

**SKRIPSI**  
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA PEGAWAI**  
**(STUDI KASUS : PT. PLN (PERSERO) DISTRIBUSI JAKARTA RAYA**  
**AREA PONDOK GEDE)**

Dibuat Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana



Universitas Islam Negeri  
**SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA**

Disusun Oleh :

**AHMAD DJUNAEDI**

**111109300016**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH**  
**JAKARTA**  
**2017 M/1438 H**

**HALAMAN JUDUL**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA PEGAWAI**

**(STUDI KASUS : PT. PLN (PERSERO) DISTRIBUSI JAKARTA RAYA**

**AREA PONDOK GEDE)**

Disusun Oleh :

**AHMAD DJUNAEDI**

**111109300016**

**Skripsi**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH**

**JAKARTA**

**2017 M/1438 H**

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA PEGAWAI**  
**(STUDI KASUS : PT. PLN (PERSERO) DISTRIBUSI JAKARTA RAYA**  
**AREA PONDOK GEDE)**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Sistem Informasi

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

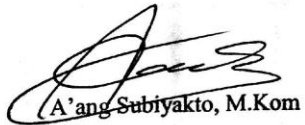
Oleh :

**AHMAD DJUNAEDI**

1111093000016

Menyetujui,

Pembimbing I

  
A'ang Subiyakto, M.Kom

NIP. 19760219 200710 1 002

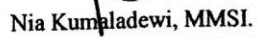
Pembimbing II

  
Elvi Felina, MIT

NIP. 19740625 2009001 2 005

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

  
Nia Kumaladewi, MMSI.

NIP. 19750412 200710 2 002

#### PENGESAHAN UJIAN

Skripsi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai (Studi Kasus : PT. PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya Area Pondok Gede)” telah diuji dan dinyatakan lulus dalam sidang *munaqosyah* Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta pada hari Kamis, 12 Januari 2017. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata 1 (S1) pada program studi Sistem Informasi.

Menyetujui,

Penguji I



M. Qomarul Huda, M.Kom

NIP. 19670412 200312 1 001

Penguji II



Nuryasi M. Kom

NIP. 19760715 201101 1 005

Pembimbing I



A'ang Subiyakto, M.Kom

NIP. 19760219 200710 1 002

Pembimbing II

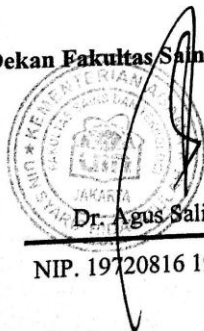



Elvi Febrina, MIT

NIP. 19740625 2009001 2 005

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. Agus Salim, M.Si

NIP. 19720816 199903 1 003

Ketua Prodi Sistem Informasi



Nia Kumaladewi, MMSI.

NIP. 19750412 200710 2 002

**PERNYATAAN**

**DENGAN INI SAYA MENYATAKAN BAHWA SKRIPSI INI BENAR-BENAR HASIL KARYA SENDIRI DAN BELUM PERNAH DIAJUKAN SEBAGAI SKRIPSI ATAU KARYA ILMIAH PADA PERGURUAN TINGGI ATAU LEMBAGA MANAPUN.**

Jakarta, Desember 2016

Ahmad Djunaedi

1111093000016

## ABSTRAK

**AHMAD DJUNAEDI – 1111093000016**, Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Untuk Promosi Jabatan (Studi Kasus : PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya Area Pondok Gede), di bawah bimbingan **A'ANG SUBIYAKTO** dan **ELVI FETRINA**.

PT PLN (Persero) Area Pondok Gede merupakan area pelayanan dan jaringan yang berfungsi mengelola aset – aset perusahaan seperti gardu, kabel, dll. Sejak tahun 2005 sampai sekarang perusahaan masih melakukan rekrutmen pegawai karena beberapa tahun kedepan banyak pegawai yang akan pensiun, hal ini akan menyulitkan manajer dalam mempromosikan pegawai karena pegawai yang tersedia memiliki usia dan masa kerja yang tidak terlalu jauh. Belum terintegrasinya sistem antara Manajer, Asman, dan SDM sehingga penyajian data untuk kebutuhan promosi pegawai yang masih manual dinilai tidak efektif dan efisien. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah membantu manajer dalam menentukan pegawai yang tepat untuk dipromosikan. Adapun metode pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan studi pustaka, metode pengembangan sistem menggunakan RAD dengan menggunakan *tools* UML. Tahap pemograman dilakukan dengan menggunakan bahasa pemograman *framework* *CI*, *MySQL*, dan *Dreamweaver* sebagai *software* pendukung dalam pengembangan sistem. Hasil penelitian ini berupa sistem pendukung keputusan yang dapat membantu manajer dalam pengambilan keputusan untuk memilih pegawai yang layak untuk dipromosikan pada suatu jabatan tertentu dengan menggunakan metode MFEP dan MPE.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Penilaian Kinerja Pegawai, PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya, Area Pondok Gede, MFEP, MPE, RAD, UML.

V Bab + 160 Halaman + 71 Gambar + 62 Tabel + Daftar Pustaka + Lampiran

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil ‘aalamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Tak lupa shalawat dan salam tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, serta kerabatnya, semoga di akhir zaman nanti kita mendapat syafa’at dari beliau. Aamiin.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh dalam menyelesaikan program strata satu (S-1) pada Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Fakultas Sains dan Teknologi, Jurusan Sistem Informasi dengan judul: **“Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai (Studi Kasus : PT. PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya Area Pondok Gede)”**. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para peneliti selanjutnya.

Dalam kesempatan ini, perkenankanlah dengan segala kerendahan hati untuk menyampaikan rasa terima kasih dan rasa hormat yang terdalam kepada:

1. Bapak Dr. Agus Salim, S.Ag M.Si selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
2. Ibu Nia Kumaladewi, MMSI selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak A’ang Subiyakto, M.Kom selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Elvi Fetrina, MIT selaku Dosen Pembimbing II. Terima kasih atas waktu, ilmu dan bimbingannya selama proses penyusunan skripsi ini.

4. Seluruh Dosen Sistem Informasi yang telah membagikan ilmunya kepada penulis selama masa perkuliahan.
5. Kedua orang tua tercinta Bapak Samsudin dan Ibu Sobariah yang tak henti – henti memberikan dukungan, kasih sayang, doa, serta semangat yang senantiasa penulis rasakan sepenuhnya. Tak lupa juga kepada Adik Ridzy Maulana yang selalu memberikan semangat tak henti – henti.
6. Bapak Heri, Mba Wulan, dan Mas Riski yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian dan bersedia meluangkan waktunya serta membimbing penulis untuk proses penyusunan skripsi ini.
7. Teman-teman Sistem Informasi 2011 yang telah mau berbagi ilmu dengan penulis sehingga membantu dalam penyelesaian penulisan laporan ini dan sahabat – sahabat lain yang terlalu banyak jika penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta ganjaran yang setimpal atas kebaikan yang telah mereka berikan. Amin Ya Rabbal'alam.

Penulis memohon maaf sebesar-besarnya, jika terdapat kekeliruan, kata – kata yang salah atau hal yang kurang berkenan lainnya dalam penulisan skripsi ini. Kritik, saran dan juga pertanyaan dapat disampaikan kepada penulis melalui alamat e-mail: [ahmaddjunaedi92@gmail.com](mailto:ahmaddjunaedi92@gmail.com).



Akhir kata semoga skripsi ini dapat menambah khazanah dalam lautan keilmuan dan dapat bermanfaat bagi kita semua yang memerlukannya.

Jakarta, November 2016

**Ahmad Djunaedi**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN COVER.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN UJIAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xviii</b>
 <b>BAB I     PENDAHULUAN.....</b>	 <b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah.....	3
1.3 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	5
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Metodologi Penelitian.....	6
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	6
1.5.2 Metode Pengembangan Sistem.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
 <b>BAB II     LANDASAN TEORI.....</b>	 <b>9</b>
2.1 Konsep Dasar Pengambilan Keputusan.....	9
2.1.1 Definisi Keputusan.....	9
2.1.2 Jenis – Jenis Keputusan.....	9
2.1.3 Tahapan Pengambilan Keputusan.....	10
2.1.4 Proses Pengambilan Keputusan.....	10
2.1.5 Kualitas Keputusan.....	11
2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	11

2.2.1 Karakteristik dan Kapabilitas SPK.....	12
2.2.2 Komponen SPK.....	14
2.3 Metode <i>Multi Factor Evaluation Process</i> (MFEP) dan Metode Perbandinang Eksponensial.....	15
2.3.1 <i>Multi Factor Evaluation Process</i> (MFEP).....	15
2.3.2 Contoh MFEP.....	16
2.3.3 Metode Perbandingan Eksponensial (MPE).....	18
2.3.4 Tahapan – Tahapan MPE.....	18
2.3.5 Contoh MPE.....	19
2.3.6 Alasan Menggunakan Metode MFEP dan MPE.....	20
2.4 Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM).....	21
2.4.1 Model MSDM.....	21
2.4.2 Tujuan dan Aktivitas MSDM.....	22
2.5 Evaluasi Kinerja.....	22
2.5.1 Manfaat Evaluasi Kinerja.....	23
2.6 Promosi Karyawan.....	24
2.6.1 Tujuan Promosi.....	25
2.7 Metode Pengumpulan Data.....	25
2.7.1 Observasi.....	25
2.7.2 Wawancara.....	26
2.7.3 Studi Pustaka.....	26
2.8 Pengembangan Sistem Berorientasi Objek.....	27
2.8.1 <i>Object Oriented Analysis</i> (OOA).....	27
2.8.2 <i>Object Oriented Design</i> (OOD).....	27
2.9 Konsep Dasar <i>Rapid Application Development</i> (RAD)....	28
2.9.1 Alasan Menggunakan RAD.....	29
2.10 Analisis Kebutuhan Sistem.....	30
2.10.1 <i>Rich Picture</i> .....	30
2.11 <i>Tools</i> Pengembangan Sistem Menggunakan <i>Unified</i> <i>Modelling Language</i> (UML).....	30
2.11.1 Pengertian UML.....	30
2.11.2 Diagram UML.....	31

2.11.2.1	<i>Usecase Diagram</i> .....	32
2.11.2.1	<i>Activity Diagram</i> .....	35
2.11.2.3	<i>Class Diagram</i> .....	37
2.11.2.4	<i>Sequence Diagram</i> .....	40
2.12	Perancangan Database.....	43
2.12.1	Pengertian Database.....	43
2.12.2	Database Management System (DBMS).....	43
2.12.3	Objek Potensial.....	43
2.12.4	Mapping Class Diagram.....	44
2.12.5	Skema Database.....	47
2.12.6	Spesifikasi Database.....	48
2.12.7	Matrix CRUD.....	48
2.13	Pembuatan Kode Program ( <i>Coding</i> ).....	49
2.13.1	<i>Hypertext Markup Language</i> (HTML).....	49
2.13.2	Pengertian PHP.....	49
2.13.2.1	Kelebihan PHP.....	50
2.13.3	<i>Codeigniter</i> (CI).....	51
2.13.3.1	Cara Kerja <i>Framework</i> CI.....	51
2.13.3.2	Kelebihan CI.....	52
2.13.4	MySQL.....	53
2.13.4.1	Kelebihan MySQL.....	53
2.13.5	<i>Dreamweaver</i> .....	54
2.14	<i>Black Box Testing</i> .....	54
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	55
3.1	Metode Pengumpulan Data.....	55
3.1.1	Observasi.....	55
3.1.2	Wawancara.....	55
3.1.1	Studi Pustaka.....	55
3.2	Metode Pengembangan Sistem.....	58
3.2.1	Perencanaan Syarat – Syarat.....	58
3.2.2	<i>Workshop</i> Desain.....	59

3.2.3 Implementasi.....	61
3.3 Kerangka Berpikir.....	62
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>63</b>
4.1 Fase Perncanaan Syarat – Syarat.....	63
4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	63
4.1.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	63
4.1.1.2 Visi, Misi, dan Logo Perusahaan.....	64
4.1.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan.....	68
4.1.1.4 Deskripsi Uraian Tugas Jabatan.....	69
4.1.2 Analisis Sistem Berjalan.....	75
4.1.2.1 Identifikasi Sistem Berjalan.....	77
4.1.3 Analisis Sistem Usulan.....	77
4.1.4 Analisis Perbandingan Sistem.....	80
4.2 Workshop Desain.....	81
4.2.1 <i>Multi Factor Evaluation Process</i> (MFEP) dan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE).....	81
4.2.1.1 Perhitungan MFEP.....	86
4.2.1.2 Perhitungan MPE.....	87
4.2.2 Perancangan Proses.....	88
4.2.2.1 <i>Usecase Diagram</i> .....	88
4.2.2.1.1 Identifikasi Aktor.....	88
4.2.2.1.2 Identifikasi <i>Usecase</i> .....	89
4.2.2.1.3 <i>Usecase Diagram</i> .....	91
4.2.2.1.4 Narasi <i>Usecase</i> .....	92
4.2.2.2 <i>Activity Diagram</i> .....	102
4.2.2.3 <i>Sequence Diagram</i> .....	124
4.2.3 Perancangan <i>Database</i> .....	141
4.2.3.1 Objek Potensial.....	142
4.2.3.2 <i>Class Diagram</i> .....	144
4.2.3.3 <i>Mapping Class Diagram</i> .....	145
4.2.3.4 Skema <i>Database</i> .....	148

4.2.3.5 Spesifikasi <i>Database</i> .....	148
4.2.3.6 Matrix CRUD.....	152
4.2.4 Perancangan <i>User Interface</i> .....	153
4.3 Fase Implementasi.....	157
4.3.1 Coding.....	157
4.3.2 <i>Blackbox Testing</i> .....	158
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>160</b>
5.1 Kesimpulan.....	160
5.2 Saran.....	160
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>xxi</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b>	Fase – Fase RAD (Kendall & Kendall, 2006).....	7
<b>Gambar 2.1</b>	Proses Pengambilan Keputusan (Robbins & Coulter, 1999)...	11
<b>Gambar 2.2</b>	Karakteristik dan Kapabilitas (Turban et al., 2005).....	14
<b>Gambar 2.3</b>	Komponen DSS (Mulyanto, 2009).....	15
<b>Gambar 2.4</b>	Fase – Fase RAD (Kendall & Kendall, 2006).....	28
<b>Gambar 2.5</b>	Diagram UML (Sukanto & Shalahuddin, 2011).....	31
<b>Gambar 2.6</b>	Contoh <i>Use Case Diagram</i> .....	35
<b>Gambar 2.7</b>	Contoh <i>Activity Diagram</i> .....	37
<b>Gambar 2.8</b>	Contoh <i>Class Diagram</i> .....	40
<b>Gambar 2.9</b>	Contoh <i>Sequence Diagram</i> .....	42
<b>Gambar 2.10</b>	Contoh <i>Mapping Class Diagram</i> .....	46
<b>Gambar 2.11</b>	Contoh Skema <i>Database</i> .....	47
<b>Gambar 2.12</b>	Cara Kerja <i>Framework CI</i> (Riyanto, 2011).....	52
<b>Gambar 3.1</b>	Kerangka Berfikir.....	62
<b>Gambar 4.1</b>	Logo PT. PLN (Persero).....	65
<b>Gambar 4.2</b>	Struktur Organisasi PT. PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang Pelayanan Area Pondok Gede.....	68
<b>Gambar 4.3</b>	<i>Rich Picture</i> Sistem Berjalan.....	75
<b>Gambar 4.4</b>	<i>Rich Picture</i> Sistem Usulan.....	78
<b>Gambar 4.5</b>	<i>Usecase Diagram</i> .....	91
<b>Gambar 4.6</b>	<i>Activity Diagram Login</i> .....	103
<b>Gambar 4.7</b>	<i>Activity Diagram Logout</i> .....	104
<b>Gambar 4.8</b>	<i>Activity Diagram</i> Kelola User.....	105
<b>Gambar 4.9</b>	<i>Activity Diagram</i> Kelola Pegawai.....	106
<b>Gambar 4.10</b>	<i>Activity Diagram</i> Kelola Sertifikat Diklat.....	107
<b>Gambar 4.11</b>	<i>Activity Diagram</i> Kelola Jabatan.....	108
<b>Gambar 4.12</b>	<i>Activity Diagram</i> Cetak SK.....	109
<b>Gambar 4.13</b>	<i>Activity Diagram</i> Lihat Pesan.....	110
<b>Gambar 4.14</b>	<i>Activity Diagram</i> Kelola Master Kriteria.....	111
<b>Gambar 4.15</b>	<i>Activity Diagram</i> Kelola Kriteria Tahunan.....	112

<b>Gambar 4.16</b>	<i>Activity Diagram Usulan Pegawai.....</i>	114
<b>Gambar 4.17</b>	<i>Activity Diagram Lihat Usulan Pegawai.....</i>	115
<b>Gambar 4.18</b>	<i>Activity Diagram Penilaian Kinerja.....</i>	116
<b>Gambar 4.19</b>	<i>Activity Diagram Lihat Hasil Penilaian Kinerja.....</i>	118
<b>Gambar 4.20</b>	<i>Activity Diagram Pilih Pegawai Untuk Promosi.....</i>	119
<b>Gambar 4.21</b>	<i>Activity Diagram Edit Profile.....</i>	120
<b>Gambar 4.22</b>	<i>Activity Diagram Ubah Password.....</i>	121
<b>Gambar 4.23</b>	<i>Activity Diagram Help.....</i>	123
<b>Gambar 4.24</b>	<i>Sequence Diagram Login.....</i>	124
<b>Gambar 4.25</b>	<i>Sequence Diagram Logout.....</i>	125
<b>Gambar 4.26</b>	<i>Sequence Diagram Kelola User.....</i>	126
<b>Gambar 4.27</b>	<i>Sequence Diagram Kelola Pegawai.....</i>	127
<b>Gambar 4.28</b>	<i>Sequence Diagram Kelola Sertifikat Diklat.....</i>	128
<b>Gambar 4.29</b>	<i>Sequence Diagram Kelola Jabatan.....</i>	129
<b>Gambar 4.30</b>	<i>Sequence Diagram Cetak SK.....</i>	130
<b>Gambar 4.31</b>	<i>Sequence Diagram Lihat Pesan.....</i>	131
<b>Gambar 4.32</b>	<i>Sequence Diagram Kelola Master Kriteria.....</i>	132
<b>Gambar 4.33</b>	<i>Sequence Diagram Kelola Kriteria Tahunan.....</i>	133
<b>Gambar 4.34</b>	<i>Sequence Diagram Usulan Pegawai.....</i>	134
<b>Gambar 4.35</b>	<i>Sequence Diagram Lihat Usulan Pegawai.....</i>	135
<b>Gambar 4.36</b>	<i>Sequence Diagram Penilaian Kinerja.....</i>	136
<b>Gambar 4.37</b>	<i>Sequence Diagram Lihat Hasil Penilaian Kinerja.....</i>	137
<b>Gambar 4.38</b>	<i>Sequence Diagram Pilih Pegawai Untuk Promosi.....</i>	138
<b>Gambar 4.39</b>	<i>Sequence Diagram Edit Profile.....</i>	139
<b>Gambar 4.40</b>	<i>Sequence Diagram Ubah Password.....</i>	140
<b>Gambar 4.41</b>	<i>Sequence Diagram Help.....</i>	141
<b>Gambar 4.42</b>	<i>Class Diagram.....</i>	144
<b>Gambar 4.43</b>	<i>Mapping Class Diagram.....</i>	146
<b>Gambar 4.44</b>	<i>Skema Basis Data.....</i>	148
<b>Gambar 4.45</b>	<i>Perancangan User Interface Login.....</i>	153
<b>Gambar 4.46</b>	<i>Perancangan User Interface Kelola User.....</i>	153
<b>Gambar 4.47</b>	<i>Perancangan User Interface Kelola Pegawai.....</i>	154



