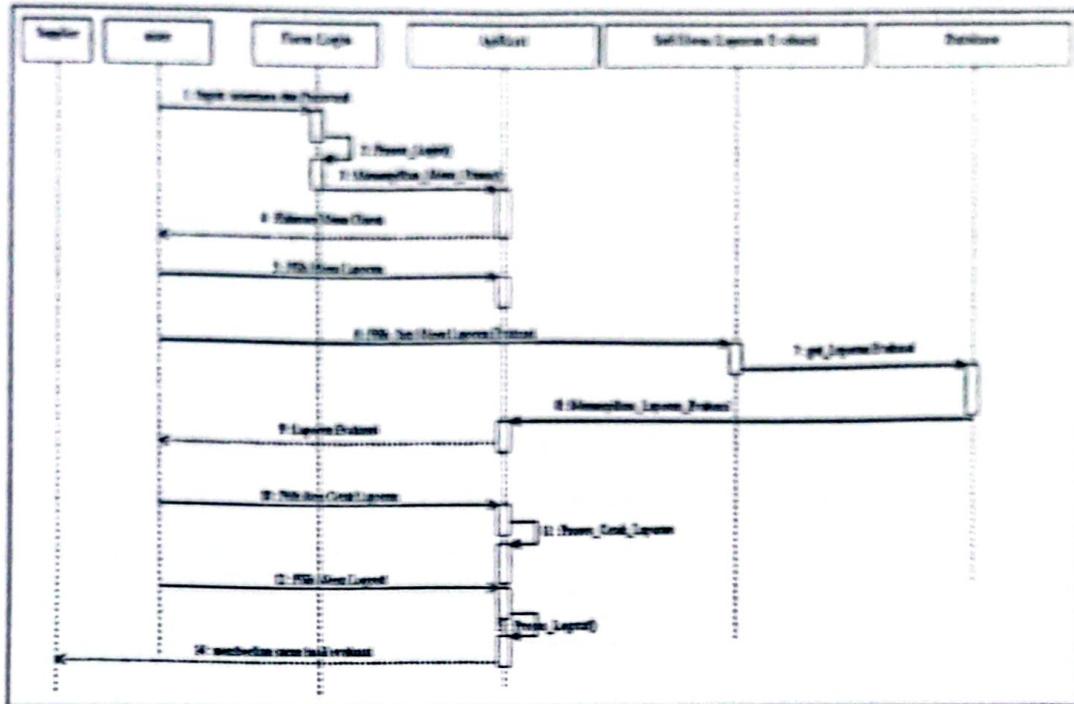
7. *Sequence Diagram* pada *Use Case* Mencetak Laporan Evaluasi



Gambar V.18 *Sequence Diagram* Mencetak Laporan Evaluasi

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

8. Sequence Diagram pada Use Case Memberikan Saran Hasil Evaluasi



Gambar V.19 Sequence Diagram Memberikan Saran Hasil Evaluasi

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

5.3.5 Class Diagram

Class diagram membantu dalam visualisasi struktur kelas-kelas dari suatu sistem. *Class diagram* memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem. *Class* diusulkan dapat dilihat pada gambar V.20 di bawah ini:

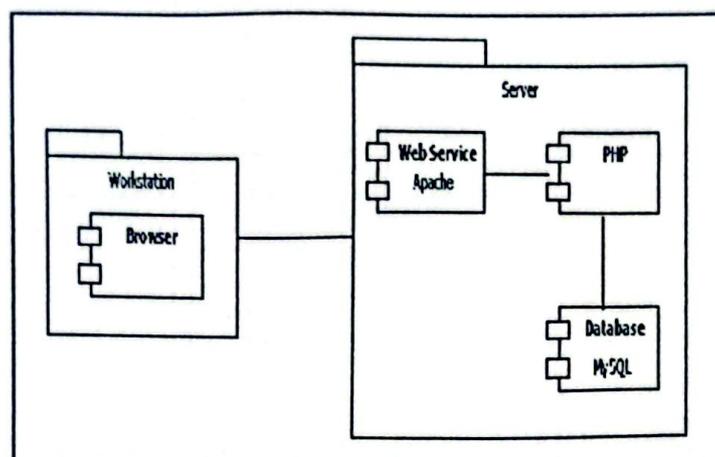
Tabel V.17 Tabel Komentar (Lanjutan)

