

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENILAIAN
KINERJA KARYAWAN MENGGUNAKAN PHP 7.2.8 DAN
MARIADB 10.1.34
PADA PT CENTURY BATTERIES INDONESIA**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Penyelesaian Program Sarjana
Terapan Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif
Pada Politeknik STMI Jakarta

**OLEH
FAHMI GUMILAR
1311049**



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

LEMBAR PERSETUJUAN ASISTEN PEMBIMBING
POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN R.I

TANDA PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENILAIAN KINERJA KARYAWAN
MENGUNAKAN PHP 7.2.8 DAN MARIADB
10.1.34 PADA PT CENTURY BATTERIES
INDONESIA.

Disusun Oleh

Nama : Fahmi Gumilar
Nim : 1311049
Program Studi : Sistem Informasi Industri Otomotif
Tanggal Seminar : 31 Agustus 2018
Tanggal Sidang : 18 September 2018
Tanggal Lulus : 18 September 2018

Jakarta, 18 September 2018

Menyetujui,
Dosen Pembimbing

Ulil Hamida, ST, MT
NIP: 198103272005022001

POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL TUGAS AKHIR:

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN MENGGUNAKAN PHP 7.2.8 DAN MARIADB 10.1.34 PADA PT CENTURY BATTERIES INDONESIA

DISUSUN OLEH:

Nama : Fahmi Gumilar

NIM : 1311049

Program Studi : Sistem Informasi Industri Otomotif

Telah diuji oleh Tim Penguji Sidang Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif Politeknik STMI Jakarta Kementerian Perindustrian Republik Indonesia pada hari Selasa tanggal 18 September 2018.

Jakarta, 18 September 2018

Dosen Pembimbing

Ketua Penguji

Ulil Hamida, ST, MT

NIP. 198103272005022001

Dosen Penguji

Dedy Trisanto, S.Kom, MMSI

NIP. 197805052005021002

Dosen Penguji

Fifi Lailasari Hadianastuti, S.Kom, M.Kes

NIP. 197310162005022001

Lucky Heriyanto, S.T., M.T.I.

NIP. 197908202009011009

POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fahmi Gumilar

Nim : 1311049

Program Studi : Sistem Informasi Industri Otomotif

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

“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN MENGGUNAKAN PHP 7.2.8 DAN MYSQL 10.1.34 PADA PT CENTURY BATTERIES INDONESIA.”. Merupakan dibuat dan diselesaikan sendiri, dengan menggunakan literatur hasil kuliah, survei lapangan, Dosen Pembimbing dan Asisten Dosen Pembimbing, melalui tanya jawab maupun asistensi serta buku-buku acuan yang tertera dalam referensi pada karya Tugas Akhir ini.

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

Jakarta, Agustus 2018
Yang Membuat Pernyataan,

Fahmi Gumilar

ABSTRAK

PT Century Batteries Indonesia merupakan perusahaan didirikan sebagai basis untuk menyuplai baterai ke pasar domestik, serta ke pasar luar negeri khususnya ke kawasan Asia, Afrika, Timur Tengah, Australia dan Amerika Selatan. Awalnya PT Century Batteries Indonesia memproduksi berbagai baterai diantaranya *Incoe*, *Quantum*, *Ohayo*, dan *Asahi*. Saat ini sistem penilaian kinerja karyawan yang berjalan pada PT Century Batteries Indonesia masih dilakukan secara manual. Sistem penilaian kinerja karyawan ini melakukan penyimpanan data di dalam *Microsoft Excel*. Selain itu, sistem ini juga mengandalkan data fisik berupa formulir yang dapat hilang atau rusak sewaktu-waktu. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka perlu dibuat sebuah sistem informasi yang nantinya dapat memudahkan dalam mengadakan serta merancang penilaian kinerja karyawan pada PT Century Batteries Indonesia. Untuk membuat sistem tersebut maka diperlukan pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung pada departemen HRD di PT Century Batteries Indonesia. Data yang telah diperoleh selanjutnya akan diolah menjadi informasi yang diperlukan. Metodologi pengembangan sistem informasi yang digunakan pada penelitian ini adalah metodologi *evolutionary prototype*. Kemudian dalam merancang sistem informasi penilaian kinerja karyawan pemodelan sistem menggunakan *unified modelling language* (UML). Sistem informasi penilaian kinerja karyawan dibangun dengan menggunakan PHP 7.2.8 sebagai bahasa pemrograman dan MARIADB 10.1.34 sebagai basis datanya. Sistem informasi penilaian kinerja karyawan ini nantinya dapat memudahkan HRD dalam mengadakan penilaian kinerja karyawan berupa pembuatan jadwal, proses penilaian dan hasil laporan penilaian kinerja karyawan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Penilaian Kinerja Karyawan, *Evolutionary Prototype*, UML, PHP 7.2.8, MARIADB 10.1.34, Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN MENGGUNAKAN PHP 7.2.8 DAN MARIADB 10.1.34 PADA PT CENTURY BATTERIES INDONESIA.”**.

Penulisan Tugas Akhir ini bertujuan untuk memenuhi sebagian syarat penyelesaian program Sarjana Terapan pada program studi Sistem Informasi Industri Otomotif Politeknik STMI Jakarta.

Terselesainya tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan moril maupun materil, bimbingan, dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu, tak salah kiranya bila penulis mengungkapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan segala sesuatu serta kelancaran dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Dede Kusmana dan Ibu Tati Budiarti selaku orang tua penulis yang selalu mendoakan, memberikan motivasi dan pengorbanannya baik segi moril, materi kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Bapak Dr. Mustofa, ST, MT. selaku Direktur Politeknik STMI Jakarta.
4. Bapak Drs. Jacob Saragih, MM selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif.
5. Ibu Ulil Hamida, ST, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia membantu memberikan arahan, bimbingan dan penjelasan dalam penyusunan Tugas Akhir.
6. Seluruh teman-teman jurusan Sistem Informasi angkatan 2011 – 2014, Pejuang September 2018 basecamp kantin yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

7. Bapak Meldy, Bapak Ciptadi, Bapak Heri dan Ibu Etika Selaku pembimbing diperusahaan yang sedia berbagi ilmu serta waktunya untuk penulisan tugas akhir ini.
8. Seluruh dosen Politeknik STMI Jakarta yang telah memberikan ilmunya guna menambah pengetahuan dan pengalaman yang sangat bermanfaat.
9. Serta semua pihak yang tidak disebutkan satu persatu yang telah memberikan kritik, saran dan bantuan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan informasi yang berguna bagi kami dan para pembaca.

Jakarta, Agustus 2018

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	
LEMBAR BIMBINGAN DENGAN DOSEN PEMBIMBING	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Pokok Permasalahan	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Manfaat Tugas Akhir	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Pengertian Sistem.....	6
2.1.1 Karakteristik Sistem.....	6
2.1.2 Klasifikasi Sistem	9
2.2. Pengertian Informasi	10
2.2.1 Pengelompokan Informasi.....	10
2.2.2 Fungsi Informasi	11
2.2.3 Siklus Informasi	11
2.3. Pengertian Sistem Informasi	11
2.3.1 Komponen Sistem Informasi	12

2.4	Definisi Sistem Informasi Manajemen.....	13
2.4.1	Penilaian Kinerja.....	14
2.4.2	Definisi Karyawan.....	14
2.4.3	Ukuran Penilaian Kinerja Karyawan.....	15
2.4.4	Indikator Kinerja.....	15
2.4.5	Manfaat Penilaian Kinerja.....	17
2.5	<i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	20
2.6	<i>Evolutionary Prototype</i>	24
2.7	<i>Flowmap</i>	25
2.8	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	27
2.8.1	<i>Use Case Diagram</i>	28
2.8.2	<i>Activity Diagram</i>	29
2.8.3	<i>Sequence Diagram</i>	30
2.8.4	<i>Class Diagram</i>	32
2.8.5	<i>Deployment Diagram</i>	33
2.9	<i>Entity Relationship Diagram</i>	34
2.10	Sistem Manajemen Basis Data.....	35
2.10.1	Basis Data (<i>Database</i>).....	35
2.10.2	Kamus Data.....	36
2.11	MariaDB.....	37
2.12	<i>Windows Navigation Diagram</i>	39
2.13	PHP.....	40
2.14	XAMPP.....	41
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	42
3.1.	Metodologi Penelitian.....	42
3.2.	Jenis dan Sumber Data.....	42
3.3.	Metode Pengumpulan Data.....	43
3.4.	Metode Pengembangan Sistem.....	44
3.5.	Kerangka Penelitian.....	44

BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	49
4.1.	Sejarah Singkat Perusahaan	49
4.2.	Makna Logo Perusahaan	50
4.3.	Profil Perusahaan	51
4.4.	VisidanMisi Perusahaan.....	51
4.5.	StrukturOrganisasi Perusahaan	52
4.6.	DeskripsiBagian <i>Human Resource Development</i>	53
4.7.	JumlahKaryawandan Jam Kerja.....	53
4.8.	StrukturOrganisasiDepartemen HRD	54
4.9.	SistemPenilaianKinerjaKaryawan PT CBI	57
4.9.1	ContohPenilaianKinerjaKaryawan.....	58
4.9.2	FlowmapSistemBerjalanPenilaian KinerjaKaryawan	59
4.10.	DokumenPenilaianKinerjaKaryawan.....	61
4.11.	<i>Use Case</i> Diagram yang Berjalan	64
BAB V	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	66
5.1.	Analisis KebutuhanSistem	66
5.2.	Perancangan <i>Flowmap</i> SistemUsulan	67
5.3.	AnalisisSistemUsulan	67
5.3.1	Perancangan <i>Use Case Diagram</i> AplikasiUsulan.....	69
5.3.2	<i>Activity Diagram</i>	72
5.3.3	<i>Sequince Diagram</i>	78
5.3.4	<i>Class Diagram</i>	83
5.3.5	Kamus Data	84
5.3.6	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	87
5.3.7	<i>Deployment Diagram</i> yang Diusulkan.....	88
5.4.	AnalisisDesain	88
5.4.1	<i>Windows Navigation Diagram</i>	88
5.4.2	<i>flowchart</i> AplikasiUsulan.....	90
5.4.3	Perancangan <i>Interface</i> AplikasiUsulan	91
5.4.4	ImplementasiSistem	96

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	97
6.1. Kesimpulan	97
6.2. Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1	Karakteristik Sistem 8
Gambar II.2	Siklus Informasi..... 11
Gambar II.3	Komponen Sistem Informasi 13
Gambar II.4	<i>Evolutionary Prototype</i> 25
Gambar II.5	Contoh <i>Windows Navigation Diagram</i> 39
Gambar III.1	<i>Flowchart</i> Kerangka Penelitian 47
Gambar IV.1	Logo PT Century Batteries Indonesia..... 50
Gambar IV.2	Struktur Organisasi 53
Gambar IV.3	Struktur Organisasi <i>Human Resource Development & General Affair</i> 55
Gambar IV.4	<i>Flowmap</i> penilaian kinerja karyawan 59
Gambar IV.5	Formulir Jadwal Penilaian Kinerja Karyawan 61
Gambar IV.6	Formulir Profil Karyawan 62
Gambar IV.7	Formulir Penilaian Karyawan 63
Gambar IV.8	<i>Use case Berjalan</i> Penilaian Karyawan 64
Gambar V.I	<i>Flowmap</i> Proses Penilaian Kinerja Karyawan Usulan..... 68
Gambar V.2	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan 69
Gambar V.3	<i>Activity Diagram</i> Proses Login 73
Gambar V.4	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Karyawan 74
Gambar V.5	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Jadwal..... 75
Gambar V.6	<i>Activity Diagram</i> Menginput Penilaian Kinerja Karyawan 76
Gambar V.7	<i>Activity Diagram</i> Melihat Hasil Penilaian Kinerja Karyawan 77
Gambar V.8	<i>Sequence Diagram</i> Login 78
Gambar V.9	<i>Sequence Diagram</i> Menginput Data Karyawan..... 79
Gambar V.10	<i>Sequence Diagram</i> Membuat Jadwal Penilaian 80
Gambar V.11	<i>Sequence Diagram</i> Menginput Penilaian Kinerja Karyawan.. 81

Gambar V.12	<i>Sequence Diagram</i> Melihat Hasil Penilaian Kinerja Karyawan	82
Gambar V.13	<i>Class Diagram</i> Penilaian Kinerja Karyawan Usulan	83
Gambar V.14	ERD Sistem Usulan	87
Gambar V.15	<i>Deployment Diagram</i> yang Diusulkan	88
Gambar V.16	WND Sistem Usulan	89
Gambar V.17	<i>Flowchart</i> Sistem Usulan	90
Gambar V.18	Rancangan <i>Form Login</i>	91
Gambar V.19	Rancangan Data Karyawan	92
Gambar V.20	Rancangan <i>Form</i> Data Karyawan	93
Gambar V.21	Rancangan Data Kasie	93
Gambar V.22	Rancangan Data Kadept	94
Gambar V.23	Rancangan Data Jadwal	94
Gambar V.24	Rancangan Data Penilaian	95
Gambar V.25	Rancangan Hasil Data Penilaian	95

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Simbol-Simbol <i>Flowmap</i>	27
Tabel II.2	Simbol-Simbol <i>Use case Diagram</i>	28
Tabel II.3	Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	29
Tabel II.4	Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	31
Tabel II.5	Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	32
Tabel II.6	Elemen-elemen <i>Deployment Diagram</i>	34
Tabel II.7	Simbol-simbol ERD	35
Tabel II.8	Contoh Kamus Data Untuk Tabel Pemasok.....	37
Tabel II.9	Beberapa Tipe Data Pada MariaDB	38
Tabel IV.1	Daftar Pimpinan PT Century Batteries Indonesia	52
Tabel IV.2	Jumlah Karyawan	54
Tabel IV.3	Waktu Kerja.....	54
Tabel IV.4	Definisi Actor <i>Use Case Diagram</i>	65
Tabel IV.5	Definisi <i>Use Case Diagram</i>	65
Tabel V.1	Identifikasi Kebutuhan Sistem	66
Tabel V.2	Definisi Aktor <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan.....	70
Tabel V.3	<i>Use Case Description Login</i>	70
Tabel V.4	<i>Use Case Description</i> Mengelola Data Karyawan.....	71
Tabel V.5	<i>Use Case Description</i> Membuat Jadwal Penilaian	71
Tabel V.7	<i>Use Case Description</i> Menginput Penilaian Kinerja Karyawan.....	72
Tabel V.8	<i>Use Case Description</i> Melihat Hasil Penilaian.....	72
Tabel V.9	Spesifikasi Tabel Data Karyawan	84
Tabel V.10	Spesifikasi Tabel Data Kasie	85

Tabel V.11 Spesifikasi Tabel Data Kadept.....	85
Tabel V.12 Spesifikasi Tabel Jadwal.....	85
Tabel V.13 Spesifikasi Tabel Transaksi Penilaian.....	86

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem informasi dibangun untuk mempermudah penyajian informasi kepada pemakainya, dan banyak dimanfaatkan oleh perusahaan-perusahaan industri baik manufaktur maupun jasa. Selain itu sistem informasi juga digunakan sebagai alat untuk pendukung pengambilan keputusan dalam meningkatkan setiap aspek yang ada disuatu perusahaan baik dalam bidang operasional maupun non-operasional salah satunya yaitu dengan penilaian kinerja karyawan.

Salah satu perusahaan manufaktur yang siap menerapkan sistem informasi adalah PT Century Batteries Indonesia. Perusahaan ini bergerak dalam bidang industri pembuatan *Accu/Aki*. PT Century Batteries Indonesia memiliki beberapa departemen yang saling berhubungan untuk menentukan keberhasilan proses produksi. Proses produksi akan berhasil jika para individu atau karyawan dalam perusahaan ini bekerja dengan baik sesuai dengan prosedur yang berjalan. Departemen yang mengawasi kinerja karyawan adalah HRD (*Human Resource Department*). Salah satu tanggung jawab departemen ini adalah meninjau, mengawasi dan mengevaluasi kinerja karyawan, departemen ini juga akan melakukan penilaian kinerja karyawan secara rutin dalam setahun sekali untuk menambah kinerja para karyawan agar lebih optimal dan efektif dalam berkerja.

Penilaian kinerja karyawan dilakukan kepada karyawan yang dipilih untuk dinilai saja dari masing-masing departemen dengan jumlah karyawan yang dipilih dari 1 sampai 5 karyawan. Dalam menjalankan kegiatan penilaian kinerja karyawan, departemen HRD belum memanfaatkan aplikasi yang dapat membantu atau memudahkan untuk mengatur penjadwalan, penilaian kinerja karyawan dan rekapitulasi penilaian kinerja karyawan. Selama ini sistem penilaian kinerja karyawan masih menggunakan *Microsoft Excel*. Penggunaan *Microsoft Excel* tersebut beresiko banyak terjadi kesalahan input saat pencatatan dan pengolahan data penjadwalan, data karyawan serta pencatatan hasil penilaian, sehingga terjadi

keterlambatan pengiriman laporan ke pimpinan untuk melihat hasil penilaian kinerja karyawan. Data yang berhubungan dengan proses penilaian kinerja karyawan dengan data karyawan masih belum terintegrasi dengan baik. Kesulitan dalam mencari data memakan waktu yang cukup lama menyebabkan hasil yang diharapkan dari proses penilaian kinerja karyawan kurang optimal.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan sistem yang terkomputerisasi agar lebih mudah dan cepat serta data-data dapat saling terintegrasi dan untuk membantu perusahaan dalam memperbaiki masalah tersebut. Adapun judul Tugas Akhir ini adalah “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN MENGGUNAKAN PHP 7.2.8 DAN MARIADB 10.1.34 PADA PT CENTURY BATTERIES INDONESIA”.

1.2 Pokok Permasalahan

Permasalahan yang dapat diidentifikasi dari sistem penilaian kinerja karyawan yang sedang berjalan pada PT Century Batteries Indonesia adalah:

1. Pengolahan data penilaian kinerja karyawan masih menggunakan *Microsoft Office Excel* dan dicatat secara manual melalui formulir yang telah disediakan sehingga mudah terjadi kerusakan dan kehilangan pada formulir penilaian.
2. Data yang berhubungan dengan proses penilaian kinerja karyawan dengan data karyawan masih belum terintegrasi dengan baik sehingga terjadi keterlambatan 1 sampai 2 hari dalam proses pengiriman laporan ke pimpinan untuk melihat hasil penilaian kinerja karyawan.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang bangun sistem informasi penilaian kinerja karyawan yang dapat membantu dalam mengelola pengolahan data karyawan dan jadwal penilaian kinerja karyawan sehingga menjadi lebih mudah dalam melakukan penilaian kinerja karyawan.
2. Merancang sistem informasi penilaian kinerja karyawan yang menggunakan *database* sehingga dalam pengolahan data sistem penilaian menjadi saling terintegrasi dengan lebih baik.

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 HRD (*Human Resource Department*) PT Century Batteries Indonesia. Cakung, selama 3 bulan mulai tanggal 19 Oktober sampai dengan 31 Desember 2015
2. Sistem informasi yang dibangun hanya mencakup sistem informasi penilaian kinerja karyawan. Untuk pembuatan jadwal penilaian, proses penilaian dan hasil laporan penilaian kinerja karyawan berupa rekomendasi kinerja karyawan sangat bagus atau buruk dalam bekerja.
3. Penilaian kinerja karyawan dilakukan kepada karyawan yang dipilih untuk dinilai saja dari masing-masing departemen dengan jumlah karyawan yang dipilih dari 1 sampai 5 karyawan.

1.5 Manfaat Penelitian

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

- a. Untuk memberikan wawasan dan pengalaman kepada penulis dalam menganalisis sistem informasi khususnya sistem informasi penilaian kinerja karyawan dan diharapkan dapat memberikan suatu solusi permasalahan.
- b. Untuk memberikan kemampuan dalam mengaplikasikan teori dari suatu literatur secara jelas terhadap masalah yang diamati.

1.6 Sistematika Penulisan

Tugas Akhir ini disusun secara sistematis guna memberikan gambaran yang jelas mengenai isi dan pembahasan yang ada di dalamnya.

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang berbagai teori yang diperoleh dari buku-buku literatur ataupun berbagai macam referensi yang berkaitan dengan tema yang diambil. Teori-teori yang dipaparkan adalah seputar tentang sistem penilaian kinerja karyawan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

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

BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS SISTEM

Pada bab ini akan membahas tentang data yang telah diperoleh berdasarkan penelitian pada PT Century Batteries Indonesia seperti tentang profil perusahaan dan bagian HRD (*Human Resource Development*) sebagai objek penelitian, pengolahan data penilaian kinerja karyawan, dokumen yang terlibat dan laporan yang dihasilkan oleh sistem.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi analisis rinci dari pengolahan data, yakni mulai dari analisis sistem yang meliputi diagram alir sistem yang berjalan, perancangan basis data, perancangan tampilan layar, perancangan UML, perancangan hierarki menu dan perancangan *interface*.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

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

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Kata sistem berasal dari bahasa Yunani, yaitu *systema* yang artinya himpunan bagian atau komponen yang saling berhubungan secara teratur dan merupakan suatu keseluruhan. Selain itu, bisa diartikan sekelompok elemen yang independen, namun saling berkaitan sebagai satu kesatuan (Rusdiana dan Irfan, 2014).

Sistem adalah kumpulan dari komponen-komponen yang saling berkaitan yang bekerja bersama untuk mencapai beberapa tujuan (Djahir dan Pratita, 2014). Menurut (Sutabri, 2014) sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran tertentu (Hutahaean, 2014).

2.1.1 Karakteristik Sistem

Supaya sistem itu dikatakan sistem yang baik memiliki karakteristik tertentu, yaitu mempunyai komponen, batasan sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem, penghubung sistem (*interface*), masukan sistem (*input*), keluaran (*output*), pengolahan (*processing*), sasaran (*objectives*) dan tujuan (Hutahaean, 2014).

1. Mempunyai komponen

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

2. Mempunyai batasan sistem (*boundary*)

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Mempunyai lingkungan luar sistem

Lingkungan luar sistem adalah di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan dapat bersifat menguntungkan yang harus tetap dijaga dan yang merugikan yang harus dijaga dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Mempunyai penghubung sistem (*interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran (*output*) dari subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem lain melalui penghubung.

5. Mempunyai masukan sistem (*input*)

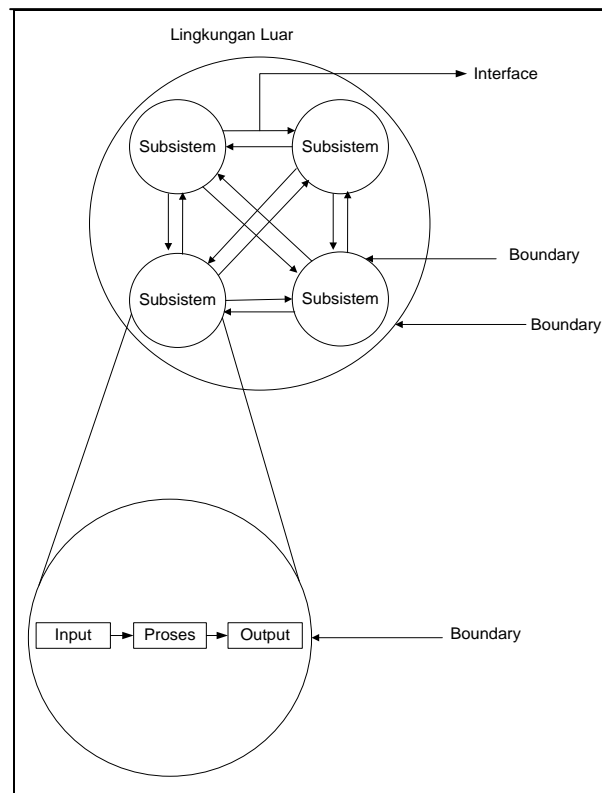
Masukan atau *input* adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem, yang dapat berupa perawatan (*maintenance input*), dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan agar sistem dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Contoh dalam sistem program komputer adalah *maintenance input*, sedangkan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

6. Mempunyai keluaran (*output*)

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

7. Mempunyai pengolahan (*processing*)
 Suatu sistem dapat menjadi bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Contoh dalam sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku menjadi barang jadi.
8. Mempunyai sasaran (*objective*) dan tujuan
 Suatu sistem pasti memiliki sasaran (*objective*) atau tujuan (*goal*). Sasaran dari sistem sangat dibutuhkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

Untuk memudahkan dalam membayangkan dan memahami penjelasan mengenai karakteristik sistem yang disampaikan, maka disajikan sebuah bagan sederhana untuk mengilustrasikannya. Gambar II.1 berikut ini menunjukkan bagan sederhana mengenai karakteristik sistem.



Gambar II.1 Karakteristik Sistem

(Sumber: Hutahaean, 2014)

2.1.2 Klasifikasi Sistem

Menurut (Sutabri, 2014), sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi dalam sistem tersebut. Oleh karena itu, sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang diantaranya:

1. Sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak merupakan sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologi, yaitu sistem yang berupa pemikiran tentang hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, dan sistem persediaan barang.

2. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem tata surya. Sistem buatan manusia adalah sistem yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin yang disebut *human machine system*. Misalnya sistem informasi berbasis komputer (bisnis online dan *e-commerce*).

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

Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi, sebagai contoh adalah *social network*. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas. Contohnya adalah ramalan cuaca.

4. Sistem tertutup dan sistem terbuka

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya campur tangan dari pihak luar. Contohnya adalah sistem adat masyarakat Baduy. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya, yang menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya. Contohnya adalah teknologi *teleconference* yang digunakan untuk *meeting*, diskusi dan proses belajar mengajar.

2.2 Pengertian Informasi

Informasi atau dalam bahasa Inggrisnya adalah *information*, berasal dari kata *informacion* bahasa Prancis. Kata tersebut diambil dari bahasa Latin, yaitu *informationem* yang artinya konsep, ide, garis besar. Informasi adalah suatu data yang sudah diolah atau diproses sehingga menjadi suatu bentuk yang memiliki arti bagi penerima informasi yang memiliki nilai bermanfaat (Rusdiana dan Irfan, 2014).

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian serta merupakan suatu kesatuan yang nyata dan merupakan bentuk yang masih mentah sehingga perlu diolah lebih lanjut melalui suatu model sehingga menghasilkan informasi (Sutabri, 2014).