<b>Gambar 4.48</b>	Perancangan <i>User Interface</i> Kelola Sertifikat Diklat.....	154
<b>Gambar 4.49</b>	Perancangan <i>User Interface</i> Kelola Jabatan.....	154
<b>Gambar 4.50</b>	Perancangan <i>User Interface</i> Cetak SK.....	155
<b>Gambar 4.51</b>	Perancangan <i>User Interface</i> Master Kriteria.....	155
<b>Gambar 4.52</b>	Perancangan <i>User Interface</i> Kriteria Tahunan.....	155
<b>Gambar 4.53</b>	Perancangan <i>User Interface</i> Usulan Pegawai.....	156
<b>Gambar 4.54</b>	Perancangan <i>User Interface</i> Hasil Usulan Pegawai.....	156
<b>Gambar 4.55</b>	Perancangan <i>User Interface</i> Penilaian Kinerja Pegawai.....	156
<b>Gambar 4.56</b>	Perancangan <i>User Interface</i> Hasil Penilaian Kinerja Pegawai.....	157
<b>Gambar 4.57</b>	Perancangan <i>User Interface</i> Pilih Pegawai Untuk Dipromosikan.....	157

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b>	<i>Factor Weight (FW)</i> .....	16
<b>Tabel 2.2</b>	<i>Evaluation (E)</i> .....	17
<b>Tabel 2.3</b>	<i>Weight Evaluation (WE) AA.Co</i> .....	17
<b>Tabel 2.4</b>	<i>Weight Evaluation (WE) EDS Ltd</i> .....	17
<b>Tabel 2.5</b>	<i>Weight Evaluation (WE) PW.Inc</i> .....	17
<b>Tabel 2.6</b>	Penilaian Alternatif Produk Argobisnis Potensial (Marimin, 2005) .....	20
<b>Tabel 2.7</b>	Simbol <i>Use Case Diagram</i> (Sukamto & Shalahuddin, 2011) ...	33
<b>Tabel 2.8</b>	Simbol <i>Activity Diagram</i> (Sukamto & Shalahuddin, 2011) .....	36
<b>Tabel 2.9</b>	Simbol <i>Class Diagram</i> (Sukamto & Shalahuddin, 2011) .....	39
<b>Tabel 2.10</b>	Simbol <i>Sequence Diagram</i> (Sukamto & Shalahuddin, 2011) ...	41
<b>Tabel 2.11</b>	Contoh Spesifikasi <i>Database</i> .....	48
<b>Tabel 2.12</b>	Contoh Matrix CRUD .....	48
<b>Tabel 2.13</b>	Tag Umum Pada HTML .....	49
<b>Tabel 3.1</b>	Literatur Sejenis .....	57
<b>Tabel 4.1</b>	Perbandingan Sistem Berjalan dan Sistem Usulan .....	80
<b>Tabel 4.2</b>	Pendidikan .....	81
<b>Tabel 4.3</b>	Disiplin .....	82
<b>Tabel 4.4</b>	Lama Bekerja .....	82
<b>Tabel 4.5</b>	Prestasi .....	83
<b>Tabel 4.6</b>	Sertifikat Diklat .....	83
<b>Tabel 4.7</b>	Mampu Mengerjakan Diluar <i>Jobdesk</i> .....	84
<b>Tabel 4.8</b>	Keterangan Kriteria dan Bobot .....	84
<b>Tabel 4.9</b>	Nilai Faktor .....	85
<b>Tabel 4.10</b>	Nilai Bobot Evaluasi Ahmad .....	86
<b>Tabel 4.11</b>	Nilai Bobot Evaluasi Jun .....	86
<b>Tabel 4.12</b>	Nilai Bobot Evaluasi Edi .....	87
<b>Tabel 4.13</b>	Perhitungan MPE .....	88
<b>Tabel 4.14</b>	Identifikasi Aktor .....	88
<b>Tabel 4.15</b>	Identifikasi <i>Usecase</i> .....	89

<b>Tabel 4.16</b>	Narasi <i>Usecase Login</i> .....	92
<b>Tabel 4.17</b>	Narasi <i>Usecase Logout</i> .....	92
<b>Tabel 4.18</b>	Narasi <i>Usecase Kelola User</i> .....	93
<b>Tabel 4.19</b>	Narasi <i>Usecase Kelola Pegawai</i> .....	94
<b>Tabel 4.20</b>	Narasi <i>Usecase Kelola Sertifikat Diklat</i> .....	95
<b>Tabel 4.21</b>	Narasi <i>Usecase Kelola Jabatan</i> .....	96
<b>Tabel 4.22</b>	Narasi <i>Usecase Cetak SK</i> .....	96
<b>Tabel 4.23</b>	Narasi <i>Usecase Lihat Pesan</i> .....	97
<b>Tabel 4.24</b>	Narasi <i>Usecase Kelola Master Kriteria</i> .....	97
<b>Tabel 4.25</b>	Narasi <i>Usecase Kelola Kriteria Tahunan</i> .....	98
<b>Tabel 4.26</b>	Narasi <i>Usecase Usulan Pegawai</i> .....	98
<b>Tabel 4.27</b>	Narasi <i>Usecase Lihat Hasil Usulan Pegawai</i> .....	99
<b>Tabel 4.28</b>	Narasi <i>Usecase Penilaian Kinerja</i> .....	99
<b>Tabel 4.29</b>	Narasi <i>Usecase Lihat Hasil Penilaian Kinerja</i> .....	100
<b>Tabel 4.30</b>	Narasi <i>Usecase Pilih Pegawai Untuk Promosi</i> .....	100
<b>Tabel 4.31</b>	Narasi <i>Usecase Edit Profile</i> .....	101
<b>Tabel 4.32</b>	Narasi <i>Usecase Ubah Password</i> .....	101
<b>Tabel 4.33</b>	Narasi <i>Usecase Help</i> .....	102
<b>Tabel 4.34</b>	Daftar Objek Potensial .....	142
<b>Tabel 4.35</b>	Analisa Objek Potensial .....	142
<b>Tabel 4.36</b>	Hasil Objek Potensial .....	143
<b>Tabel 4.37</b>	Tabel <i>User</i> .....	148
<b>Tabel 4.38</b>	Tabel Level <i>User</i> .....	149
<b>Tabel 4.39</b>	Tabel Pegawai .....	149
<b>Tabel 4.40</b>	Tabel Pesan .....	149
<b>Tabel 4.41</b>	Tabel Sertifikat Diklat .....	150
<b>Tabel 4.42</b>	Tabel Jabatan .....	150
<b>Tabel 4.43</b>	Tabel Kriteria .....	150
<b>Tabel 4.44</b>	Tabel Kriteria Tahunan .....	151
<b>Tabel 4.45</b>	Tabel Nilai Pegawai .....	151
<b>Tabel 4.46</b>	Tabel Detail Nilai .....	151
<b>Tabel 4.47</b>	Matrix CRUD .....	152

<b>Tabel 4.48</b>	Tabel <i>Blackbox Testing</i> .....	158
-------------------	-------------------------------------	-----

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sumber daya manusia (SDM) kini makin berperan besar bagi kesuksesan suatu organisasi. Banyak organisasi menyadari bahwa unsur manusia dalam suatu organisasi dapat memberikan keunggulan bersaing untuk mewujudkan sasaran atau tujuan suatu organisasi. Menurut Rachmawati (2008) suatu organisasi atau perusahaan perlu mengetahui dan mengevaluasi seberapa besar potensi SDM yang dimiliki dan terus berupaya untuk meningkatkannya kualitas SDM yang dapat diukur dari penilaian kinerja pegawai berdasarkan kriteria – kriteria tertentu. Penilaian atau evaluasi kinerja pegawai adalah proses dimana organisasi menilai atau mengevaluasi prestasi kerja pegawai (Rachmawati, 2008). Aktivitas ini dapat memberikan umpan balik dan koreksi terhadap pengambilan keputusan. Pengambilan keputusan yang baik dapat diukur dari kualitas keputusan yang dihasilkan dari hasil keputusan yang diambil dan telah diaplikasikan dan terlihat hasil yang maksimal (Fahmi, 2011).

Dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi saat ini, proses pengambilan keputusan bisa dilakukan dengan cara metode komputasi. Salah satu metode komputasi yang cukup berkembang saat ini adalah sistem pendukung keputusan (SPK). Menurut Turban (1995) dalam Mulyanto (2009) SPK memadukan data dan pengetahuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses pengambilan keputusan. SPK menjadi sangat penting untuk membantu pengambilan keputusan melalui penggunaan data dan model – model keputusan untuk memecahkan masalah yang sifatnya terstruktur maupun yang

tidak terstruktur. Dalam perkembangannya SPK mempunyai banyak metode untuk menyelesaikan suatu permasalahan. *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) adalah metode pengambilan keputusan yang tepat ketika seorang individu, kelompok, atau organisasi menghadapi sejumlah faktor dalam pengambilan keputusan (Render et al., 2012) serta Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) adalah suatu metode untuk menentukan urutan prioritas alternatif keputusan dengan kriteria jamak (Marimin, 2005).

PT. PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya Area Pelayanan Pondok Gede merupakan perusahaan penyedia jasa kelistrikan yang ada di Indonesia. Dengan visi untuk menjadi perusahaan yang diakui sebagai perusahaan kelas dunia yang bertumbuh kembang, unggul, dan terpercaya bertumpu pada potensi insani. Visi ini mensyaratkan bahwa para pegawai sebagai sumber daya perusahaan yang memiliki potensi insani, harus dikelola secara optimal dan profesional. Dalam mengoptimalkan SDM yang dimiliki salah satu caranya adalah pengembangan karir atau promosi jabatan.

Sejak tahun 2005 sampai saat ini perusahaan masih melakukan proses rekrutmen pegawai karena dalam beberapa tahun kedepan banyak pegawai yang akan pensiun. Hal tersebut akan menyulitkan manajer dalam memilih pegawai untuk dipromosikan pada suatu jabatan tertentu disebabkan pegawai yang tersedia memiliki usia dan masa kerja yang tidak terlalu jauh. Belum lagi penyajian data untuk kebutuhan promosi pegawai seperti *profile* pegawai, sertifikat diklat pegawai, hasil penilaian kinerja masih manual menjadi tidak efektif dan efisien dikarenakan belum terintegrasinya antara Manajer, Asisten Manajer, dan SDM.

Berdasarkan permasalahan dan latar belakang yang telah dijelaskan diatas maka penulis ingin mengambil judul penelitian ini yaitu **“Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai (Studi Kasus : PT. PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya Area Pondok Gede)”**.

## **1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka dapat di identifikasikan masalah sebagai berikut .:

1. Manajer cenderung kesulitan dalam mempromosikan pegawai apabila mempunyai potensi yang sama.
2. Penyajian data untuk kebutuhan promosi pegawai masih dilakukan secara manual.
3. Belum terintegrasinya sistem antara Manajer, Asman, dan SDM.

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang ada maka dapat dirumuskan masalah tersebut yaitu **“Bagaimana membuat sistem pendukung keputusan penilaian kinerja pegawai yang mampu membantu manajer dalam memilih pegawai yang tepat untuk dipromosikan?”**.

### 1.3 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Agar penulisan yang dilakukan lebih terarah sesuai dengan tujuan penulisan, baik dalam pengumpulan dan pengolahan data, serta menarik kesimpulan, maka ruang lingkup penulisan dan batasan masalah mencakup sebagai berikut :

1. Ruang lingkup perusahaan yang dipilih penulis untuk studi kasus ialah di PT. PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya Area Pondok Gede dan hanya pada bagian Asisten Manajer Keuangan, SDM, Administrasi.
2. Ruang lingkup SPK dimulai dari SPV SDM dengan penyeleksian pegawai secara manual, kemudian dinilai oleh Asisten Manajer, dan Manajer memilih pegawai untuk dipromosikan yang mengacu pada hasil akhir penilaian kinerja.
3. Proses bisnis dibatasi pada penilaian kinerja pegawai sebagai acuan untuk mempromosikan suatu jabatan. Penelitian tidak mencakup proses demosi, mutasi, dan transfer pegawai.
4. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode MFEP Render et al., (2012) dan MPE Marimin (2005).
5. Metode pengembangan sistem yang digunakan untuk sistem pendukung keputusan penilaian kinerja pegawai adalah dengan pendekatan *Rapid Application Development* (RAD) berdasarkan teori Kendall & Kendall (2006) dengan menggunakan tools pengembangan UML atau *Unified Modeling Language* berdasarkan teori Sugiarti (2013), diagram yang digunakan adalah *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*.



6. Dalam perancangan sistem ini, menggunakan Codeigniter (CI) *version* 3 berdasarkan teori Riyanto (2011) sebagai bahasa pemrograman, MySQL *version* 5.5.39 sebagai *database* dan Apache *version* 2.4.10 sebagai server. Sedangkan *software* pendukung menggunakan *Dreamweaver* dan *Microsoft Visio* 2010.
7. Tahap pengujian sistem menggunakan *black box testing* berdasarkan teori Sukanto & Shalahuddin (2011).

## **1.4 Tujuan dan Mafaat Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

1. Menganalisis sistem berjalan penilaian kinerja pegawai sebagai promosi jabatan.
2. Merancang dan membangun sistem usulan penilaian kinerja pegawai sebagai promosi jabatan.
3. Menguji sistem usulan menggunakan pengujian *black box*.

### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

1. Mendapatkan hasil analisis sistem pendukung keputusan penilaian kinerja sebagai promosi jabatan.
2. Menghasilkan sistem usulan pendukung keputusan penilaian kinerja sebagai promosi jabatan.
3. Mendapatkan hasil pengujian *black box*.

## **1.5 Metodologi Penelitian**

### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

Ada beberapa metode pengumpulan data yang penulis lakukan adalah :

#### **1. Observasi**

Pada metode ini penulis langsung ke perusahaan untuk melihat sistem yang berjalan dan melihat apa saja yang dibutuhkan untuk pengembangan sistem berdasarkan teori Jogiyanto (2008).

#### **2. Wawancara**

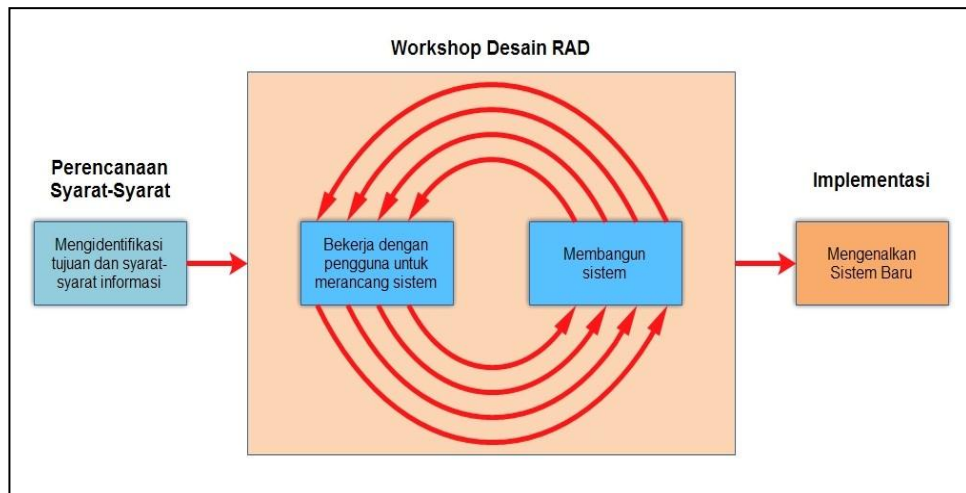
Penulis mewawancarai pegawai dan pihak terkait yang kompeten sebagai nara sumber untuk mendapatkan informasi dalam pengembangan sistem berdasarkan teori Jogiyanto (2008).

#### **3. Studi Pustaka**

Pada metode ini penulis mencari dan membaca buku – buku, jurnal, dan tutorial sebagai pedoman untuk acuan pada bahasan di laporan ini berdasarkan teori Nazir (2005).

### **1.5.2 Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah pemodelan berorientasi objek menggunakan *tools* UML dalam pendekatan pengembangan RAD dengan 3 fase yaitu : *Requirements Planning*, *Design Workshop*, dan *Implementation* (Kendall & Kendall, 2006).



**Gambar 1.1** Fase – Fase RAD (Kendall & Kendall, 2006)

Dalam metode pengembangan sistem ini menggunakan notasi UML. Diagram yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram* dan *Sequence Diagram*.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini terdiri dari 5 Bab, yaitu :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan yang hendak dicapai, manfaat yang diharapkan, metode penelitian, dan tahapan-tahapan kegiatan skripsi serta sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini menguraikan teori-teori yang berhubungan dengan konsep dan teori dasar materi yang terkait dan digunakan selama penelitian dan yang digunakan untuk membantu menyusun laporan penelitian skripsi.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini akan membahas mengenai metodologi penelitian yang digunakan dalam menyusun laporan skripsi ini, yang meliputi metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem, serta kerangka berpikir dalam pelaksanaan penelitian.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menguraikan hasil pembahasan dari sistem yang akan dikembangkan. Mulai dari identifikasi masalah sistem berjalan, usulan sistem yang diberikan untuk pemecahan masalah hingga tahap pengujian sistem.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dari uraian yang sudah diterangkan pada bab-bab sebelumnya, dan juga berisi saran-saran perbaikan.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Konsep Dasar Pengambilan Keputusan**

##### **2.1.1 Definisi Keputusan**

Menurut Fahmi (2011) keputusan adalah proses penelusuran masalah yang berawal dari latar belakang masalah, identifikasi masalah hingga kepada terbentuknya kesimpulan atau rekomendasi. Rekomendasi inilah yang selanjutnya dipakai dan digunakan sebagai pedoman basis dalam pengambilan keputusan.

##### **2.1.2 Jenis – jenis Keputusan**

Dalam mengambil keputusan dibagi menjadi 3 jenis (Laudon & Laudon, 2012), yaitu :

1. Keputusan tidak terstruktur, pembuat keputusan ini harus menyediakan penilaian, evaluasi, dan visi untuk menyelesaikan masalah. Keputusan – keputusan tersebut penting, tidak teratur, dan tak ada prosedur pasti dalam pembuatannya.
2. Keputusan semiterstruktur, keputusan semiterstruktur memiliki karakteristik yang berada diantara keputusan tidak terstruktur dan keputusan terstruktur. Hanya sebagian dari keputusan tersebut memiliki jawaban yang jelas dan terdapat prosedur penyelesaiannya.
3. Keputusan terstruktur, keputusan ini bersifat berulang dan rutin, serta terdapat prosedur yang jelas dalam menyelesaikannya.

### **2.1.3 Tahapan Pengambilan Keputusan**

Menurut Simon (1960) dalam Fahmi (2011) pengambilan keputusan berlangsung melalui 4 tahap, yaitu :

1. *Intelligence*, proses pengumpulan informasi yang bertujuan untuk mengidentifikasi suatu masalah.
2. *Design*, tahapan perancangan solusi terhadap masalah. Biasanya pada tahap ini dikaji dengan berbagai macam alternatif pemecahan masalah.
3. *Choice*, tahap mengkaji kelebihan dan kekurangan dari berbagai macam alternatif yang ada dan memilih yang terbaik.
4. *Implementation*, tahap pengambilan keputusan dan melaksanakannya.

### **2.1.4 Proses Pengambilan Keputusan**

Proses pengambilan keputusan menurut Robbins & Marry (1999) dalam Fahmi (2011) merupakan serangkaian tahap yang terdiri dari 8 langkah, diawali dari mengidentifikasi masalah dan diakhiri bagaimana mengevaluasi efektivitas keputusan yang telah diambil.



**Gambar 2.1** Proses Pengambilan Keputusan (Robbins & Coulter, 1999)

### **2.1.5 Kualitas Keputusan**

Kualitas keputusan merupakan mutu yang dihasilkan dari hasil keputusan yang diambil dan telah diaplikasikan atau telah diuji dan terlihat hasil yang maksimal (Fahmi, 2011).

## **2.2 Sistem Pendukung Keputusan**

Menurut Mulyanto (2009) sistem pendukung keputusan atau DSS (*Decision Support System*) merupakan salah satu jenis sistem aplikasi yang sangat terkenal dikalangan manajemen organisasi.

DSS memadukan data dan pengetahuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses pengambilan keputusan (Turban, 1995) dalam

Mulyanto (2009). Jadi sistem pendukung keputusan atau DSS adalah sistem aplikasi yang memadukan data dan pengetahuan untuk manajemen organisasi dalam proses pengambilan keputusan.