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
6	Komentar aspek <i>Sales & Marketing Service</i>	k_csms	Varchar	50	
7	Komentar aspek <i>Correct Spesification</i>	k_cspsc	Varchar	50	

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

5.3.7 Deployment Diagram

Deployment diagram menggambarkan arsitektur fisik dari sistem, seperti *web server* dan semua perangkat lunak tambahan pendukung, seperti yang dapat dilihat pada Gambar V.21 sebagai berikut:



Gambar V.21 *Deployment Diagram* Sistem Usulan

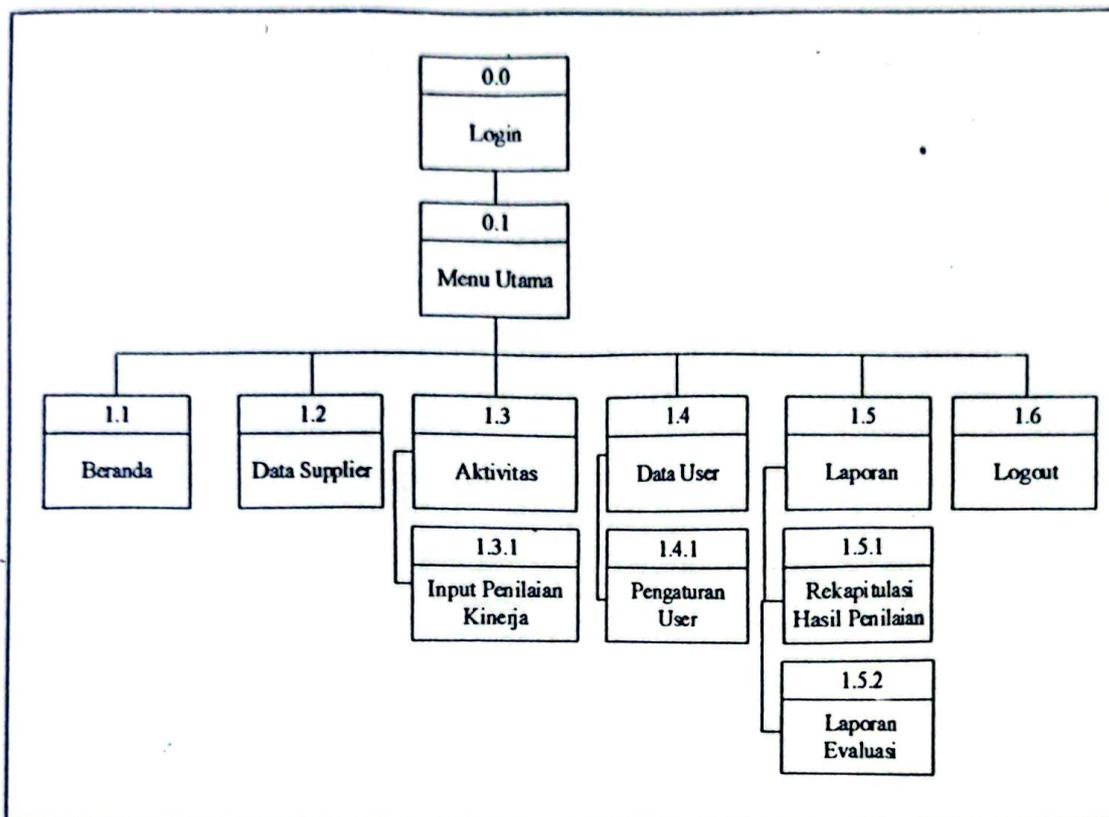
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

Berikut adalah penjelasan Gambar V.21 *deployment diagram* sistem informasi evaluasi *supplier*:

- *Workstation* adalah komputer *client* yang harus terinstal sebuah *browser* untuk menjalankan aplikasi sistem informasi evaluasi *supplier* dan terhubung dengan *server*.
- *Server* aplikasi sistem informasi evaluasi *supplier* terdiri dari *web service* apache, bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.