2.2.1 Pengelompokan Informasi

Informasi merupakan proses lebih lanjut dari data yang sudah memiliki nilai tambah. Informasi dapat dikelompokkan menjadi 3 bagian, yaitu (Sutabri, 2014):

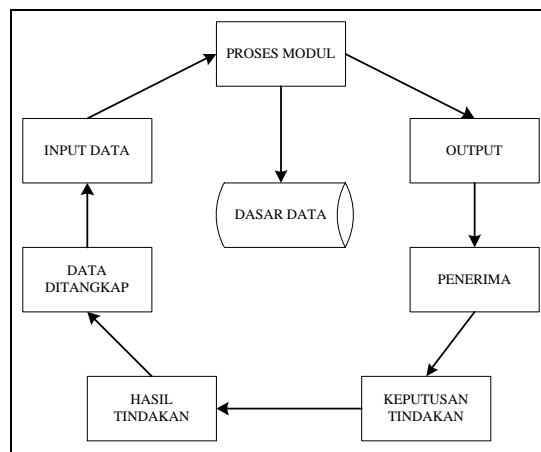
1. Informasi strategis
Informasi ini digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang, yang mencakup informasi eksternal, rencana perluasan perusahaan, dan sebagainya.
2. Informasi taktis
Informasi ini dibutuhkan untuk mengambil keputusan jangka menengah, seperti informasi tren penjualan yang dapat dimanfaatkan untuk menyusun rencana penjualan.
3. Informasi teknis
Informasi ini dibutuhkan untuk keperluan operasional sehari-hari, seperti informasi persediaan stok, retur penjualan dan laporan kas harian.

2.2.2 Fungsi Informasi

Menurut (Sutabri, 2014) fungsi utama informasi adalah menambah pengetahuan atau mengurangi ketidakpastian pemakai informasi. Akan tetapi dalam kebanyakan pengambilan keputusan yang kompleks, informasi hanya dapat menambah kemungkinan kepastian atau mengurangi bermacam-macam pilihan.

2.2.3 Siklus Informasi

Data diolah melalui suatu model informasi. Si penerima akan menerima informasi tersebut untuk membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan yang akan mengakibatkan munculnya sejumlah data lagi. Data tersebut akan ditangkap sebagai *input*, diproses kembali lewat suatu model, dan seterusnya sehingga membentuk suatu siklus. Siklus inilah yang disebut Siklus Informasi (*Information Cycle*) seperti pada Gambar II.2.



Gambar II.2 Siklus Informasi

(Sumber: Sutabri, 2014)

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu (Sutabri, 2014).

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*), yang terdiri dari blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali. Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasaran (Sutabri, 2014).

1. Blok masukan (*input block*)

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

2. Blok model (*model block*)

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

3. Blok keluaran (*output block*)

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

4. Blok teknologi (*technology block*)

Teknologi merupakan *tool box* dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 (tiga) bagian utama, yaitu teknisi (*brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).

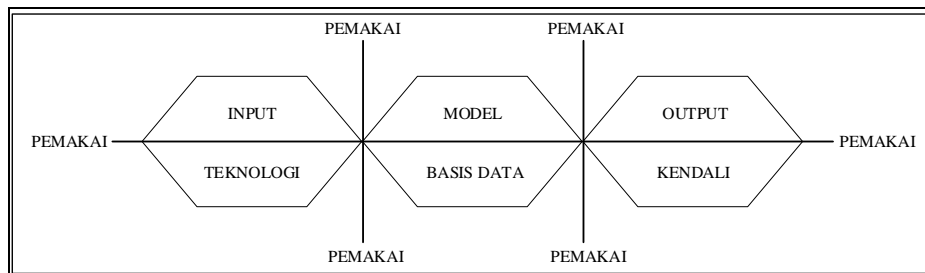
5. Blok basis data (*database block*)

Basis data merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan perangkat lunak digunakan untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi

lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS (*Database Management System*).

6. Blok kendali (*control block*)

Banyak hal dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan pada sistem itu sendiri, sabotase, dan sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dicegah dan bila terlanjur terjadi maka kesalahan-kesalahan dapat dengan cepat diatasi.



Gambar II.3 Komponen Sistem Informasi

(Sumber: Sutabri, 2014)

2.4 Definisi Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen adalah sebuah sistem informasi yang selain melakukan pengolahan transaksi yang sangat berguna untuk kepentingan organisasi, juga banyak memberikan dukungan informasi dan pengolahan untuk fungsi manajemen dalam pengambilan keputusan. Sistem informasi manajemen secara umum dapat dikatakan sebagai sebuah sistem informasi guna mendukung fungsi operasi manajemen dan penentuan alternatif tindakan dalam organisasi tersebut. Dalam operasinya sistem informasi manajemen menggunakan perangkat keras, perangkat lunak, prosedur, model manajemen, keputusan, dan terminal data (Gaol, 2008).

2.4.1 Penilaian Kinerja

Evaluasi dan penilaian kinerja adalah suatu sistem penilaian terstruktur yang mengukur, menilai, dan mempengaruhi sifat yang berkaitan dengan pekerjaan, perilaku, dan hasil yang dilakukan oleh pimpinan terhadap bawahan. Fokusnya adalah untuk mengetahui seberapa produktif seorang karyawan tersebut terhadap perusahaan (Notoatmodjo, 2009). Dalam kehidupan berorganisasi setiap orang sebagai sumber daya manusia ingin mendapatkan penghargaan dan perlakuan yang adil dari pemimpin organisasi yang bersangkutan. Dalam kehidupan suatu organisasi terdapat beberapa asumsi yang mendasari pentingnya penilaian kinerja karyawan. Asumsi tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Setiap orang ingin memiliki peluang untuk mengembangkan kemampuan kerjanya sampai tingkat maksimal.
2. Setiap orang ingin mendapat penghargaan apabila ia dinilai mampu melaksanakan tugas dengan baik.
3. Setiap orang ingin mengetahui tangga karir yang dilewatinya apabila ia melaksanakan tugas dengan baik.
4. Setiap orang ingin mendapatkan perlakuan objektif dan penilaian atas dasar prestasi kerjanya.
5. Setiap orang pada umumnya tidak hanya melakukan kegiatan yang sifatnya rutin tanpa informasi tentang hasil kerjanya tersebut.

2.4.2 Definisi Karyawan

Karyawan adalah orang yang bekerja pada suatu lembaga (kantor, perusahaan, dan sebagainya) dengan mendapat gaji atau upah. Karyawan juga sebagai penjual jasa (pikiran dan tenaga) dan mendapatkan kompensasi yang besarnya telah ditetapkan terlebih dahulu. Dengan definisi tersebut dapat dikatakan bahwa karyawan memegang peranan penting dalam menjalankan segala aktivitas perusahaan agar dapat tumbuh berkembang mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan (Permata, 2012).

2.4.3 Ukuran Penilaian Kinerja Karyawan

Penilaian yang baik harus dapat memberikan gambaran yang akurat tentang kriteria yang diukur. Artinya penilaian tersebut benar benar menilai kinerja karyawan yang dinilai (Sumarsono, 2009). Agar penilaian mencapai tujuan maka ada dua hal yang perlu diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

1. Penilaian harus mempunyai hubungan dengan pekerjaan artinya penilaian itu benar benar menilai perilaku atau kerja yang mendukung kegiatan organisasi dimana karyawan itu bekerja.
2. Adanya standar pelaksanaan kerja (*performance standards*) standar pelaksanaan adalah ukuran yang dipakai untuk menilai kinerja tersebut. Agar penilaian itu efektif, maka standar penilaian hendaknya berhubungan dengan hasil hasil yang diinginkan setiap pekerjaan. Dengan demikian standar pelaksanaan kerja tersebut dapat digunakan sebagai alat ukur untuk penilaian kinerja karyawan.

2.4.4 Indikator Kinerja

Ukuran secara kualitatif dan kuantitatif yang menunjukkan tingkatan pencapaian suatu sasaran atau tujuan yang telah ditetapkan adalah merupakan sesuatu yang dapat dihitung serta digunakan sebagai dasar untuk menilai atau melihat bahwa kinerja setiap hari dalam perusahaan dan perseorangan terus mengalami peningkatan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.

Menurut Mathis dan Jackson (2002) kinerja pegawai adalah mempengaruhi seberapa banyak kontribusi kepada organisasi antara lain termasuk:

1. Kuantitas kerja
Standar ini dilakukan dengan cara membandingkan antara besarnya volume kerja yang seharusnya dengan kemampuan sebenarnya.
2. Kualitas kerja
Standar ini menekankan pada mutu kerja yang dihasilkan dibandingkan volume kerja.
3. Pemanfaatan waktu

Yaitu penggunaan masa kerja yang disesuaikan dengan kebijakan perusahaan.

4. Tingkat kehadiran

Asumsi yang digunakan dalam standar ini adalah jika pegawai dibawah standar kerja yang ditetapkan maka pegawai tersebut tidak akan mampu memberikan kontribusi yang optimal bagi perusahaan.

5. Kerjasama

Keterlibatan seluruh pegawai dalam mencapai target yang ditetapkan akan mempengaruhi keberhasilan bagian yang diawasi. Kerjasama antara pegawai dapat ditingkatkan apabila pimpinan mampu memotivasi pegawai dengan baik.

Adapun indikator kinerja karyawan menurut Guritno dan Wardini (2005) adalah sebagai berikut:

1. Mampu meningkatkan target pekerjaan.
2. Mampu menyelesaikan pekerjaan tepat waktu.
3. Mampu menciptakan inovasi dalam menyelesaikan pekerjaan.
4. Mampu menciptakan kreativitas dalam menyelesaikan pekerjaan.
5. Mampu meminimalkan kesalahan pekerjaan.

Berdasarkan keseluruhan definisi diatas dapat dilihat bahwa kinerja pegawai merupakan output dari penggabungan faktor-faktor yang penting yakni kemampuan dan minat, penerimaan seorang pekerja atas penjelasan delegasi tugas dan peran serta tingkat motivasi seorang pekerja. Semakin tinggi faktor-faktor diatas, maka semakin besarlah kinerja karyawan yang bersangkutan.

2.4.5 Manfaat Penilaian Kinerja

Menurut Rivai (2005:55) Manfaat penilaian kinerja bagi semua pihak adalah agar mereka mengetahui manfaat yang dapat mereka harapkan. Pihak-pihak yang berkepenting dalam penilaian adalah (1) orang yang dinilai (karyawan); (2) penilai (atasan, supervisor, pimpinan, manajer, konsultan); dan (3) perusahaan.

Manfaat Bagi Karyawan yang Dinilai

Bagi karyawan yang dinilai keuntungan pelaksanaan penilaian kinerja antara lain :

1. Meningkatkan motivasi.
2. Meningkatkan kepuasan kerja.
3. Adanya kejelasan standar hasil yang diharapkan.
4. Pengembangan perencanaan untuk meningkatkan kinerja dengan membangun kekuatan dan mengurangi kelemahan semaksimal mungkin.
5. Peningkatan pengertian tentang nilai pribadi.
6. Kesempatan untuk mendiskusikan permasalahan pekerjaan dan bagaimana mereka dapat mengatasinya.

Manfaat Bagi Penilai

Bagi penilai, manfaat pelaksanaan penilaian kinerja adalah antara lain :

1. Kesempatan untuk mengukur dan mengidentifikasi kecenderungan kinerja karyawan untuk memperbaiki manajemen selanjutnya.
2. Kesempatan untuk mengembangkan suatu pandangan umum tentang pekerjaan individu dan departemen yang lengkap.
3. Memberikan peluang untuk mengembangkan sistem pengawasan baik untuk pekerjaan manajer sendiri, maupun pekerjaan dari bawahannya.
4. Identifikasi gagasan untuk peningkatan tentang nilai pribadi.
5. Peningkatan kepuasan kerja.
6. Pemahaman yang lebih baik terhadap karyawan, tentang rasa takut, rasa grogi, harapan dan aspirasi mereka.
7. Meningkatkan kepuasan kerja baik dari para manajer maupun dari para karyawan.

8. Kesempatan untuk menjelaskan tujuan dan prioritas penilai dengan memberikan pandangan yang lebih baik terhadap bagaimana mereka dapat memberikan kontribusi yang lebih besar kepada perusahaan/organisasi.
9. Meningkatkan rasa harga diri yang kuat di antara manajer dan para karyawan, karena telah berhasil mendekatkan ide dari karyawan dengan ide dari para manajer.
10. Sebagai media untuk mengurangi kesenjangan antara sasaran individu dengan sasaran kelompok atau sasaran departemen SDM atau sasaran perusahaan/organisasi.
11. Kesempatan bagi para manajer untuk menjelaskan kepada karyawan apa yang sebenarnya diinginkan oleh perusahaan/organisasi dari para karyawan sehingga para karyawan dapat mengukur dirinya, menempatkan dirinya dan berjaya sesuai dengan harapan dari pimpinan.
12. Sebagai media untuk meningkatkan interpersonal relationship atau hubungan antar pribadi antara karyawan dengan manajer.
13. Dapat sebagai sarana meningkatkan motivasi karyawan dengan lebih memusatkan perhatian kepada mereka secara pribadi.
14. Merupakan kesempatan berharga bagi pimpinan agar dapat menilai kembali apa yang telah dilakukan sehingga ada kemungkinan merevisi target atau menyusun prioritas baru.
15. Bisa mengidentifikasi kesempatan untuk rotasi atau perubahan tugas karyawan.

Manfaat bagi perusahaan/organisasi

Bagi perusahaan/organisasi, manfaat penilaian adalah antara lain :

1. Perbaiki seluruh simpul unit-unit yang ada dalam perusahaan/organisasi karena :
 - a. Komunikasi menjadi lebih efektif mengenai tujuan perusahaan/organisasi dan nilai budaya perusahaan/organisasi.
 - b. Peningkatan rasa kebersamaan dan loyalitas.
 - c. Peningkatan kemampuan dan kemauan manajer/pimpinan untuk menggunakan ketrampilan atau keahlian memimpinya untuk memotivasi karyawan dan mengembangkan kemauan dan keterampilan karyawannya.
2. Meningkatkan pandangan secara luas menyangkut tugas yang dilakukan oleh masing-masing karyawan.
3. Meningkatkan kualitas komunikasi.
4. Meningkatkan motivasi karyawan secara keseluruhan.
5. Meningkatkan keharmonisan hubungan dalam pencapaian tujuan perusahaan/organisasi.
6. Peningkatan segi pengawasan melekat dari setiap kegiatan yang dilakukan oleh karyawan.
7. Harapan dan pandangan yang jangka panjang dapat dikembangkan.
8. Untuk mengenali lebih jelas pelatihan dan pengembangan yang dibutuhkan.
9. Kemampuan menemukenali setiap permasalahan.
10. Sebagai sarana penyampaian pesan bahwa karyawan itu dihargai oleh perusahaan.
11. Kejelasan dan ketepatan dari pengetahuan , ketrampilan dan sikap yang diperlukan oleh karyawan, sehingga perusahaan dapat tampil prima.

2.5 *System Development Life Cycle (SDLC)*

Menurut Dennis et al (2015) *System Development Life Cycle* (SDLC) memiliki 4 perangkat fase dasar yaitu *planning*, *analysis*, *design*, dan *implementation*. Beberapa proyek dalam membangun sebuah sistem informasi mungkin dapat berbeda-beda sesuai dengan caranya masing-masing, tetapi hampir semua proyek memiliki elemen dari 4 fase tersebut. Masing-masing fase tersebut tersusun dari beberapa langkah-langkah yang menghasilkan *deliverable* / hasil kegiatan contohnya beberapa dokumen spesifik dan file yang menjelaskan pemahaman tentang proyek.

Dalam beberapa proyek, tahapan dan langkah-langkah SDLC diproses dalam suatu alur tahapan, dimulai dari awal hingga akhir. Dalam proyek lain, tim proyek terus berpindah dari fase ke fase tersebut secara teratur, bertahap, iteratif, atau dalam bentuk pola lainnya. Dalam SDLC, dijelaskan fase-fase, tindakan, serta beberapa teknik yang digunakan untuk menyempurnakan langkah-langkah yang dijelaskan secara umum. Ada dua hal penting untuk dipahami tentang SDLC:

1. Mendapatkan dan memahami pengertian umum dari tahapan dan langkah-langkah yang digunakan dalam dalam proyek Sistem Informasi serta beberapa teknik yang menghasilkan dokumen yang pasti.
2. Kedua hal penting untuk dipahami bahwa SDLC merupakan proses penyempurnaan yang dilakukan secara bertahap.

Dokumen yang dihasilkan dalam tahap analisis, memberikan ide umum dari suatu bagian dari sistem baru. Dokumen dari *deliverable* ini digunakan sebagai *input* pada tahap *design*, yang kemudian disempurnakan untuk menghasilkan dokumen yang menjelaskan secara detail dari sistem yang dibuat. Dokumen ini, akan digunakan dalam tahap implementasi untuk menghasilkan sistem yang sebenarnya. Berikut dibawah ini merupakan penjabaran dari setiap fase dalam SDLC:

1. *Planning* (Perencanaan)

Tahap *planning* / perencanaan adalah proses dasar yang menjelaskan mengapa sebuah sistem informasi harus dibangun dan menentukan

bagaimana sebuah tim proyek akan membangunnya. Terdapat dua langkah dalam *planning* (perencanaan) yaitu:

- a. Inisiasi proyek, pada tahap ini nilai bisnis suatu sistem terhadap organisasi diidentifikasi: Apakah sistem tersebut akan menurunkan biaya atau meningkatkan pendapatan? Sebagian besar gagasan untuk sistem baru berasal dari luar area Departemen IT (misalnya dari Departemen Pemasaran, Departemen Akuntansi) dalam suatu bentuk *system request* (permintaan sistem). Permintaan sistem menyajikan ringkasan singkat tentang kebutuhan sistem dalam suatu bisnis dan menjelaskan bagaimana suatu sistem akan menciptakan nilai bisnis. Departemen IT bekerja sama dengan departemen lain yang menghasilkan permintaan (disebut sponsor proyek) untuk melakukan analisis kelayakan sistem informasi. *System request* (permintaan sistem) dan analisis kelayakan disajikan dan dipresentasikan kepada pihak komite persetujuan *Information System* (komite pengarah), yang menentukan apakah proyek tersebut harus diambil atau tidak.
- b. Setelah proyek disetujui, proyek memasuki manajemen proyek. Selama manajemen proyek, manajer proyek membuat sebuah rencana kerja, membentuk anggota staff proyek, dan anggota teknisi lainnya di tempat, untuk membantu tim proyek mengendalikan dan mengarahkan proyek pada keseluruhan tahap SDLC.

2. *Analysis* (Analisis)

Analisis menurut Muslihudin dan Oktafianto (2016) merupakan tahapan awal dalam pengembangan sistem dan merupakan tahap fundamental yang sangat menentukan kualitas sistem yang akan dikembangkan. Tahap analisis dalam SDLC menjelaskan siapa yang akan memakai sistem, apa yang sistem kerjakan serta kapan dan dimana sistem akan digunakan. Selama pada tahap ini, tim proyek menyelidiki sistem yang ada saat ini, mengidentifikasi peluang untuk melakukan perbaikan, dan mengembangkan sistem baru. Tahap ini memiliki tiga langkah:

- a. Langkah yang pertama adalah Strategi Analisis. Langkah ini dikembangkan untuk mengarahkan usaha dari tim proyek untuk menganalisis sistem yang telah ada (disebut sebagai *as-is system*) beserta masalah-masalah yang ada dan untuk merancang suatu sistem yang baru (disebut sebagai *to-be system*).
- b. Langkah selanjutnya adalah mengumpulkan kebutuhan-kebutuhan sistem (melalui wawancara atau kuesioner). Pada tahap ini terdapat juga masukan analisis informasi dari sponsor proyek dan pihak lainnya yang mengarah pada pengembangan konsep untuk sistem baru. Konsep sistem ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan seperangkat model analisis bisnis, yang menggambarkan bagaimana bisnis akan beroperasi jika sistem baru dikembangkan.
- c. Kemudian Analisis, konsep sistem, dan model digabungkan menjadi dokumen yang disebut proposal sistem, yang dipresentasikan ke sponsor proyek dan pengambil keputusan utama lainnya (misalnya, anggota komite persetujuan) yang memutuskan apakah proyek tetap terus dilanjutkan.

3. *Design* (Perancangan)

Tahap *design* atau perancangan memutuskan bagaimana sistem akan beroperasi, mulai dari hal yang berkaitan dengan perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*) dan infrastruktur jaringan seperti:

- a. Antarmuka pengguna (*interface*),
- b. Formulir,
- c. Laporan,
- d. Program spesifik: *database*, dan *file-file* lainnya yang akan dibutuhkan.

Meskipun sebagian besar keputusan strategis mengenai sistem dibuat dalam pengembangan konsep sistem selama tahap analisis, langkah-langkah dalam tahap desain menentukan secara tepat bagaimana sistem akan beroperasi. Fase desain ini memiliki empat langkah:

- a. Strategi perancangan (*Design Strategy*) adalah hal yang pertama kali yang dikembangkan. Strategi perancangan menjelaskan apakah sistem akan dikembangkan oleh programmer perusahaan sendiri, atau akan di-*outsourcing* ke perusahaan lain (biasanya perusahaan konsultan), atau apakah perusahaan akan membeli paket perangkat lunak yang sudah ada.
- b. Pengembangan desain arsitektur (*architecture design*) yang mengarah pada dasar untuk sistem, yang menggambarkan perangkat keras, perangkat lunak, dan infrastruktur jaringan yang akan digunakan. Dalam banyak kasus, sistem akan menambah atau mengubah infrastruktur yang sudah ada dalam suatu organisasi. Desain antarmuka menentukan bagaimana pengguna akan berpindah ke sistem yang baru (misalnya, metode navigasi seperti menu dan tombol di layar) serta laporan yang akan digunakan oleh sistem.
- c. Pengembangan *database* dan spesifikasi *file*. Pengembangan ini menentukan dengan tepat data apa yang akan disimpan dan di mana data tersebut akan disimpan.
- d. Tim analis mengembangkan desain program (*Program Design*), yang mendefinisikan program yang perlu dikembangkan dan apa yang akan dilakukan masing-masing program.

Kumpulan dari hasil kegiatan ini seperti desain arsitektur, desain antarmuka, spesifikasi *database* dan *file*, dan perancangan program merupakan spesifikasi sistem yang diserahkan ke tim pemrograman untuk diimplementasi. Pada akhir tahap desain, analisis kelayakan dan rencana proyek diperiksa ulang dan diperbaiki, dan keputusan lain dibuat oleh sponsor proyek dan komite persetujuan mengenai apakah proyek dihentikan atau dilanjutkan.

4. *Implementation* (Implementasi)

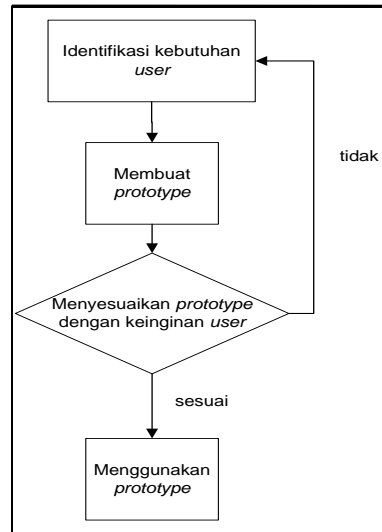
Tahap akhir dalam SDLC adalah tahap implementasi, di mana sistem benar-benar dibangun (atau dibeli, dalam kasus paket *desaign software*). Fase ini sangat penting, karena kebanyakan sistem merupakan bagian

terlama dan paling mahal dari proses pengembangan. Fase implementasi ini memiliki tiga langkah:

- a. Langkah awal adalah Konstruksi Sistem (*System Construction*). Sistem ini dibangun dan diuji untuk memastikan kinerja dari sistem, bekerja sebagaimana yang telah dirancang. Karena biaya *bugs* bisa menjadi sangat besar, pengujian merupakan salah satu langkah paling kritis dalam tahap implementasi. Sebagian besar organisasi memberi lebih banyak waktu dan perhatian untuk menguji daripada mengubah program di tempat penerapan pertama.
- b. Instalasi Sistem, instalasi adalah proses dimana sistem lama dimatikan dan yang baru dinyalakan atau dihidupkan. Salah satu aspek terpenting dari konversi (perubahan dari suatu sistem ke sistem yang baru) adalah pengembangan rencana pelatihan (*training plan*) untuk mengajarkan pengguna cara menggunakan sistem baru dan membantu mengelola perubahan-perubahan yang disebabkan oleh sistem yang baru.
- c. Tim analis menetapkan sebuah rencana dukungan (*support plan*) untuk sistem. Rencana ini biasanya mencakup tinjauan pasca-pelaksanaan formal atau informal serta cara sistematis untuk mengidentifikasi perubahan besar dan kecil yang diperlukan untuk sistem tersebut.

2.6 Evolutionary Prototype

Evolutionary prototype yaitu *prototype* yang secara terus menerus dikembangkan hingga *prototype* tersebut memenuhi fungsi dan prosedur yang dibutuhkan oleh sistem. Pada pendekatan evolusioner, suatu *prototype* dibangun berdasarkan pada kebutuhan dan pemahaman secara umum. *Prototype* kemudian diubah dan dievolusikan dari pada dibuang. *Prototype* yang dibuang biasanya digunakan dengan aspek sistem yang dimengerti secara luas dan dibangun atas kekuatan tahapan *evolutionary prototype* (McLeod, 2008). Gambar *evolutionary prototype* dapat dilihat di Gambar II.4:



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

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

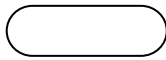

2.7 Flowmap

Flowmap atau bagan alir adalah bagan yang menunjukkan aliran di dalam program atau prosedur sistem secara logika. *Flowmap* ini berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *flowmap* ini harus dapat memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi. Adapun pedoman-pedoman dalam pembuatan *flowmap* adalah sebagai berikut:

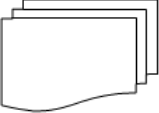
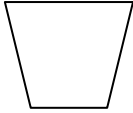

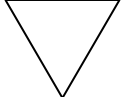


1. *Flowmap* sebaiknya digambarkan dari atas ke bawah dan mulai dari bagian kiri dari suatu halaman.
2. Kegiatan di dalam *flowmap* harus ditunjukkan dengan jelas.
3. Harus ditunjukkan dari mana kegiatan akan dimulai dan dimana akan berakhir.
4. Masing-masing kegiatan didalam *flowmap* sebaiknya digunakan suatu kata yang mewakili suatu pekerjaan.
5. Masing-masing kegiatan didalam *flowmap* harus didalam urutan yang semestinya.
6. Kegiatan yang terpotong dan akan disambung ditempat lain harus ditunjukkan dengan jelas menggunakan simbol penghubung.
7. Gunakan simbol simbol *flowmap* yang standar.

Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *flowmap* dapat dilihat pada Tabel II.1 berikut ini:

Tabel II.1 Simbol-simbol *Flowmap*

Simbol	Nama	Fungsi
	Mulai/Akhir	Menunjukkan dimulai/akhir dari sebuah proses.
	Dokumen	Simbol yang menyatakan <i>input</i> berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau <i>ouput</i> dicetak dikertas.

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

Simbol	Nama	Fungsi
	Dokumen Rangkap	Menunjukkan multi dokumen.
	Manual <i>Process</i>	Simbol untuk menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer/pekerjaan manual.
	Proses	Proses pengolahan data.
	Arsip	Menunjukkan pengarsipan data.
	Garis Alir	Arus dari suatu proses.
	<i>Input/Output</i>	Simbol <i>input/output</i> digunakan untuk mewakili data <i>input/output</i> .

(Sumber: Jogiyanto, 2005)

2.8 *Unified Modeling Language (UML)*

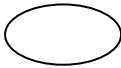


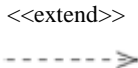
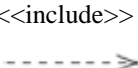
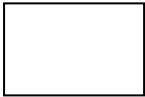
Sampai tahun 1995, konsep objek menjadi populer tetapi dilaksanakan dengan berbagai cara oleh pengembang. Setiap pengembang memiliki metodologi dan notasi sendiri (misalnya *Boach, Coad, Moses, OMT, OOSE, dan SOMA*). Kemudian pada tahun 1995, *Rational Software* mengajak tiga pemimpin industri bersama-sama untuk menciptakan sebuah pendekatan tunggal untuk pengembangan sistem berorientasi objek (Dennis et al, 2015). Boach Jacobson dan Rumbaugh bekerja dengan orang lain untuk menciptakan satu set standar teknik diagram yang dikenal sebagai *Unified Modelling Language (UML)*. Tujuan dai UML adalah untuk menyediakan *vocabulary* (kosakata) umum untuk istilah berorientasi objek dan teknik diagram yang cukup kaya untuk model setiap proyek pengembangan sistem dari analisis melalui implementasi. Pada November 1997. *Object Management Group (OMG)* secara resmi menerima UML sebagai standar


untuk semua pengembang objek. Selama bertahun-tahun sejak itu, UML telah melalaui beberapa revisi kecil (Dennis et al 2015).

2.8.1 Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk memodelkan interaksi antara sistem informasi dan lingkungannya. Lingkungan sitem informasi dapat mencakup *user* dan setiap sistem eksternal yang berinteraksi dengan sistem informasi. Penggunaan utama dari *use case diagram* adalah untuk menyediakan sarana dalam mendokumentasikan dan memahami requirements sistem informasi yang sedang berkembang. *Use caseses* dan *use case diagram* adalah alat-alat yang paling penting untuk digunakan dalam analisis dan desain sistem berorientasi objek (Dennis et al, 2015). Simbol-simbol *use case diagram* terlihat pada Tabel II.2.

Tabel II.2 Simbol-simbol Use case Diagram

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1		<i>Use case</i>	Merepresentasikan bagian utama dari sistem secara fungsional.
2		<i>Actor</i>	Seseorang atau sistem yang mendapatkkn keuntungan dari sistem
3		<i>Association</i>	Menghubungkan suatu <i>actor</i> dengan <i>use case</i> .
4		<i>Extend</i>	Merepresentasikan eksistensi dari <i>use case</i> untuk menyertakan perilaku <i>optional</i> .
5		<i>Include</i>	Mewakili dimasukkannya satu <i>use case</i> ke <i>use case</i> yang lain.
6		<i>Subject</i>	Menyertakan nama subjek didalam maupun diatas





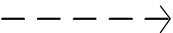


7		<i>Generalization</i>	Merepresentasikan <i>use case</i> khusus ke yang lebih umum.
---	---	-----------------------	--

(Sumber: Dennis, 2015)

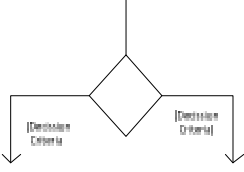
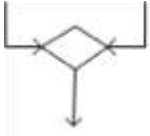


2.8.2 Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk memodelkan proses dalam suatu sistem informasi. Diagram ini dapat digunakan untuk memodelkan alur kerja, *use case* individual, atau logika keputusan yang terkandung dalam metode individual. Diagram ini juga menyediakan pendekatan untuk memodelkan proses parallel (Dennis et al, 2015). Simbol-simbol dari *activity diagram* terlihat pada Tabel II.3.

Tabel II.3 Simbol-Simbol Activity Diagram

No	Elemen	Nama Elemen	Fungsi Elemen
1.		<i>Action</i>	Untuk menggambarkan perilaku yang sederhana dan bersifat <i>non decomposable</i> .
2.		<i>Activity</i>	Untuk mewakili serangkaian aksi (<i>action</i>).
3.		<i>Object Node</i>	Untuk mewakili objek yang terhubung dengan serangkaian <i>object flow</i> .
4.		<i>Control Flow</i>	Untuk mewakili serangkaian pelaksanaan.
5.		<i>Object Flow</i>	Untuk menunjukkan aliran sebuah objek dari sebuah aktivitas (aksi), atau ke sebuah aktivitas (aksi).
6.		<i>Initial Node</i>	Untuk menandakan awal dari serangkaian aksi atau aktivitas.
7.		<i>Final-Flow Node</i>	Untuk menghentikan control flow atau object flow tertentu.

Tabel II.3 Simbol-Simbol *Activity Diagram* (Lanjutan)

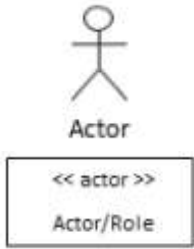
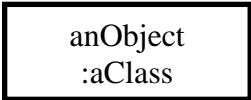


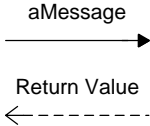
No	Elemen	Nama Elemen	Fungsi Elemen
8.		<i>Decision Node</i>	Untuk mewakili suatu kondisi pengujian, yang bertujuan untuk memastikan bahwa control flow atau object flow hanya menuju ke satu arah.
9.		<i>Merge Node</i>	Untuk menyatukan kembali <i>decision path</i> yang dibuat dengan menggunakan <i>decision node</i> .
10.		<i>Fork node</i>	Untuk memisahkan perilaku menjadi serangkaian aktivitas yang berjalan secara parallel atau bersamaan.
11.		<i>Join Node</i>	Untuk menyatukan kembali serangkaian aktivitas yang berjalan secara parallel atau bersamaan.

(Sumber: Dennis et al, 2015)

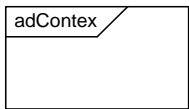
2.8.3 *Sequence Diagram*

Sequence diagram memungkinkan analisis untuk menggambarkan interaksi dinamis antara objek-objek dalam suatu sistem informasi. *Sequence diagram* sejauh ini merupakan jenis interaksi yang paling umum digunakan dalam pemodelan berorientasi objek. Diagram ini sangat berguna dalam membantu analisis, memahami spesifikasi *real time* dan *use case* yang rumit. Diagram ini dapat digunakan untuk mendeskripsikan interaksi antara objek-objek, baik secara fisik maupun logis. Hal tersebut menyebabkan diagram ini berguna dalam kegiatan analisis dan juga desain (Dennis et al, 2015). Simbol-simbol dari *sequence diagram* terlihat pada Tabel II.4.

Tabel II.4. Simbol-Simbol *Sequence Diagram*

No	Elemen	Nama Elemen	Fungsi Elemen
1.		<i>Actor</i>	Untuk menggambarkan <i>actor</i> (sistem), yang memperoleh keuntungan dan berada di luar sistem. Diletakkan di bagian atas diagram. Jika <i>actor</i> bukan manusia, maka menggunakan persegi panjang.
2.		<i>Object</i>	Untuk menggambarkan secara berurutan pengiriman data/atau penerimaan <i>message</i> . Diletakkan di bagian atas diagram.
3.		<i>Lifeline</i>	Untuk menggambarkan keberadaan <i>object</i> pada waktu tertentu.
4.		<i>Execution Occurrence</i>	Untuk menggambarkan periode waktu selama <i>object</i> atau <i>actor</i> melakukan aktivitas dalam pengiriman atau penerimaan pesan.
5.		<i>Message</i>	Untuk menyampaikan informasi dari satu objek ke objek lain. Panggilan operasi diberi label satu pesan dikirim dan panah padat sedangkan yang kembali diberi label suatu nilai yang dikembalikan dan ditampilkan sebagai sebuah panah putus-putus.

Tabel II.4. Simbol-Simbol *Sequence Diagram* (Lanjutan)

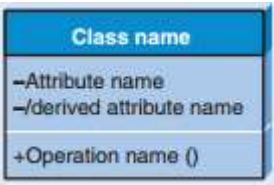
No	Elemen	Nama Elemen	Fungsi Elemen
6.	X	<i>Object Destruction</i>	Untuk menggambarkan penghancuran sebuah elemen header setelah selesainya sebuah operasi.
7.		<i>Frame</i>	Untuk menunjukkan konteks dari <i>sequence diagram</i> .

(Sumber: Dennis et al, 2015)

2.8.4 Class Diagram

Tujuan utama *class diagram* adalah untuk menciptakan sebuah *vocabulary* (kosakata) yang digunakan oleh analis dan pengguna. *Class diagram* biasanya merupakan hal-hal, ide-ide atau konsep yang terkandung dalam aplikasi. Misalnya, jika anda sedang membangun sebuah aplikasi penggajian, *class diagram* mungkin akan berisi kelas yang mewakili hal-hal seperti karyawan, cek, dan pendaftaran gaji. *Class diagram*, juga akan menggambarkan hubungan antara kelas (Dennis et al, 2015). Simbol-Simbol dari *class diagram* terlihat pada Tabel II.5.

Tabel II.5. Simbol-Simbol *Class Diagram*

No.	Elemen	Nama Elemen	Fungsi Elemen
1.		<i>Class</i>	Untuk menggambarkan <i>class</i> atau kumpulan <i>object-object</i> yang mempunyai <i>attribute</i> , dan <i>operation</i> .
2.	Attribute name /derived attribute name	<i>Attribute</i>	Untuk menggambarkan atribut yang dimiliki suatu <i>class</i> .

Tabel II.5. Simbol-Simbol *Class Diagram*

No.	Elemen	Nama Elemen	Fungsi Elemen
3.	Operation name ()	<i>Operation</i>	Untuk menunjukkan suatu tindakan/fungsi yang dapat dilakukan oleh <i>class</i> .
4.	<p style="text-align: center;"><u>Verb phrase</u></p> <p style="text-align: center;">1..* 0..1</p>	<i>Associattion</i>	Untuk menggambarkan hubungan antara dua <i>class</i> dan hubungan suatu <i>class</i> itu sendiri.

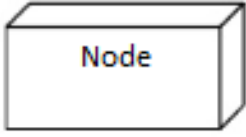

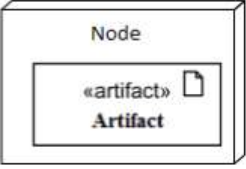
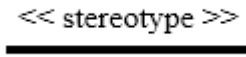
(Sumber: Dennis et al, 2015)

2.8.5 *Deployment Diagram*

Deployment diagram digunakan untuk mewakili hubungan antara komponen-komponen *hardware* yang digunakan dalam infrastruktur fisik sistem informasi. Misalnya, ketika mengarang suatu sistem informasi terdistribusi yang akan menggunakan jaringan luas, *deployment diagram* dapat digunakan untuk menunjukkan hubungan komunikasi antara node yang berbeda dalam jaringan. *Deployment diagram* juga dapat digunakan untuk mewakili komponen-komponen *software* dan cara *software* ditempatkan pada arsitektur fisik atau infrastruktur sistem informasi. Dalam hal ini, *deployment diagram* juga dapat digunakan untuk mewakili komponen-komponen *software* dan cara *software* ditempatkan pada arsitektur fisik atau infrastruktur sistem informasi. Dalam hal ini, *deployment diagram* mewakili lingkungan pembuatan *software* (Dennis et al, 2015). Elemen-elemen dari *deployment diagram* terlihat pada Tabel II.6.

Tabel II.6 Elemen-Elemen *Deployment Diagram*

No	Elemen	Nama Elemen	Fungsi Elemen

1.		<i>Node</i>	Untuk menggambarkan sumber daya komputasi dalam sebuah sistem (misalnya, computer klien, <i>server</i> , jaringan yang terpisah, atau individu perangkat jaringan).
2.		<i>Artifact</i>	Untuk menggambarkan spesifikasi dari <i>software</i> atau <i>database</i> , misalnya <i>file</i> sumber, tabel <i>database</i> , <i>executable file</i> .
3.		<i>Node with a Deployed Artifact</i>	Untuk menggambarkan <i>artifact</i> yang ditempatkan pada node fisik. Mendukung pemodelan distribusi perangkat lunak melalui jaringan.
4.		<i>Communication Path</i>	Untuk menggambarkan hubungan antara dua node untuk bertukar pesan.




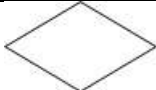
(Sumber: Dennis et al, 2015).

2.9 Entity Relationship Diagram(ERD)

Terdapat sebuah model perancangan hubungan antar entitas (tabel) dari sebuah basis data (*database*). Istilah untuk frase ini biasa dikenal dengan nama *Entity Relationship Model*. Model hubungan ini seterusnya akan berlanjut menjadi sebuah Diagram Hubungan Antar Entitas yang biasa dikenal dengan nama *Entity Relationship Diagram* (ERD) (Jeffrey A. Hoffer, 2007). Simbol-simbol ERD dapat dilihat pada Tabel II.9.

Tabel II.7 Simbol-Simbol ERD

Simbol	Nama	Deskripsi
--------	------	-----------

	<i>Strong Entity</i>	Setiap hal dunia nyata (orang, tempat, objek, konsep, aktivitas) tentang suatu perusahaan mencatat data
	<i>Attribute</i>	Properti atau karakteristik tipe entitas.
	<i>Multivalued Attribute</i>	Karakteristik tipe entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
	<i>Relationship</i>	Hubungan antar entitas.

(Sumber: Jeffrey A. Hoffer, 2007)

2.10 Sistem Manajemen Basis Data

Sistem Manajemen Basis Data menurut Gordon C. Everest adalah manajemen yang efektif untuk mengorganisasi sumber daya data. Jadi Sistem Manajemen Basis Data adalah sistem pengorganisasian dan sistem pengolahan Database pada komputer.

Tujuan dari Sistem Manajemen Basis Data adalah sebagai berikut:

1. Bisa dipakai atau digunakan secara bersama
2. Kecepatan serta kemudahan ketika mengakses data
3. Menghemat ruang penyimpanan data
4. Untuk keamanan data
5. Menghilangkan duplikasi dan inkonsistensi data
6. Menangani data dalam jumlah yang banyak atau besar

2.10.1 Basis Data (*Database*)

Basis data terdiri dari dua kata, yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai marka atau gudang, tempat bersarang/berkumpul, sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep dan sebagainya yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Menurut Bambang Hariyanto (2004) basis data adalah kumpulan data (elementer) yang secara logik berkaitan dalam merepresentasikan fenomena/fakta secara terstruktur dalam domain tertentu untuk mendukung aplikasi pada sistem tertentu. Basisdata adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang merefleksikan fakta-fakta yang terdapat di organisasi. Menurut Fatansyah (2015) sebagai satu kesatuan istilah, basis data (*database*) sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti:

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redundancy*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan *file*/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

2.10.2 Kamus Data

Menurut Jogiyanto (2005) kamus data (*data dictionary*) adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data diharapkan, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir dalam sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat pada tahap analisis sistem dan digunakan baik pada tahap analisis maupun pada tahap perancangan sistem.

Kamus data dapat berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan di dalam sistem secara persis sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses. Berikut adalah contoh penulisan kamus data:

Spesifikasi tabel pemasok

Nama tabel : Pemasok

Tipe : File *master*

Tabel II.8 Contoh Kamus Data Untuk Tabel Pemasok

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

(Sumber: Jogiyanto, 2005)

2.11 MariaDB

MariaDB adalah sebuah program pembuat dan pengelola *database* atau yang sering disebut dengan DBMS (*Database Management System*), sifat dari DBMS ini adalah *open source*.

MariaDB mendukung banyak tipe data yang dapat disimpan pada sebuah kolom. Terdapat tiga kategori tipe data yang didukung oleh MariaDB, yaitu tipe data numerik, string, serta penganggalan dan waktu. Sebuah data yang akan disimpan harus sesuai dengan tipe data yang bersangkutan (Wahana Komputer, 2015).

MariaDB mendukung banyak tipe data yang dapat disimpan pada sebuah kolom. Penjelasan singkat kegunaan masing-masing jenis data akan sangat bermanfaat dalam memilih suatu jenis data yang dipakai dalam merancang table. Beberapa jenis data yang tersedia pada MariaDB dapat dilihat pada Tabel II.11 (Sutaji, 2012). Berikut ini beberapa tipe data yang terdapat pada MariaDB:

Tabel II.9 Beberapa Tipe Data Pada MariaDB

Tipe Data	Ukuran	Keterangan
-----------	--------	------------

CHAR	M	Menampung maksimal M karakter (kombinasi huruf, angka, dan simbol-simbol). Jumlah memori yang dibutuhkan selalu M byte. M terbesar adalah 255.
VARCHAR	M	Karakter yang disimpan maksimal M karakter. Jumlah memori yang dibutuhkan tergantung jumlah karakter. M bisa mencapai 65535.
DATE	8 byte	Menyatakan tanggal.
TIME	8 byte	Menyatakan waktu (jam:menit:detik).
TINYINT	1 byte	Bilangan antara -128 sampai dengan +127.
SMALLINT	2 byte	Bilangan antara -32768 sampai dengan +32768.
INT	4 byte	Bilangan antara -2147683648 sampai dengan +2147683647.
FLOAT	4 byte	Bilangan pecahan.
DOUBLE	8 byte	Bilangan pecahan dengan presisi tinggi.
BOOL	1 byte	Untuk menampung nilai true (benar) dan false (salah). Identik dengan TINYINT.
ENUM	-	Menyatakan suatu tipe yang nilainya tertentu (disebutkan dalam pendefinisian).
TEXT	-	Menyimpan teks yang ukurannya sangat panjang.
BLOB	-	Untuk menyimpan data biner (misalnya gambar atau suara).

(Sumber: Sutaji, 2012)

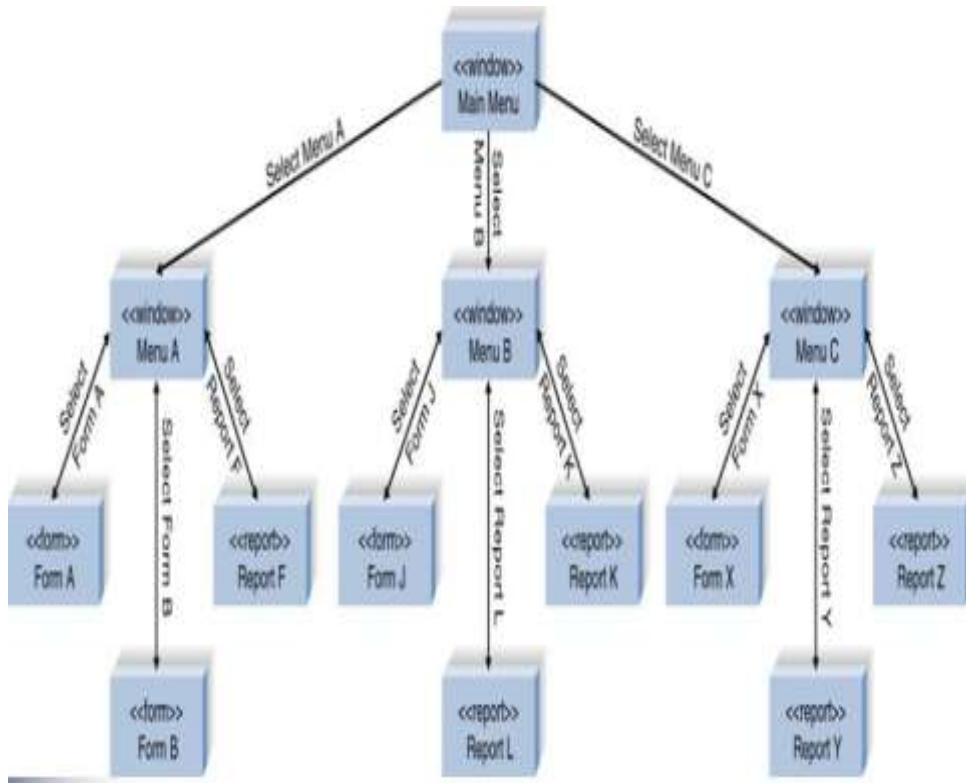
2.12 *Windows Navigation Diagram (WND)*

Windows Navigation Diagram (WND) Menurut Dennis (2015):

- ❖ Menunjukkan bagaimana semua layar, formulir dan laporan terkait.
- ❖ Menunjukkan bagaimana pengguna bergerak dari satu ke yang lain.
- ❖ Seperti diagram keadaan untuk *user interface*
 - Kotak mewakili komponen

- Panah mewakili transisi
- Stereotip menunjukkan tipe antarmuka

Contoh Diagram WND menurut Dennis dapat dilihat seperti gambar dibawah ini:



Gambar II.5 Contoh *Windows Navigation Diagram*

(Sumber: Dennis, 2010)

2.13 PHP

Hypertext Preprocessor (PHP) adalah bahasa *server-side scripting* yang digunakan untuk aplikasi web yang dinamis dan interaktif. Sebuah halaman PHP adalah sebuah halaman *HTML* yang memiliki *server-side scripts* yang ditempatkan dalam *server* dan diproses oleh web *server* sebelum dikirim ke *browser* pemakai (Welling dan Thomson, 2003).

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

1. *High Performance*
PHP sangat efisien. Dengan menggunakan *server* tunggal yang tidak mahal, *user* dapat melakukan banyak pekerjaan setiap harinya.
2. *Database Integration*
PHP mempunyai sambungan ke banyak sistem basis data, antara lain MySQL, MariaDB, PostgreSQL, Oracle, Informix, dan Sysbase databases.
3. *Built-in-Libraries*
PHP dirancang khusus untuk web, dan mempunyai banyak *built-in-function* untuk menampilkan banyak fungsi di dalam web.
4. Harga yang murah
PHP adalah perangkat lunak gratis.
5. Mudah dalam pembelajaran dan penggunaan
Sintaks PHP berdasarkan bahasa pemrograman lainnya, terutama C dan Java.
6. *Portability*
PHP dapat digunakan di banyak sistem operasi yang berbeda.
7. Ketersediaan *Source Code*
Kode PHP dapat langsung diakses dan dimodifikasi secara bebas.

2.14 XAMPP

XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis PHP dan menggunakan pengolahan data MariaDB di komputer lokal. XAMPP berperan sebagai *web server* pada komputer. XAMPP juga dapat disebut sebagai sebuah *CPanel server virtual*, yang dapat membantu melakukan *preview* sehingga dapat memodifikasi *website* tanpa harus *online* atau terakses

dengan internet (Kadir, 2008). Bagian yang terpenting dari XAMPP adalah sebagai berikut (Nugroho, 2008):

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

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah tata cara bagaimana suatu penelitian dilaksanakan atau cara yang ditempuh sehubungan dengan penelitian yang dilakukan, dan memilih langkah-langkah sistematis (Hasan, 2002).

Dengan adanya metodologi penelitian, cara-cara melakukan pengamatan dengan pemikiran yang tepat secara terpadu melalui tahapan-tahapan yang disusun secara ilmiah untuk mencari, menyusun, serta menganalisis dan menyimpulkan data-data berdasarkan fakta-fakta secara ilmiah. Kegiatan penelitian dikerjakan akan lebih terarah sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan namun tidak menutup kemungkinan akan terjadi variasi urutan penelitian yang tentunya disebabkan oleh permasalahan yang sedang diteliti.

3.2 Jenis dan Sumber Data

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

1. Data primer

Data yang diperoleh melalui pengamatan langsung di Departemen *HRD* terhadap sistem yang sedang berjalan dan wawancara dengan pegawai sebagai sumber informasinya. Dalam penelitian ini data tersebut berupa data alur proses penilaian kinerja karyawan pada PT CBI.

2. Data Sekunder

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

3.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan sebuah sarana yang menampung dan mengumpulkan data-data dari berbagai sumber dan bentuk yang akan digunakan dalam keperluan menganalisis sistem untuk perancangan sistem usulan.

Sumber data atau informasi penelitian ini berdasarkan kepada jenis data yang diperlukan. Data yang diperoleh dari responden secara langsung yang dikumpulkan melalui *survey* lapangan dengan menggunakan metode pengumpulan data. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini, diantaranya:

1. Studi Pustaka

Tahap ini merupakan tahap awal pengumpulan data dari sumber-sumber seperti buku yang berhubungan dengan masalah yang sedang dianalisis. Studi pustaka yang dilakukan berkaitan dengan penilaian kinerja karyawan.

2. Observasi

Tahap ini merupakan tahap melakukan pengamatan langsung pada sistem yang berjalan di Departemen *HRD*. Pengamatan yang dilakukan mengenai alur proses penilaian kinerja karyawan, dokumen yang terkait dengan sistem yang diteliti, data profil karyawan, keiteria penilaian dan form penilaian kinerja karyawan yang digunakan oleh Departemen *HRD*. Hasil dari pengamatan yang dilakukan menjadi landasan dalam melakukan pengembangan sistem yang akan dibuat.

3. Wawancara

Pada tahap ini penulis melakukan tanya jawab secara langsung dengan Departemen *HRD* untuk memperoleh data mengenai alur proses penilaian kinerja karyawan.