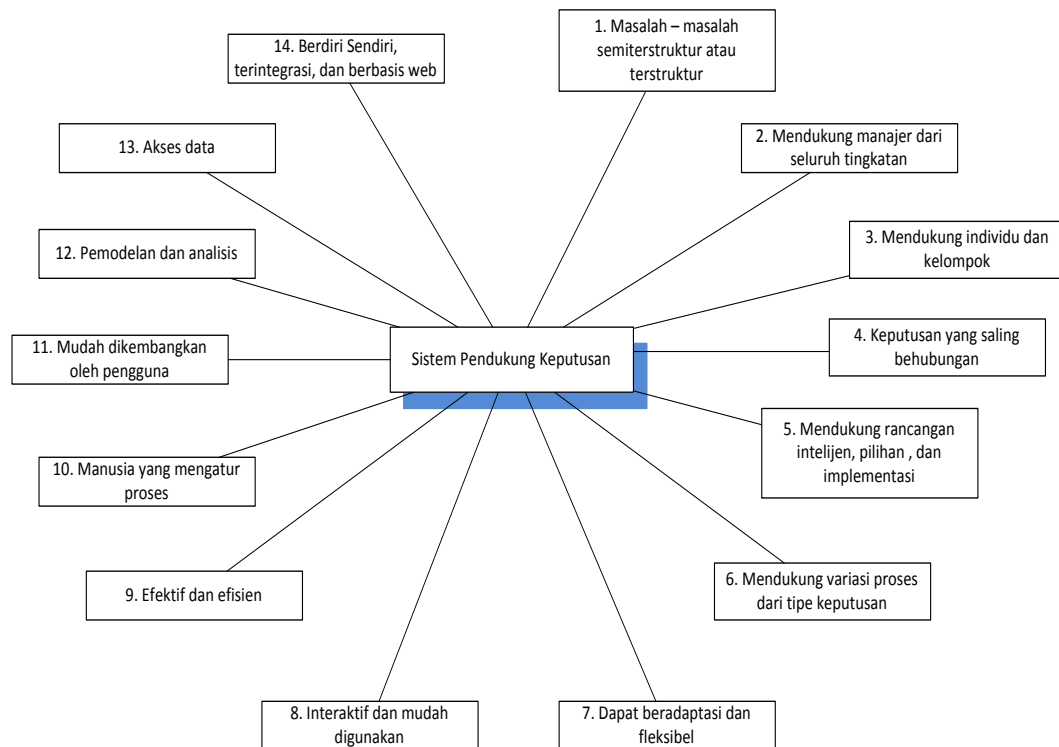
### **2.2.1 Karakteristik dan Kapabilitas SPK**

Menurut Turban et al. (2005) SPK mempunyai beberapa karakteristik dan kapabilitas kunci. Karakteristik dan kapabilitas kunci dari SPK sebagai berikut :

1. Dukungan untuk pengambil keputusan, terutama pada situasi semi terstruktur dan tidak terstruktur, dengan menyertakan penilaian manusia dan informasi terkomputerisasi.
2. Dukungan untuk semua level manajerial, mulai dari eksekutif puncak dengan manajer lini.
3. Dukungan untuk individu dan kelompok. Masalah yang kurang terstruktur sering memerlukan keterlibatan individu dari departemen dan tingkat organisasi yang berbeda atau bahkan dari organisasi lain.
4. Dukungan untuk keputusan independen dan atau sequensial.
5. Dukungan disemua fase proses pengambilan keputusan : intelegensi, desain, pilihan, dan implementasi.
6. Dukungan diberbagai proses dan gaya pengambilan keputusan.
7. Adaptivitas sepanjang waktu. Pengambilan keputusan seharusnya reaktif, dapat menghadapi SPK untuk memenuhi perubahan tersebut.



8. Pengguna merasa seperti di rumah. Ramah pengguna, kapabilitas grafis yang sangat kuat, dan antarmuka yang interaktif sehingga dapat meningkatkan efektivitas SPK.
9. Peningkatan terhadap efektivitas pengambilan keputusan (akurasi, *timeless*, dan kualitas) dari efisiensi (biaya pengambilan keputusan).
10. Kontrol penuh oleh pengambilan keputusan terhadap semua langkah proses pengambilan keputusan dalam memecahkan suatu masalah.
11. Pengguna akhir dapat mengembangkan dan memodifikasi sendiri sistem sederhana.
12. Model yang digunakan untuk menganalisis situasi pengambilan keputusan. Kapabilitas permodelan memungkinkan eksperimen dengan berbagai strategi yang berbeda di bawah konfigurasi yang berbeda.
13. Akses yang disediakan untuk berbagai sumber data, format, dan tipe, mulai dari Sistem Informasi Geografis (SIG) sampai sistem berorientasi objek.
14. Dapat dilakukan sebagai alat *standalone* yang digunakan oleh seorang pengambilan keputusan pada satu lokasi atau didistribusikan disatu organisasi keseluruhan dan dibeberapa organisasi sepanjang rantai persediaan.



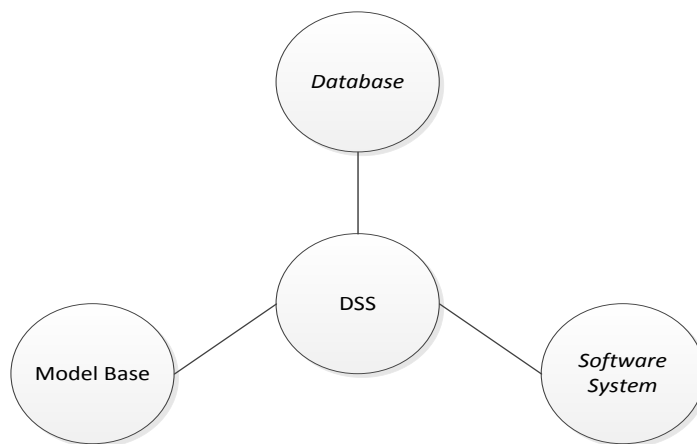
**Gambar 2.2** Karakteristik dan Kapabilitas (Turban et al ., 2005)

### 2.2.2 Komponen SPK

Secara garis besar DSS dibangun oleh tiga komponen utama yaitu, *database*, *model base*, *software system* (Mulyanto, 2009). Ada 3 komponen SPK (O'Brien, 2005) dalam Mulyanto (2009) yaitu :

1. *Database*, berisi kumpulan dari semua data bisnis yang dimiliki perusahaan, baik yang berasal dari transaksi sehari – hari maupun data dasar (*master file*).
2. Basis model, merupakan komponen *software* yang terdiri dari model – model yang digunakan dalam rutinitas komputasional dan analitis yang secara matematis menyatakan hubungan antar *variable*.

3. *Software system*, gabungan dari *database* dan basis model untuk membuat model terpadu yang mendukung jenis keputusan tertentu.



**Gambar 2.3** Komponen DSS (Mulyanto, 2009)

## **2.3 Metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) dan Metode Perbandinang Eksponensial (MPE)**

### **2.3.1 *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP)**

Menurut Render et al. (2012) *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) metode pengambilan keputusan yang tepat ketika seorang individu, kelompok, atau organisasi menghadapi sejumlah faktor dalam pengambilan keputusan. Dengan MFEP, pembuat keputusan memberikan *weighting system* dari setiap faktor. Bobot berkisar dari 0 sampai 1. Kemudian, untuk setiap alternatif, semua faktor dievaluasi. Bobot faktor dikalikan dengan masing-masing evaluasi faktor alternatif yang diberikan dan dijumlahkan. Alternatif dengan keseluruhan nilai tertinggi yang akan dipilih. Adapun rumus dari MFEP yaitu :

$$\sum WE = \sum (FW \times E).$$

Keterangan :

- WE = Weighted Evaluation
- FW = Factor Weight
- E = Evaluation

### 2.3.2 Contoh MFEP

Steve Marcel adalah seorang lulusan sarjana bidang bisnis sedang mencari beberapa lowongan pekerjaan. Setelah mendiskusikan gambaran pekerjaan yang akan dikerjakannya dengan penasehat didiknya dan departemen direktur pusat penempatan pegawai, Steve menyatakan ada 3 faktor yang terpenting baginya yaitu gaji, peluang karir yang lebih baik, dan lokasi kerja. Steve sudah memutuskan bahwa peluang jenjang karir merupakan faktor yang terpenting baginya kemudian gaji dan lokasi kerja. Adapun nilai dari ke 3 faktor tersebut berturut – turut 0.6, 0.3, dan 0.1. Dalam MFEP jumlah dari semua faktor harus sama dengan 1.

**Tabel 2.1** *Factor Weight (FW)*

<b>Faktor</b>	<b>Bobot Faktor</b>
Gaji	0.3
Jenjang Karir	0.6
Lokasi	0.1
<b>Total</b>	<b>1</b>

Pada saat itu, Steve merasa yakin bahwa ia diterima di perusahaan AA.Co, EDS Ltd dan PW.inc. Untuk setiap perusahaan, steve mengevaluasi dan menilai berbagai faktor dengan skala dari 0 sampai 1. Untuk perusahaan AA, steve memberikan bobot faktor gaji 0.7, jenjang

karir 0.9, dan lokasi 0.6. Untuk perusahaan EDS Ltd Steve memberikan bobot faktor gaji 0.8, jenjang karir 0.7, dan lokasi 0.8. Untuk perusahaan PW.inc gaji 0.9, jenjang karir 0.6, dan lokasi 0.9.

**Tabel 2.2 Evaluation (E)**

Faktor	AA.Co	EDS Ltd	PW.inc
Gaji	0.7	0.8	0.9
Jenjang Karir	0.9	0.7	0.5
Lokasi	0.6	0.8	0.9

**Tabel 2.3 Weight Evaluation (WE) AA.Co**

Faktor	Bobot		Evaluasi	Evaluasi Bobot
Gaji	0.3	X	0.7	0.21
Jenjang Karir	0.6	X	0.9	0.54
Lokasi	0.1	X	0.6	0.06
<b>Total</b>	<b>1</b>			<b>0.81</b>

**Tabel 2.4 Weight Evaluation (WE) EDS.Ltd**

Faktor	Bobot		Evaluasi	Evaluasi Bobot
Gaji	0.3	X	0.8	0.24
Jenjang Karir	0.6	X	0.7	0.42
Lokasi	0.1	X	0.8	0.08
<b>Total</b>	<b>1</b>			<b>0.74</b>

**Tabel 2.5 Weight Evaluation (WE) PW.Inc**

Faktor	Bobot		Evaluasi	Evaluasi Bobot
Gaji	0.3	X	0.9	0.27
Jenjang Karir	0.6	X	0.6	0.36
Lokasi	0.1	X	0.9	0.09
<b>Total</b>	<b>1</b>			<b>0.72</b>

Dari tabel – tabel diatas. Perusahaan AA.Co mendapatkan evaluasi bobot paling tinggi yaitu 0.81. dengan menggunakan metode MFEP, Steve mengambil keputusan untuk bekerja di perusahaan AA.Co.

### **2.3.3 Metode Perbandingan Eksponensial (MPE)**

Menurut Marimin (2005), metode perbandingan eksponensial (MPE) adalah suatu metode untuk menentukan urutan prioritas alternatif keputusan dengan kriteria jamak. Teknik ini digunakan sebagai pembantu bagi individu dalam pengambilan keputusan untuk menggunakan rancang bangun model yang telah terdefinisi dengan baik pada tahapan proses.

### **2.3.4 Tahapan – Tahapan MPE**

Dalam menggunakan metode MPE ada beberapa tahapan yang harus dilakukan (Marimin, 2005), yaitu :

1. Menyusun alternatif – alternatif yang akan dipilih.
2. Menentukan kriteria atau perbandingan kriteria yang penting untuk dievaluasi.
3. Menentukan tingkat kepentingan dari setiap kriteria keputusan atau pertimbangan kriteria.
4. Melakukan penilaian terhadap semua alternatif pada setiap kriteria.
5. Menghitung skor atau nilai total setiap alternatif.
6. Menentukan urutan prioritas keputusan berdasarkan pada skor atau nilai total masing – masing alternatif.

Formulasi atau rumus perhitungan skor untuk setiap alternatif dalam MPE adalah sebagai berikut :

$$\text{Total nilai (TN}_i\text{)} = \sum_{j=1}^m (RK_{ij})^{TKK_j} \dots n$$

Keterangan :

- $TN_i$  = Total nilai alternatif ke - i
- $RK_{ij}$  = Derajat kepentingan relative kriteria ke – j pada pilihan keputusan i
- $TKK_j$  = Derajat kepentingan kriteria keputusan ke – j,  $TKK_j > 0$ ,  
Bilangan Bulan
- n = Jumlah alternatif keputusan

### 2.3.5 Contoh MPE

Penilaian terhadap 3 alternatif produk argoindustri berbasis ubi kayu (tepung tapioca, keripik singkong, dan pakan ternak) didapatkan dari hasil wawancara dengan pakar dan pengorganisasian pengetahuan dari berbagai buku tentang ubi kayu. Kriteria yang dipertimbangkan ada tujuh, yaitu potensi pasar, kondisi bahan baku, nilai tambah produk, daya serap tenaga kerja, teknologi yang sudah dipakai, kondisi sosial budaya, dan dampak terhadap lingkungan. Produk potensial yang diinvestasikan tentunya produk yang mempunyai nilai tinggi untuk setiap kriteria, penilaian alternatif pada setiap kriteria menggunakan skala penilaian 1 – 9. Seperti terlihat pada tabel 2.6 :

**Tabel 2.6** Penilaian Alternatif Produk Argobisnis Potensial (Marimin, 2005)

NO	Kriteria	Bobot	Nilai Alternatif Produk		
			Tepung Tapioka	Keripik Singkong	Pakan Ternak
1	Potensi Pasar	9	8	6	6
2	Kondisi Bahan Baku	8	8	6	8
3	Nilai Tambah Produk	6	6	4	5
4	Daya Serap Tenaga Kerja	7	8	6	6
5	Teknologi Yang Sudah Dipakai	5	8	6	6
6	Kondisi Sosial Budaya	7	8	8	8
7	Dampak Terhadap Lingkungan	5	6	8	6

Perhitungan nilai MPE untuk masing – masing alternatif yaitu :

1. Tepung Tapioka =  $8^9 + 8^8 + 6^6 + 8^7 + 8^5 + 8^7 + 6^5 = 155.276.448$  (1)
2. Keripik Singkong =  $6^9 + 6^8 + 4^6 + 6^7 + 6^5 + 8^7 + 8^5 = 14.179.040$  (3)
3. Pakan Ternak =  $6^9 + 8^8 + 5^6 + 6^7 + 6^5 + 8^7 + 6^5 = 29.263.177$  (2)

### 2.3.6 Alasan Menggunakan Metode MFEP dan MPE

1. Menurut Rendet et all (2012) dalam pengambilan keputusan *multifaktor*, pengambilan keputusan secara subyektif dan intuitif menimbang berbagai faktor yang mempunyai pengaruh penting terhadap alternatif suatu pilihan. Untuk keputusan yang berpengaruh secara strategis lebih dianjurkan menggunakan sebuah pendekatan kuantitatif seperti MFEP.
2. Menurut Marimin (2005), MPE mempunyai keuntungan dalam mengurangi bias yang mungkin terjadi dalam analisis karena



hasil atau nilai skor yang menggambarkan urutan prioritas menjadi besar (fungsi eksponensial) yang mengakibatkan urutan prioritas alternatif keputusan menjadi lebih nyata.

3. Dengan menggunakan 2 metode MFEP dan MPE untuk memperkuat suatu keputusan dengan mempertimbangkan banyak faktor (*multifaktor*) dan mengurangi dari hasil yang bias.

## **2.4 Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM)**

Menurut Handoko (1996) dalam Rachmawati (2008) MSDM adalah suatu proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan kegiatan – kegiatan pengadaan, pengembangan, pemberian kompensasi, pengintegrasian, pemeliharaan, dan pelepasan sumber daya manusia agar tercapai berbagai tujuan individu, organisasi, dan masyarakat.

### **2.4.1 Model MSDM**

Organisasi membutuhkan visi dan misi tentang apa yang dapat dilakukan departemen sumber daya manusia yang baik. Departemen sumber daya manusia dapat dilihat semata – mata sebagai saluran sumber daya manusia organisasi atau sebagai sebuah fungsi yang besar kontribusinya terhadap pencapaian tujuan penting dari organisasi. Model MSDM dibuat untuk membantu manajemen dalam implikasi praktik dan tren sumber daya manusia saat ini serta menyusun program dan pedoman untuk kegiatan perencanaan sumber daya manusia di masa mendatang (Crane & Milner, 1995) dalam (Rachmawati, 2008).

### **2.4.2 Tujuan dan Aktivitas MSDM**

Menurut Rachmawati (2008) tujuan MSDM adalah untuk meningkatkan dukungan sumber daya manusia guna meningkatkan efektivitas organisasi dalam rangka mencapai tujuan.

Kegiatan atau aktivitas MSDM secara umum adalah tindakan – tindakan yang diambil untuk membentuk satuan kerja yang efektif dalam suatu organisasi. Berbagai kegiatan tersebut antara lain (Rachmawati, 2008) :

1. Persiapan dan penarikan
2. Seleksi
3. Pengembangan
4. Pemeliharaan
5. Penggunaan

## **2.5 Evaluasi Kinerja**

Menurut Rachmawati (2008) evaluasi kinerja merupakan evaluasi formal terhadap prestasi karyawan. Evaluasi prestasi secara formal mempunyai beberapa fungsi. Pertama, evaluasi prestasi dapat digunakan untuk menilai efektivitas seleksi karyawan. Kedua, evaluasi prestasi sering dipakai sebagai dasar penggajian, promosi, atau pelatihan yang diperlukan. Ketiga, evaluasi prestasi dapat memberikan umpan balik kepada karyawan yang bermanfaat untuk mengembangkan perencanaan dimasa mendatang.

### **2.5.1 Manfaat Evaluasi Kinerja**

Beberapa manfaat evaluasi, antara lain (Rachmawati, 2008) yaitu :

1. Meningkatkan prestasi karyawan, karyawan dapat memperbaiki atau meningkatkan prestasi setelah mengetahui hasil dari adanya evaluasi kinerja.
2. Standar kompensasi yang layak, dari hasil evaluasi kinerja manajer dapat membantu dalam pengambilan keputusan manajer, apakah pemberian upah, bonus, dan bentuk kompensasi yang lain sudah layak dan adil bagi karyawan.
3. Penempatan karyawan, pada periode tertentu karyawan akan mengalami promosi, mutasi, transfer, dan demosi. Oleh karena itu, sebelum keputusan itu diambil oleh manajer melihat evaluasi kinerja dapat meminimalisasi resiko kesalahan dalam penempatan karyawan.
4. Pelatihan dan pengembangan, hasil evaluasi juga sangat penting untuk melakukan pelatihan dan pengembangan yang diperlukan oleh karyawan.
5. Jenjang karier, dengan evaluasi kinerja manajer dapat menyusun jalur karier karyawan sesuai dengan prestasi yang telah ditunjukkan karyawan.
6. Penataan staf, hasil prestasi yang baik atau buruk, mencerminkan bagaimana manajemen mengatur pembagian sumber daya manusia di dalam organisasi.

7. Minimnya data informasi, informasi hasil dari evaluasi sangat penting sehingga mampu mengurangi kesalahan pengambilan keputusan yang tidak tepat.
8. Kesalah desain pekerjaan, adanya indikasi hasil evaluasi prestasi yang buruk merupakan tanda adanya kesalahan dalam deskripsi desai pekerjaan yang tidak cocok pada karyawan.
9. Peluang kerja yang adil, peluang kerja yang sama dan adil bagi karyawan bisa didapat apabila manajer melihat hasil evaluasi dan mempertimbangkan kesempatan pekerjaan yang layak dan menantang bagi karyawan yang menunjukkan prestasi bagus.
10. Tantangan eksternal, penilaian prestasi juga tergantung dari faktor lain, seperti kepentingan pribadi, kondisi finansial, kondisi kerja, keluarga, kesehatan karyawan dsb.