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

Hierarchy plus Input-Process-Output (HIPO) digunakan untuk mendokumentasikan sebuah struktur yang menggambarkan hubungan antar fungsi dalam program secara hierarkis. Diagram ini memuat semua modul yang ada dalam sistem beserta nama dan nomornya. Berikut adalah Gambar V.22 perancangan HIPO aplikasi usulan seperti dibawah ini:

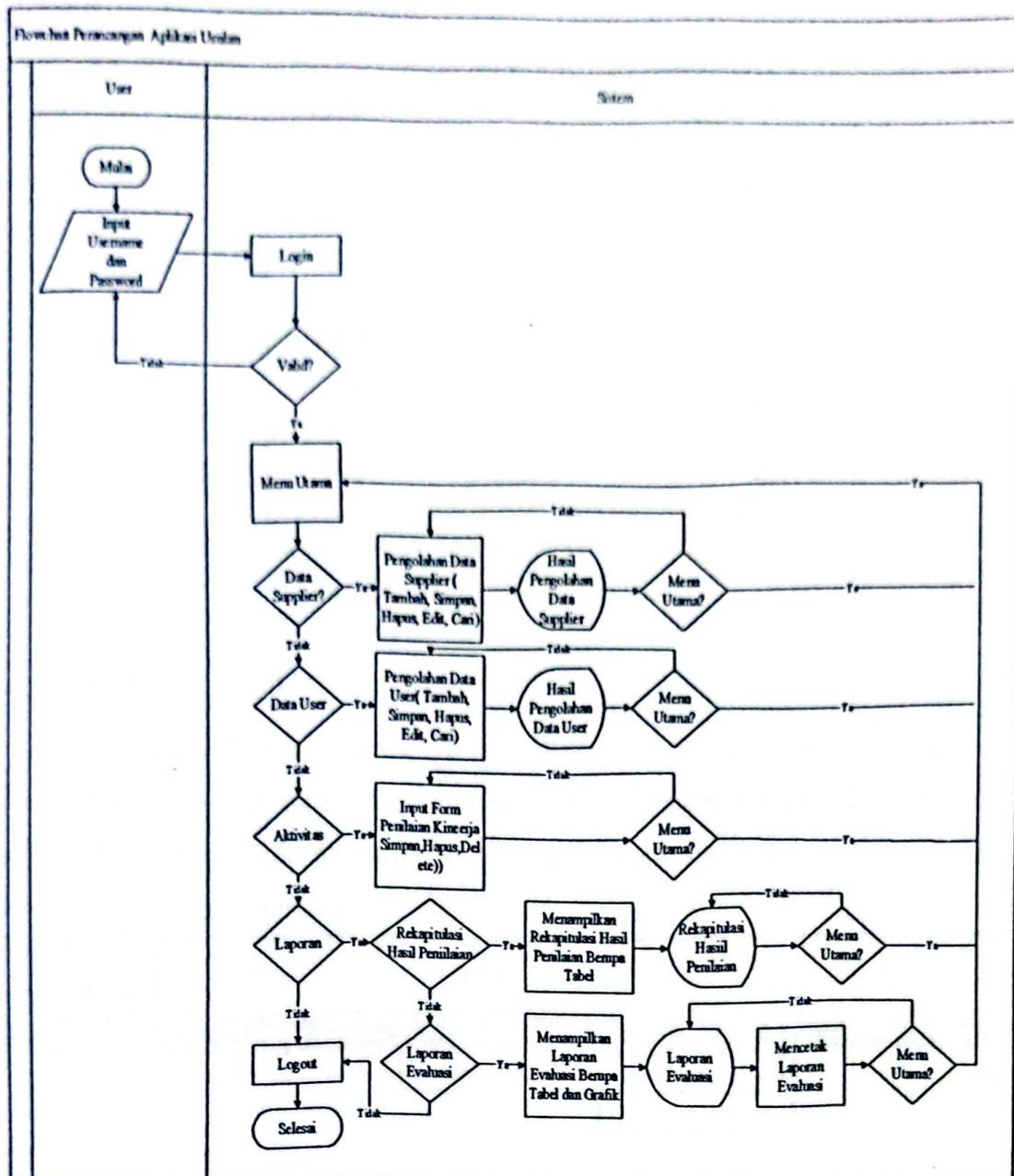


Gambar V.22 HIPO Sistem Usulan

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

5.3.9 *Flowchart* Aplikasi Usulan

Flowchart aplikasi sistem informasi evaluasi *supplier* dapat menggambarkan alur logika yang sebenarnya. Bagian ini juga memperjelas urutan prosedur sistem dan spesifikasi proses. Berikut adalah *flowchart* aplikasi sistem informasi evaluasi *supplier* yang diusulkan terdapat pada Gambar V.23:



Gambar V.23 Flowchart Sistem Usulan

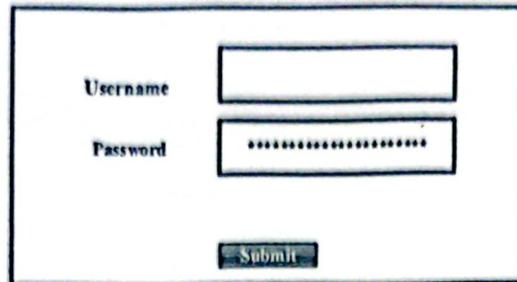
Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

5.4. Perancangan *Interface* Aplikasi Usulan

Interface aplikasi yang terdapat pada sistem informasi evaluasi *supplier* ini berupa rancangan tampilan yang akan dibuat, mulai dari *form login* hingga tampilan laporan yang akan dihasilkan. Perancangan *interface* aplikasi yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. Tampilan Login

Tampilan Login berikut (Gambar V.24) merupakan rancangan menu yang pertama ditampilkan sebelum *user* dapat mengakses aplikasi. Sebelum masuk ke dalam sistem, *user* harus mengisi *username* dan *password* sesuai yang telah dibebankan.



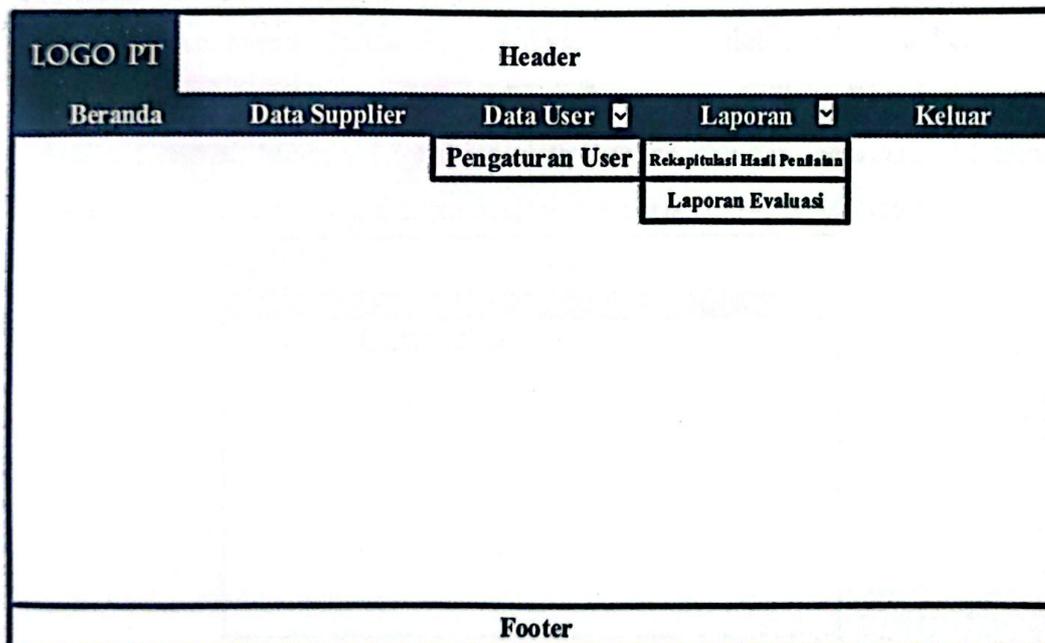
The image shows a login form with two input fields: 'Username' and 'Password'. The 'Password' field is masked with dots. Below the fields is a 'Submit' button.

Gambar V.24 Rancangan Tampilan *Login*

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

2. Tampilan Menu Utama Admin

Tampilan Menu Utama Admin hanya dapat diakses oleh admin *purchasing*. Menu ini terdiri dari lima menu dan tiga submenu. Melalui menu ini admin dapat mengelola data *user*, data *supplier* serta melihat rekapitulasi hasil penilaian dan laporan evaluasi.