3.4 Metode Pengembangan Sistem

Sistem akan dikembangkan dengan metode *Object Oriented Programming* (OOP). Metode ini menggunakan pemodelan dengan menggunakan *diagram-diagram* yang terdapat dalam *Unified Modeling Language* (UML). Sedangkan metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan yaitu dengan metode *Evolutionary Prototype*.

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

Langkah-langkah dalam pembuatan suatu *evolutionary prototype* adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kebutuhan pengguna. Pengembangan mewawancarai pengguna untuk mendapatkan ide mengenai apa yang diminta dari sistem.
2. Membuat satu *prototype*. Pengembang merancang *prototype* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.
3. Menentukan apakah *prototype* kepada para pengguna untuk mengetahui apakah telah memberikan hasil yang memuaskan. Jika ya, langkah 4 akan diambil, jika tidak, *prototype* direvisi dengan mengulang kebutuhan pengguna.
4. Menggunakan *prototype*. Sistem mulai dikembangkan dengan *prototype* yang sudah dibuat.

3.5 Kerangka Penelitian

Dalam penelitian yang dibahas dalam tugas akhir ini, dilakukan langkah-langkah atau tahapan dalam penelitian yang ada pada gambar III.1 sesuai dengan metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian tersebut. Tahapan-tahapan dalam penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Studi Pendahuluan

Melakukan studi pendahuluan terlebih dahulu dengan mencari dan menentukan judul penelitian serta mencari latar belakang masalah yang terjadi. Tujuan melakukan studi pendahuluan adalah untuk mendapatkan pengetahuan umum mengenai sistem apa yang sedang diteliti.

2. Identifikasi masalah

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah yang terjadi di perusahaan. Hasil yang diperoleh sistem penilaian kinerja karyawan yang digunakan bersifat manual, penyimpanan laporan tidak terorganisir dengan baik serta perhitungan penilaian masih manual sehingga dapat terjadi kesalahan dalam merekapitulasi hasil penilaian.

3. Identifikasi solusi

Pada tahap ini diidentifikasi solusi dari permasalahan yang muncul sebelumnya. Solusi yang dihasilkan yaitu pembangunan sistem informasi mengenai proses penilaian kinerja karyawan pada PT Century Batteries Indonesia.

4. Identifikasi Kebutuhan *User*

Dalam mengumpulkan data, metode yang digunakan yaitu dengan metode wawancara, dan observasi (pengamatan). Metode wawancara dilakukan dengan kegiatan tanya jawab terhadap karyawan HRD *Department*, pertanyaan yang diajukan yaitu seputar prosedur penilaian kinerja karyawan, dan proses penilaian kinerja karyawan. Pengamatan dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- Mempelajari dokumen organisasi, seperti profil perusahaan dan bagan struktur organisasi.
- Mempelajari sistem penilaian kinerja karyawan yang sedang berjalan pada perusahaan, termasuk mempelajari dokumen karyawan seperti laporan absensi.
- Survei kegiatan proses penilaian kinerja karyawan.

5. Merancang suatu *prototype*

Pada tahap ini yang dilakukan adalah merancang *prototype*. Pengamatan dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- Pemodelan sistem yang menggunakan UML, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*.
- Pemodelan data menggunakan *Class Diagram* dan kamus data.
- Desain sistem menggunakan *flowchart*.

6. Membuat *Prototype*

Membuat sebuah *prototype* sesuai dengan analisis yang dilakukan. Setelah itu dilakukan perancangan *prototype*, lalu dilanjutkan dengan *prototype* pembuatan aplikasi menggunakan *PHP* dan *MariaDB* sebagai basis data.

7. Menentukan apakah *prototype* dapat diterima

Pengembang mendemonstrasikan *prototype* kepada para pengguna untuk mengetahui apakah telah memberikan hasil yang memuaskan. Jika ya, langkah 3 akan diambil; jika tidak, *prototype* direvisi dengan mengulang kembali langkah 1, 2, dan 3 dengan pemahaman yang lebih baik mengenai kebutuhan pengguna.

8. Menggunakan *prototype*

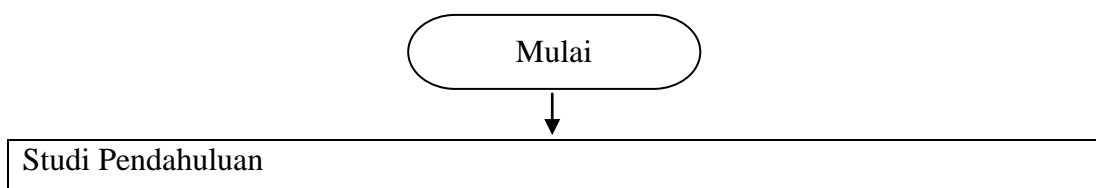
Pada tahap ini yang dilakukan pengumpulan dan menganalisis data kembali dan mencari tahu kebutuhan apa yang dibutuhkan oleh pengguna sistem, serta melakukan perancangan sistem ulang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

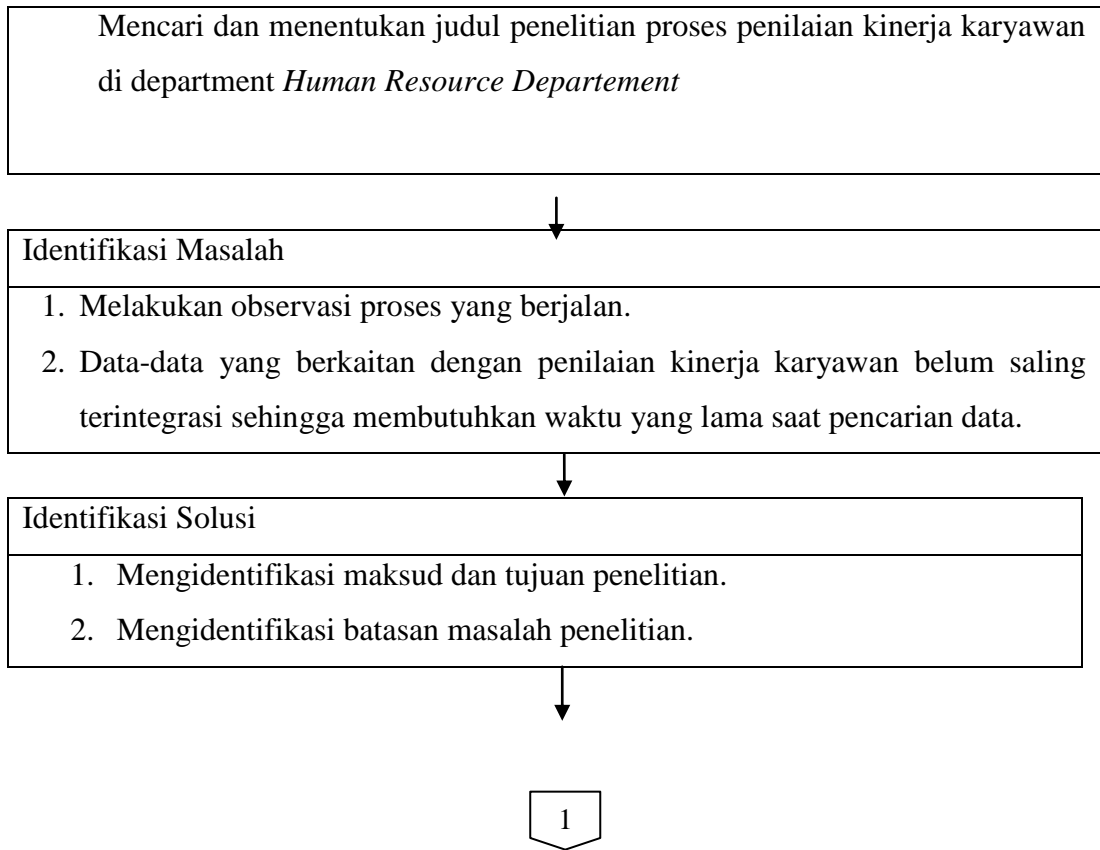
9. Kesimpulan dan saran

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

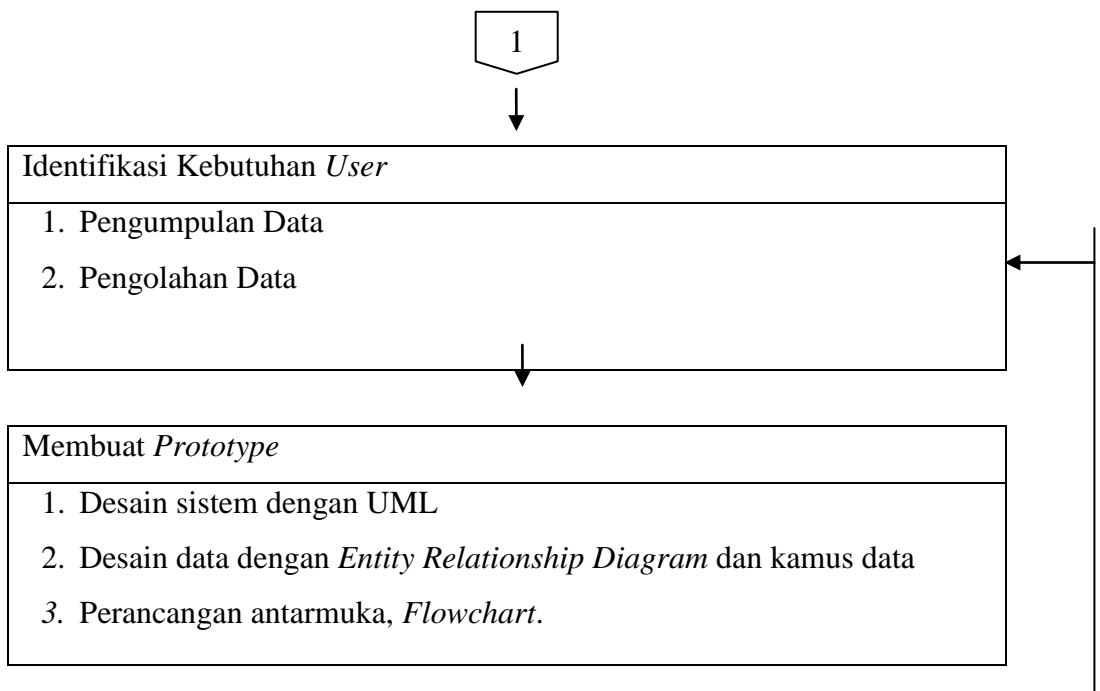
Berikut adalah kerangka penelitian untuk menyelesaikan masalah dalam

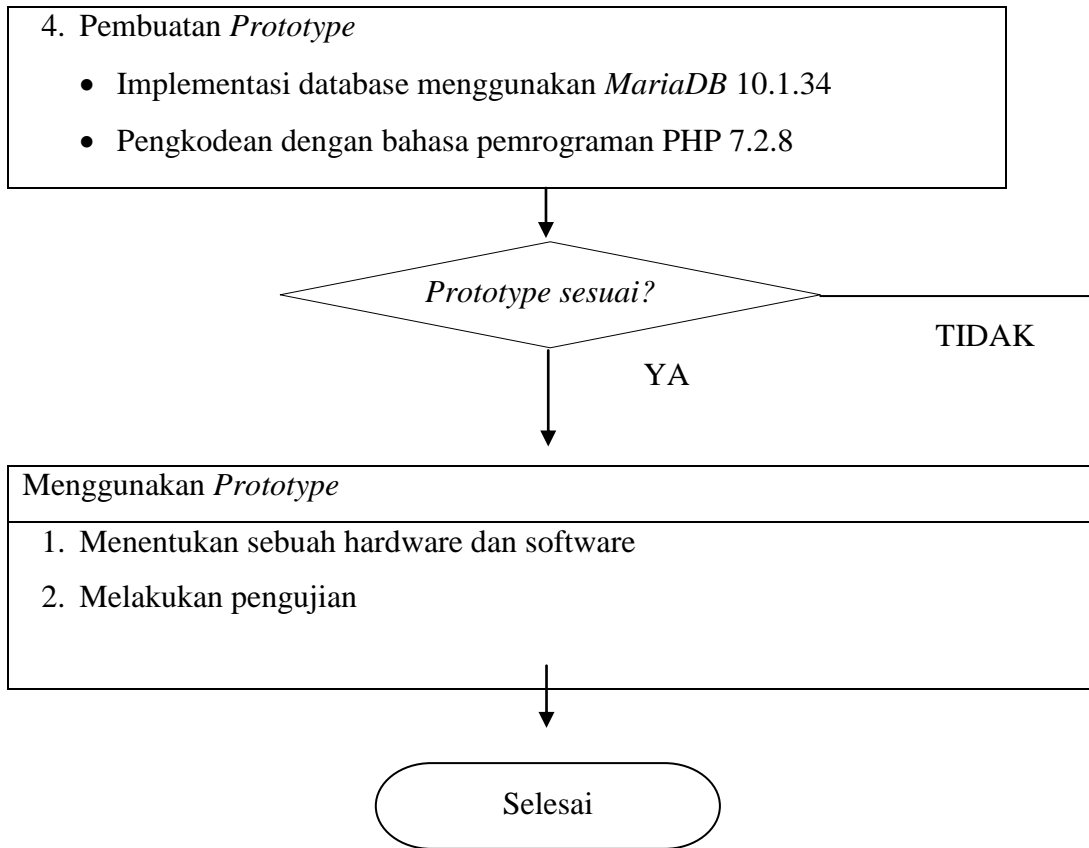
Tugas Akhir ini :





Gambar III.1 Kerangka Penelitian





Gambar III.1 Kerangka Penelitian (Lanjutan)

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Sejarah Perusahaan

Kata Incoe yang sekarang terkenal di seluruh dunia sebagai merek baterai otomotif. Pada tanggal 17 September 1971 dibuat persetujuan kerjasama antara PT Century Batteries Indonesia dengan PT Astra Otopart TBK dan PT Sumber Selatan Nusa untuk mendirikan perusahaan pembuatan/perakitan alat-alat baterai di Indonesia yang beralamat di Jalan Raya Bekasi Km. 25, Cakung Jakarta Timur - Indonesia 13960, yang mulai beroperasi pada tahun 1997.

PT Century Batteries Indonesia didirikan sebagai basis untuk menyuplai baterai ke pasar domestik, serta ke pasar luar negeri khususnya ke kawasan Asia, Afrika, Timur Tengah, Australia dan Amerika Selatan. Awalnya PT Century Batteries Indonesia memproduksi berbagai baterai diantaranya *Incoe*, *Quantum*, *Ohayo*, dan *Asahi*. Mulai produksi baterai otomotif standar DIN yaitu baterai untuk kendaraan Eropa pada tahun 1997. Mulai tahun 1997, PT Century Batteries Indonesia mulai memfokuskan produksi pada baterai saja di atas area seluas 12.800 m², yang berlokasi di Jl.Raya Bekasi Km. 25, Cakung Jakarta - Indonesia 13960. Produksi *Photovoltaic Battery* dan mendapatkan *Compliance Certificate* dari *World Bank Project Support Group* pada tahun 1998. Mengembangkan & memproduksi *grid* dengan komposisi antimoni yang lebih baik pada tahun 2002. Mengembangkan varian *Deep Cycle Battery* berupa *Golf Car Battery* dan kapasitas produksi untuk *Australian Standard Battery* pada tahun 2003. Mengembangkan produk baru seperti *Gelled Electrolyte Battery* dan *Maintenance Free Battery* standar JIS pada tahun 2006. Produksi masal *MAINTENANCE FREE BATTERY* standar JIS dan Australia (AS) untuk ekspor serta *Hybrid Battery* standar SNI (JIS) untuk konsumen domestik pada tahun 2007. Mengembangkan *MAINTENANCE FREE BATTERY* standar DIN pada tahun 2009. Produksi masal *Photovoltaic Battery* jenis *MAINTENANCE FREE* untuk konsumen solar sistem. Serta menyediakan *ORIGINAL EQUIPMENT (OE) BATTERY* untuk perusahaan otomotif di Indonesia pada tahun 2010.

Baterai tersebut hanya diproduksi langsung di Indonesia namun beberapa model juga telah diproduksi dengan teknologi dan keterampilan modern yang disesuaikan dengan kondisi iklim dan material dasar yang terdapat di Indonesia. PT Century Batteries Indonesia memperoleh penghargaan ISO 9001, ISO 14001 dan SMK3 yang membuktikan perhatian yang besar terhadap kualitas sistem produksi terbaik yang sejalan dengan keamanan lingkungan.

Di Indonesia baterai Incoe khusus diproduksi oleh PT Century Batteries Indonesia dan merupakan perusahaan yang tergabung dalam anggota Astra Otopart dan PT Sumber Selatan Nusa di Indonesia. Adapun pemegang saham PT Century Batteries Indonesia sebagai berikut:

1. PT Astra Otopart TBK
2. PT Sumber Selatan Nusa

4.2 Makna Logo Perusahaan

Berikut adalah logo PT Century Batteries Indonesia pada Gambar IV.1:



Gambar IV.1 Logo PT Century Batteries Indonesia
Sumber: PT Century Batteries Indonesia (2015)

Satu buah gambar bola dunia pada logo PT Century Batteries Indonesia menggambarkan perusahaan manufaktur nasional yang menyuplai produk yang dihasilkan ke pasar dagang internasional. PT Century Batteries Indonesia, yaitu teknologi, produksi dan penjualan. Bola dunia tersebut juga mengingatkan akan kekuatan energi dari baterai di dunia, yang wilayahnya diindikasikan dengan lingkaran tertutup. Tanda ini juga melambangkan satu elemen penting baterai yaitu timah.

4.3 Profil Perusahaan

Profil singkat dari PT Century Batteries Indonesia adalah sebagai berikut:

Nama : PT Century Batteries Indonesia
Alamat : Plant 1 : Jl. Raya Bekasi Km. 25, Cakung
Jakarta Timur – Indonesia 13960
Plant 2 : Kawasan Industri Mitra Karawang -
Jawa Barat

(Mulai Produksi : Oktober 2012)

Telepon : (62-21) 460 0880
Fax : (62-21) 460 1068
Karyawan : 705 orang
Luas Pabrik : Luas keseluruhan : 12.800 m²
- Luas bangunan pabrik : 9.300 m²
- Luas kantor/gudang : 1.500 m²
- Jalan/Saluran : 1.000 m²
- Taman : 1.000 m²

4.4 Visi dan Misi Perusahaan

Untuk menghasilkan produk baterai dengan kualitas dan penampilan yang menarik serta untuk mewujudkan tujuan perusahaan maka visi dan misi PT Century Batteries Indonesia adalah sebagai berikut:

Visi Perusahaan : - *To become manufacturer leader for value segment of lead acid automotive battery with biggest market share in domestic and support aggressive growth AOP international operation, and a significant player in non automotive battery.*

Misi Perusahaan : - *To develop a strong competitive storage battery industry, and provide comprehensive range for both automotive and non-automotive application (SLI battery, AGM/Gel VRLA, Lithium-ion).*

4.5 Struktur Organisasi Perusahaan

Untuk menjalankan usahanya, setiap perusahaan memerlukan suatu struktur organisasi yang baik. Struktur organisasi dapat diartikan sebagai susunan dan hubungan antar bagian dan posisi dalam suatu perusahaan. Suatu struktur organisasi menggambarkan pembagian kerja, pelimpahan wewenang, kesatuan perintah dan tanggung jawab yang jelas.

Struktur organisasi yang tersusun dengan baik akan memudahkan koordinasi, integrasi, serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi suatu perusahaan di dalam mencapai tujuannya.

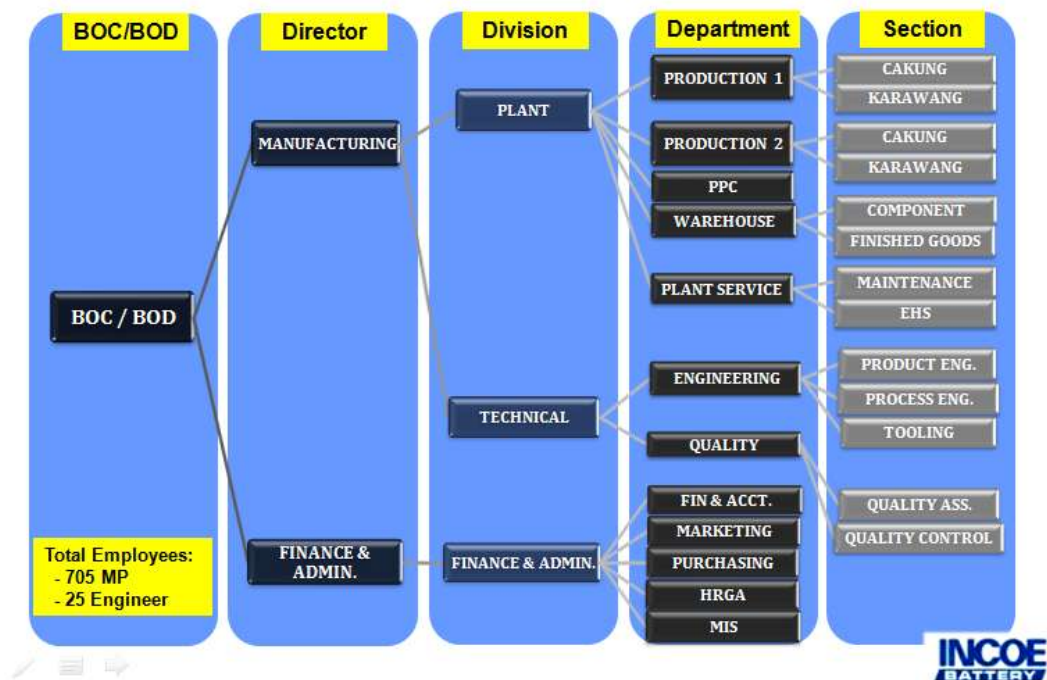
PT Century Batteries Indonesia memiliki struktur organisasi perusahaan meliputi struktur organisasi PT Century Batteries Indonesia secara umum sampai dengan struktur organisasi pada Bagian HRD. Berikut adalah daftar pimpinan PT Century Batteries Indonesia dapat dilihat pada tabel IV.1:

Tabel IV.1 Daftar Pimpinan PT Century Batteries Indonesia

Nama	Jabatan
Agus Baskoro	Presiden Direktur
Kurnia Santoso	Direktur Manufaktur
Agus Yarman	Direktur Keuangan & Admin

Sumber: PT Century Batteries Indonesia (2015)

Berikut adalah struktur organisasi PT Century Batteries Indonesia secara umum pada gambar IV.2:



Gambar IV.2 Struktur Organisasi
 Sumber: PT Century Batteries Indonesia (2015)

4.6 Deskripsi Bagian *Human Resource Development (HRD)*

HRD adalah bagian atau departemen dari perusahaan yang bekerja mengelola sumber daya manusia di perusahaan, mulai dari tugas perencanaan SDM, rekrutmen dan seleksi, pelatihan dan pengembangan, manajemen kinerja, dan mengelola gaji karyawan.

4.7 Jumlah Karyawan dan Jam Kerja

Tabel di bawah menjelaskan jumlah karyawan secara keseluruhan yang dibedakan menurut tetap atau tidaknya karyawan tersebut dan juga jam kerja karyawan berdasarkan waktu kerja normal. Berikut adalah Jumlah Karyawan dan Jam Kerja PT Century Batteries Indonesia dapat dilihat pada tabel IV.2 dan IV.3:

Tabel IV.2 Jumlah Karyawan

Karyawan	Jumlah
Karyawan Tetap	510 orang
Karyawan Kontrak	195 orang
Total	705 orang

Sumber: PT Century Batteries Indonesia (2015)

Tabel IV.3 Waktu Kerja

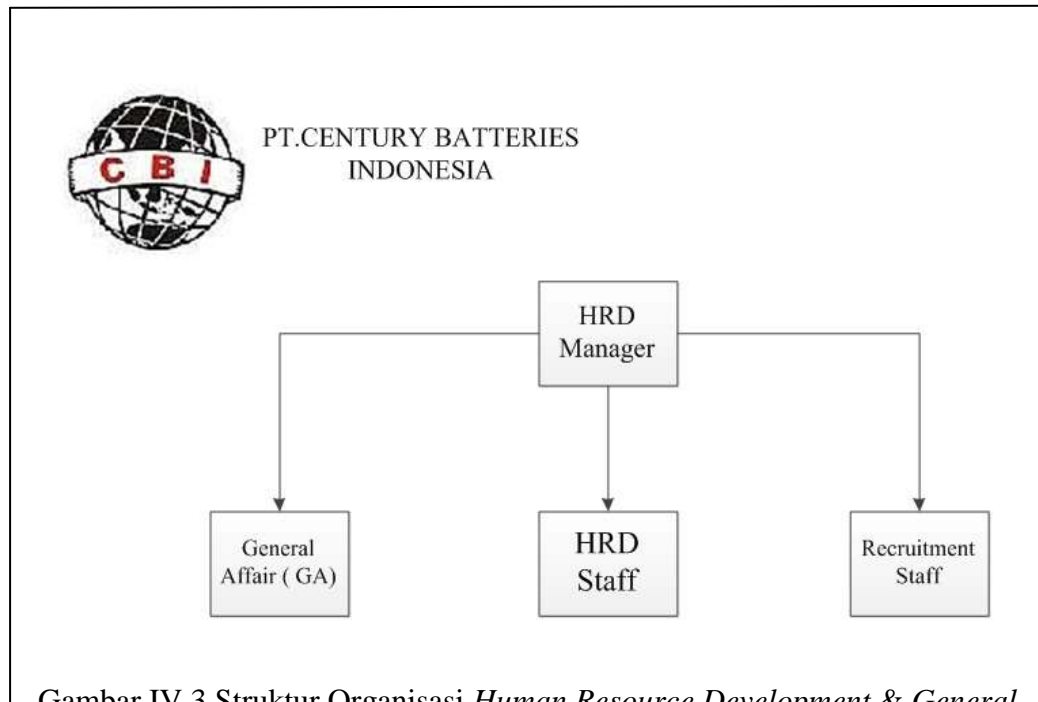
Hari	Karyawan	Waktu Kerja 1	Istirahat 1	Waktu Kerja 2	Istirahat 2	Waktu Kerja 3
Senin - Kamis	Produksi 1	07.00 - 09.20	09.20 - 09.30	09.30 - 11.30	11.30 - 12.30	12.30 - 16.00
	Office	07.30 - 10.00	10.00 - 10.10	10.10 - 12.00	12.00 - 13.00	13.00 - 16.30
Jum'at	Produksi 2	07.00 - 09.20	09.20 - 09.30	09.30 - 11.30	11.30 - 12.30	12.30 - 16.00
	Produksi 1	07.00 - 09.20	09.20 - 09.30	09.30 - 11.30	11.30 - 12.50	12.50 - 16.00
	Office	07.30 - 10.00	10.00 - 10.10	10.10 - 11.45	11.45 - 13.00	13.00 - 16.30
	Produksi 2	07.00 - 09.20	09.20 - 09.30	09.30 - 11.30	11.30 - 12.50	12.50 - 16.00

Sumber: PT Century Batteries Indonesia (2015)

4.8 Struktur Organisasi Departemen HRD

Human Resources Department merupakan department yang bertanggung jawab dalam hal pengelolaan Sumber Daya Manusia. Juga bertanggung jawab dalam hal yang berkaitan dengan pembinaan government & industrial.