## **2.6 Promosi Karyawan**

Promosi adalah perpindahan yang memperbesar *authority* dan *responsibility* karyawan ke jabatan yang lebih tinggi di dalam suatu organisasi sehingga kewajiban, hak, status, dan penghasilannya semakin besar (Hasibuan, 2005).

### **2.6.1 Tujuan Promosi**

Menurut Hasibuan (2005) ada beberapa tujuan promosi, antara lain:

1. Untuk memberikan pengakuan, jabatan, dan imbalan jasa yang semakin besar kepada karyawan yang berprestasi kerja tinggi.
2. Dapat menimbulkan kepuasan dan kebanggaan pribadi, status sosial yang semakin tinggi, dan penghasilan yang semakin besar.
3. Untuk merangsang agar karyawan lebih bergairah bekerja, berdisiplin tinggi, dan memperbesar produktivitas kerjanya.
4. Untuk menjamin stabilitas kepegawaian dengan direalisasikan promosi kepada karyawan dengan dasar dan pada waktu yang tepat serta penilaian yang jujur.
5. Kesempatan promosi dapat menimbulkan keuntungan berantai dalam perusahaan karena timbulnya lowongan berantai.
6. Promosi akan memperbaiki status karyawan dari karyawan sementara menjadi karyawan tetap setelah lulus dalam masa percobaannya.

## **2.7 Metode Pengumpulan Data**

### **2.7.1 Observasi**

Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis (Sugiono, 2012). Menurut Jogiyanto (2008) observasi merupakan teknik atau pendekatan

untuk mendapatkan data primer dengan cara mengamati langsung objek datanya.

Observasi adalah teknik pengumpulan data, dimana melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan (Riduwan, 2004).

### **2.7.2 Wawancara**

Menurut Sugiyono (2012) wawancara adalah merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Wawancara atau *interview* adalah komunikasi dua arah untuk mendapatkan data dari responden (Jogiyanto, 2008).

### **2.7.3 Studi Pustaka**

Studi pustaka merupakan proses umum yang dilakukan untuk mendapatkan teori terlebih dahulu. Kajian pustaka meliputi pengidentifikasian secara sistematis, penemuan, analisis dokumen-dokumen yang memuat informasi yang berkaitan dengan masalah penelitian. Studi pustaka dapat dilakukan dengan membaca dan mempelajari buku-buku, diktat, catatan, makalah dan artikel baik cetak maupun elektronik yang berhubungan dengan penelitian (Nazir, 2005).

## **2.8 Pengembangan Sistem Berorientasi Objek**

Menurut Nugroho (2005) siklus hidup pengembangan sistem/perangkat lunak berorientasi objek mengandung 3 proses : analisis berorientasi objek, perancangan berorientasi objek, dan implementasi berorientasi objek.

### **2.8.1 *Object Oriented Analysis (OOA)***

OOA adalah tahapan perangkat lunak dengan menentukan spesifikasi sistem biasa disebut SRS atau *System Requirement Specification* dan mengidentifikasi kelas – kelas serta hubungan satu terhadap yang lain (Nugroho, 2005).

Menurut Whitten et al. (2004) OOA adalah pemodelan yang digunakan mengidentifikasi kebutuhan fungsionalitas sistem dari perspektif pengguna, dan mengidentifikasi objek, atribut data objek, dan hubungan yang mendukung fungsionalitas sistem yang dibutuhkan.

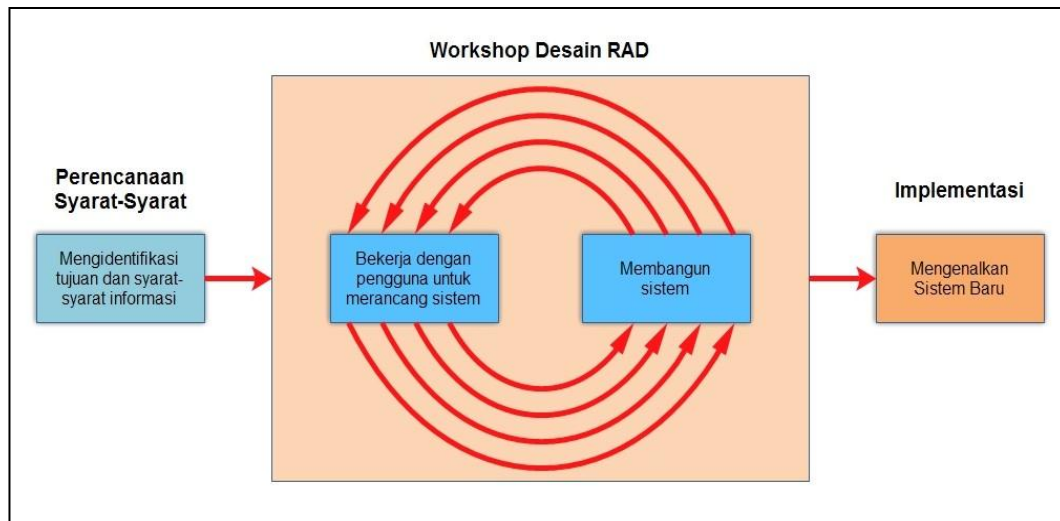
### **2.8.2 *Object Oriented Design (OOD)***

Menurut Nugroho (2005) OOD adalah bagaimana merancang kelas-kelas yang teridentifikasi selama tahap analisis dan antarmuka pengguna (*user interface*).

OOD adalah sebuah pendekatan yang digunakan untuk menentukan solusi perangkat lunak khususnya pada objek yang berkolaborasi, atribut, dan metode (Whitten et al., 2004).

## 2.9 Konsep Dasar *Rapid Application Development* (RAD)

RAD adalah metode pengembangan sistem dengan pendekatan berorientasi objek. Ada tiga fase dalam RAD (Kendall & Kendall, 2006) yaitu : Fase Perencanaan Syarat, Workshop Desain, dan Fase Implementasi.



**Gambar 2.4** Fase – Fase RAD (Kendall & Kendall, 2006)

### 1. Fase Perencanaan Syarat - Syarat

Dalam fase ini, pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta untuk mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan - tujuan tersebut. Fase ini memerlukan peran aktif mendalam dari kedua kelompok tersebut. Selain itu, juga melibatkan pengguna dari beberapa level yang berbeda dalam organisasi. Orientasi dalam fase ini ialah menyelesaikan masalah - masalah perusahaan. Meskipun teknologi informasi dan sistem bisa mengarahkan sebagian dari sistem yang diajukan, fokusnya akan selalu tetap pada upaya pencapaian tujuan-tujuan perusahaan.



## 2. *Workshop* Desain

Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang dapat bisa digambarkan sebagai *workshop*. Selama *workshop* desain RAD, pengguna merespon *working prototype* yang ada dan penganalisis memperbaiki modul-modul yang dirancang menggunakan beberapa perangkat lunak berdasarkan respon pengguna.

## 3. Fase Implementasi

Penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intens selama *workshop* untuk merancang aspek – aspek bisnis dan non-teknis dari sistem. Segera sesudah aspek – aspek ini disetujui dan sistem - sistem dibangun dan disaring, sistem – sistem baru atau bagian dari sistem di uji coba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi.

### **2.9.1 Alasan Menggunakan RAD**

Beberapa alasan mengapa digunakan metode RAD sebagai metode pengembangan sistem yaitu sebagai berikut :

1. Menurut Kendall & Kendall, (2006) sangat membantu pengembangan aplikasi yang berfokus pada waktu penyelesaian.
2. Sudut pandang user disajikan dalam sistem akhir baik melalui fungsi – fungsi sistem atau antar muka pengguna (Marakas, 2006).

## **2.10 Analisis Kebutuhan Sistem**

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau studi literatur. Seorang sistem analis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari user sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh user tersebut.

### **2.10.1 Rich Picture**

Menurut Valente & Marchetti (2010) dalam Widyaningsih (2014), *rich picture* merupakan pengetahuan tentang domain dan harus membimbing para pengembang sistem selama fase awal definisi dan konstruksi *prototipe* sistem. Penciptaan *rich picture* adalah kegiatan awal desain, tahap dimana pengembang sistem harus membingkai masalah untuk menemukan solusi yang memadai, berfokus pada teknologi berorientasi objek.

## **2.11 Tools Pengembangan Sistem Menggunakan *Unified Modelling Language* (UML)**

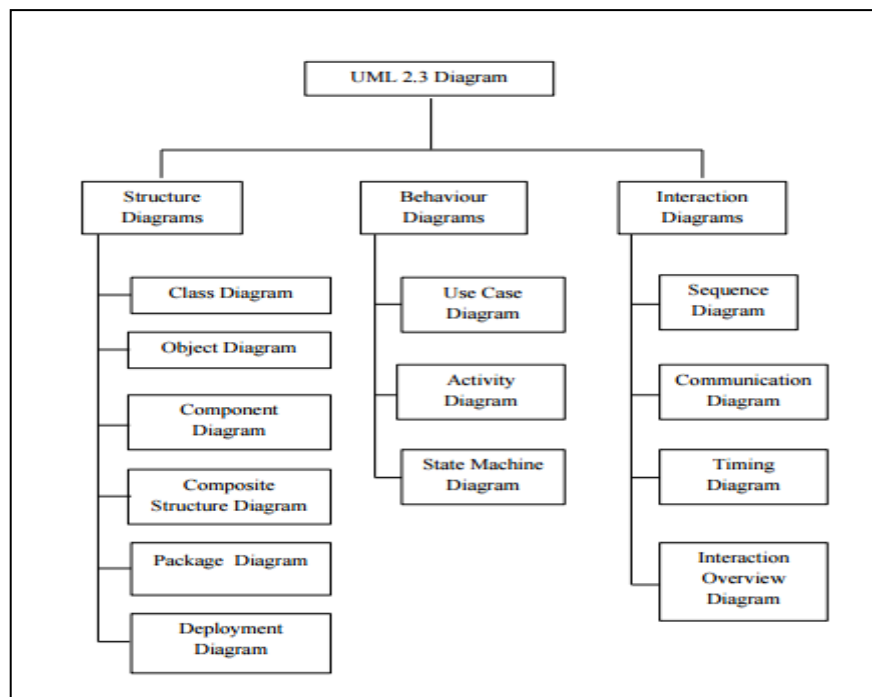
### **2.11.1 Pengertian UML**

Menurut Sugiarti (2013) UML merupakan salah satu alat bantu yang sangat handal dalam bidang pengembangan sistem berorientasi objek karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan pengembang sistem membuat *blue print* atas visinya dalam bentuk yang baku. *Unified Modelling Language* atau UML adalah bahasa visual untuk

menjelaskan, memberikan spesifikasi, merancang, membuat model, dan mendokumentasikan aspek – aspek dari sebuah sistem.

### 2.11.2 Diagram UML

Pada UML 2.3 terdiri dari 13 macam diagram (penulis hanya menggunakan 4 diagram yaitu : *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*) yang dikelompokkan dalam 3 kategori (Sukamto & Shalahuddin, 2011). Pembagian kategori dan macam-macam diagram tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



**Gambar 2.5** Diagram UML (Sukamto & Shalahuddin, 2011)

Berikut penjelasan singkat dari pembagian kategori tersebut.

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




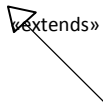
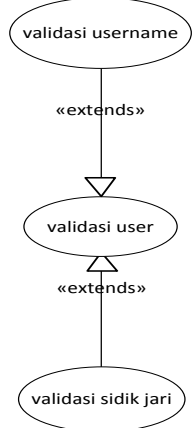
#### **2.11.2.1 Usecase Diagram**


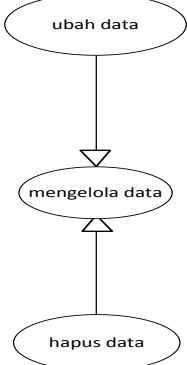
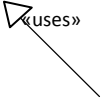
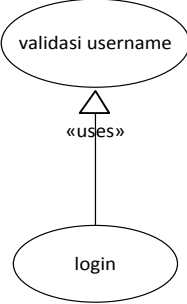
*Usecase* atau diagram *usecase* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat (Sukanto & Shalahuddin, 2011). *Usecase* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *usecase* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa – siapa saja yang berhak menggunakan fungsi – fungsi itu.

Syarat penamaan pada *usecase* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami (Sukanto & Shalahuddin, 2011). Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *usecase*, yaitu :

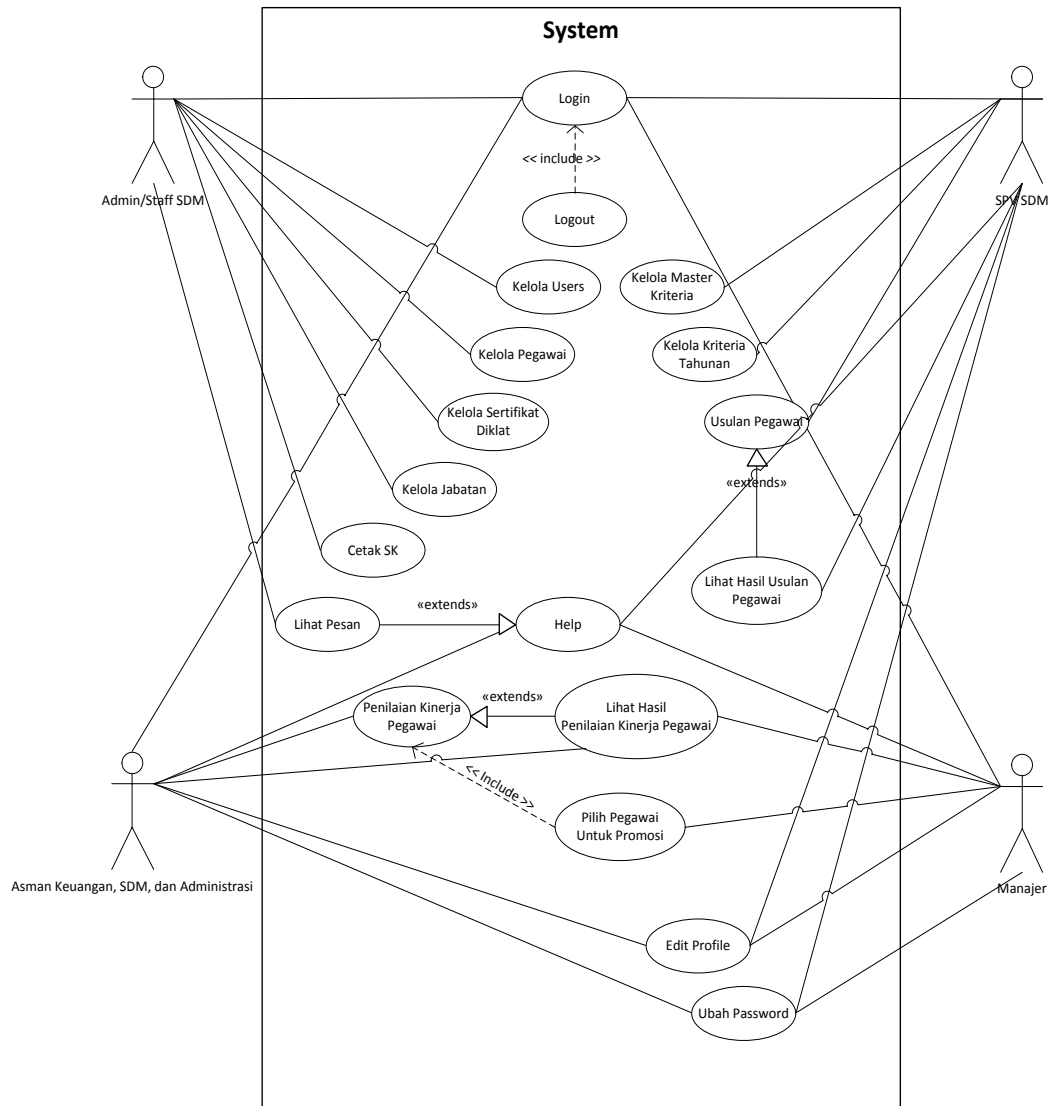
1. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
2. *Use case* merupakan fungsionalitas yang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

**Tabel 2.7** Simbol *Usecase Diagram* (Sukamto & Shalahuddin, 2011)

Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
	<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit – unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor. Biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal di awal frase nama <i>use case</i> .
	<i>Actor</i>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi.
	<i>Association</i>	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
	<i>Extends</i>	<p>Case tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan, misalkan :</p>  <p>Arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan.</p>

	<p>Generalisasi</p>	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dan lainnya, contoh :</p>  <pre> graph TD     A([hapus data]) --  B([mengelola data])     B --  C([ubah data]) </pre> <p>Arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang menjadi generalisasinya (umum).</p>
	<p><i>Include</i> atau <i>uses</i></p>	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini, contoh :</p>  <pre> graph TD     A([login]) -- «uses» --&gt; B([validasi username]) </pre> <p>Interpretasi di atas tergantung pada pertimbangan dan iterpretasi yang dibutuhkan.</p>

Gambar dibawah ini adalah contoh dari *use case diagram* yang dikembangkan oleh penulis.



**Gambar 2.6** Contoh *Use Case Diagram*


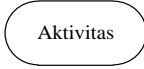



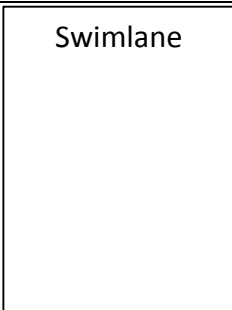
#### 2.11.2.2 *Activity Diagram*

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis (Sukamto & Shalahuddin, 2011). Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor.

Menurut Sukamto & Shalahuddin (2011) diagram aktivitas juga banyak digunakan untuk mendefinisikan hal – hal berikut :

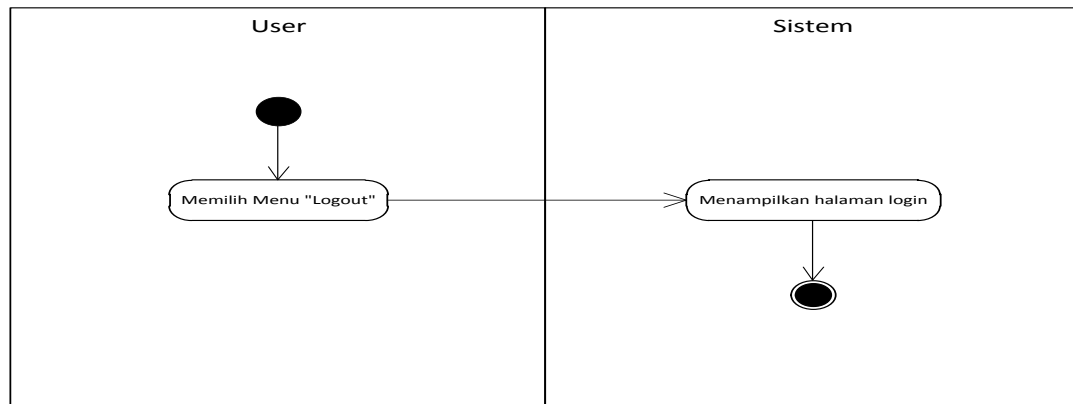
1. Rancangan proses bisnis di mana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan.
2. Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem atau *user interface* di mana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan.
3. Rancangan pengujian di mana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujinya.

**Tabel 2.8** Simbol – Simbol *Activity Diagram* (Sukamto & Shalahuddin, 2011)

Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
	Status awal/ <i>start</i>	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Percabangan/ <i>decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
	Penggabungan/ <i>join</i>	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
	Status akhir/ <i>finish</i>	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
	Swimlane	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.



Gambar dibawah ini adalah contoh *activity diagram* yang dikembangkan oleh penulis.



**Gambar 2.7** Contoh *Activty Diagram*

### 2.11.2.3 *Class Diagram*

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas – kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem (Sukamto & Shalahuddin, 2011). Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

Kelas – kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi – fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem. Susunan struktur kelas yang baik pada diagram kelas sebaiknya memiliki jenis – jenis kelas (Sukamto & Shalahuddin, 2011) sebagai berikut, yaitu :

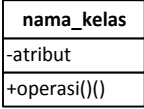

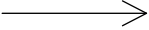
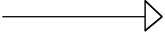

1. Kelas main, kelas yang memiliki fungsi awal dieksekusi ketika sistem dijalankan.
2. Kelas yang menangani tampilan sistem, keelas yang mendefinisikan dan mengatur tampilan ke pemakai.