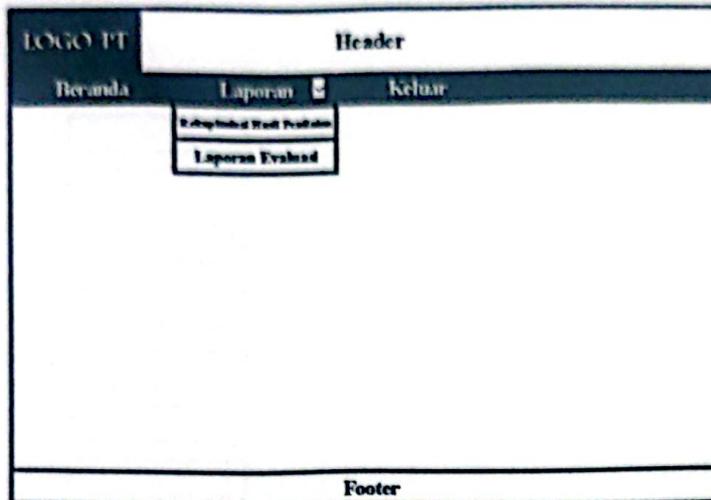
The image shows a menu structure for an admin user. It features a header with 'LOGO PT' and 'Header'. Below the header is a navigation bar with five items: 'Beranda', 'Data Supplier', 'Data User' (with a dropdown arrow), 'Laporan' (with a dropdown arrow), and 'Keluar'. Under 'Data User', there are three sub-items: 'Pengaturan User', 'Rekapitulasi Hasil Penilaian', and 'Laporan Evaluasi'. At the bottom is a 'Footer'.

Gambar V.25 Rancangan Menu Utama Admin

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

3. Tampilan Menu Utama *Manager*

Tampilan Menu Utama *Manager* hanya dapat diakses oleh *Manager procurement*. Menu ini terdiri dari tiga menu dan dua submenu. Melalui menu ini manager dapat mengelola dan melihat rekapitulasi hasil penilaian serta laporan evaluasi.

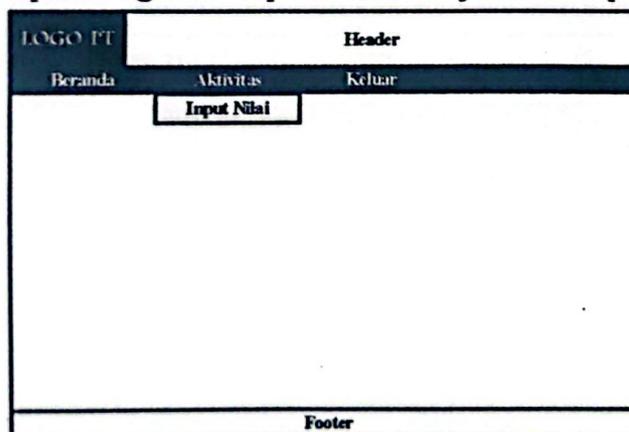


Gambar V.26 Rancangan Tampilan Menu Utama Manager

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

4. Tampilan Menu Utama Penilai

Tampilan Menu Utama Penilai dapat diakses oleh *user* yang berkaitan dengan proses penilaian, yaitu staf *purchasing*, staf *GMP Warehouse* dan *Quality Control*. Menu ini terdiri dari tiga menu dan satu submenu. Melalui menu ini *user* dapat mengisi form penilaian kinerja sesuai aspek tiap *user*.



Gambar V.27 Rancangan Tampilan Menu Utama Penilai

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

5. Tampilan Form *Header* dan *Detail* Menu Data *Supplier*

Tampilan berikut (Gambar V.28) merupakan tampilan yang berada pada menu utama admin. Terdiri dari *header* dan *detail* Pada menu *header* digunakan untuk menambah data *supplier*. Pada menu *detail* digunakan untuk menampilkan, menghapus dan mengubah data *supplier*.

Data Supplier

ID Supplier

Nama Perusahaan

Jenis Supplier

Item Material

Contact Person

No Telepon

No Faximile

E-mail

Alamat

No	ID Sup	Nama Perusahaan	Jenis Supplier	Item Material	Contact Person	No Telepon	No Faximile	E-mail	Alamat	Aksi
1	1111	xxxxx	xxxxx	dddd	ffff	yyyy	xxxx	ccc	xxxx	Hapus/Ubah

Gambar V.28 Rancangan Tampilan Menu Data *Supplier*

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

6. Tampilan Menu Pengaturan *User*

Tampilan berikut (Gambar V.29) merupakan tampilan yang berada pada menu utama *admin*. Terdiri dari *header* dan *detail*. Pada menu *header* digunakan untuk menambah data *user* Pada menu *detail* digunakan untuk menampilkan, menghapus dan mengubah data *user*.