Dari struktur organisasi umum PT Century Batteries Indonesia pengumpulan data ditekankan pada departemen HRD. Struktur organisasi pada departemen HRD diperlukan karena struktur organisasi merupakan fungsi untuk mengendalikan alur kegiatan yang beraneka ragam dan harus dilakukan dengan tepat, terarah dan bermanfaat sehingga tujuan perusahaan tercapai. Gambar IV.3 struktur organisasi yang terdapat pada departemen HRD.



Gambar IV.3 Struktur Organisasi *Human Resource Development & General Affair* (Sumber: PT Century Batteries Indonesia, 2015)

Tugas dan tanggungjawab dari struktur tersebut, khusus divisi *Human Resource Development* dapat dijelaskan berikut ini:

1. *HRD Manager*

Memiliki tugas dan kewajiban sebagai berikut:

- a. Menyusun strategi dan kebijakan pengelolaan SDM di perusahaan berdasarkan strategi jangka panjang dan jangka pendek yang telah ditetapkan sesuai dengan peraturan pemerintah yang berlaku agar diperoleh SDM dengan kinerja, kapabilitas dan kompetensi yang sesuai dengan yang diinginkan perusahaan.
- b. Mengelola dan mengontrol aktifitas administrasi kantor, kepersonaliaan, dan sistem informasi SDM untuk memastikan tersedianya dukungan yang optimal bagi kelancaran operasional perusahaan.
- c. Mengkoordinasikan dan mengontrol penyusunan dan pelaksanaan program pelatihan dan pengembangan, termasuk identifikasi

kebutuhan pelatihan dan evaluasi pelatihan, serta mengecek hasil pelatihan melalui daftar riwayat pelatihan untuk memastikan tercapainya target tingkat kemampuan dan kompetensi setiap karyawan.

2. GA (*General Affair*)

- a. Membuat rencana, laporan dan evaluasi kegiatan *General Affair*.
- b. Pemeliharaan dan perawatan peralatan kerja, sarana kerja, kondisi infrastruktur serta lingkungan kerja, bangunan, gedung, komputer, mesin fotocopy, telepon.
- c. Pelaksanaan dan pengecekan jadwal pemeliharaan dan perawatan kondisi peralatan.

3. HRD *Staff*

Memiliki tugas dan kewajiban sebagai berikut:

- a. Memonitor tingkat kedisiplinan *staff* atau karyawan (*non driver*) di kantor pusat.
- b. Membuat laporan bulanan beserta analisis tentang seluruh kegiatan pengelolaan sumber daya manusia.

- c. Mengkoordinasikan, mengontrol penyusunan dan pelaksanaan program penilaian kinerja karyawan dengan cara membuat jadwal penilaian kinerja karyawan, proses penilaian kinerja karyawan dan hasil penilaian kinerja karyawan.
- d. Meningkatkan kinerja serta pengetahuan karyawan melalui pelatihan karyawan.

4. *Recruitment Staff*

Memiliki tugas dan kewajiban sebagai berikut:

- a. Mengelola program rekrutmen sesuai dengan *man power planning*.
- b. Standar struktur organisasi, dan *job profile* perusahaan.

4.9 Sistem Penilaian Kinerja Karyawan PT Century Batteries Indonesia

PT Century Batteries Indonesia melalui departemen HRD mengadakan penilaian kinerja karyawan dengan jangka waktu 1 tahun sekali pada karyawan yang terpilih untuk dilakukan penilaian kinerja karyawan. Pada penilaian kinerja karyawan di PT Century Batteries Indonesia, HRD *Staff* menunjuk setiap Kepala Seksi (Kasie) yang telah dijadwalkan untuk menilai karyawan yang akan dinilai, setelah penilaian telah dilakukan oleh Kepala Seksi (Kasie) laporan penilaian kinerja karyawan akan dilihat oleh Kepala Departemen (Kadpet) sebagai bahan pertimbangan karyawan tersebut sangat baik atau buruk dalam bekerja.

4.9.1 Contoh Penilaian Kinerja karyawan

Nama Karyawan : Supardi

Nama Kasie : Gunawan

NPK Karyawan : 4563

NPK Kasie : 4590

Kriteria Penilaian	Bobot	Nilai Kasie
Kedisiplinan		

Absensi	1 – 10	7
IMP	1 – 10	6
Kterlambatan	1 – 10	8
ST/SP	1 – 10	7
Kepribadian		
QCC	1 – 10	7
SS	1 – 10	8
Sikap Terhadap Atasan	1 – 10	7
Hasil Karya		
Kuantitas	1 – 10	8
Kualitas	1 – 10	7
SOP	1 – 10	<u>7</u> +
	Hasil Akhir	72

Keterangan :

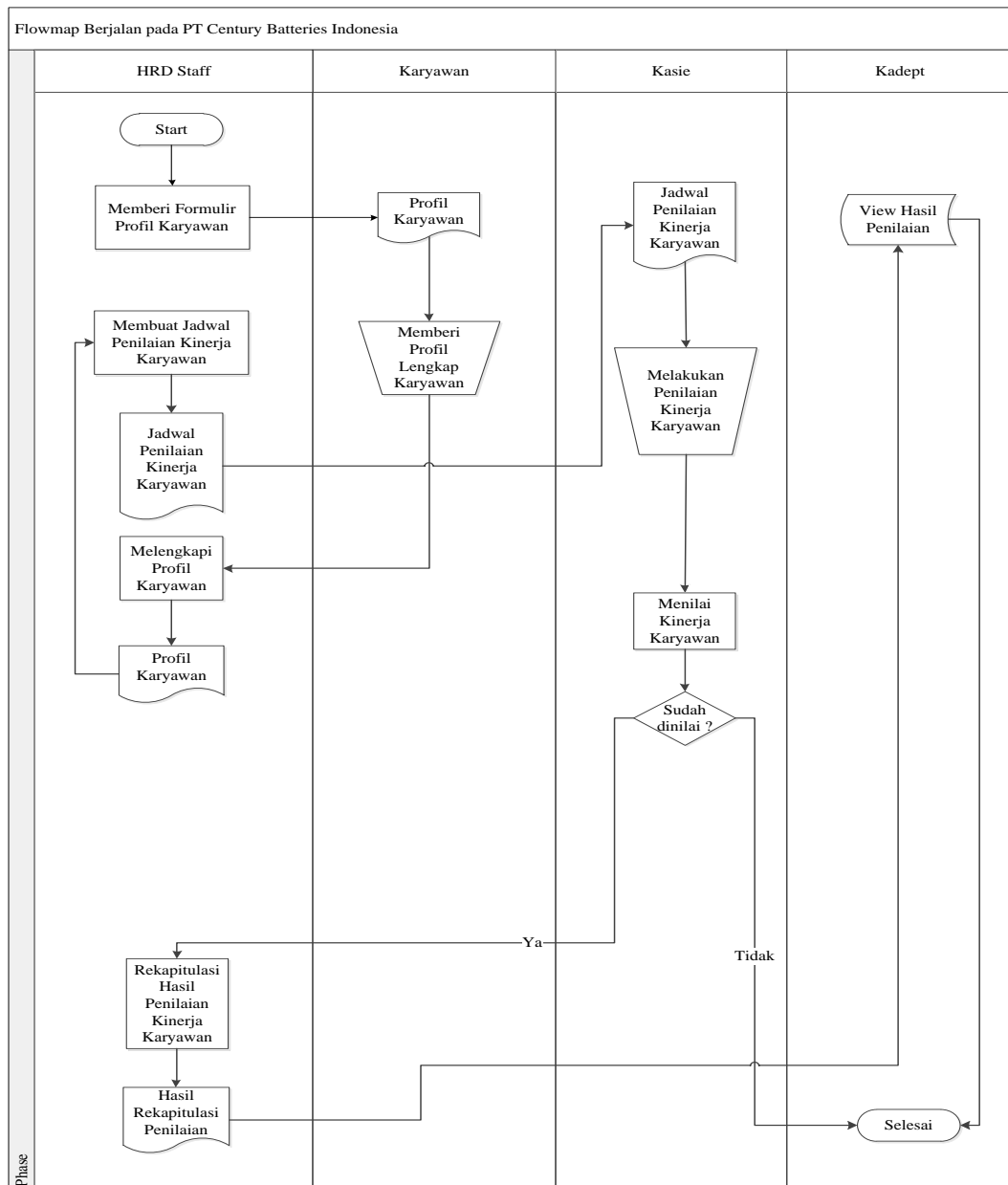
Nilai Akhir = 100 (Sangat Baik)

Nilai Akhir = 76 - 80 (Baik)

Nilai Akhir = 60 – 75 (Kurang Baik)

Nilai akhir = 59 (Buruk)

4.9.2 Flowmap Sistem Berjalan Penilaian Kinerja Karyawan



Gambar IV.4 *Flowmap* penilaian kinerja karyawan

(Sumber: PT Century Batteries Indonesia, 2018)

Proses penilaian kinerja karyawan pada PT Century Batteries Indonesia dapat dilihat pada Gambar IV.4 ada 4 tahap dalam alur proses dari departemen HRD pada PT Century Batteries Indonesia yaitu pembuatan jadwal penilaian karyawan, melengkapi data karyawan, sosialisasi prosedur penilaian, melakukan penilaian terhadap karyawan, menyampaikan hasil penilaian.

1. Pembuatan Jadwal Penilaian Kinerja Karyawan

Pembuatan jadwal penilaian kinerja karyawan adalah tahap pertama dari alur proses dari departemen HRD pada PT Century Batteries Indonesia, perencanaan jadwal penilaian karyawan dibuat oleh HRD *staff*, nantinya jadwal akan diberikan kepada para Kepala Departemen (Kadept) pada setiap bagian di PT Century Batteries Indonesia yang akan memberikan penilaian kepada karyawan. Jadwal adalah waktu yang telah ditentukan oleh seseorang atau lebih untuk menjalankan kegiatan tertentu. Dengan adanya jadwal, kegiatan akan berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan prosedur yang telah ditetapkan.

2. Melengkapi Data Karyawan

Melengkapi data karyawan adalah tahap kedua dari alur proses penilaian kinerja karyawan pada PT Century Batteries Indonesia, pada tahap ini HRD *staff* bertugas melengkapi data karyawan mulai dari profil karyawan, absen karyawan hingga nilai gaji karyawan yang nantinya akan berpengaruh pada proses penilaian kinerja karyawan

3. Penilaian Pada Karyawan

Melakukan penilaian pada karyawan adalah tahap terpenting dimana HRD *staff* dan para Kepala Departemen (Kadept) memberikan penilaian pada setiap karyawan, dalam proses penilaian kinerja karyawan pada PT Century Batteries Indonesia dilakukan dengan manual menggunakan formulir penilaian kinerja berupa kertas, untuk mengetahui perkembangan penilaian atas kinerja karyawan, Departemen HRD harus merekapitulasi hasil penilaian menggunakan microsoft excel.

4. Menyampaikan Hasil Penilaian

Menyampaikan hasil penilaian adalah tahap terakhir pada alur proses penilaian kinerja pada PT Century Batteries Indonesia, pada tahap ini Departemen HRD telah merekapitulasi seluruh data penilaian karyawan yang telah dilakukan oleh seluruh Kepala Departemen (Kadept) kepada karyawannya, setelah itu HRD *staff* akan menyampaikan hasil penilaian kepada Kepala Departemen (Kadept) yang akan disampaikan langsung kepada karyawan.



PT. CENTURY BATTERIES INDONESIA

FORM PENILAIAN KARYAWAN

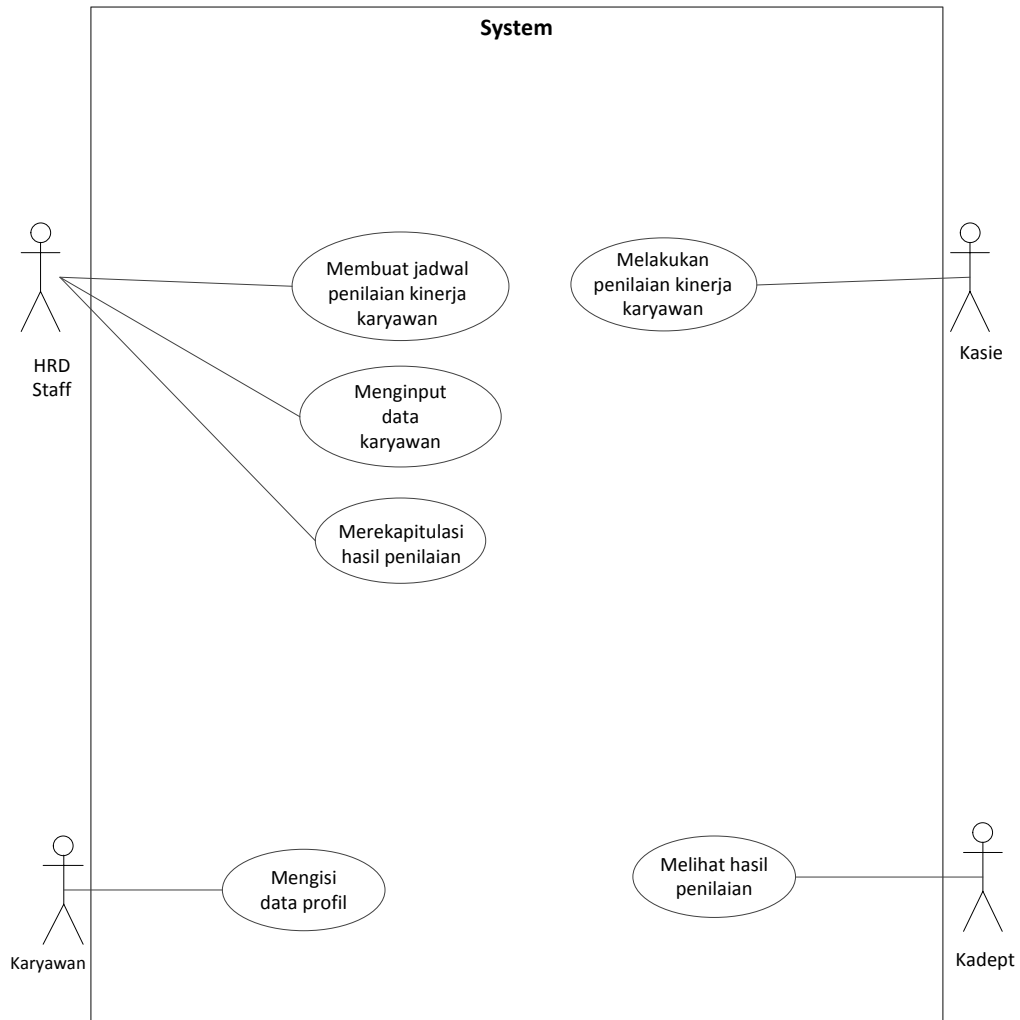
Nama Karyawan : _____ Nama Kasie : _____
NPK Karyawan : _____ NPK Kasie : _____

Kriteria Penilaian	Bobot	Nilai Kasie	Keterangan
Kedisiplinan			
Absensi	20		
IMP	20		
Keterlambatan	20		
ST/SP	20		
Kepribadian			
QC	10		
SS	10		
Sikap Terhadap Atasan	10		
Hasil Kerja			
Kuantitas	10		
Kualitas	10		
SOP	10		
Jumlah	100	Total Akhir	

Kasie	Kadepi
Nama :	Nama :

Gambar IV.7 Formulir Penilaian Karyawan
(Sumber: PT Century Batteries Indonesia, 2016)

4.11 Use Case Diagram yang Berjalan



Gambar IV.8 Use case Berjalan Penilaian Karyawan

(Sumber: PT Century Batteries Indonesia, 2018)

Penjelasan *use case diagram* sistem pelatihan karyawan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Definisi Aktor

Pendefinisian aktor pada *use case diagram* dapat dilihat pada Tabel IV.4 berikut :

Tabel IV.4 Definisi Aktor *Use Case Diagram*

No.	Aktor	Deskripsi
1.	HRD Staff	Orang yang bertugas untuk membuat jadwal penilaian dan merekapitulasi hasil penilaian karyawan.
2.	Kasie	Memberikan penilaian Karyawan.
3.	Karyawan	Memberikan data profil .
4.	Kadept	Melihat hasil penilaian karyawan.

Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

2. Definisi *Use Case*

Pendefinisian *Use Case* pada *use case diagram* sistem informasi penilaian pada proses penilaian kinerja karyawan dapat dilihat pada Tabel IV.5 berikut:

Tabel IV.5 Definisi *Use Case Diagram*

No.	<i>Use Case</i>	Deskripsi
1.	Membuat jadwal penilaian .	Merupakan proses HRD staff membuat jadwal penilaian.
2.	Merekapitulasi hasil penilaian.	Proses dimana HRD staff membuat form rekapitulasi penilaian karyawan yang sudah dinilai oleh Kadept.
5.	Melakukan penilaian.	Proses dimana Kasie memberikan penilaian
6.	Memberikan data Profil.	Proses dimana karyawan memberikan data profil yang dimiliki untuk melengkapi data karyawan kepada HRD Staff.
7.	Melihat hasil penilaian.	Proses dimana Kadept melihat hasil penilaian yang sudah di rekapitulasi oleh HRD staff.

Sumber: Hasil Analisis Data (2018)

BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mendapatkan informasi kebutuhan sistem, dengan mengetahui kebutuhan sistem yang diharapkan dapat diusulkan mengenai perbaikan terhadap sistem yang diamati. Berdasarkan hasil pengolahan data, dibutuhkan perancangan aplikasi untuk menunjang kegiatan penilaian kinerja karyawan pada PT. Century Batteries Indonesia. Perancangan aplikasi yang memudahkan *user* dalam menggunakan aplikasi ini.

Kebutuhan program aplikasi dapat dijelaskan melalui proses-proses yang dibutuhkan pemakai dan kebutuhan sistem berdasarkan usulan solusi yang dibuat. Identifikasi kebutuhan sistem komputerisasi menjelaskan proses-proses yang dilakukan oleh program aplikasi, dimana proses-proses tersebut dibutuhkan oleh pemakai. Berikut adalah penjelasan identifikasi kebutuhan pemakai aplikasi penilaian kinerja karyawan:

Tabel V.1 Identifikasi Kebutuhan Sistem

Kebutuhan Sistem	
Nama Proyek	Aplikasi Penilaian Kinerja Karyawan
Proses Sistem Berjalan	1. Terwujudnya sebuah sistem yang dapat membantu proses penilaian kinerja karyawan.
Data Masukan (<i>input</i>)	1. Data Karyawan 2. Data Kriteria Penilaian
Data Keluaran (<i>output</i>)	1. Laporan penilaian kinerja karyawan

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

Tabel V.1 Identifikasi Kebutuhan Sistem (Lanjutan)

Kebutuhan Sistem	
Model Sistem Informasi	1. <i>Input</i> : Data <i>Master</i> Proses : Pengolahan data transaksi <i>Output</i> : Laporan Penilaian Kinerja Karyawan

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

5.2 Perancangan *Flowmap* Sistem Usulan

Proses penilaian kinerja karyawan yang diusulkan dengan HRD Staff yang melakukan *input* data karyawan pada sistem, kemudian sistem akan menyimpan data karyawan tersebut ke dalam sebuah basis data karyawan. *Flowmap* Proses Penggajian Karyawan Usulan dapat dilihat pada Gambar V.1.

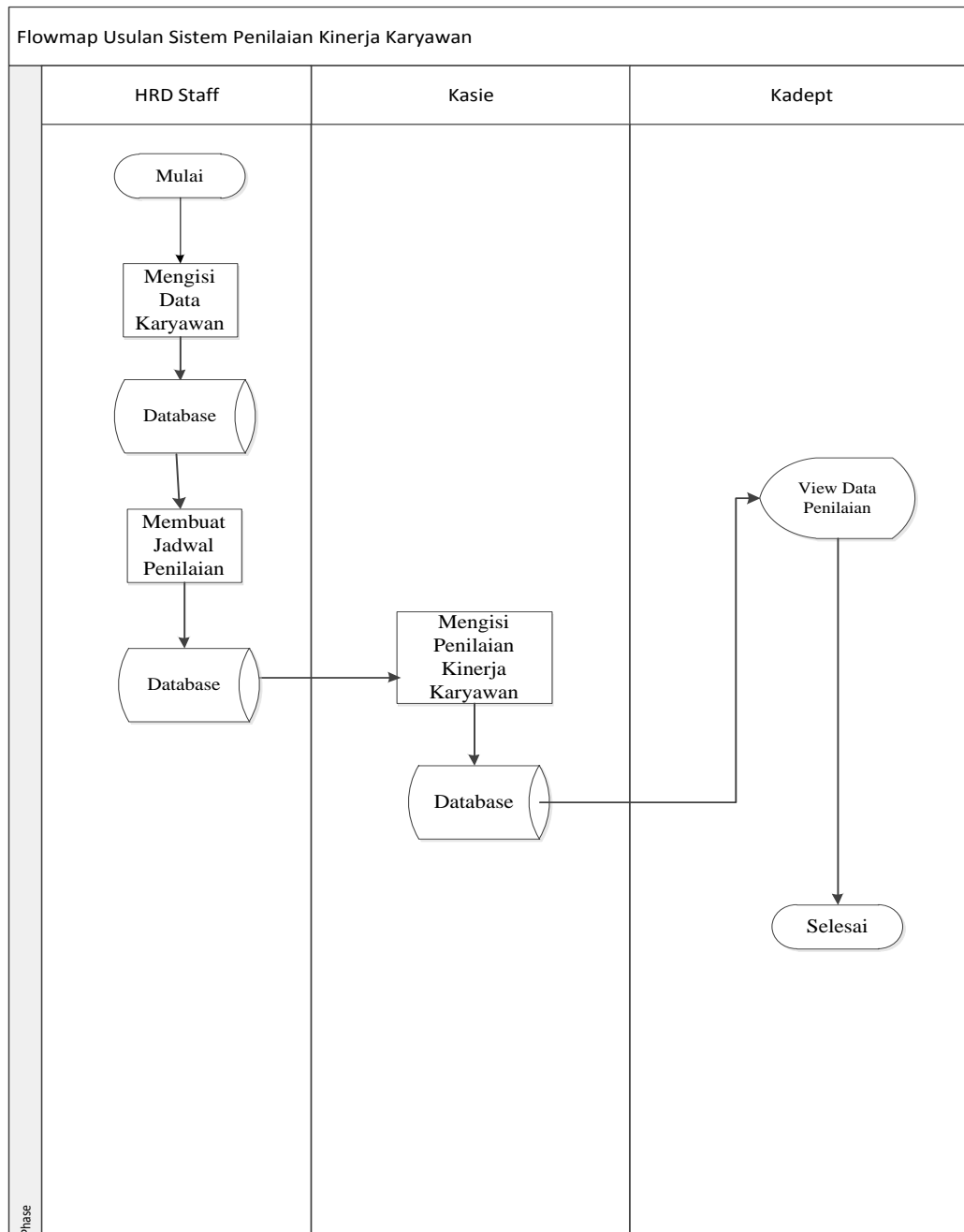
Berdasarkan analisis sistem yang sedang berjalan maka diusulkan penilaian kinerja karyawan sebagai berikut:

1. Bagian HRD *Staff* mengisi data karyawan dan disimpan ke dalam *database*.
2. Bagian HRD *Staff* membuat jadwal penilaian kinerja karyawan dan disimpan ke dalam *database*.
3. HRD *Staff* menginput data karyawan dan disimpan ke dalam *database*.
4. Kasie melihat menginput data penilaian karyawan dan disimpan ke dalam *database*.
5. Kadept melihat hasil data penilaian.

5.3 Analisis Sistem Usulan

Perancangan aplikasi yang diusulkan menggunakan model pengembangan perangkat lunak *evolutionary prototype*. Tahap ini adalah tahap kedua pada metodologi prototipe evolusioner yaitu membuat prototipe untuk model sistem setelah sebelumnya melakukan tahap mengidentifikasi kebutuhan. Analisis proses sistem informasi penilaian kinerja karyawan menggunakan *tools* pemodelan sistem UML (*unified modeling language*) yang meliputi pembuatan *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, *deployment*

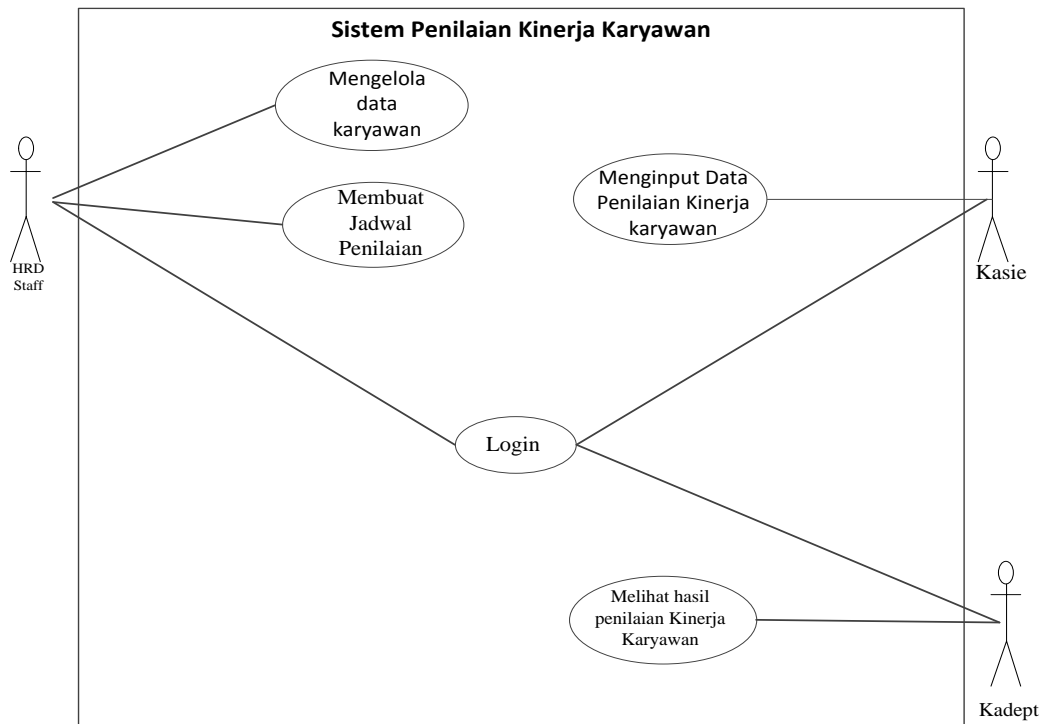
diagram dan juga pembuatan kamus data. Tahapan analisis ini akan memberikan gambaran mengenai aliran informasi dan data pada sistem informasi yang akan dibangun. Selanjutnya akan dilakukan perancangan sistem informasi penilaian karyawan berdasarkan hasil analisis.