3. Kelas yang diambil dari pendefinisian *use case*, kelas yang menangani fungsi – fungsi yang harus ada diambil dari pendefinisian *use case*.
4. Kelas yang diambil dari pendefinisian data, kelas yang digunakan untuk memegang atau membungkus data menjadi sebuah kesatuan yang diambil maupun akan disimpan ke *database*.

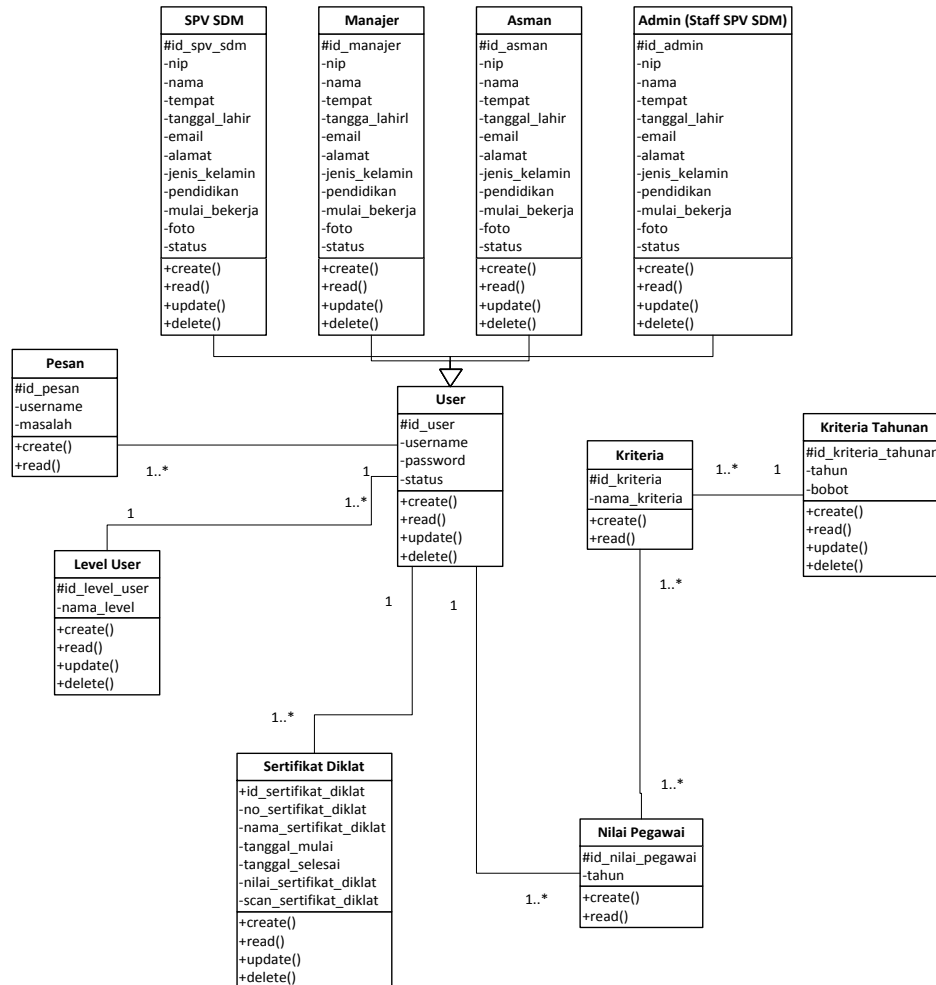
Jenis – jenis kelas di atas juga dapat digabungkan satu sama lain sesuai dengan pertimbangan yang dianggap baik asalkan fungsi – fungsi yang sebaiknya ada pada struktur kelas tetap ada. Susunan kelas juga dapat ditambahkan kelas utilitas seperti koneksi ke *database*, membaca *file* teks, dan lain lain disesuaikan dengan kebutuhan.

Dalam mendefinisikan metode yang ada di dalam kelas perlu memperhatikan apa yang disebut dengan *cohesion* dan *coupling*. *Cohesion* adalah ukuran seberapa dekat keterkaitan instruksi di dalam sebuah metode terkait satu sama lain sedangkan *coupling* adalah ukuran seberapa dekat keterkaitan instruksi antara metode yang satu dengan metode yang lain dalam sebuah kelas. Sebagai aturan secara umum maka sebuah metode yang dibuat harus memiliki kadar *cohesion* yang kuat dan kadar *coupling* yang lemah (Sukanto & Shalahuddin, 2011).

**Tabel 2.9** Simbol *Class Diagram* (Sukamto & Shalahuddin, 2011)

Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
	Kelas atau <i>class</i>	Kelas pada struktur sistem.
	Asosiasi atau <i>association</i>	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
	Asosiasi berarah atau <i>directed association</i>	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
	Generalisasi	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
	Agregasi atau <i>aggregation</i>	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian ( <i>whole-part</i> ).

Gambar dibawah ini adalah contoh *class diagram* yang dikembangkan oleh penulis.



**Gambar 2.8** Contoh *Class Diagram*




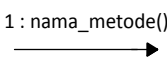
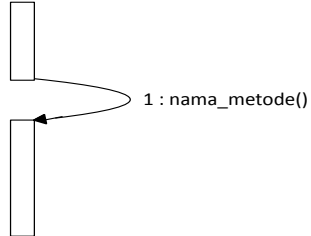
#### 2.11.2.4 Sequence Diagram


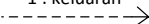
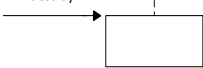
*Sequence diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek (Sukamto & Shalahuddin, 2011). Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek – objek yang terlibat dalam sebuah *use*

*case* beserta metode – metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu.

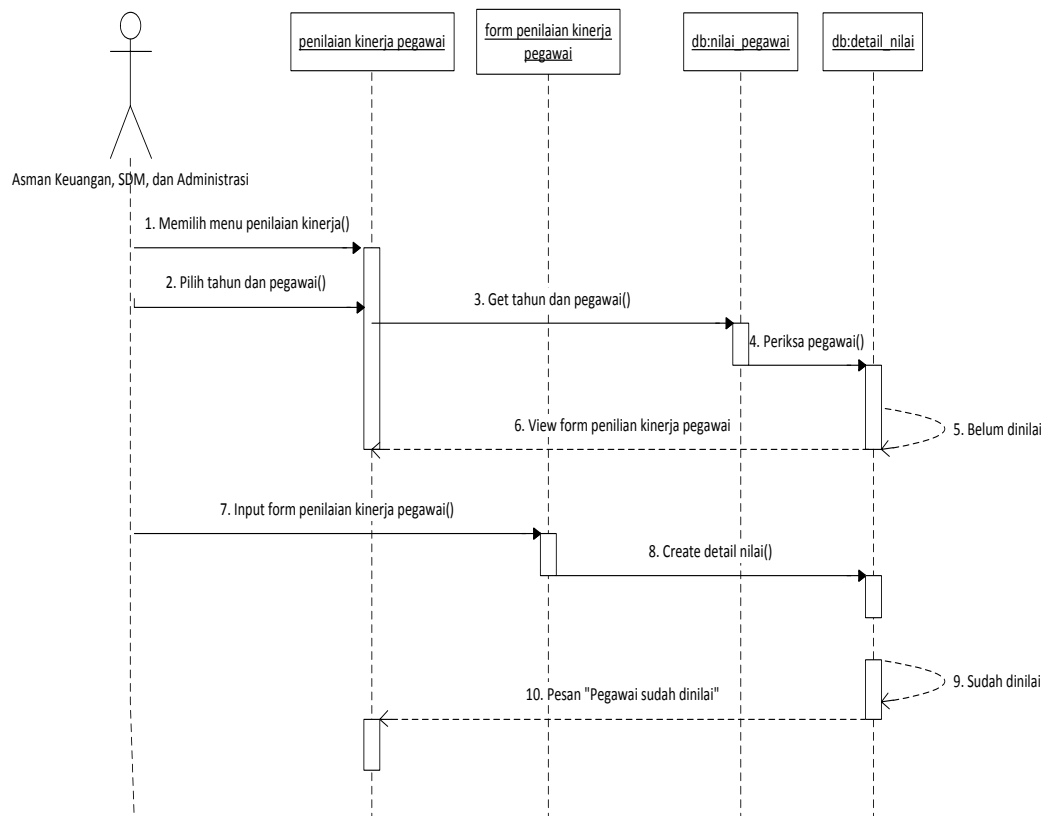
Banyaknya diagram sekuen yang harus digambar adalah sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup pada diagram sekuen sehingga semakin banyak *use case* yang didefinisikan maka diagram sequen yang harus dibuat juga semakin banyak (Sukamto & Shalahuddin, 2011).

**Tabel 2.10** Simbol *Sequence Diagram* (Sukamto & Shalahuddin, 2011)

Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
	<i>Actor</i>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi.
	<i>Lifeline</i> atau garis hidup	Menyatakan kehidupan suatu objek.
	Waktu aktif	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi pesan.
	Pesan tipe <i>call</i>	<p>Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri, Contoh :</p>  <p>Arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi/metode, karena ini memanggil operasi/metode maka operasi/metode yang dipanggil harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas</p>

		objek yang berinteraksi.
1 : masukkan 	Pesan tipe <i>send</i>	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukkan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim.
1 : keluaran 	Pesan tipe <i>return</i>	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian.
<<destroy>> 	Pesam tipe <i>destroy</i>	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada <i>create</i> maka ada <i>destroy</i> .

Gambar dibawah ini adalah contoh *sequence diagram* yang dikembangkan oleh penulis.



**Gambar 2.9** Contoh *Sequence Diagram*

## **2.12 Perancangan Database**

Sebelum ketahap pengkodean, penulis melakukan perancangan *database* untuk menyimpan dan mengolah data yang dibutuhkan.

### **2.12.1 Pengertian Database**

Sistem *database* adalah sistem komputerisasi yang tujuannya adalah mengolah data atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya *database* adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat (Sukamto & Shalahuddin, 2011).

### **2.12.2 Database Management System (DBMS)**

Menurut Sukamto & Shalahuddin (2011) sistem informasi tidak dapat dipisahkan dengan kebutuhan akan *database* apapun bentuknya, entah berupa *file* teks ataupun DBMS. DBMS sendiri adalah suatu sistem aplikasi yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan menampilkan data. Berberapa versi DBMS yang *open source* antara lain : MySQL, PostgreSQL, Firebird, dan SQLite.

### **2.12.3 Objek Potensial**

Sebelum membuat *class diagram*, terlebih dahulu harus dibuat daftar objek potensial. Setelah daftar dibuat, kemudian seleksi objek yang akan diusulkan (Bentley & Whitten, 2007). Objek yang memenuhi kriteria untuk diusulkan memiliki beberapa syarat sebagai berikut:

1. Objek tidak boleh memiliki sinonim dengan objek lain.
2. Objek harus berada didalam lingkup sistem.
3. Objek harus jelas dan fokus.
4. Objek tidak boleh berupa atribut yang menjelaskan objek lain.

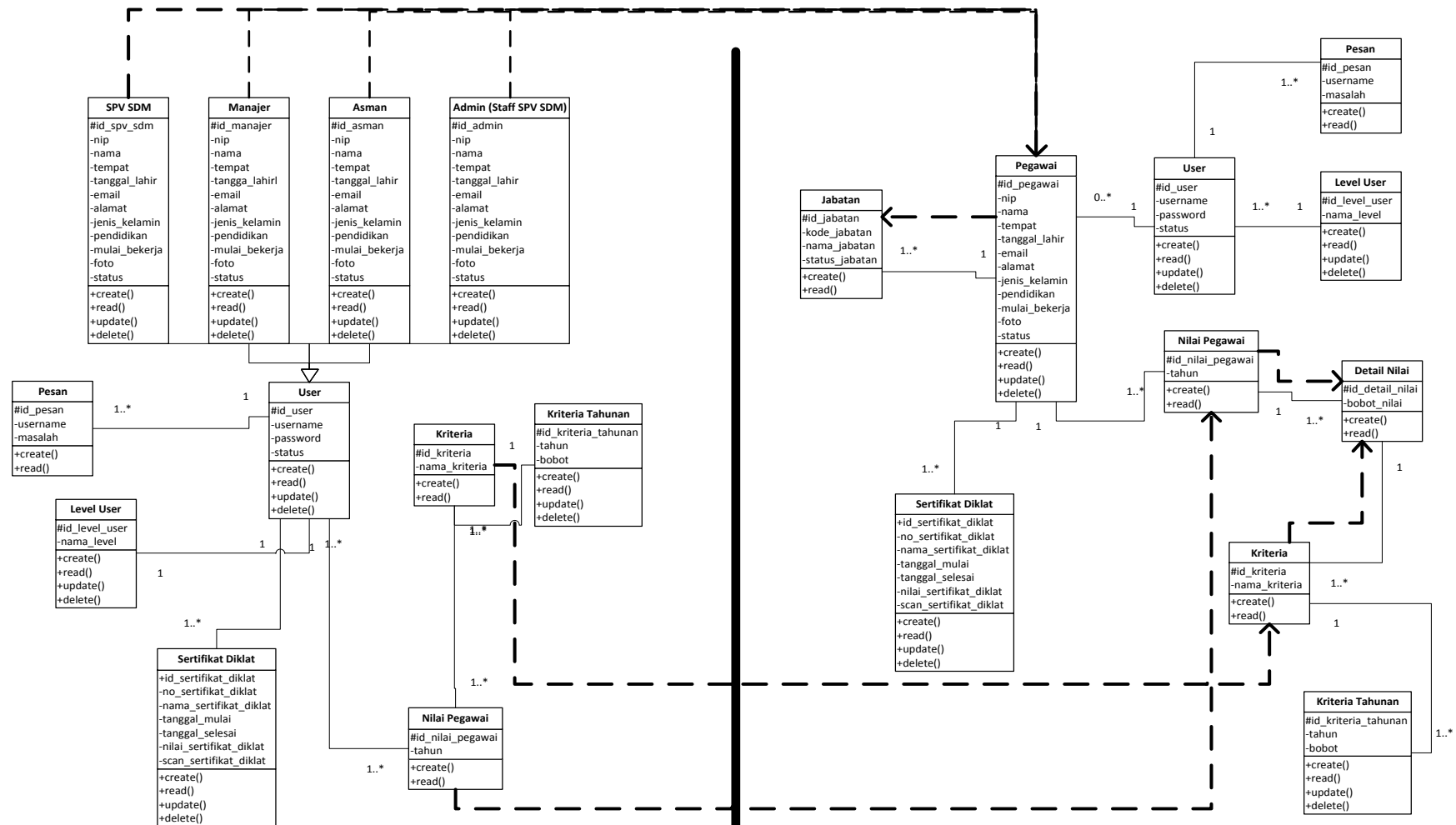
#### **2.12.4 Mapping Class Diagram**

Setelah membuat *class diagram* selanjutnya melakukan *mapping class diagram* dengan menggunakan *mapping problem domain object to an RDBMS Format*, dengan tujuan untuk mengoptimalkan *database* yang terbentuk sehingga tidak ada tabel yang mengalami redudansi. Menurut Dennis et al. (2009) cara memetakan problem domain object dalam class diagram ke format RDBMS ada 8 (delapan) tahapan, yaitu:

1. Petakan semua *class* konkret dalam *problem domain* ke tabel RDBMS. Jika, *problem domain class* abstrak memiliki beberapa *subclass* langsung, petakan juga ke dalam tabel RDBMS.
2. Petakan atribut bernilai tunggal ke dalam kolom tabel.
3. Petakan metode untuk disimpan di dalam prosedur atau modul program.
4. Petakan agregasi yang bernilai tunggal dan hubungan asosiasi dengan kolom yang dapat menyimpan *primary key* dari tabel terkait, yaitu, menambahkan *foreign key* ke dalam tabel. Lakukan hal tersebut untuk kedua sisi yang berhubungan.
5. Petakan atribut *multi-valued* dan buat hubungan *one-to-many* dari tabel yang asli ke tabel yang baru.



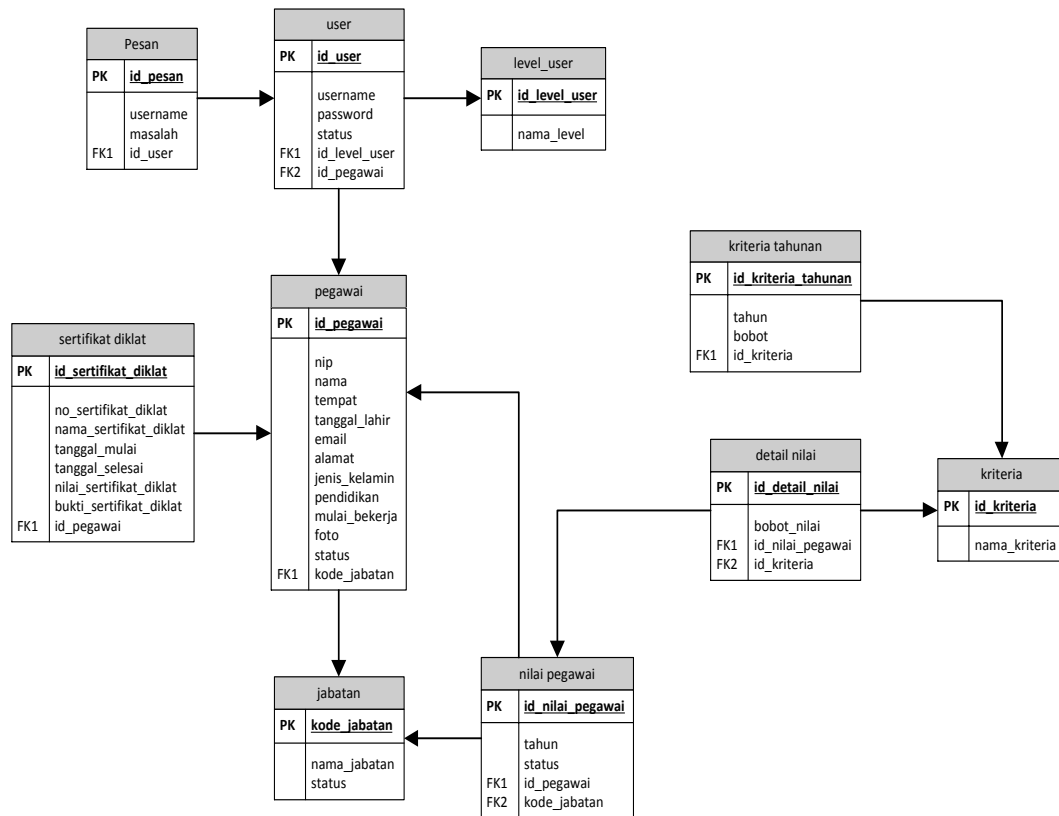
6. Petakan *multi-valued* agregasi dan hubungan asosiasi ke tabel asosiatif baru yang menghubungkan dua tabel asli bersama - sama. Masukkan *primary key* dari kedua tabel tersebut ke dalam tabel asosiatif yang baru, yaitu menambahkan *foreign key* ke tabel.
7. Untuk hubungan agregasi dan asosiasi dengan tipe campuran, *copy primary key* dari sisi *single-valued* (1..1 atau 0..1) ke kolom baru pada tabel yang memiliki hubungan *multi-valued* (1..\* atau 0..\*) yang dapat menyimpan *primary key* dari tabel terkait. Yaitu menambahkan *foreign key* ke tabel *multi-valued*.
8. Untuk hubungan generalisasi, pastikan bahwa *primary key* dari subclass sama dengan *primary key* dari *superclass*. *Multiplicity* dari hubungan asosiasi yang baru dari *subclass* ke *superclass* harus 1..1. Jika *superclass* konkret, yaitu mereka dapat menginisiasi sendiri, maka *multiplicity* dari *superclass* ke subclass adalah 0..\*, jika tidak konkret hubungannya adalah 1..1. Selanjutnya, *Exclusive-or* (XOR) harus ditambahkan ke dalam asosiasi. Lakukan langkah ini untuk setiap *superclass*. Atau, sesuaikan inheritance dengan menyalin atribut *superclass* ke semua *subclass* dan hapus *superclass* dari desain.