Pengaturan User

Username

Nama Lengkap

Nama Bagian

Password

No	Id user	User Name	Nama Lengkap	Nama Bagian	Password	Aksi
1	1111	xxxx	xxxx	dddd	ffff	Hapus/Ubah

Gambar V.29 Rancangan Menu Tampilan Pengaturan *User*

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

7. Tampilan Menu Input Nilai

Menu input nilai ditampilkan jika *user* memilih menu aktifitas dan submenu input nilai. Digunakan untuk menilai kinerja *supplier* dengan aspek yang berbeda untuk setiap bagian.

Input Penilaian Kinerja

No	ID Sup	Nama Perusahaan	Item Material	Correct Sales & Marketing Service	Correct Time of Delivery	Correct Sales Quantity	Correct Quality	Correct Specification	Aksi
1	1111	xxxx	xxxxx	Bad	Belum Dinilai	yyyy	xxxx	ccc	Nilai Ubah

Gambar V.30 Rancangan Tampilan Menu Input Nilai

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

8. Tampilan *Form Input* Penilaian

Form input penilaian digunakan untuk menginput nilai kinerja *supplier* berdasarkan aspek yang dibebankan oleh tiap bagian yang berkaitan dengan penilaian. Penilaian dilakukan dengan memilih salah satu pilihan untuk kriteria *good*, *medium* atau *bad* selain itu setiap aspek menyediakan kolom komentar sebagai pertimbangan evaluasi.

Input Penilaian Kinerja

ID Supplier	<input type="text"/>
Company Name	<input type="text"/>
Item Material	<input type="text"/>
Contact Person	<input type="text"/>

Correct On Time Delivery	<input type="text" value="Good"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Komentar	<input type="text"/>
Correct Quantity	<input type="text" value="Good"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Komentar	<input type="text"/>

Gambar V.31 Rancangan Menu Form Penilaian

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

9. Tampilan Submenu Rekapitulasi Hasil Penilaian

Merupakan Tampilan menu yang berisikan rekapan atau ringkasan hasil penilaian yang telah dilakukan.

Rekapitulasi Hasil Penilaian Kinerja

No	ID Sup	Nama Perusahaan	Item Material	Correct Sales & Marketing Service	Correct Time Of Delivery	Correct Sales Quantity	Correct Quality	Correct Specification	Aksi
1	1111	xxxx	xxxxx	Bul	Belum Dinalis	yyyy	xxxx	ccc	Evaluasi

Gambar V.32 Rancangan Rekapitulasi Hasil Penilaian

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

10. Tampilan Submenu Laporan Evaluasi

Merupakan Tampilan menu yang berisikan laporan evaluasi yang menerangkan hasil keputusan yang dibuat *manager* untuk tiap *supplier* mengenai kelanjutan kerjasama dengan pihak perusahaan.

Laporan Evaluasi

No	ID Sup	Nama Perusahaan	Item Material	Correct Sales & Marketing Service	Correct Time Of Delivery	Correct Sales Quantity	Correct Quality	Correct Specification	Hasil
1	1111	xxxx	xxxxx	Good	Good	Good	Good	Good	Continue

Gambar V.33 Rancangan Laporan Evaluasi

Sumber: Hasil Analisis Data (2015)

5.5 Implementasi Sistem

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* : Minimal *Processor Pentium IV*.
- b. *RAM* : Minimal *RAM 512 MB*.
- c. *Harddisk* : Minimal *Harddisk 64 GB*.
- d. *Mouse, Keyboard, Monitor* sebagai peralatan antar muka.
- e. *Printer* sebagai media *output*.
- f. Terhubung jaringan *Local Area Networking (LAN)* antar komputer atau *Wifi* sebagai penghubung jaringan.