Gambar V.1 *Flowmap* Proses Penilaian Kinerja Karyawan Usulan
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

5.3.1 Perancangan *Use Case Diagram* Aplikasi Usulan

Use case diagram digunakan untuk menjelaskan interaksi antara *actor* dengan sistem informasi yang akan dibuat. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka *use case diagram* sistem informasi penilaian kinerja karyawan yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.2 sebagai berikut ini:



Gambar V.2 *Use Case Diagram* Sistem Usulan

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

Penjelasan *use case diagram* perancangan sistem informasi penggajian karyawan di atas, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Definisi Aktor

Pendefinisian aktor pada *use case* perancangan sistem informasi penilaian kinerja karyawan usulan dapat dilihat pada Tabel V.2

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

No.	Aktor	Deskripsi
1.	HRD Staff	karyawan yang bertanggung jawab sebagai <i>admin</i> untuk menjalankan proses penilaian kinerja karyawan. Dalam hal ini hak akses yang diberikan yaitu melakukan pengelolaan data <i>master</i> .
2.	Kasie	Pimpinan yang menilai kinerja karyawan.
3.	Kadept	Pimpinan yang melihat hasil penilaian kinerja karyawan yang telah dinilai oleh Kasie

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

2. Definisi dari *use case diagram* usulan pada PT Century Batteries Indonesia adalah sebagai berikut:

Tabel V.3 *Use Case Description Login*

No.	Nama <i>Use Case</i>	Mengelola Data <i>Login</i>
1.	Deskripsi <i>Use Case</i>	<i>Use Case</i> ini menggambarkan proses pengguna masuk ke sistem perencanaan penilaian kinerja karyawan.
2.	<i>Actor</i>	HRD, Kasie, Kadept
3.	<i>Normal Flow Events:</i>	1. Kasie, Kadept melakukan proses <i>login</i> ke sistem penilaian kinerja karyawan 2. HRD dapat melakukan proses tambah, ubah, cari dan hapus data karyawan ke <i>database</i> .

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

Tabel V.4 Use Case Description Mengelola Data Karyawan

No.	Nama Use Case	Mengelola Data Karyawan
1.	Deskripsi Use Case	Use case ini menggambarkan proses pengelolaan data karyawan yaitu menambah data karyawan, mengubah data karyawan, mencari data karyawan dan menghapus data <i>master</i> .
2.	Aktor	HRD
3.	Normal Flow Events:	<ol style="list-style-type: none"> 1. HRD masuk ke tampilan menu utama sistem. 2. HRD memilih menu data <i>master</i>. 3. HRD memilih submenu data karyawan. 4. HRD melakukan proses tambah, ubah, cari dan hapus data karyawan ke <i>database</i>.

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

Tabel V.5 Use Case Description Membuat Jadwal Penilaian

No.	Nama Use Case	Membuat Jadwal Penilaian
1.	Deskripsi Use Case	Use case ini menggambarkan proses HRD <i>Staff</i> membuat jadwal penilaian kinerja karyawan sebelum Kasie melakukan penilaian kinerja karyawan
2.	Aktor	HRD
3.	Normal Flow Events:	<ol style="list-style-type: none"> 1. HRD masuk ke tampilan menu utama sistem. 2. HRD memilih menu data <i>master</i>. 3. HRD memilih submenu data jadwal. 4. HRD melakukan proses tambah, ubah, cari dan hapus data kasie ke <i>database</i>.

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

Tabel V.6 Use Case Description Mengeinput Penilaian Kinerja Karyawan

No.	Nama Use Case	Mengeinput penilaian kinerja karyawan
1.	Deskripsi Use Case	Use case ini menggambarkan proses mengeinput kinerja karyawan.
2.	Aktor	Kasie
3.	Normal Flow Events:	1. Kasie masuk ke tampilan menu utama sistem. 2. Kasie mengeinput NPK untuk memulai penilaian kinerja karyawan. 3. Kasie mengeinput penilaian kinerja karyawan.

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

Tabel V.7 Use Case Description Melihat Hasil Penilaian

No.	Nama Use Case	Melihat Hasil Penilaian
1.	Deskripsi Use Case	Use case ini menggambarkan proses melihat hasil penilaian.
2.	Aktor	Kadept
3.	Normal Flow Events:	1. Kadept masuk ke tampilan menu utama sistem. 2. Kadept memilih menu penilaian kinerja karyawan. 3. Kadept memilih submenu data penilaian karyawan. 4. Kadept melihat hasil penilaian karyawan.

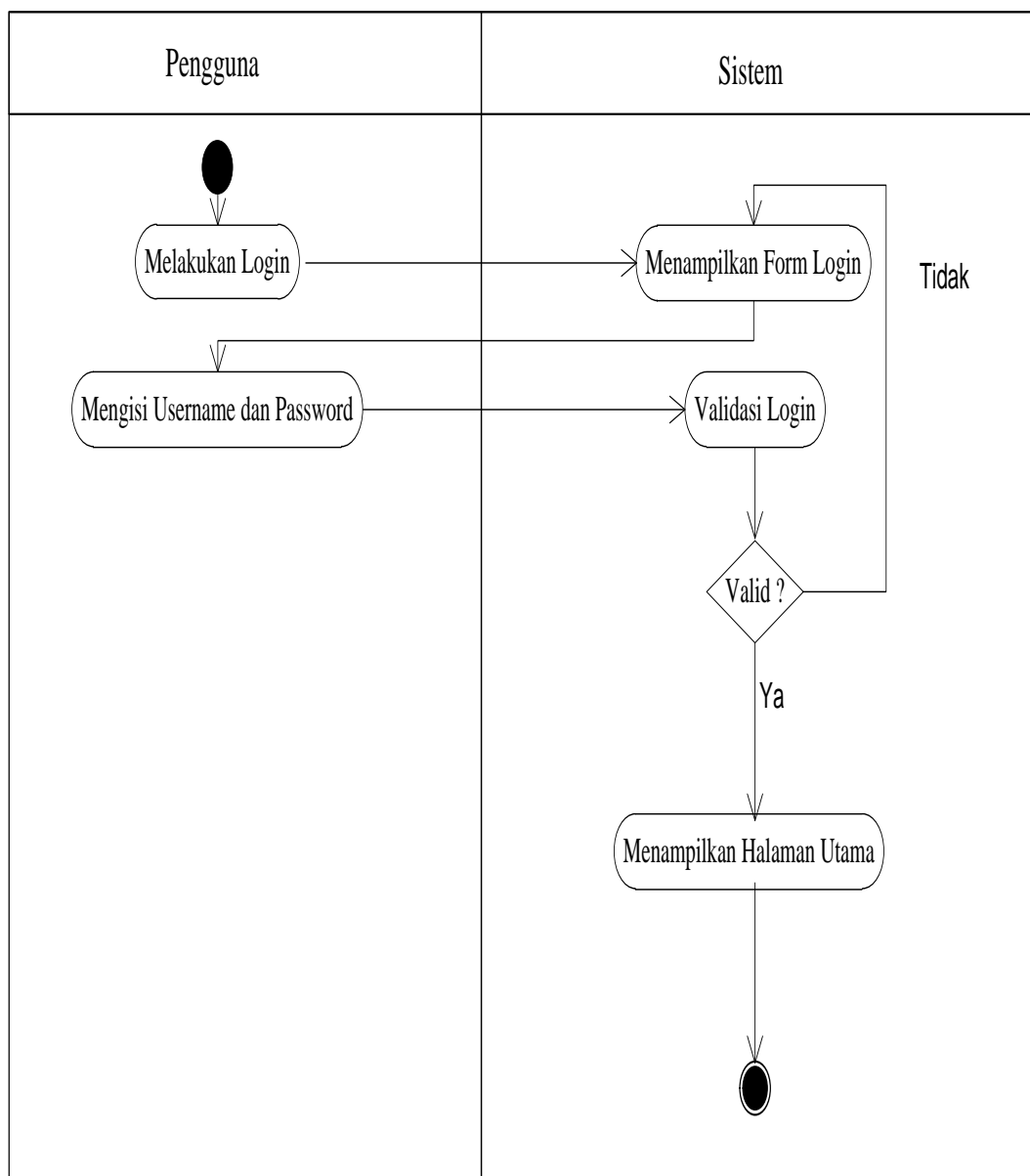
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

5.3.2 Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan aliran kerja tiap *use case* pada sistem informasi penggajian karyawan. Berikut adalah *activity diagram* tiap *use case*:

1. *Activity Diagram* Proses Login

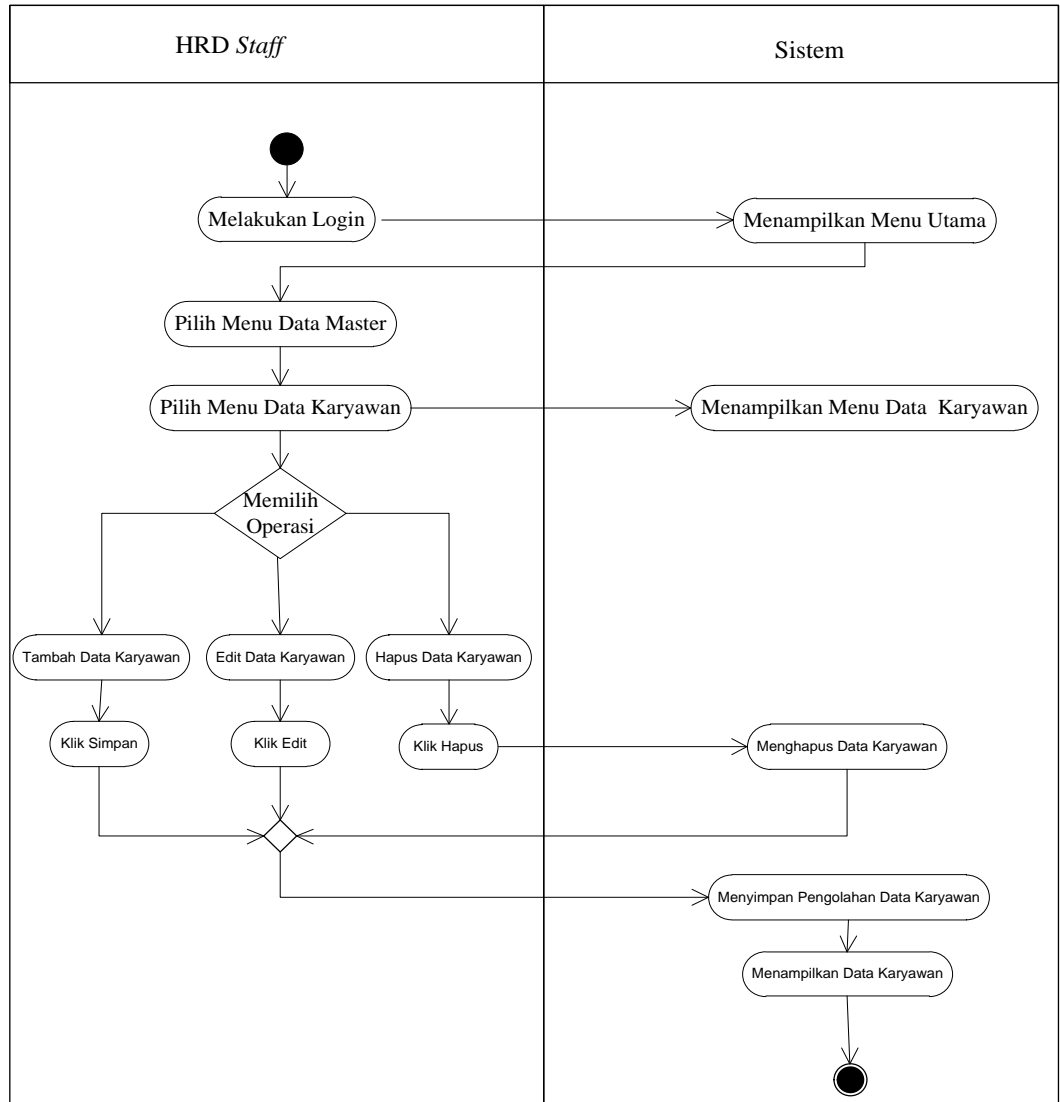
Activity diagram login ini menjelaskan alur aktivitas yang dilakukan oleh karyawan berdasarkan hak aksesnya, yaitu HRD, Kasie dan Kadept untuk dapat masuk ke dalam sistem informasi penilaian kinerja karyawan. *Activity diagram* dapat dilihat pada Gambar V.3.



Gambar V.3 *Activity Diagram* Proses Login
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

2. *Activity Diagram* Mengelola Data Karyawan

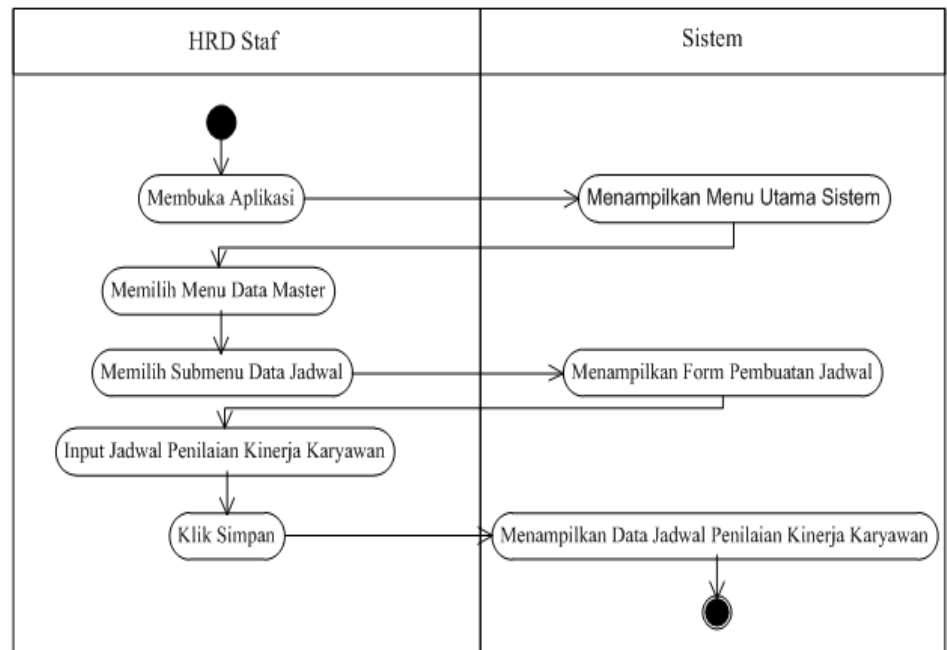
Activity diagram berikut ini menjelaskan aktivitas yang dilakukan ketika memilih menu data *master*. Data karyawan dikelola oleh HRD *Staff*. HRD *Staff* dapat menggunakan operasi tambah, cari, ubah dan hapus data karyawan masuk ke *database* dan dapat dilihat gambar V.4.



Gambar V.4 *Activity Diagram* Mengelola Data Karyawan
 (Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

3. *Activity Diagram* Menginput Jadwal Penilaian Kinerja Karyawan
Activity Diagram berikut ini menjelaskan aktivitas yang dilakukan oleh HRD Staff ketika menginput jadwal penilaian kinerja karyawan dengan

memilih menu data *master* kemudian klik submenu data jadwal. Data jadwal penilaian yang telah diinput oleh HRD *Staff* akan disimpan pada *database*. *Activity diagram* menginput penilaian kinerja karyawan dapat dilihat gambar V.5.

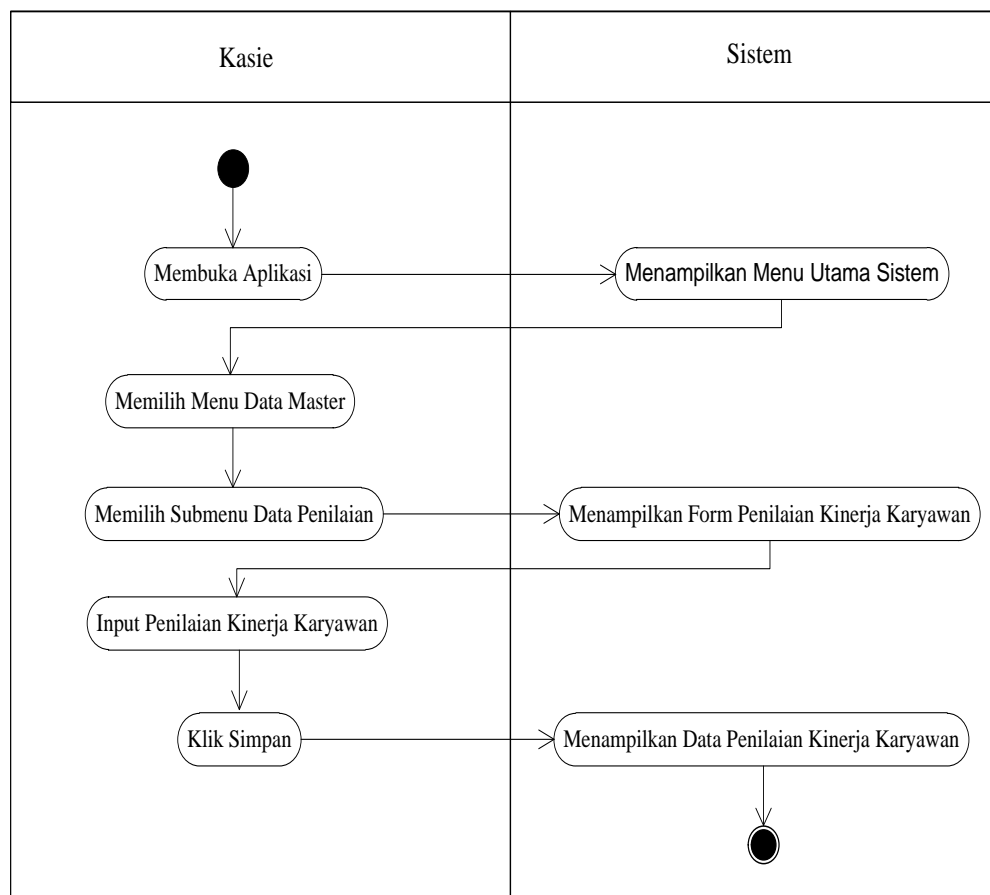


Gambar V.5 *Activity Diagram* Menginput Jadwal Penilaian Kinerja Karyawan

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

4. *Activity Diagram* Menginput Penilaian Kinerja Karyawan

Activity diagram berikut ini menjelaskan aktivitas yang dilakukan oleh Kasie ketika menginput penilaian kinerja karyawan dengan memilih menu data *master* kemudian klik submenu data penilaian karyawan. Data penilaian yang telah diinput oleh Kasie akan di simpan pada *database*. *Activity diagram* menginput penilaian kinerja karyawan dapat dilihat gambar V.6.

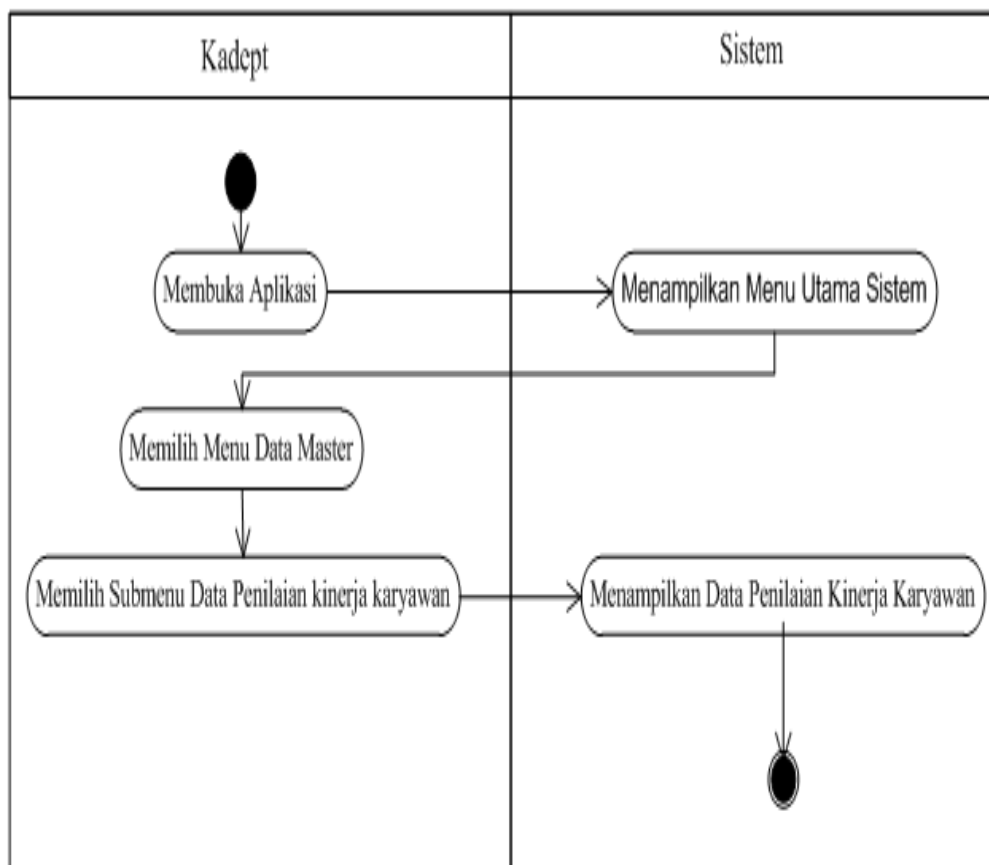


Gambar V.6 *Activity Diagram* Menginput Penilaian Kinerja Karyawan

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

5. *Activity Diagram* Melihat Hasil Penilaian Kinerja Karyawan

Activity diagram berikut ini menjelaskan aktivitas yang dilakukan ketika Kadept memilih menu data penilaian kinerja karyawan. Pada aktivitas ini Kadept melihat hasil penilaian kinerja karyawan yg sudah dinilai kemudian masuk *database* dan dapat dilihat gambar V.7.