Gambar 2.10 Contoh Mapping Class Diagram

### 2.12.5 Skema Database

Skema database yang dihasilkan merupakan RDBMS (*Relational Database Management System*) yang diperoleh dari proses *mapping class* yang telah optimal, disertai dengan pemetaan *primary key* yang menjadi *foreign key* pada tabel lain yang memiliki relasi. Fathansyah (2012) mengatakan bahwa, RDBMS secara sederhana dapat diartikan sebagai suatu sistem dimana data dilihat oleh penggunanya hanya sebagai tabel dan operator yang digunakan oleh pengguna.



**Gambar 2.11** Contoh Skema Database

### 2.12.6 Spesifikasi Database

Menurut Fathansyah (2012), spesifikasi *database* menggambarkan struktur data fisik pada suatu sistem atau aplikasi. Spesifikasi *database* menyajikan bagaimana penyimpanan data dilakukan di *software* basis data. Bentuk dari spesifikasi *database* sendiri secara umum berupa tabel yang menyajikan informasi *field* untuk seluruh tabel yang digunakan. Informasi *field* yang ditampilkan antara lain nama *field*, tipe *field*, panjang *field* dan *field* yang menjadi *field* kunci (*primarykey*).

**Tabel 2.11** Contoh Spesifikasi Database

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_level_user	Int	3	Kode unik level user
Nama_level	Varchar	25	Nama level

### 2.12.7 Matrix CRUD

Menurut Whitten et al. (2004) matrix crud adalah tabel dengan kolom yang mengindikasikan entitas (dan kemungkinan atribut) kolom tersebut mengindikasikan lokasi dan selnya (perpotongan baris dan kolom) mengindikasikan tingkat akses dokumen C = *create*, R = *read*, U = *update* atau *modify*, D = *delete* atau *deactive*.

**Tabel 2.12** Contoh Matrix CRUD

Entity – Atribut	Admin (Staff SDM)	SPV SDM	Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi.	Manajer
User	CRUD	RU	RU	RU
Id_user	CRD	-	-	-
Username	CRUD	R	R	R
Password	CRUD	RU	RU	RU
Status	CRUD	-	-	-
Id_level_user	CRD	-	-	-

## 2.13 Pembuatan Kode Program (*Coding*)

Pada tahap ini penulis melakukan pengkodean atau pemrograman untuk membangun sebuah sistem.

### 2.13.1 *Hypertext Markup Language (HTML)*

HTML adalah sebuah teks berbentuk link dan mungkin juga foto atau gambar yang saat diklik akan membawa si pengakses internet dari satu dokumen ke dokumen lainnya (Jubilee Enterprise, 2012).

Menurut Willard (2009) HTML merupakan sebuah format dalam bentuk simbol atau *tag* yang berfungsi untuk memberi tahu *web browser* bagaimana menampilkan sebuah halaman *web*. Berikut ini adalah *tag* yang sering digunakan pada pemrograman HTML :

**Tabel 2.13** Tag umum pada HTML

Tag	Keterangan
<html></html>	Tag untuk mengapit halaman HTML
<head></head>	Tag yang berisi informasi umum dari halaman
<title></title>	Judul halaman. Terdapat pada <head>
<body></body>	Setingan atribut untuk seluruh isi halaman
<b></b>	Untuk menebalkan teks
<i></i>	Untuk memiringkan teks
<u></u>	Untuk menggaris bawah teks
<p></p>	Untuk membuat paragraf
<font></font>	Untuk memanipulasi huruf
 	Untuk pindah ke baris baru
<hr>	Untuk membuat garis horizontal
<a></a>	Untuk membuat links

### 2.13.2 Pengertian PHP

Menurut Nugroho (2005) PHP adalah program aplikasi yang bersifat server side, artinya hanya dapat berjalan pada sisi server saja dan tidak dapat berfungsi tanpa adanya sebuah server di dalamnya.

PHP atau *Hypertext Preprocessor* adalah sebuah bahasa scripting yang menyatu dengan kode – kode tag HTML (*Hypertext Markup Language*), menggunakan dasar bahasa C, Java atau Perl, lalu dijadikan oleh server agar menghasilkan sebuah web dinamis (Supriyanto, 2008).

PHP adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis (Arief, 2011).

#### **2.13.2.1 Kelebihan PHP**

Menurut Arief (2011) beberapa keunggulan yang dimiliki oleh PHP, yaitu :

1. Kemampuan untuk melakukan koneksi keberbagai macam *software* sistem manajemen basis data atau *database management system* (DBMS) antara lain Oracle, Sybase, mSQL, MySQL, Microsoft SQL Server, Solid, PostgreSQL, Adabas, FilePro, Velocis, Dbase, Unix dbm, dan tak terkecuali semua *database* ber-*interface* ODBC.
2. Memiliki integrasi dengan beberapa *library* eksternal yang dapat melakukan segalanya dari dokumen PDF hingga mem-*parse* XML.
3. Mendukung komunikasi dengan layanan lain melalui protokol IMAP, SNMP, NNTP, POP3 atau bahkan HTTP.
4. Konektivitas basis data dengan *web*. Dengan kemampuan ini suatu sistem basis data dapat diakses melalui *web*.

### 2.13.3 Codeigniter (CI)

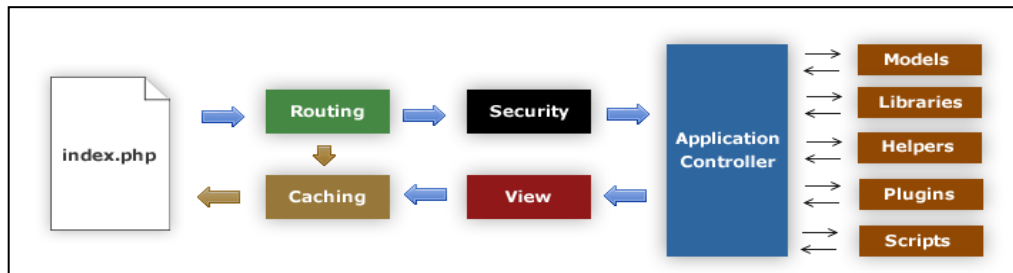
Menurut Riyanto (2011) codeigniter adalah sebuah *framework* yang digunakan untuk membuat sebuah aplikasi berbasis web yang disusun dengan menggunakan bahasa PHP.

#### 2.13.3.1 Cara Kerja *Framework* CI

Penjelasan tentang cara kerja *framework* CI (Riyanto, 2011) sebagai berikut :

1. File *index.php* sebagai file yang bertindak sebagai kontrol halaman depan. File ini menginisialisasi semua *resource* yang diperlukan untuk menjalankan CI.
2. *Routing* memeriksa setiap *request* HTTP dan melakukan apa yang perlu dilakukan terhadap *request* tersebut, tergantung *rule* yang ada.
3. Apabila terdapat *cache* maka sistem akan mengirimkan *cache* tersebut secara langsung ke browser tanpa harus melewati birokrasi sistem secara normal.
4. Sebelum membuka *application controller*, setiap *request* HTTP dan data yang dikirim oleh pengguna maka akan di-*filter* terlebih dahulu melalui sebuah sistem pengamanan.
5. *Controller* kemudian membuat seluruh *resource*, baik itu *model*, *library* maupun *helper* yang digunakan untuk memproses *request* atau data yang dikirimkan.

6. Tahapan terakhir adalah *view*, berfungsi sebagai *render* hasil olahan *controller* dan mengirimkannya ke *web browser*. Apabila *cache* diaktifkan maka *view* akan *di-cache* terlebih dahulu sebelum muncul ke *browser*.



**Gambar 2.12** Cara Kerja *Framework* CI (Riyanto, 2011)

#### 2.13.3.2 Kelebihan CI

Beberapa kelebihan CI (Riyanto, 2011) sebagai berikut :

1. Berukuran kecil, hanya dengan sekitar 4 mb, seorang pengembang pemula sudah bisa menggunakan CI yang di dalamnya terdapat berbagai fitur andal yang bisa digunakan untuk membangun aplikasi, mulai dari skala kecil sampai skala *enterprise*.
2. Sangat cepat, dalam hal eksekusi file CI bisa terbilang cukup cepat.
3. Sederhana baik dari sisi sintaks yang digunakan maupun dari sisi alur penyusunan program.
4. Bisa langsung digunakan hanya dengan mengunduh file CI.



5. Bisa dikombinasikan dengan beberapa aplikasi dengan cara yang sangat mudah.
6. Kode program rapi dikarenakan penggunaan sistem MVC yang mengelompokkan kode sesuai dengan fungsinya masing – masing.

#### **2.13.4 MySQL**

MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi *web* yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengolahan datanya (Arief, 2011).

Menurut Nugroho (2005) MySQL adalah sebuah program *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, multi *user* serta menggunakan perintah standar SQL (*Structured Query Language*).

##### **2.13.4.1 Kelebihan MySQL**

MySQL memiliki beberapa kelebihan disbanding database lain (Nugroho, 2005), di antaranya adalah :

1. MySQL sebagai *Database Management System* (DBMS).
2. MySQL sebagai *Relation Database Management System* (RDBMS).
3. MySQL adalah sebuah *software database* yang *open source*.

4. MySQL mampu menerima *query* yang bertumpuk dalam satu permintaan atau yang disebut *multi-threading*.
5. Mampu menyimpan data berkapasitas sangat besar hingga berukuran *Gigabyte* sekalipun.
6. Memiliki kecepatan dalam pembuatan tabel maupun *update-an* tabel.

#### **2.13.5 Dreamweaver**

*Dreamweaver* adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain *web* secara visual dan mengelola situs halaman *web* (Litbang MADCOMS Madiun, 2008). *Dreamweaver* adalah sebuah program *web editor* yang digunakan untuk membuat dan mendesain *web* tanpa harus menulis *tag-tag HTML* satu persatu (Suyanto, 2003).

*Dreamweaver* juga mempunyai kemampuan untuk mendukung pemrograman *server side* dan *client side*. *Server side* digunakan untuk memproses data yang berhubungan dengan *server*. *Client side* merupakan bahasa pemrograman tambahan sekaligus sebagai pelengkap dari bahasa pemrograman lainnya. *Dreamweaver* merupakan *software* utama yang digunakan oleh *web* desainer maupun *web* programmer dalam mengembangkan suatu situs *web*.

#### **2.14 Black Box Testing**

Yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain pada program (Sukanto & Shalahuddin, 2011). Pengujian

dimaksudkan untuk mengetahui fungsi – fungsi, masukkan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

Pengujian *black box* atau kotak hitam berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya :

1. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang.
2. Kesalahan *interface*.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal.
4. Kesalahan performa.
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

Dalam penelitian ini penulis memilih pengujian *black box* dibandingkan dengan pengujian *white box* dengan berdasarkan beberapa keuntungan yang diperoleh, antara lain (Rizky, 2011):

1. Anggota tim tester tidak harus dari seseorang yang memiliki kemampuan teknis di bidang pemrograman.
2. Kesalahan dari perangkat lunak ataupun *bug* sering kali ditemukan oleh tester yang berasal dari pengguna.
3. Hasil dari *black box testing* dapat memperjelas kontradiksi ataupun kerancuan yang mungkin timbul dari eksekusi sebuah perangkat lunak.
4. Proses testing dapat dilakukan lebih cepat dibandingkan *white box testing*.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Pengumpulan Data**

##### **3.1.1 Observasi**

Observasi yang dilakukan adalah dengan cara pengamatan langsung mengunjungi perusahaan yang dipilih penulis untuk studi kasus, mulai dari tanggal 2 – 31 mei 2016. Adapun hal – hal yang didapat dari proses observasi yang penulis lakukan adalah :

1. Profil lengkap perusahaan.
2. Sejarah, visi dan misi dari perusahaan.
3. Struktur organisasi dari perusahaan.
4. Sistem berjalan penilaian kinerja pegawai untuk promosi jabatan.

##### **3.1.2 Wawancara**

Wawancara yang penulis lakukan dengan cara menanyakan secara langsung dengan Ibu Herlina Wulan Sari, selaku SPV Sumber Daya Manusia terkait dengan penilaian kinerja sebagai promosi pegawai. Untuk hasil wawancara yang dilakukan penulis dapat dilihat pada lampiran.

##### **3.1.3 Studi Pustaka**

Penulis melakukan pengkajian dalam pengumpulan data melalui bahan – bahan bacaan yang didapat dari buku, jurnal tentang penilaian kinerja, internet, dll. Bahan – bahan bacaan yang didapat sangat diperlukan

dalam membantu menyelesaikan masalah dipenelitian ini. Mulai dari pengertian SPK, pengembangan sistem menggunakan RAD, penilaian kinerja pegawai, UML, pengkodean sampai testing. Penulis juga melakukan studi literatur sejenis dengan cara mempelajari penelitian sebelumnya yang sejenis dengan penelitian yang penulis lakukan, yakni penilaian kinerja. Adapun beberapa studi literatur sejenis berupa skripsi yang membahas penilaian kinerja adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.1** Literatur Sejenis

No	Judul, Penulis, Tahun	Kelebihan	Kekurangan
1	Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Di Pt. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk. Cabang Tanjung pinang Menggunakan Metode <i>Multifactor Evaluation Process</i> (MFEP,) <b>Adjie Prakarsa, 2010</b>	Kriteria yang di gunakan sebagai perhitungan beragam	Dalam perancangan masih menggunakan ERD
2	Implementasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Dalam Promosi Kenaikan Jabatan Menggunakan Metode AHP, <b>M. Yasin A, 2013</b>	Dapat disimulasikan dengan baik	Kriteria yang digunakan sedikit, sehingga kurang maksimal dalam penilaian kinerja karyawan
3	Penilaian Kinerja Karyawan Berdasarkan Kompetensi Dengan <i>Analytic Network Process</i> (ANP) (Studi Kasus Di Bagian Produksi PT Perkebunan Nusantara XII Kebun Wonosari Malang), <b>Junia Tri Ardianto et al., 2015</b>	Menggunakan metode ilmiah	Metode perhitungan yang digunakan ANP, masih belum familiar dan butuh waktu untuk mengerti metode tersebut.
4	Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Pada Butik Karita Yogyakarta, <b>Ria Vestani, 2011</b>	Sistem yang dibuat sudah terkomputerisasi	Hanya bisa diakses secara local, karena berbasis desktop

Berdasarkan penjabaran dari studi literatur sejenis yang dilakukan, ada kelebihan sistem yang akan penulis buat, diantaranya adalah :

1. Sistem yang akan dibangun menggunakan metode RAD yang digambarkan dengan *tools* UML.
2. Sistem pendukung keputusan yang akan dibangun memiliki kriteria – kriteria yang dinamis, bisa ditambahkan atau dikurangkan sesuai kebutuhan dengan menggunakan metode MFEP dan MPE.
3. Sistem yang dibuat sudah terkomputerisasi dengan berbasis web, sehingga user bisa mengaksesnya dimanapun.

### **3.2 Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah RAD dengan tahapan – tahapan sebagai berikut :

#### **3.2.1 Perencanaan Syarat – Syarat**

Dalam fase ini, beberapa kegiatan yang penulis lakukan terkait perencanaan syarat – syarat fase pertama dalam RAD, diantaranya :

1. Mencari informasi dasar dari perusahaan mengenai profil, sejarah singkat, struktur organisasi, visi dan misi.
2. Menganalisis sistem berjalan, penulis menganalisa sistem berjalan mulai dari proses bisnis sistem berjalan yang digambarkan dalam bentuk *rich picture*.

3. Identifikasi masalah, penulis mengidentifikasi masalah – masalah yang ada dari hasil analisis sistem berjalan yang sudah ada sebelumnya.
4. Sistem usulan, setelah masalah teridentifikasi langkah selanjutnya adalah mengusulkan sistem baru yang menjawab permasalahan – permasalahan yang ada pada sistem sebelumnya.
5. Analisis perbandingan sistem, penulis akan membandingkan antara kelebihan serta kekurangan sistem berjalan dengan sistem yang diusulkan.

### **3.2.2 Workshop Desain**

Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang dapat bisa digambarkan sebagai *workshop*. Selama *workshop* desain RAD, pengguna merespon *working prototype* yang ada dan menganalisis memperbaiki modul-modul yang dirancang menggunakan beberapa perangkat lunak berdasarkan respon pengguna. Berikut adalah tahapan *workshop* desain yang dilakukan oleh penulis, diantaranya :

1. Membuat perancangan terhadap proses - proses yang ada pada sistem usulan dengan *tools* UML, sebagai berikut :
  - a) *Usecase Diagram*, diagram yang menjelaskan aktifitas yang dilakukan pada sistem yang diusulkan serta siapa saja yang terlibat dalam sistem tersebut.

- 1) Identifikasi aktor, pada tahap ini penulis melakukan identifikasi siapa – siapa saja yang terlibat dalam sistem yang diusulkan.
  - 2) Identifikasi *usecase*, penulis pada tahap ini melakukan identifikasi terhadap *usecase* apa saja yang akan ada pada sistem usulan.
  - 3) Perancangan *usecase*, setelah aktor dan *usecase* teridentifikasi maka tahap selanjutnya adalah melakukan perancangan *usecase diagram*.
  - 4) Narasi *usecase*, penulis menjabarkan dai hasil perancangan *usecase diagram* kedalam penjelasan naratif.
- b) *Activity Diagram*, diagram ini menggambarkan berbagai alur aktifitas yang dijalankan sistem dari awal hingga akhir oleh masing – masing aktor yang terlibat didalam sistem.
  - c) *Sequence Diagram*, diagram ini menjelaskan urutan proses atas suatu prosedur, siapa aktornya dan bagaimana prosedur tersebut dijalankan oleh sistem. Diagram ini juga menjelaskan tahap demi tahap yang terjadi menghasilkan proses yang ada dalam *usecase diagram*.
2. Membuat perancangan *database* dengan tahapan – tahapannya sebagai berikut :



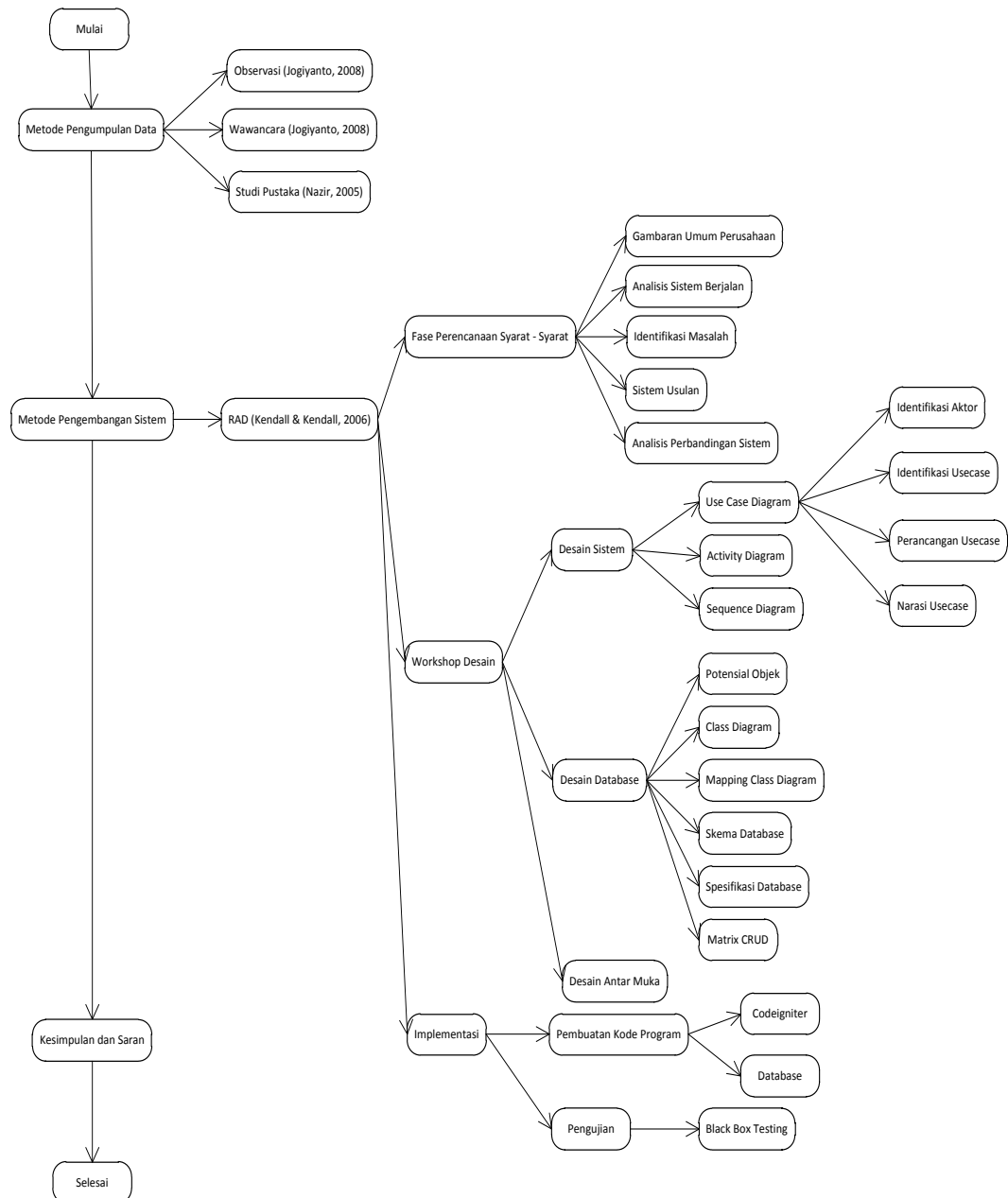
- a) Mencari objek potensial yang relevan untuk membuat *class diagram*.
  - b) Membuat *class diagram*, diagram ini menggambarkan struktur kelas – kelas dari sistem dan memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail dari setiap kelas didalam model detail dari suatu sistem.
  - c) Membuat mapping *cardinality*, untuk mengoptimalkan *database* yang terbentuk sehingga tidak ada tabel yang mengalami redundansi.
  - d) Membuat spesifikasi *database*, spesifikasi *database* dimaksudkan agar setiap atribut dari sebuah tabel dapat terlihat dengan jelas.
  - e) Membuat matrix CRUD, matrix CRUD dibuat untuk membedakan aktor berdasarkan hak aksesnya pada sistem.
3. Membuat perancangan antar muka, ialah melakukan perancangan antar muka atau *user interface* pada sistem yang diusulkan setelah melakukan identifikasi kebutuhan sistem.