2. Kebutuhan *Software*

- a. *Sistem Operasi* : *Microsoft Windows 7*
- b. *Web Server* : *Apache*
- c. *Database Server* : *MySQL versi 5.5.16*
- d. *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. Dengan penerapan sistem informasi yang baru ini penggunaan kertas dalam proses penilaian berkurang sekitar 90 lembar karena sistem telah terkomputerisasi.
2. Proses merekap hasil penilaian kinerja dengan sistem informasi ini mengurangi penggunaan waktu sebesar empat jam karena telah terintegrasikan secara otomatis sehingga proses evaluasi dapat berlangsung lebih cepat dibandingkan sistem sebelumnya.
3. Sistem informasi ini memudahkan *user* dalam melakukan pencarian data *supplier* karena telah dilengkapi *database MySQL*, sehingga data *supplier* dapat tersimpan dengan baik dan bisa memudahkan proses evaluasi jika dibandingkan sistem sebelumnya yang masih menggunakan arsip.
4. Sistem informasi ini dapat membuat laporan evaluasi *supplier* yang dibutuhkan *manager procurement* menjadi lebih cepat dan dapat memudahkan *manager procurement* dalam mengambil keputusan terhadap kerjasama dengan *supplier*.

6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem informasi evaluasi *supplier* ini selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan menjadi sistem yang tidak hanya terintegrasikan dalam lingkungan internal perusahaan namun dengan pihak

THESE ARE THE ONLY TWO CASES IN WHICH THE
REPRESENTATIVE HAS BEEN FOUND TO BE
THE ONLY ONE IN THE CLASS. THE OTHER
ONE IS THE ONLY ONE IN THE CLASS.
THESE ARE THE ONLY TWO CASES IN WHICH
THE REPRESENTATIVE HAS BEEN FOUND TO BE
THE ONLY ONE IN THE CLASS.

DAFTAR PUSTAKA

- Anhar. 2010. *Panduan Menguasai PHP dan MySQL secara Otodidak*, Jakarta: Mediakita.
- A.S Rosa, Salahuddin M. 2014. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Penerbit Informatika.
- Ayuningtiyas, Brigida. (2013) Konsep Dasar Sistem Informasi from <http://informatika.web.id/konsep-dasar-sistem-informasi.htm> (diakses 2 Mei 2015).
- Fahmi, Irham. 2013. *Manajemen Kinerja Teori dan Aplikasi*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- George M.Scott. 2004. *Prinsip-Prinsip Sistem Informasi Manajemen* Jakarta: Rajagrafindo Persada .
- Hasibuan, Malayu SP. 2005. *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara
- Jogiyanto, H.M. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Edisi Ketiga. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kumorotomo, Wahyudi dan Subando Agus Margono. 2010. *Sistem Informasi Manajemen dalam Organisasi Publik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

- Kustiyahningsih, Y dan Anamisa., Devie R. 2011. *Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Laudon, Kenneth C dan Jane P Laudon Terjemahan Chriswan Sungkono dan Machmudin Eka P). 2008. *Sistem Informasi Manajemen*. Edisi 10. Jakarta : Salemba Empat.
- Mathis, Robert L dan John H. Jackson (Terjemahan Jimmy Sadeli dan Bayu Prawira), 2001. *Manajemen Sumber Daya Manusia*, jilid 2. Jakarta: Penerbit Salemba.
- Mangkunegara, Anwar Prabu. 2002. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mcleod, Raymond dan Schell. 2007. *Sistem Informasi Manajemen*. Edisi 9. Jakarta: PT Index.
- Mulyadi. 2007. *Sistem Perencanaan Dan Pengendalian Manajemen: Sistem Pelipat Ganda Kinerja Perusahaan*. Jakarta: Salemba Empat
- Mulyanto, Agus. 2009. *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ralph, M. Stair dan P Walter, Reynolds. 2001. *Course Technology Management information systems*. Singapore: Cengage Learning Publisher.
- _____, UML Multiplicity and Collections from <http://www.uml-diagrams.org/multiplicity.html> (diakses 10 September 2015)

- Sulistiyani, Ambar Teguh dan Rosidah. 2003. *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Graha Ilmu: Yogyakarta.
- Simanjuntak, Payaman. 2011. *Manajemen dan Evaluasi Kinerja*. Edisi 3. Jakarta: Penerbit FEUI.
- Welling, Luke dan Laura Thomson. 2015. *PHP and MySQL Developments*. Singapore: Addison Wesley Professional.
- Wirawan 2011. *Evaluasi Teori, Model, Standar Aplikasi dan profesi*. Jakarta: Salemba Empat.