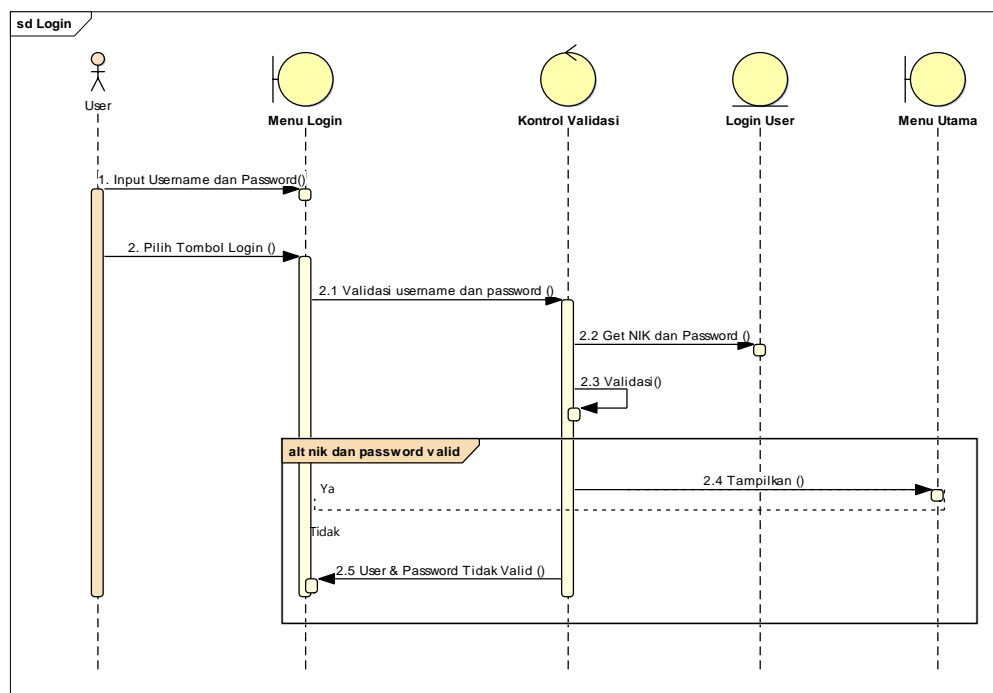
Gambar V.7 *Activity Diagram* Melihat Hasil Penilaian Kinerja Karyawan
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

5.3.3 *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*. Hubungan yang ada pada gambar di bawah ini adalah proses yang dilakukan oleh sistem ketika melakukan proses yang sesuai dengan suatu objek *use case diagram*, berikut adalah *sequence diagram* pada sistem informasi penilaian kinerja karyawan :

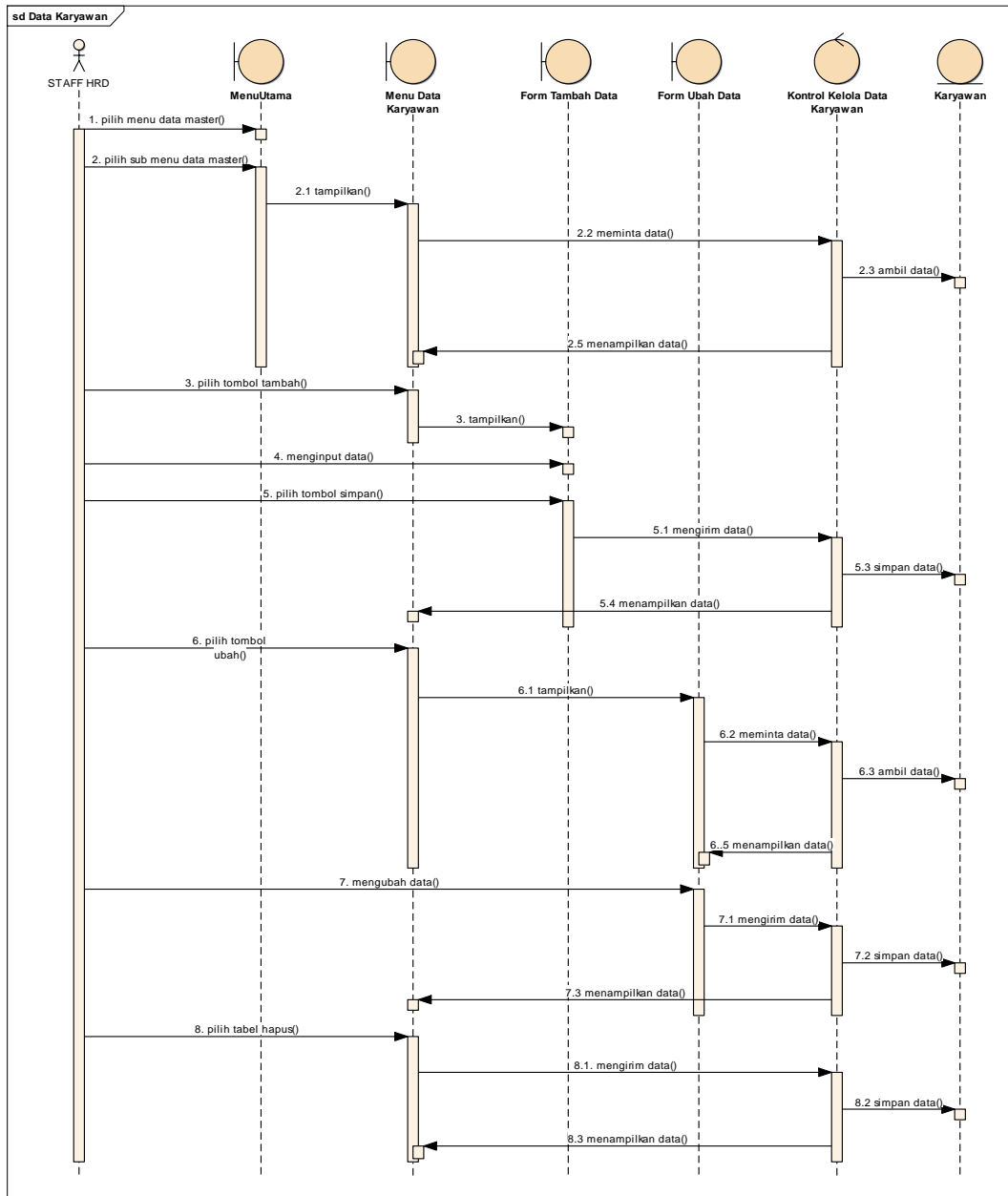
1. *Sequence Diagram* pada *Use Case Login*

Sequence diagram login menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses login. Proses ini dilakukan oleh *user* sebelum masuk ke sistem. Adapun *sequence diagram* dari *use case login* dapat dilihat pada gambar V.8 di bawah ini.



Gambar V.8 *Sequence Diagram Login*
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

2. *Sequence Diagram* pada *Use Case* Proses Menginput Data Karyawan
Sequence diagram melakukan absensi menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses mengaktifkan sistem untuk melakukan input data karyawan yang dilakukan oleh *HRD Staff*. Adapun *sequence diagram* dari proses melakukan absensi dapat dilihat pada gambar V.9.

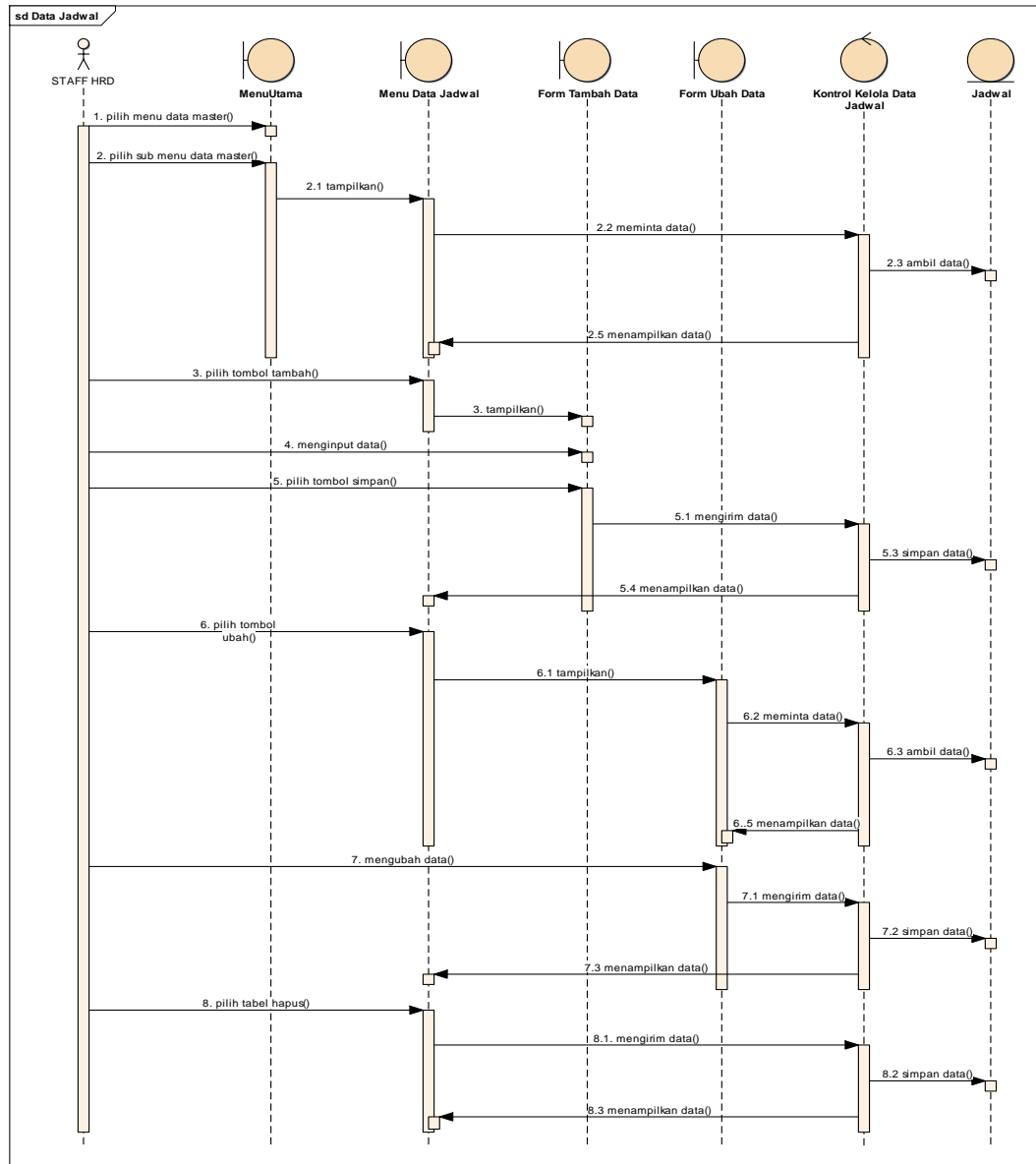


Gambar V.9 *Sequence Diagram* Menginput Data Karyawan

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

3. *Sequence Diagram* pada *Use Case* Membuat Jadwal Penilaian

Sequence diagram membuat jadwal penilaian menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses membuat dan simpan jadwal penilaian kinerja karyawan yang dilakukan oleh HRD Staff. Adapun *sequence diagram* dari *use case* mengelola data dapat dilihat pada gambar V.10.



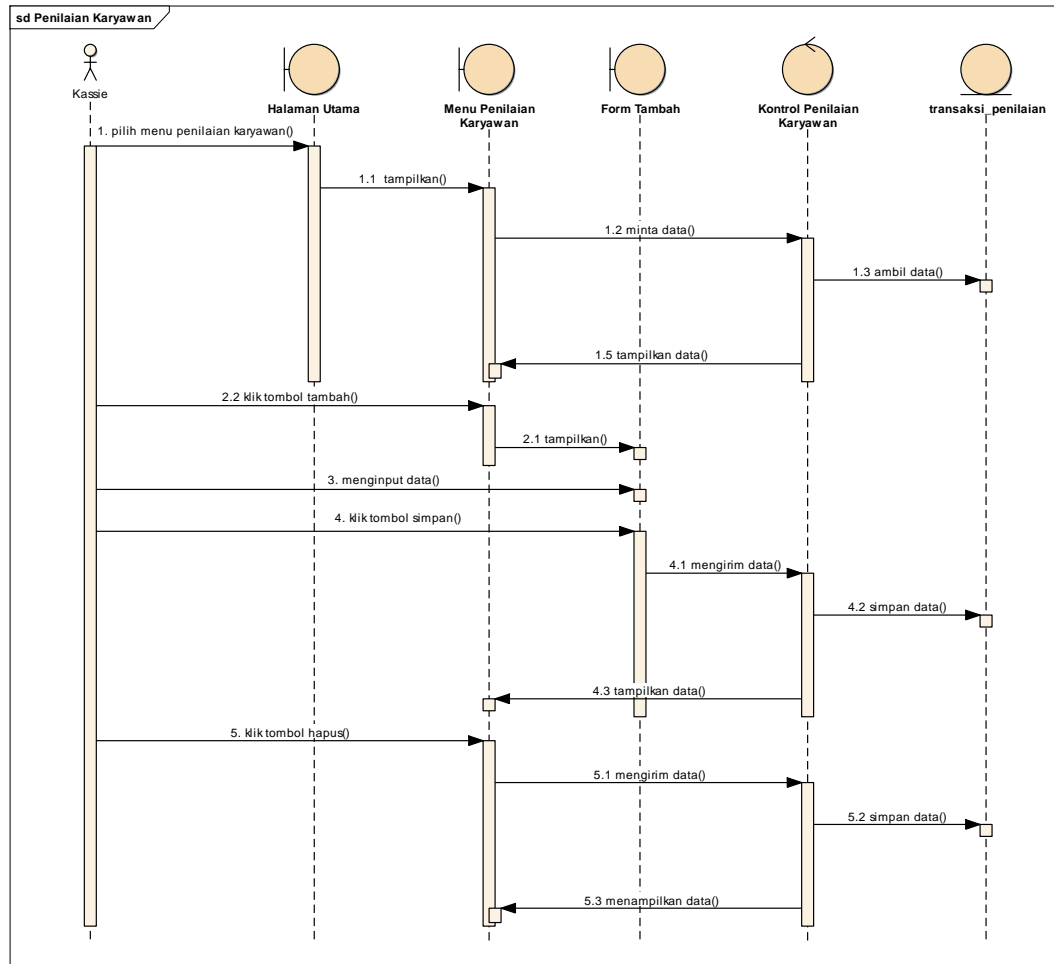
Gambar V.10 *Sequence Diagram* Membuat Jadwal Penilaian

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

4. *Sequence Diagram* pada *Use Case* Menginput Data Penilaian Kinerja Karyawan

Sequence diagram menginput data penilaian kinerja karyawan menjelaskan sebuah proses penilaian kinerja karyawan yang dilakukan

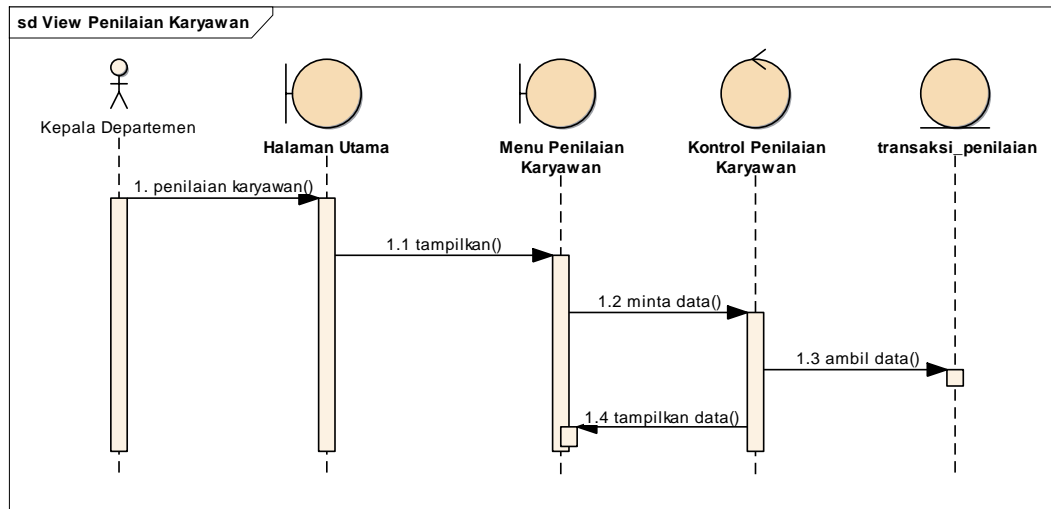
oleh Kasie. Adapun *sequence diagram* dari *use case* mengelola data dapat dilihat pada gambar V.11.



Gambar V.11 *Sequence Diagram* Menginput Penilaian Kinerja Karyawan (Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

5. *Sequence Diagram* pada *Use Case* Melihat Hasil Penilaian Kinerja Karyawan

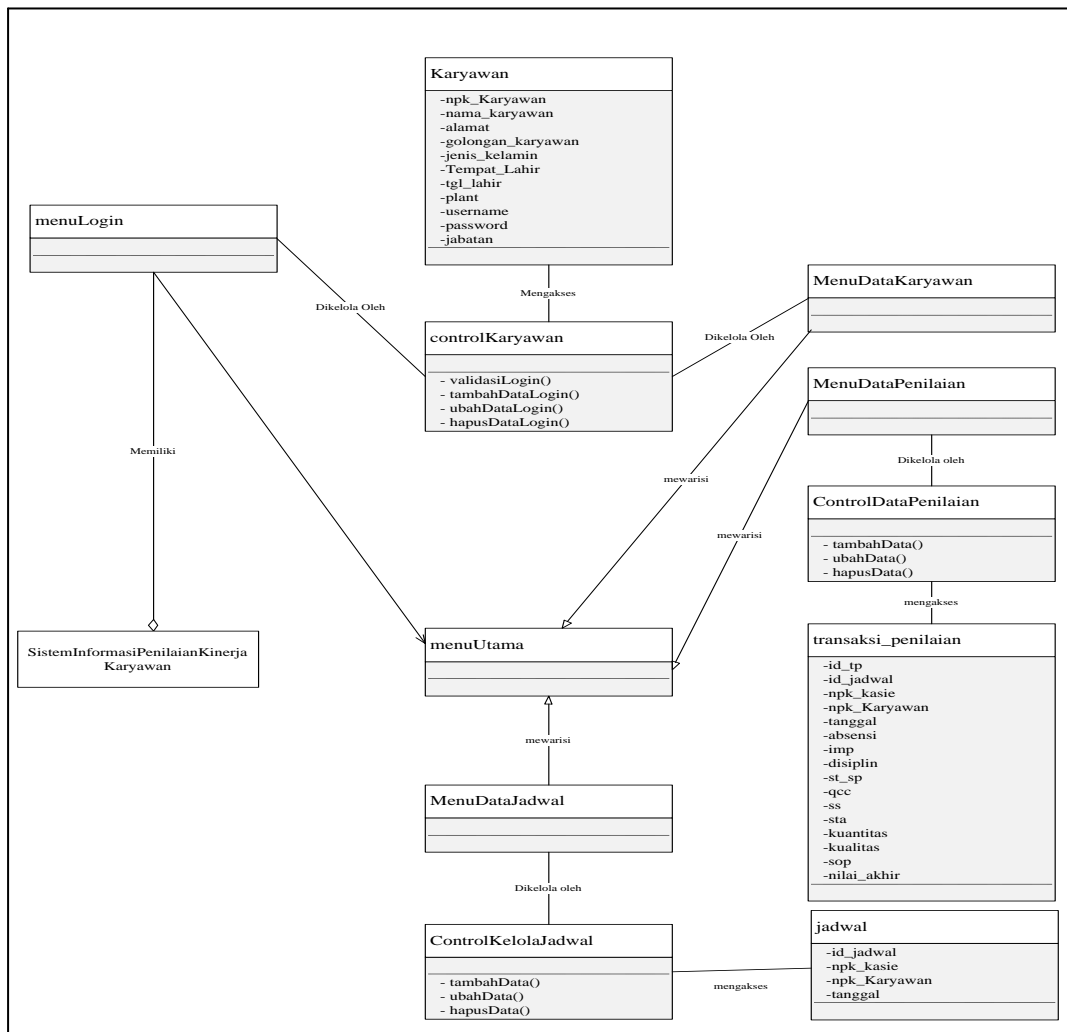
Sequence diagram data hasil penilaian kinerja karyawan menjelaskan sebuah *sequence diagram* dalam proses melihat hasil penilaian kinerja karyawan yang dilakukan oleh Kadept. Adapun *sequence diagram* dari *use case* melihat hasil penilaian kinerja karyawan dapat dilihat pada gambar V.12.



Gambar V.12 *Sequence Diagram* Melihat Hasil Penilaian Kinerja Karyawan
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

5.3.4 *Class diagram*

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem *class diagram* memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan *detail* tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem. *Class diagram* sistem informasi penggajian karyawan yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.13 menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem *class diagram* memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan *detail* tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem.



Gambar V.13 *Class Diagram* Penilaian Kinerja Karyawan Usulan

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

5.3.5 Kamus Data

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga *user* dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang *input*, *output*, dan komponen data *store*. Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang *input*, laporan dan basis data. Berikut kamus data pada aplikasi sistem informasi penilaian kinerja karyawan.

1. Spesifikasi Tabel Data Karyawan

Nama Tabel : karyawan

Fungsi : Untuk menyimpan data karyawan

Tipe : File Data *Master*

Tabel V.8 Spesifikasi Tabel Data Karyawan

No.	Elemen	Akronim	Tipe data	Panjang	Keterangan
1.	Npk karyawan	npk_Karyawan	Varchar	20	<i>Primary key</i>
2.	Nama karyawan	nama_karyawan	Varchar	50	
3.	Alamat	Alamat	Varchar	50	
4.	Golongan Karyawan	golongan_karyawa n	Varchar	20	
5.	Jenis Kelamin	jenis_kelamin	Enum		
6.	Tempat Lahir	Tempat_Lahir	Varchar	50	
7.	Tanggal Lahir	tgl_lahir	Date		
8.	Plant	Plant	Varchar	20	
9.	Username	Username	Varchar	15	
10.	Password	Password	Varchar	15	
11.	Jabatan	Jabatan	Varchar	20	

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

2. Spesifikasi Tabel Kasie

Nama Tabel : Kasie

Fungsi : Untuk menyimpan data kasie

Tipe : File Data Kasie

Tabel V.9 Spesifikasi Tabel Data Kasie

No.	Elemen	Akroim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	Npk Karyawan	npk_kasie	Varchar	20	<i>Primary key, Foreign Key</i>
2.	Plant	Plant	Char	10	

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

3. Spesifikasi Tabel Kadept

Nama Tabel : Kadept

Fungsi : Untuk menyimpan data kadept

Tipe : File Data Kasie

Tabel V.10 Spesifikasi Tabel Data Kadept

No.	Elemen	Akroim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	Npk Karyawan	npk_kasie	Varchar	20	<i>Primary key, Foreign Key</i>
2.	Plant	Plant	Char	10	

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

4. Spesifikasi Tabel Jadwal

Nama Tabel : Jadwal

Fungsi : Untuk menyimpan data jadwal

Tipe : File Data *Master*

Tabel V.11 Spesifikasi Tabel Jadwal

No.	Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	Id Jadwal	id_jadwal	Varchar	10	<i>Primary key</i>
2.	Npk Kasie	npk_kasie	Varchar	10	<i>Foreign Key</i>
3.	Npk Karyawan	npk_karyawan	Varchar	10	<i>Foreign Key</i>
4.	Tanggal	Tanggal	Date		

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

5. Spesifikasi Tabel Transaksi Penilaian

Nama Tabel : Transaksi Penilaian

Fungsi : Untuk menginput data penilaian kinerja karyawan

Tipe : File Data Penilaian Karyawan

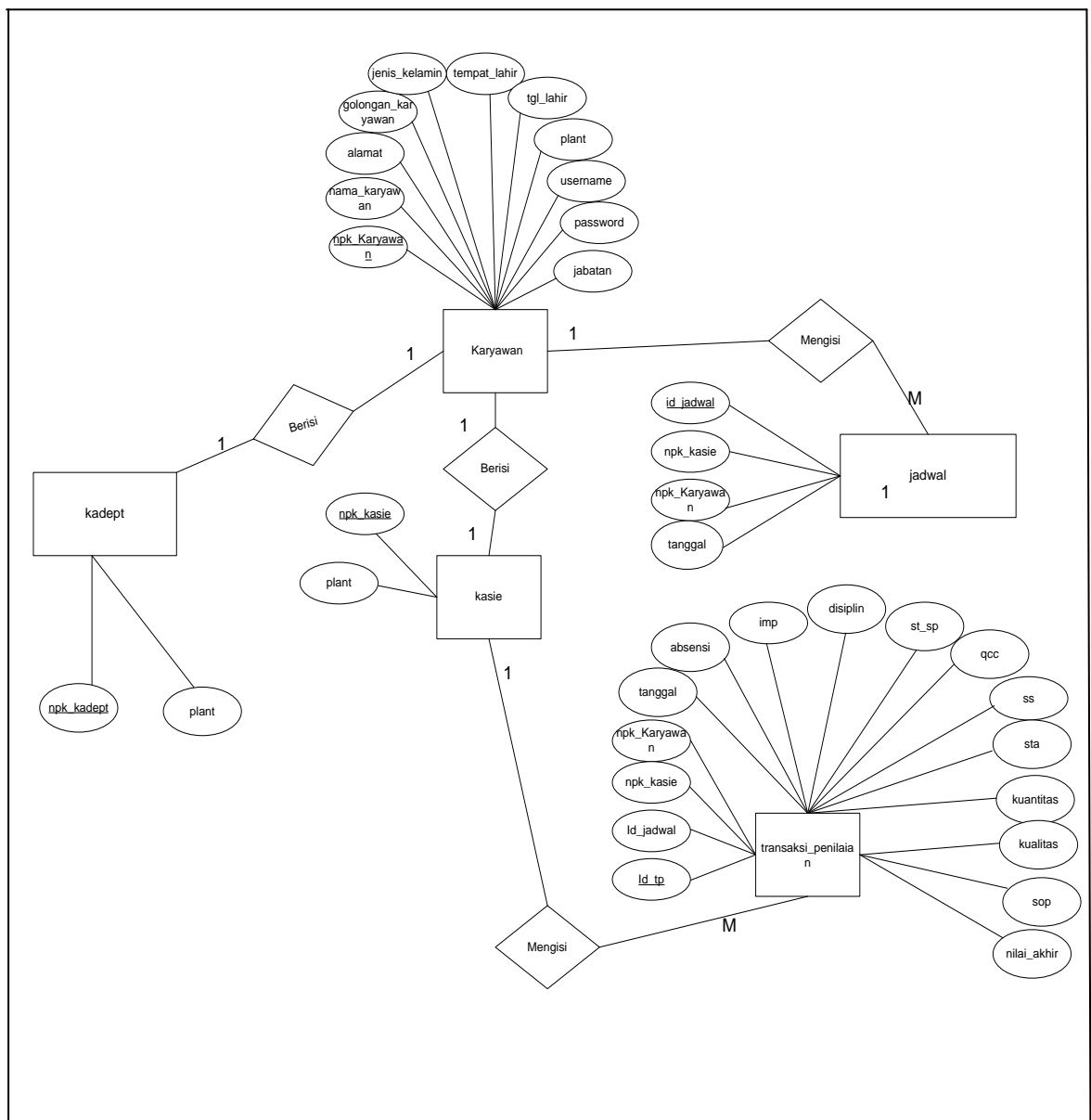
Tabel V.12 Spesifikasi Tabel Transaksi Penilaian

No.	Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	Kode Tarnsaksi Penilaian	kd_tp	Char	11	<i>Primary key</i>
2.	Id Jadwal	id_jadwal	Varchar	20	
3.	Npk Kasie	npk_kasie	Varchar	10	<i>Foreign Key</i>
4.	Npk Karyawan	npk_karyawan	Varchar	10	<i>Foreign Key</i>
5.	Tanggal	tanggal	Date		
6.	Absensi	absensi	Int	2	
7.	IMP	Imp	Int	2	
8.	Disiplin	disiplin	Int	2	
9.	ST/SP	st_sp	Int	2	
10.	QCC	Qcc	Int	2	
11.	SS	Ss	Int	2	
12.	Sikap Terhadap Atasan	Sta	Int	2	
13.	Kuantitas	kuantitas	Int	2	
14.	Kualitas	kualitas	Int	2	
15.	SOP	Sop	Int	2	
16.	Nilai Akhir	nilai_akhir	Int	2	

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

5.3.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol. ERD sistem informasi penggajian yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.14.