### 3.2.3 Implementasi

Fase implementasi adalah fase terakhir RAD, dimana setelah merancang sistem berdasarkan *workshop* desain sistem dibuat menggunakan bahasa pemrograman *framework* PHP *Codeigniter version 3*, *MySQL version 5.5.39* sebagai *database* dan *Apache version 2.4.10* sebagai server. Kemudian pengujian atau testing menggunakan *blackbox*

*testing. Blackbox testing* menguji dari sisi luar apakah fungsi – fungsi yang ada sudah sesuai dan berjalan baik atau tidak.

### 3.3 Kerangka Berpikir



**Gambar 3.1** Kerangka Berfikir

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Fase Perencanaan Syarat – Syarat**

##### **4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan**

###### **4.1.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan**

Area Pelayanan Pondok Gede dibentuk oleh PT PLN (persero) pada tanggal 16 Agustus 1996 yang beralamat di Jalan Raya Jatimakmur No. 150 Pondok Gede Bekasi. Awalnya didirikan dengan nama Rayon Pondok Gede, lalu baru pada tahun 2000 diubah menjadi Area Pelayanan Pondok Gede sampai tahun 2010 yang kemudian berubah lagi menjadi Area Pondok Gede.

Letak perbedaan antara Rayon dengan Area Pelayanan salah satunya yaitu terletak pada sistem koordinasi. Jika pada saat masih menggunakan nama Rayon semua aktivitas kegiatan unit harus dilaporkan ke Kombis Kramat Jati (sekarang bernama AJ Kramat Jati), lalu Kombis tersebut akan melaporkan kembali hasil kinerja unit kepada Kantor Distribusi. Namun setelah diganti menjadi Area Pelayanan semua kegiatan yang dilakukan oleh unit langsung di laporkan kepada Kantor Distribusi. Kemudian setelah diganti menjadi Area semua kegiatan yang berhubungan dengan jaringan juga dilakukan oleh unit, yang mana dulunya dilakukan oleh Area Jaringan Kramat Jati.

Dengan luas wilayah 88 km<sup>2</sup> Area Pelayanan pondok gede mempunyai pelanggan yang sangat banyak, yaitu mencapai lebih

dari 200.000 pelanggan yang sebagian besar merupakan Golongan Rumah Tangga (R1).

#### **4.1.1.2 Visi, Misi, dan Logo Perusahaan**

##### **1. Visi**

Diakui sebagai pengelola distribusi tenaga listrik yang efisien, andal, dan berkualitas dengan kinerja unggul, berbasis SDM yang kompeten.

##### **2. Misi**

- a) Mengelola bisnis pendistribusian tenaga listrik yang berorientasi pada kepuasan pelanggan, tingkat mutu pelayanan serta mendorong kegiatan ekonomi dalam rangka meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat.
- b) Menjalankan kegiatan pendistribusian tenaga listrik yang berwawasan lingkungan.
- c) Menjalankan kegiatan penjualan tenaga listrik secara wajar.
- d) Mengelola kader yang berkompeten untuk menjalankan proses bisnis pendistribusian tenaga listrik.

### 3. Logo



**Gambar 4.1** Logo PT. PLN (Persero)

Adapun makna dari logo tersebut adalah, sebagai berikut :

- a) Bidang persegi panjang vertikal



Bidang Persegi Panjang Vertikal menjadi bidang dasar bagi elemen-elemen lambang lainnya, melambangkan bahwa PT. PLN (Persero) merupakan wadah atau organisasi yang terorganisir dengan sempurna. Berwarna kuning untuk menggambarkan pencerahan, seperti yang diharapkan PLN bahwa listrik mampu menciptakan pencerahan bagi kehidupan masyarakat. Kuning juga melambangkan semangat yang menyala-nyala yang dimiliki tiap insan yang berkarya di perusahaan ini.

b) Petir atau kilat



Melambangkan tenaga listrik yang terkandung di dalamnya sebagai produk jasa utama yang dihasilkan oleh Perusahaan. Selain itu petir pun mengartikan kerja cepat dan tepat para insan PT. PLN (Persero) dalam memberikan solusi terbaik bagi para pelanggannya. Warnanya yang merah melambangkan kedewasaan PLN sebagai Perusahaan listrik pertama di Indonesia dan kedinamisan gerak laju Perusahaan beserta tiap insan Perusahaan serta keberanian dalam menghadapi tantangan perkembangan jaman.

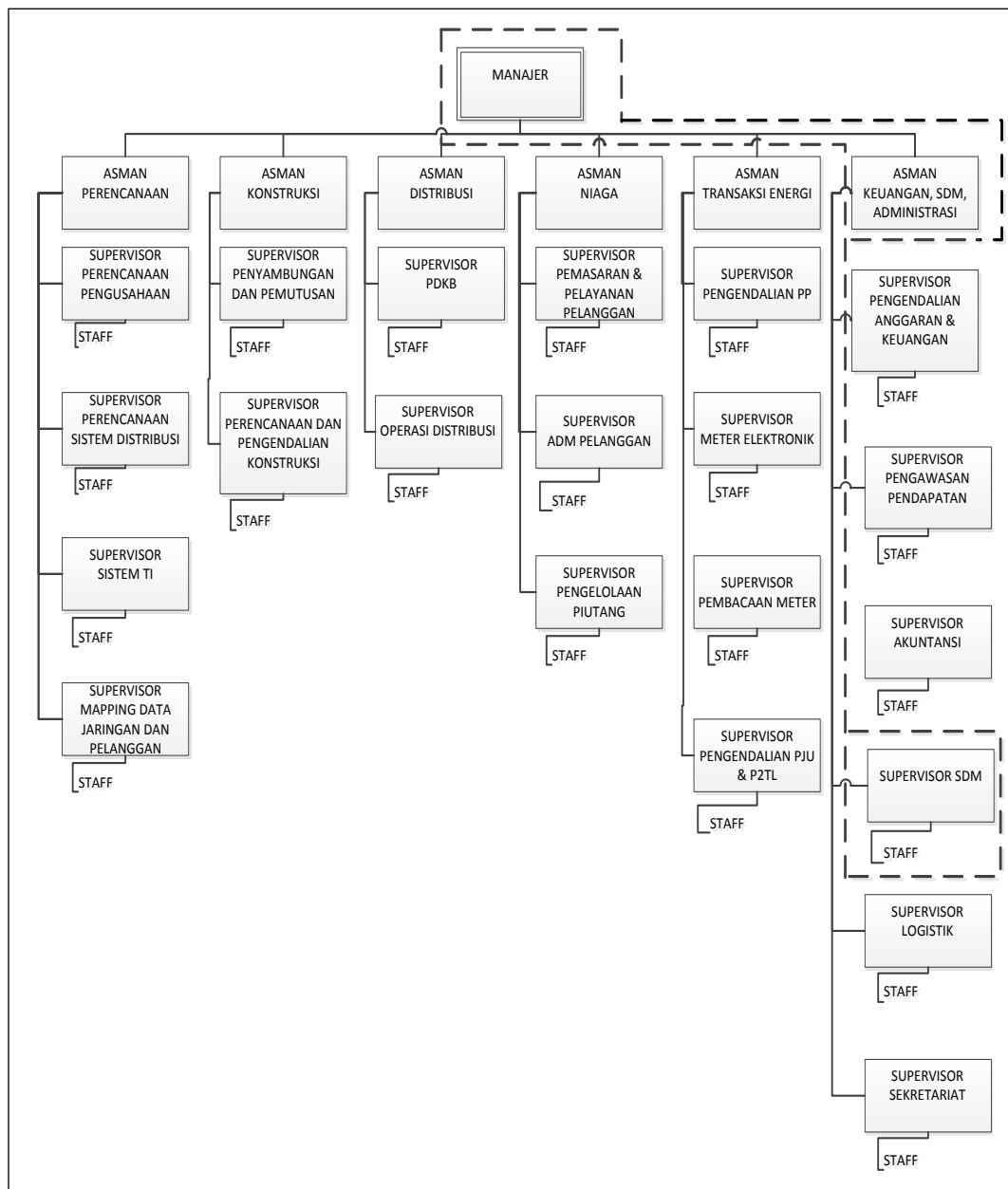
c) Tiga gelombang



Memiliki arti gaya rambat energi listrik yang dialirkan oleh tiga bidang usaha utama yang digeluti perusahaan yaitu pembangkitan, penyaluran dan

distribusi yang seiring sejalan dengan kerja keras para insan PT. PLN (Persero) guna memberikan layanan terbaik bagi pelanggannya. Diberi warna biru untuk menampilkan kesan konstan (sesuatu yang tetap) seperti halnya listrik yang tetap diperlukan dalam kehidupan manusia. Di samping itu biru juga melambangkan keandalan yang dimiliki insan-insan perusahaan dalam memberikan layanan terbaik bagi para pelanggannya.

#### 4.1.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan



**Gambar 4.2** Struktur Organisasi PT. PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang Pelayanan Area Pondok Gede



#### **4.1.1.4 Deskripsi Uraian Tugas Jabatan**

Deskripsi uraian tugas jabatan di PT. PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang Area Pelayanan Pondok Gede sesuai sistem yang diusulkan, sebagai berikut :

##### **1. Manajer**

Tujuan Jabatan :

Menjamin, rencana, mengendalikan, mengkoordinasikan dengan mengatur tugas tugas struktural dan fungsional unit Area dalam mengelola ketersediaan jaringan dan menjaga kontinuitas penyaluran tenaga listrik untuk melayani Area. Membuat kebijakan operasional terhadap kegiatan perencanaan, penyambungan, mengatasi gangguan, perbaikan jaringan TM/TR, Pengukuran / Pengujian, Pemeliharaan dan mengelola sarana kerja, IT, logistik, keuangan dan SDM. Menjamin penerapan kebijakan dan prosedur pemasaran, pelayanan pelanggan, pembacaan meter dan pembayaran rekening listrik dan mengusulkan rekomendasi untuk perbaikannya.

Tanggung Jawab :

- a) Mengesahkan pengelolaan Administrasi, kepegawaian, usulan mutasi, rotasi, promosi, kenaikan berkala (Regular).

- b) Menerapkan kebijakan laporan keuangan berupa neraca ,laporan laba rugi dan cash flow secara periodik.
- c) Menerapkan kebijakan perencanaan kebutuhan material secara priodik (bulanan, triwulan, tahunan ) termasuk penyusunan strategi pengadaan material.
- d) Mengesahkan usulan penarikan aktiva tetap ( PAT ).
- e) Menerapkan kebijakan disiplin pegawai.
- f) Menyusun program pemasaran untuk meningkatkan penjualan tenaga listrik.
- g) Mengkoordinasikan proses penyambungan dan tambah daya dengan Area untuk mempercepat proses pelayanan.
- h) Mengelola kegiatan pembacaan meter serta proses pembayaran rekening.
- i) Mengelola penanganan keluhan pelanggan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan.
- j) Mengelola kegiatan tata usaha unit meliputi kepegawaian, kesekretariatan, keuangan dan pembukuan.

**Wewenang Jabatan :**

- a) Mengesahkan usulan Kenaikan reguler , mutasi dan rotasi.

- b) Mengesahkan Kebijakan dan prosedur yang ditetapkan manajemen unit.
- c) Menetapkan kelayakan sebagai pelanggan baru PLN.
- d) Memutuskan sebagai pelanggan.
- e) Mengusulkan pegawai baik mutasi maupun rotasi sebagai pengembangan SDM.

## 2. Asisten Manajer Keuangan, SDM, dan Administrasi

### Tujuan Jabatan :

Bertanggung jawab atas kelancaran pengelolaan dan pengendalian kegiatan bidang administrasi dan keuangan yang meliputi sumber daya manusia, kesekretariatan, anggaran, keuangan dan akuntansi untuk mencapai target kinerja sesuai tujuan perusahaan.

### Tanggung Jawab :

- a) Mengidentifikasi dan mengusulkan kebutuhan Sumber Daya Manusia.
- b) Mengelola administrasi kepegawaian yang meliputi mutasi, rotasi, promosi, kenaikan berkala (reguler), pensiun normal dan MPP.
- c) Mengevaluasi tata usaha penggajian dan penghasilan lainnya.
- d) Mengelola pelayanan kesejahteraan pegawai.

- e) Mengkoordinir, menyusun dan mengevaluasi usulan dan realisasi pendidikan dan pelatihan pegawai.
- f) Melakukan evaluasi dan pengukuran kompetensi pegawai secara periodik sebagai bahan rencana pengembangan kompetensi SDM.

Wewenang Jabatan :

- a) Mengelola bidang SDM, Kesekretariatan, Anggaran, Keuangan dan Akuntansi serta mengkaji pelaporannya.

### 3. Supervisor Sumber Daya Manusia

Tujuan Jabatan :

Bertanggung jawab atas pelaksanaan fungsi Sumberdaya Manusia dan administrasi kepegawaian serta kesejahteraan pegawai sehingga program SDM di unit tercapai.

Tanggung Jawab :

- a) Mengidentifikasi kebutuhan Sumberdaya Manusia.
- b) Menyusun Rencana Kerja Anggaran biaya kepegawaian dan atau pensiunan.
- c) Merencanakan dan mengusulkan Diklat serta melakukan verifikasi realisasi Hari Orang Pelatihan (HOP).
- d) Membuat permohonan Masa Persiapan Pensiun (MPP) dan pensiunan normal yang diteruskan ke Kantor Distribusi untuk diproses.

- e) Memonitor dan memelihara data kepegawaian.
- f) Melaksanakan proses pembayaran rumah sakit, apotik dan dokter.
- g) Memonitor potongan-potongan pinjaman pegawai dan atau pensiunan.
- h) Memeriksa perhitungan biaya dan hak pelaksanaan cuti dan winduan pegawai serta uang pesangon.
- i) Melakukan proses administrasi Manajemen Unjuk Kerja (MUK), tindakan disiplin pegawai dan proses pemulihannya yang akan diproses di kantor Distribusi sesuai kewenangannya.
- j) Melakukan proses pembuatan daftar penghasilan pegawai ( tunjangan, pesangon, pembayaran IPK, THR, JASPROD dan biaya kepegawaian lainnya).

Wewenang Jabatan :

- a) Mengusulkan pegawai untuk mengikuti training dan menyusun realisasi HOP.
- b) Melakukan usulan kebutuhan tenaga kerja unit.
- c) Membuat daftar usulan penilaian kinerja pegawai untuk penetapan Talenta dan kenaikan Grade, serta usulan pensiun pegawai.

#### 4. Staff Sumber Daya Manusia

Tujuan Jabatan :

Terselenggaranya pelaksanaan administrasi Sumber Daya Manusia di Area.

Tanggung Jawab :

- a) Menyiapkan data untuk menyusun Rencana Kerja Anggaran biaya kepegawaian.
- b) Menyiapkan data permohonan MPP dan pensiunan normal.
- c) Memonitor dan memelihara data kepegawaian.
- d) Melakukan proses penghasilan pegawai, tunjangan , pesangon, pembayaran IPK, THR, JASPROD dan biaya kepegawaian lainnya serta perhitungan Pajak Penghasilan Pegawai.
- e) Membuat laporan data kehadiran pegawai.
- f) Melaksanakan proses administrasi jaminan perawatan kesehatan pegawai dan pensiunan.
- g) Melaksanakan memverifikasi tagihan perawatan kesehatan dari pihak ketiga serta restitusi biaya perawatan kesehatan pegawai.
- h) Membuat laporan realisasi biaya kesehatan pegawai dan pensiunan.

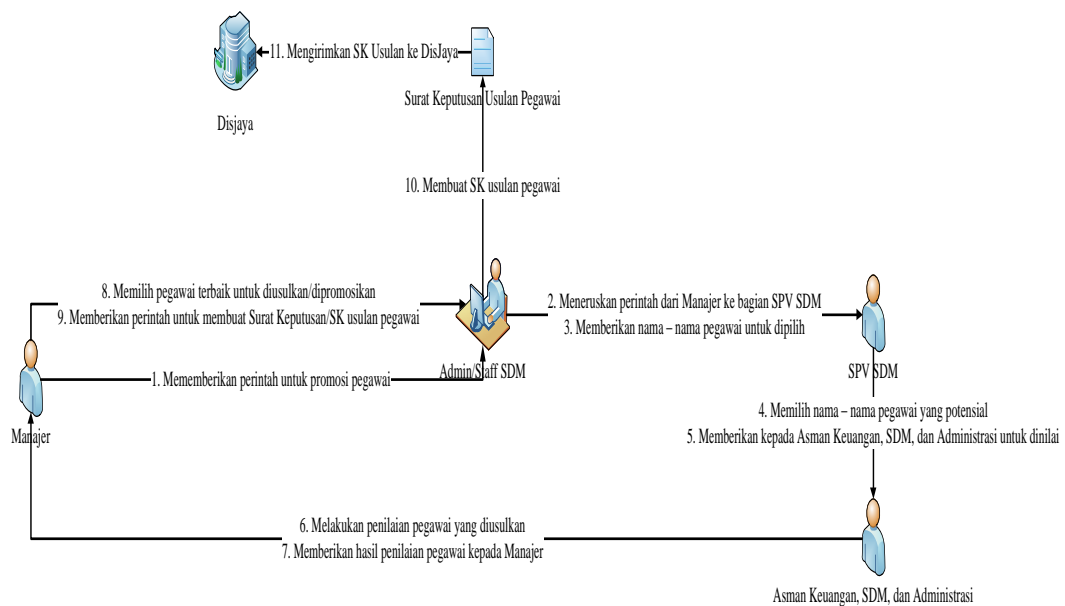
Wewenang Jabatan :

- a) Membuat daftar pembayaran penghasilan pegawai dan atau pensiunan serta perhitungan pesangon pegawai.