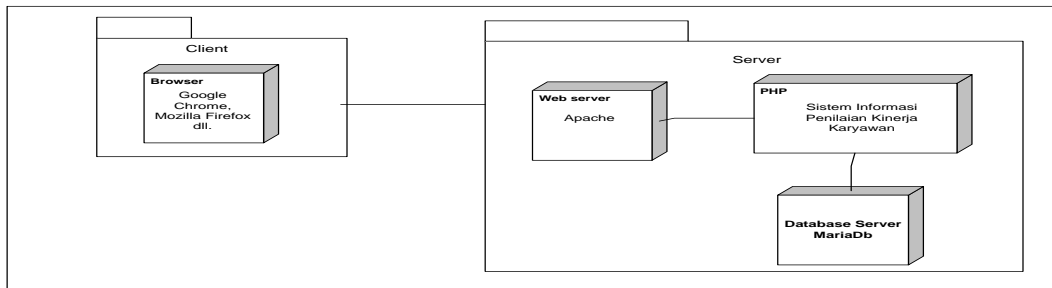


Gambar V.14 ERD Sistem Usulan

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

5.3.7 *Deployment Diagram yang Diusulkan*

Deployment diagram ini digunakan untuk membuat gambaran susunan fisik sebuah sistem, dan gambaran bagian perangkat lunak mana yang berjalan pada perangkat keras yang mana. Berikut ini adalah penjelasan *deployment diagram* dari sistem informasi penilaian kinerja karyawan:



Gambar V.15 *Deployment Diagram yang Diusulkan*

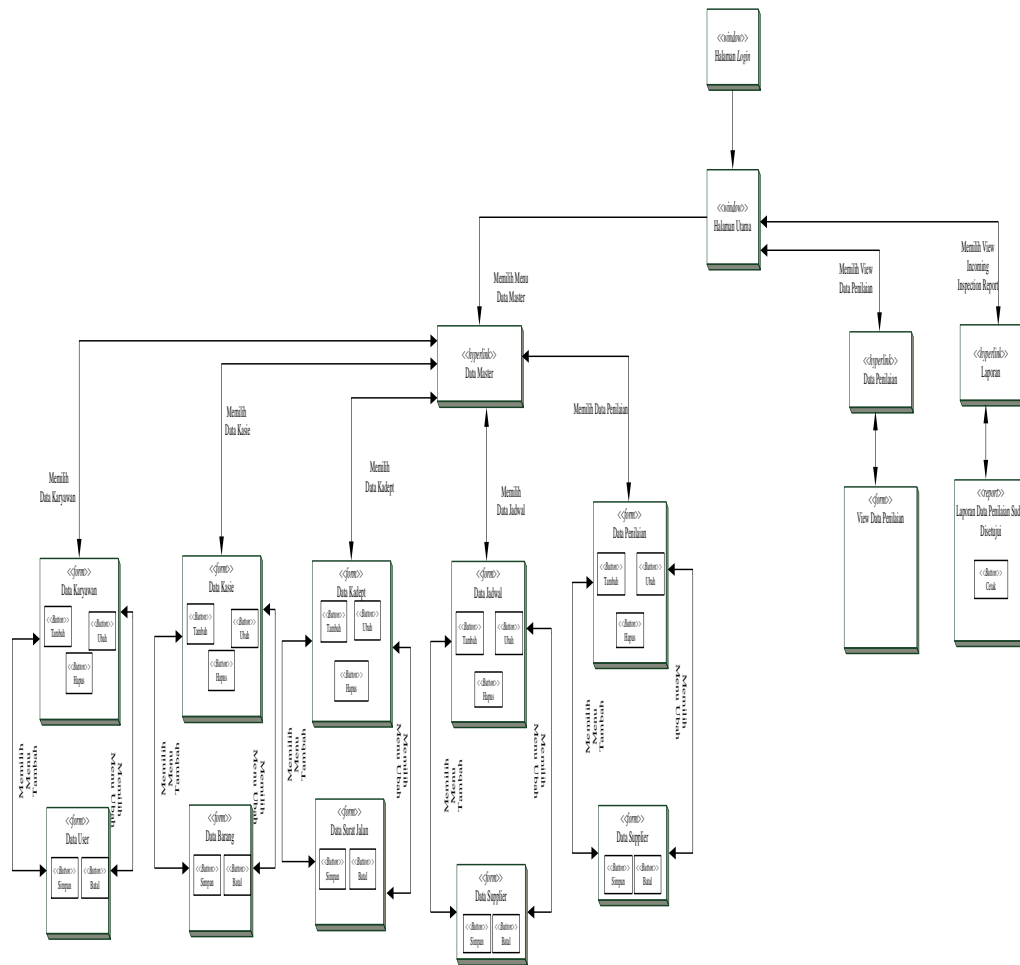
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

5.4 Analisis Desain

Tahap ini merupakan tahap kedua dalam metodologi *prototype evolutioner*, yaitu tahap membuat sebuah *prototype* dari aplikasi. Dimulai dengan analisis desain usulan yang meliputi pembuatan WND (*Windows Navigation Diagram*) dan *interface* aplikasi penilaian kinerja karyawan.

5.4.1 *Windows Navigation Diagram*

Dengan *Windows Navigation Diagram* kita dapat dengan mudah melihat skema sistem, sehingga akan memudahkan menganalisa sistem. Berikut ini merupakan contoh *Windows Navigation Diagram* usulan pada sistem informasi penilaian kinerja karyawan. Dapat dilihat pada Gambar V.16.

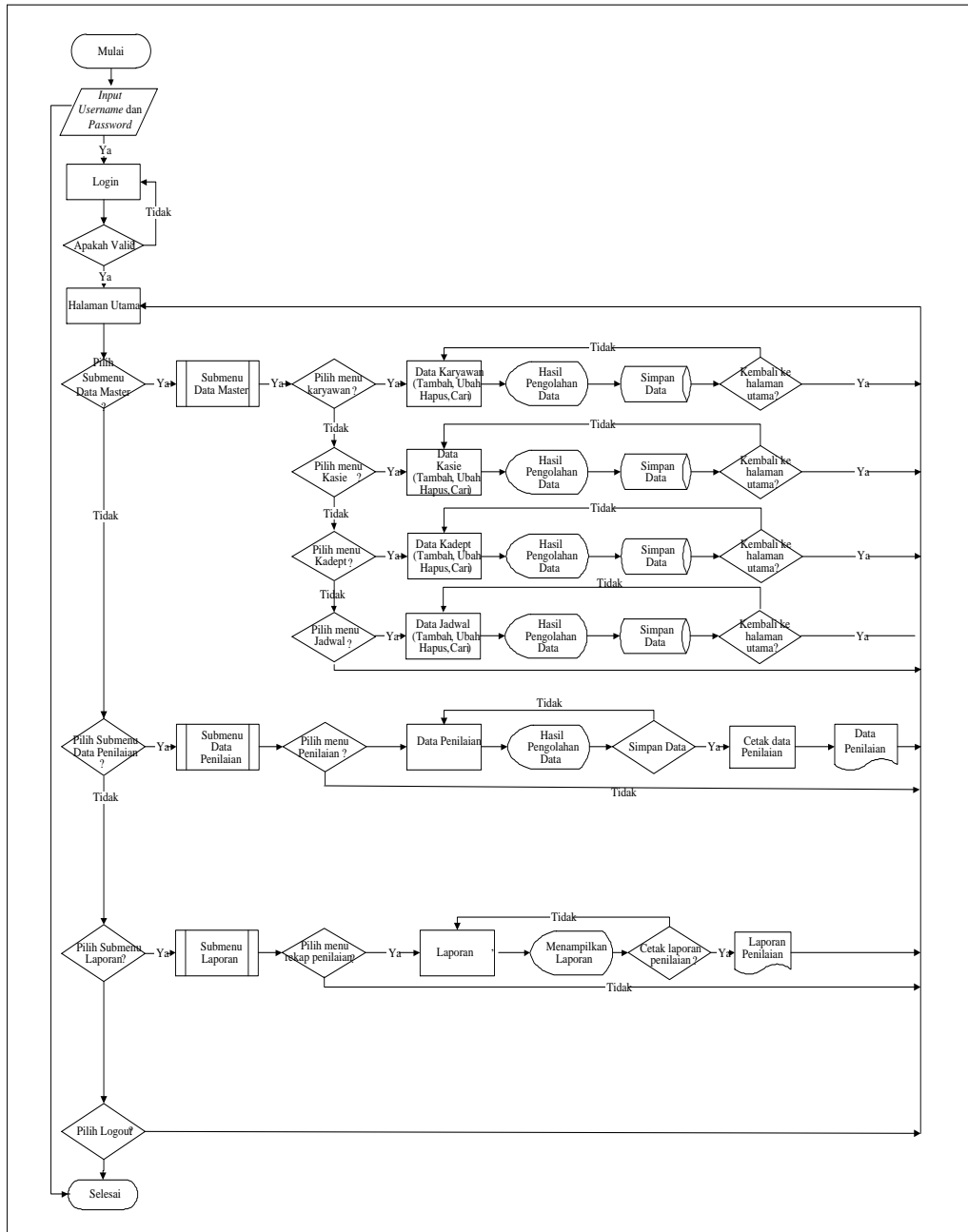


Gambar V.16 WND Sistem Usulan

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

5.4.2 Flowchart Aplikasi Usulan

Flowchart aplikasi sistem informasi absensi karyawan dapat menggambarkan alur logika yang sebenarnya. Bagian ini juga memperjelas urutan prosedur sistem dan spesifikasi proses. Berikut adalah *flowchart* aplikasi sistem informasi penilaian kinerja karyawan yang diusulkan terdapat pada gambar V.17:



Gambar V.17 Flowchart Sistem Usulan

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

5.4.3 Perancangan Interface Aplikasi Usulan

Interface aplikasi yang terdapat pada sistem informasi absensi dan karyawan ini berupa rancangan tampilan yang akan dibuat, mulai dari form login

hingga tampilan laporan yang akan dihasilkan. Perancangan *interface* aplikasi usulan adalah sebagai berikut:

1. Tampilan *Login*

Form login adalah *form* yang digunakan untuk membedakan hak akses pengguna. *Form login* ini pengguna yang boleh masuk sistem adalah pengguna yang mengetahui *username* dan *password* atau pengguna yang memiliki wewenang untuk menggunakan sistem. Berikut adalah gambar perancangan *form login*:

The diagram shows a rectangular box representing a login form. At the top center, the word "LOGIN" is written in bold, uppercase letters. Below this, there are two input fields stacked vertically. The first field is labeled "Masukkan user name" and the second is labeled "Masukkan Password". Both fields are represented by horizontal rectangles with a thin border. Below these two fields, centered horizontally, is a button labeled "Login". The button is a horizontal rectangle with a thin border and the text "Login" centered inside it.

Gambar V.18 Rancangan *Form Login*

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2017)

2. Tampilan Data Karyawan

Menu data karyawan adalah *form* yang digunakan untuk mengelola data karyawan. Rancangan *interface* dari *form* data karyawan dapat dilihat pada gambar V.19. dan gambar V.20. Berikut penjelasan penggunaan pada *form* ini:

- Tombol tambah : untuk menambahkan data karyawan yang baru.
- Tombol ubah : untuk mengubah nama karyawan yang sudah ada.
- Tombol hapus : untuk menghapus data yang sudah ada.

- Tombol batal : untuk membatalkan input data pada *form*.
- Fungsi *search* : untuk mencari data karyawan yang ada pada *database*.

PT CBI							
	Form Karyawan						
Data Master ▼	<input type="button" value="Tambah"/>						
Data Karyawan	Show	<input type="text" value="10"/>	Entries	Search : <input type="text"/>			
Data Transaksi	No	NIP	Nama Karyawan	Jenis kelamin	Alamat	Jabatan	Pendidikan
Laporan							
Logout							Ubah Hapus

Gambar V.19 Rancangan Data Karyawan

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

Form tambah karyawan adalah *form* untuk menambah data karyawan yang terdapat pada gambar V.32. Adapun penjelasan *field-field* dalam *form* tambah karyawan sebagai berikut:

- NIP : Berisi nomor induk karyawan.
- Nama : Berisi nama karyawan.
- Jenis Kelamin : Berisi pilihan jenis kelamin karyawan.
- Alamat : Berisi alamat karyawan.
- Jabatan : Berisi jabatan karyawan.
- Pendidikan : Berisi asal sekolah akhir.

PT CBI	
Beranda	Form Karyawan
Data Master ▼	NIP <input type="text"/>
Data Karyawan	Nama Karyawan <input type="text"/>
Data Transaksi	Jenis Kelamin <input type="text"/>
Laporan	Alamat <input type="text"/>
Logout	Jabatan <input type="text"/>
	Pendidikan <input type="text"/>
	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>

Gambar V.20 Rancangan *Form* Tambahan Karyawan

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

3. Tampilan Data Kasie

Menu data kasie adalah *form* yang digunakan untuk mengelola data kasie. Rancangan *interface* dari *form* data kasie dapat dilihat pada gambar V.21 Berikut penjelasan penggunaan pada *form* ini:

PT CBI					
Beranda	Form Kasie				
Data Master ▼	+				Tambah
Data Kasie					Search : <input type="text"/>
Data Transaksi	No	Id Kasie	Plant	Aksi	
Laporan				Ubah Hapus	
Logout					

Gambar V.21 Rancangan Data Kasie

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

4. Tampilan Data Kadept

Menu data kadept adalah *form* yang digunakan untuk mengelola data kadept. Rancangan *interface* dari *form* data kadept dapat dilihat pada gambar V.22 Berikut penjelasan penggunaan pada *form* ini:

PT CBI					
Beranda	Form Kadept				
Data Master ▼	+				Tambah
Data Kadept					Search : <input type="text"/>
Data Transaksi	No	Id Kadept	Plant	Aksi	
Laporan				Ubah Hapus	
Logout					

Gambar V.22 Rancangan Data Kadept

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

- Tombol tambah : untuk menambahkan data potongan yang baru.
- Tombol ubah : untuk mengubah nama potongan yang sudah ada.
- Tombol hapus : untuk menghapus data potongan yang sudah ada.

- Tombol batal : untuk membatalkan input data pada *form*.
- Fungsi *search* : untuk mencari data potongan yang ada pada *database*.

5. Tampilan Data Jadwal

Menu data jadwal adalah *form* yang digunakan untuk mengelola data jadwal. Rancangan *interface* dari *form* lembur dapat dilihat pada gambar V.23.

PT CBI				
Beranda	Form Jadwal			
Data Master ▼	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Data Kasi			<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Refresh"/>	
Data Kadept	Show <input type="text" value="10"/> Entries		Search : <input type="text"/>	
Data Jadwal	No	NPK Kasi	NPK Karyawan	Tanggal
Laporan				Aksi
				Ubah Hapus

Gambar V.23 Rancangan Data Jadwal

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

6. Tampilan Data Penilaian

Menu data Data Penilaian adalah *form* yang digunakan untuk mengelola data penilaian. Rancangan *interface* dari *form* data penilaian dapat dilihat pada gambar V.24.

PT CBI				
Beranda	<input type="text"/>			
Entry Penilaian ▼	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Data Penilaian	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Laporan	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
				<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>

Gambar V.24 Rancangan Data Penilaian

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

7. Tampilan Hasil Data Penilaian

Menu data Data Penilaian adalah *form* yang digunakan untuk melihat hasil data penilaian. Rancangan *interface* dari *form* hasil data penilaian dapat dilihat pada gambar V.25.

PT CBI											
Beranda	Detail Data Penilaian										
Transaksi ▼	Show	10 ▼	Entries	Search : <input type="text"/>							
Data Penilaian	ID Penilaian	ID Jadwal	NPK Kasie	Tanggal	Absensi	IMP	Disiplin	ST/SP	QCC	SS	STA

Gambar V.25 Rancangan Hasil Data Penilaian

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2018)

5.4.4 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* : Intel Core i3.
- b. *Main Memory* : 4 GB
- c. *Hard Disk* : 389 GB

2. Kebutuhan *Software*

- a. Sistem Operasi : *Microsoft Windows 7*
- b. *Web Server* : *Apache*
- c. *Database Server* : *MariaDB 10.1.34*
- d. *Design Interface* : *PHP 7.2.8*
- e. *Web Browser* : *Mozilla firefox, Google Chrome*

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian selama proses pengumpulan dan pengolahan data, analisis sistem, dan perancangan sistem usulan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

3. Dengan adanya sistem informasi yang berbasis website, HRD dapat melakukan pengolahan data karyawan, dan data jadwal penilaian kinerja karyawan yang lebih terkomputerisasi tanpa harus dicatat secara manual.
4. Dengan adanya sistem informasi penilaian kinerja karyawan yang menggunakan *database* sehingga dalam pengolahan data sistem penilaian menjadi saling terintegrasi.

6.2 Saran

Saran yang diberikan untuk pengembangan sistem informasi penilaian kinerja karyawan ini selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Untuk penerapan sistem baru terhadap sistem lama, sebaiknya dilakukan secara bertahap dan diperlukan sosialisasi penggunaan sistem ini kepada bagian yang terkait.
2. Untuk penelitian selanjutnya sistem informasi ini bisa diperluas penggunaannya untuk seluruh level karyawan, yang bertanggung jawab dalam melakukan penilaian kinerja karyawan tidak hanya *staff* biasa.

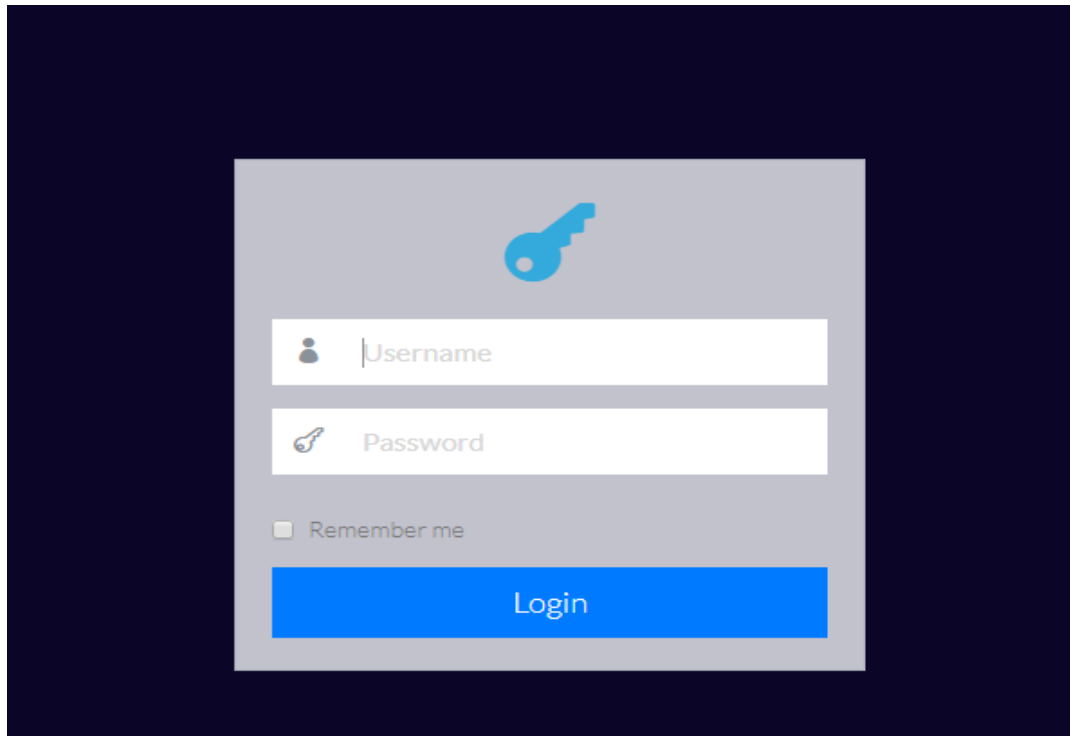
DAFTAR PUSTAKA

- Burch, J.G. 1992. *System, Analysis, Design, and Implementation*. Boston: Boyd & Fraser Publishing Company.
- Dennis, Alan. 2015. *System Analysis and Design with UML 2.0*. United States of America: John Wiley and Sons, Inc.
- Denis, et all, *System Analysis and Design With UML 2.0*, Wiley, 2005
- Fowler. 2004. *UML Distille*. Edisi 3. Yogyakarta: Andi.
- Gaol, L, Jimmy. 2008. *Sistem Informasi Manajemen Pemahaman dan Aplikasi*. PT Grasindo, Jakarta.
- Hutahaean. 2014. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Jogiyanto, H. M. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset
- Mathis Robert, Jackson John. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta : Salemba Empat
- McLeod, Raymond dan Schell, George P. 2012. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Nugroho, ST, MMSI. 2004. *Konsep Pengembangan Sistem Basis Data*. Bandung: Informatika.
- Panggabean, S., Mutiara. 2004. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bogor: Ghalia
- Permata, D., S. 2012. *Pengaruh Pengendalian Internal dan Gaya Kepemimpinan Terhadap Kinerja Karyawan SPBU Yogyakarta*. Jurnal Nominal Vol.1, No.1.
- Pohan, H. I, 2003. *Pengantar Perancangan Sistem Absensi*. Jakarta: Erlangga.

- Rivai Veihzal dan Fawzi Ahmad. 2004. *Performance Appraisal*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Rusdiana, H.A dan Irfan, Moch 2014. *Sistem Informasi Manajemen*. Penerbit: Pustaka Setia. Bandung.
- Siagian. 2003. *Manajemen Sumber Daya Manusia Stratejik*. Cetakan ke-2. Indonesia: Ghalia
- Sihotang. 2007. *Akuntansi Keuangan*. Jakarta: PT. Grafindo.
- Simamora, 1995, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Yogyakarta: STIE YKPN.
- Steers R. M dan Porter L. W, 1987, *Motivation and Leadership at Work*. New York: McGraw Hill.
- Sutabri, Tata. 2014. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Sutaji, Deni. 2012. *Sistem Inventory Mini Market dengan PHP & JQuery*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Sumarsono, S. 2009. *Teori dan Kebijakan Publik Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Veithzal, Rivai. 2005. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta : Raja Grafindo Persada

Lampiran

1. Login



```
<?php
include ("../conn.php");

session_start();

$username = $_POST['username'];
$password = $_POST['password'];

// $username = mysqli_real_escape_string($username);
// $password = mysqli_real_escape_string($password);

if (empty($username) && empty($password)) {
    header('location:index.php?error1');
```

```

        //break;
    } else if (empty($username)) {
        header('location:index.php?error=2');
        //break;
    } else if (empty($password)) {
        header('location:index.php?error=3');
        //break;
    }

    $q = mysqli_query($koneksi, "select * from karyawan where
    username='$username' and password='$password'");
    $row = mysqli_fetch_array ($q);

    if (mysqli_num_rows($q) == 1) {
        $_SESSION['id_user'] = $row['id_user'];
        $_SESSION['username'] = $row ['username'];
        $_SESSION['nama_karyawan'] = $row['nama_karyawan'];
        $_SESSION['jabatan'] = $row['jabatan'];

        header('location:../index.php?menu=home');
    } else {
        header('location:index.php?error=4');
    }
?>

```

2.Tampilan

The screenshot shows a web application interface for 'PT CBI'. The main content area is titled 'DATA PENILAIAN KARYAWAN'. It features a table with the following data:

ID	Nama	NPK Karyawan	Nilai Akhir	Tipe	Status
TP-001	345	18	80	Pass	Ulang
TP-002	345	22	81	Pass	Ulang

The interface also includes a sidebar with 'Dashboard' and 'Transaksi' options, a search bar, and pagination controls showing 'Showing 1 to 2 of 2 entries'.

```
<aside>
```

```
<div id="sidebar" class="nav-collapse ">
```

```
<!-- sidebar menu start-->
```

```
<ul class="sidebar-menu">
```

```
<li class="">
```

```
<a class="" href="index.php?menu=home">
```

```
<i class="icon_house_alt"></i>
```

```
<span>Dashboard</span>
```

```
</a>
```

```
</li>
```

```
<?php if($jabatan=="Staff HRD") { ?>
```

```
<li class="sub-menu">
```

```
<a href="javascript:;" class="">
```

```
<i class="icon_document_alt"></i>
```

```
<span>Data Master</span>
```

```
<span class="menu-arrow arrow_carrot-right"></span>
```

```
</a>
```

```
<ul class="sub">
```

```
<li><a class="" href="index.php?menu=tambahviewk">Data  
Karyawan</a></li>
```

```
<li><a class="" href="index.php?menu=tambahviewka">Data  
Kapala Seksi</a></li>
```

```
        <li><a class="" href="index.php?menu=tambahviewkd">Data
Kadept</a></li>
```

```
        <li><a class="" href="index.php?menu=vjadwal">Data Jadwal
</a></li>
```

```
        <li><a class="" href="index.php?menu=vtransaksi_penilaian">Data Penilaian </a></li>
```

```
    </ul>
```

```
</li>
```

```
<?php } ?>
```

```
<?php if($jabatan=="Ka.Seksi") { ?>
```

```
    <li class="sub-menu">
```

```
        <a href="javascript:;" class="">
```

```
            <i class="icon_document_alt"></i>
```

```
            <span>Transaksi</span>
```

```
            <span class="menu-arrow arrow_carrot-right"></span>
```

```
        </a>
```

```
        <ul class="sub">
```

```
            <li><a class="" href="index.php?menu=vtransaksi_penilaian">Detail Data Penilaian </a></li>
```

```
            <li><a class="" href="index.php?menu=vjadwalks">Data Jadwal
</a></li>
```

```
        </ul>
```

```
    </li>
```

```
<?php } ?>
```

```
<?php if($jabatan=="Ka. Dept") { ?>
```

```
    <li class="sub-menu">
```

```
        <a href="javascript:;" class="">
```

```
            <i class="icon_document_alt"></i>
```

```
<span>Transaksi</span>
<span class="menu-arrow arrow_carrot-right"></span>
</a>
<ul class="sub">
    <li><a class="" href="index.php?menu=dtransaksi_penilaian">Data Penilaian </a></li>
</ul>
</li>
<?php } ?>

<?php if($jabatan=="staff CS") { ?>
<li class="sub-menu">
    <a href="javascript:;" class="">
        <i class="icon_document_alt"></i>
        <span>Transaksi</span>
        <span class="menu-arrow arrow_carrot-right"></span>
    </a>
    <ul class="sub">
        <li><a class="" href="index.php?menu=transaksi_iir_cs">Transaksi
IIR</a></li>
        <li><a class="" href="index.php?menu=kartu_kuning">Kartu
Kuning</a></li>
        <li><a class="" href="index.php?menu=transaksi_rak">Transaksi
Rak</a></li>
        <li><a class="" href="index.php?menu=transaksi_keluar">Transaksi
Keluar</a></li>
        <li><a class="" href="index.php?menu=packing">Packing
Slip</a></li>
```

```
        <li><a      class=""      href="index.php?menu=lap_masuk">Laporan
Barang</a></li>
    <?php } ?>

    </ul>
    <!-- sidebar menu end-->
</div>
</aside>
<!--sidebar end-->
```