- b) Memproses perawatan kesehatan pegawai dan pensiunan.
- c) Membuat perhitungan biaya dan pelaksanaan cuti dan winduan serta biaya pesangon.

#### 4.1.2 Analisis Sistem Berjalan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang penulis lakukan, maka diperoleh gambaran sistem yang sedang berjalan saat ini yang dijelaskan dalam bentuk *rich picture* sebagai berikut :



**Gambar 4.3** *Rich Picture* Sistem Berjalan

Keterangan gambar :

1. Manajer area pondok gede memberikan perintah untuk melakukan penilaian kinerja pegawai sebagai promosi kenaikan jabatan kepada staff SDM.
2. Bagian staff SDM meneruskan perintah dari Manajer ke SPV SDM.
3. Bagian staff SDM memberikan nama – nama pegawai kepada SPV SDM
4. SPV SDM memilih nama – nama pegawai yang potensial.
5. Setelah itu SPV SDM menyerahkan atau memberikan nama – nama pegawai yang potensial untuk dilakukan penilaian oleh Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi.
6. Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi melakukan penilaian pegawai yang diusulkan oleh SPV SDM.
7. Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi memberikan hasil penilaian pegawai kepada Manajer.
8. Manajer memilih pegawai yang terbaik untuk diusulkan/dipromosikan.
9. Memberikan perintah untuk membuat Surat Keputusan usulan pegawai ke bagian Staff SDM.
10. Staff SDM membuat Surat Keputusan usulan pegawai.
11. Kemudian mengirimkan Surat Keputusan usulan ke Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang atau Disjaya.



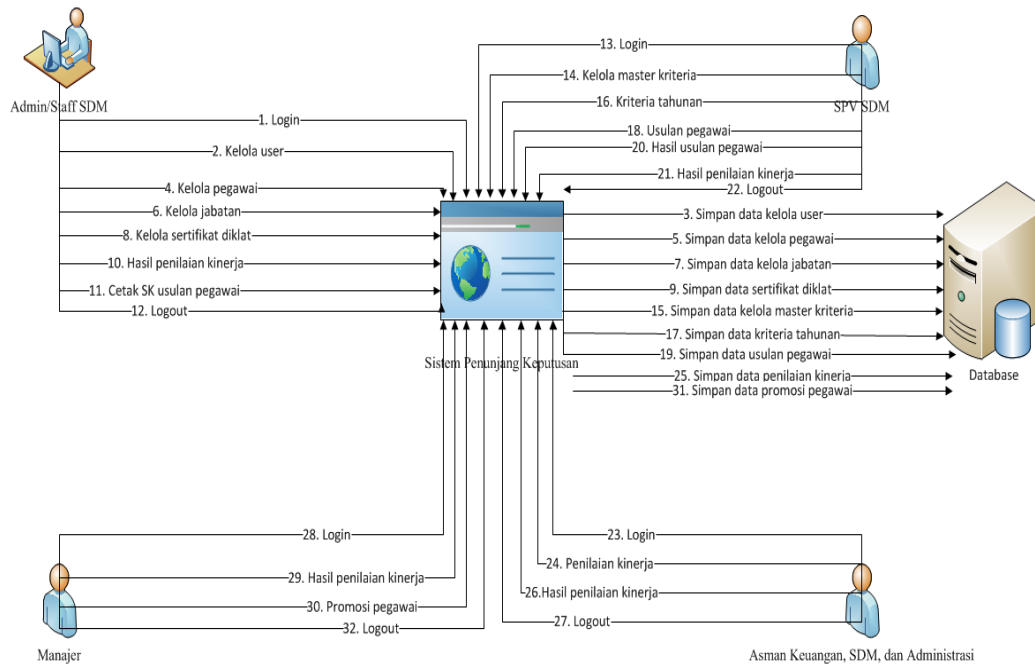
#### **4.1.2.1 Identifikasi Masalah Sistem Berjalan**

Hasil identifikasi masalah sistem berjalan sebagai berikut :

1. Penyajian data untuk kebutuhan promosi pegawai masih dilakukan secara manual, yakni dengan cara manajer meminta file untuk keperluan promosi pegawai seperti profile pegawai, hasil penilaian, dan sertifikat diklat pegawai kepada bagian SDM.
2. Dalam penilaian sampai keluar hasil penilaian membutuhkan waktu yang lama 1 – 2 hari karena kompleksitas faktor atau kriteria yang dinilai.

#### **4.1.3 Analisis Sistem Usulan**

Solusi yang ditawarkan penulis dalam menyelesaikan permasalahan tersebut dapat digambarkan dalam bentuk *rich picture* pada gambar 4.4 sebagai berikut :



**Gambar 4.4** Rich Picture Sistem Usulan

Keterangan gambar :

1. Admin/ staff SDM melakukan login
2. Kelola user : admin/staff SDM melakukan tambah, aktifasi, reset password, dan hapus user.
3. Simpan data kelola user ke dalam database.
4. Kelola pegawai : admin/staff SDM melakukan tambah, edit, dan hapus pegawai.
5. Simpan data kelola pegawai ke dalam database.
6. Kelola jabatan : admin/staff SDM mengelola jabatan apakah sudah ada yang mengisi atau belum.
7. Simpan data kelola jabatan ke dalam database.
8. Kelola sertifikat diklat : admin/staff SDM melakukan tambah, edit, dan hapus sertifikat diklat pegawai.

9. Simpan data kelola sertifikat diklat kedalam database
10. Admin/staff SDM dapat melihat hasil penilaian kinerja pegawai.
11. Admin mencetak surat keputusan/SK usulan pegawai
12. Admin/staff SDM melakukan logout.
13. SPV SDM melakukan login.
14. Kelola master kriteria : SPV SDM melakukan tambah dan lihat kriteria.
15. Simpan data kelola master kriteria ke dalam database.
16. Kelola kriteria tahunan : SPV SDM melakukan pilih kriteria, tahun penilaian, dan input bobot kriteria.
17. Simpan data kelola kriteria tahunan ke dalam database.
18. Usulan pegawai : SPV SDM mengusulkan pegawai yang potensial untuk dipromosikan.
19. Simpan data usulan pegawai ke dalam database.
20. Hasil usulan pegawai : SPV SDM melihat hasil dari usulan pegawai yang diusulkan.
21. SPV SDM dapat melihat hasil penilaian kinerja.
22. SPV SDM melakukan logout.
23. Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi melakukan login.
24. Penilaian kinerja pegawai : Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi melakukan penilaian kinerja pegawai yang diusulkan oleh SPV SDM.
25. Simpan data penilaian kinerja pegawai.

26. Hasil penilaian kinerja pegawai : Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi dan Manajer dapat melihat hasil penilaian kinerja pegawai yang potensial untuk dipromosikan.
27. Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi melakukan logout.
28. Manajer melakukan login.
29. Manajer dapat melihat hasil penilaian kinerja
30. Manajer memilih pegawai yang pantas untuk dipromosikan.
31. Simpan data promosi pegawai ke dalam database.
32. Manajer melakukan logout.

#### 4.1.4 Analisis Perbandingan Sistem

Analisis perbandingan sistem berjalan dengan sistem usulan yang penulis buat dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 4.1** Perbandingan Sistem Berjalan dan Sistem Usulan

Keterangan	Kekurangan	Kelebihan
Sistem Berjalan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penyajian data untuk kebutuhan promosi masih dilakukan secara manual.</li> <li>- Hasil penilaian membutuhkan waktu 1 – 2 hari karena kompleksitas faktor atau kriteria yang dinilai.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menghemat biaya pengeluaran perusahaan dalam membuat sistem pengambilan keputusan.</li> </ul>
Sistem Usulan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perlu adanya pelatihan dalam menggunakan sistem ini.</li> <li>- Harus selalu terkoneksi dengan internet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mempermudah dan mempercepat proses penilaian kinerja pegawai dengan menggunakan metode <i>multi factor evaluation process</i> (MFEP) dan metode perbandingan eksponensial (MPE).</li> <li>- Membantu manajer untuk pengambilan keputusan dalam mempromosikan pegawai.</li> <li>- Sudah terintegrasi antara Manajer, Asman, dan SDM</li> </ul>

## 4.2 Workshop Desain

### 4.2.1 Multi Factor Evaluation Process (MFEP) dan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE).

Dalam mempromosikan pegawainya PT. PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang Area Pelayanan Pondok Gede memiliki kriteria sebagai berikut :

#### 1. Pendidikan

Mempunyai presentase sebesar 10 % sehingga bobot MFEP menjadi  $10/100 = 0.1$  dan bobot MPE  $0.1 \times 10 = 1$ , pemberian *score* (nilai) mempunyai skala 0 – 1. Semakin tinggi pendidikan semakin besar *score* (nilai) yang diberikan. Tabel 4.2 menjelaskan pendidikan sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Pendidikan**

Keterangan	Score (nilai)
SMA/SMK	0.2
D3	0.4
S1	0.6
S2	0.8
S3	1

#### 2. Disiplin

Mempunyai presentase sebesar 10% sehingga bobot MFEP menjadi  $10/100 = 0.1$  dan bobot MPE  $0.1 \times 10 = 1$ , Pemberian *score* (nilai) mempunyai skala 0 – 1. Semakin disiplin semakin besar *score* (nilai) yang diberikan. Tabel 4.3 menjelaskan disiplin sebagai berikut :

**Tabel 4.3** Disiplin

<b>Keterangan</b>	<b>Score (nilai)</b>
Ijin > 10 hari, atau cuti > 10 hari, atau terlambat 10 hari	0.2
10 hari $\geq$ Ijin > 7 hari, atau 10 hari $\geq$ cuti > 7 hari, atau 10 hari $\geq$ terlambat 7 hari	0.4
7 hari $\geq$ Ijin > 5 hari, atau 7 hari $\geq$ cuti > 5 hari, atau 7 hari $\geq$ terlambat > 5 hari	0.6
5 hari $\geq$ Ijin > 3 hari, atau 5 hari $\geq$ cuti > 3 hari, atau 5 hari $\geq$ terlambat > 3 hari	0.8
3 hari $\geq$ Ijin $\geq$ 1 hari, atau 3 hari $\geq$ cuti $\geq$ 1 hari, atau 3 hari $\geq$ terlambat $\geq$ 1 hari	1

### 3. Lama Bekerja

Mempunyai presentase sebesar 20% sehingga bobot MFEP menjadi  $20/100 = 0.2$  dan bobot MPE  $0.2 \times 10 = 2$ , pemberian *score* (nilai) mempunyai skala 0 – 1. Semakin lama pegawai bekerja semakin besar *score* (nilai) yang diberikan. Tabel 4.4 menjelaskan lama bekerja sebagai berikut:

**Tabel 4.4** Lama Bekerja

<b>Keterangan</b>	<b>Score (nilai)</b>
$X \leq 1$ tahun	0.2
1 tahun < $X \leq 3$ tahun	0.4
3 tahun < $X \leq 10$ tahun	0.6
10 tahun < $X \leq 15$ tahun	0.8
$X > 15$ tahun	1

### 4. Prestasi

Mempunyai presentase sebesar 30% sehingga bobot MFEP menjadi  $30/100 = 0.3$  dan bobot MPE  $0.3 \times 10 = 3$ , pemberian *score* (nilai) mempunyai skala 0 – 1. Semakin tinggi hasil penilaian sasaran

individu semakin besar *score* (nilai) yang diberikan. Tabel 4.5 menjelaskan prestasi sebagai berikut:

**Tabel 4.5** Prestasi

<b>Keterangan</b>	<b>Score (nilai)</b>
Sangat perlu perhatian	0.2
Perlu penyesuaian	0.4
Potensial	0.6
Optimal	0.8
Luar biasa	1

#### 5. Sertifikat Diklat

Mempunyai presentase sebesar 10% sehingga bobot MFEP menjadi  $10/100 = 0.1$  dan bobot MPE  $0.1 \times 10 = 1$ , pemberian *score* (nilai) mempunyai skala 0 – 1. Semakin banyak pegawai memiliki sertifikat diklat semakin besar *score* (nilai) yang diberikan. Tabel 4.6 menjelaskan sertifikat diklat sebagai berikut:

**Tabel 4.6** Sertifikat Diklat

<b>Keterangan</b>	<b>Score (nilai)</b>
Memiliki 1 sertifikat diklat	0.2
Memiliki $1 \leq 4$ sertifikat diklat	0.4
Memiliki $4 < x \leq 6$ sertifikat diklat	0.6
Memiliki $6 < x \leq 8$ sertifikat diklat	0.8
Memiliki $> 8$ sertifikat diklat	1

#### 6. Mampu Mengerjakan Diluar *Jobdesk*

Mempunyai presentase sebesar 20% sehingga bobot MFEP menjadi  $10/100 = 0.2$  dan bobot MPE  $0.2 \times 10 = 2$ , pemberian *score* (nilai) mempunyai skala 0 – 1. Jika pegawai tidak mampu mengerjakan pekerjaan diluar *jobdesk* maka *score* (nilai) 0, jika pegawai mampu mengerjakan pekerjaan diluar *jobdesk* maka *score* (nilai) 1. Tabel 4.7 menjelaskan pegawai mampu mengerjakan diluar *jobdesk* atau tidak:

**Tabel 4.7** Mampu Mengerjakan Diluar *Jobdesk*

Keterangan	Score (nilai)
Tidak	0
Iya	1

Kriteria – kriteria tersebut didapatkan dari hasil wawancara dengan Ibu Herlina Wulan Sari selaku SPV SDM, untuk lebih jelasnya bisa melihat tabel dibawah ini sebagai berikut:

**Tabel 4.8** Keterangan Kriteria dan Bobot

No	Kriteria	Keterangan	Score (nilai)	Persentase	Bobot	
					MFEP	MPE
1	Pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMA/SMK</li> <li>• D3</li> <li>• S1</li> <li>• S2</li> <li>• S3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.2</li> <li>• 0.4</li> <li>• 0.6</li> <li>• 0.8</li> <li>• 1</li> </ul>	10%	0.1	1
2	Disiplin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ijin &gt; 10 hari, atau cuti &gt; 10 hari, atau terlambat 10 hari</li> <li>• 10 hari ≥ Ijin &gt; 7 hari, atau 10 hari ≥ cuti &gt; 7 hari, atau 10 hari ≥ terlambat 7 hari</li> <li>• 7 hari ≥ Ijin &gt; 5 hari, atau 7 hari ≥ cuti &gt; 5 hari, atau 7 hari ≥ terlambat &gt; 5 hari</li> <li>• 5 hari ≥ Ijin &gt; 3 hari, atau 5 hari ≥ cuti &gt; 3 hari, atau 5 hari ≥ terlambat &gt; 3 hari</li> <li>• 3 hari ≥ Ijin ≥ 1 hari, atau 3 hari ≥ cuti ≥ 1 hari, atau 3 hari ≥ terlambat ≥ 1 hari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.2</li> <li>• 0.4</li> <li>• 0.6</li> <li>• 0.8</li> <li>• 1</li> </ul>	10%	0.1	1
3	Lama Bekerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>X \leq 1</math> tahun</li> <li>• <math>1 \text{ tahun} &lt; X \leq 3</math> tahun</li> <li>• <math>3 \text{ tahun} &lt; X \leq 10</math> tahun</li> <li>• <math>10 \text{ tahun} &lt; X \leq 15</math> tahun</li> <li>• <math>X &gt; 15</math> tahun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.2</li> <li>• 0.4</li> <li>• 0.6</li> <li>• 0.8</li> <li>• 1</li> </ul>	20%	0.2	2
4	Prestasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sangat perlu perhatian</li> <li>• Perlu penyesuaian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.2</li> <li>• 0.4</li> </ul>	30%	0.3	3



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potensial</li> <li>• Optimal</li> <li>• Luar biasa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.6</li> <li>• 0.8</li> <li>• 1</li> </ul>			
5	Sertifikat Diklat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki 1 sertifikat diklat</li> <li>• Memiliki <math>1 \leq 4</math> sertifikat diklat</li> <li>• Memiliki <math>4 &lt; x \leq 6</math> sertifikat diklat</li> <li>• Memiliki <math>6 &lt; x \leq 8</math> sertifikat diklat</li> <li>• Memiliki <math>&gt; 8</math> sertifikat diklat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.2</li> <li>• 0.4</li> <li>• 0.6</li> <li>• 0.8</li> <li>• 1</li> </ul>	10%	0.1	1
6	Mampu mengerjakan diluar jobdesk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak</li> <li>• Iya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0</li> <li>• 1</li> </ul>	20%	0.2	2
<b>Total</b>				<b>100%</b>	<b>1</b>	

Tabel dibawah ini menjelaskan bagaimana setiap pegawai dinilai sesuai kriteria yang telah ditentukan, penilaian berdasarkan tabel 4.8. Contoh pegawai ahmad mempunyai pendidikan S3 diberi nilai faktor MFEP = 1 dan MPE = 10, disiplin tidak pernah ijin, cuti ataupun terlambat diberi nilai faktor MFEP = 1 dan MPE = 10, lama bekerja 11 tahun diberi nilai faktor MFEP = 0.8 dan MPE = 8, prestasi memiliki hasil optimal dari penilaian sasaran individu diberi nilai faktor MFEP = 0.8 dan MPE = 8, sertifikat diklat mempunyai sertifikat diklat 7 diberi nilai faktor MFEP = 0.8 dan MPE = 8, ahmad mampu mengerjakan diluar jobdesknya dengan melihat seringnya terlibat didalam team untuk pekerjaan diluar kantor maka diberi nilai faktor MFEP = 1 dan MPE = 10.

**Tabel 4.9** Nilai Faktor

Kriteria/Faktor	Ahmad		Jun		Edi	
	MFEP	MPE	MFEP	MPE	MFEP	MPE
Pendidikan	1	10	0.8	8	1	10
Disiplin	1	10	1	10	0.6	6
Lama Bekerja	0.8	8	0.8	8	0.6	6
Prestasi	0.8	8	0.8	8	0.8	8
Sertifikat Diklat	0.8	8	0.8	8	0.8	8

Mampu mengerjakan diluar jobdesk	1	10	1	10	0	0
----------------------------------	---	----	---	----	---	---

#### 4.2.1.1 Perhitungan MFEP

Dengan perhitungan menggunakan metode mfep mempunyai rumus  $\sum WE = \sum (FW \times E)$ .

Keterangan :

- WE = Weighted Evaluation (Bobot Evaluasi)
- FW = *Factor Weight* (Bobot)
- E = Evaluation (Evaluasi Faktor)

**Tabel 4.10** Nilai Bobot Evaluasi Ahmad

Faktor	Bobot		Nilai Faktor		Bobot Evaluasi
Pendidikan	0.10	X	1	=	0.10
Disiplin	0.10	X	1		0.10
Lama Bekerja	0.20	X	0.8		0.16
Prestasi	0.30	X	0.8	=	0.24
Sertifikat Diklat	0.10	X	0.8	=	0.08
Mampu mengerjakan diluar jobdesk	0.20	X	1	=	0.20
<b>Total</b>	<b>1</b>				0.88

**Tabel 4.11** Nilai Bobot Evaluasi Jun

Faktor	Bobot		Nilai Faktor		Bobot Evaluasi
Pendidikan	0.10	X	0.8	=	0.08
Disiplin	0.10	X	1		0.10
Lama Bekerja	0.20	X	0.8		0.16
Prestasi	0.30	X	0.8	=	0.24
Sertifikat Diklat	0.10	X	0.8	=	0.08
Mampu mengerjakan diluar jobdesk	0.20	X	1	=	0.20
<b>Total</b>	<b>1</b>				0.86

**Tabel 4.12** Nilai Bobot Evaluasi Edi

Faktor	Bobot		Nilai Faktor		Bobot Evaluasi
Pendidikan	0.10	X	1	=	0.10
Disiplin	0.10	X	0.6		0.06
Lama Bekerja	0.20	X	0.6		0.12
Prestasi	0.30	X	0.8	=	0.24
Sertifikat Diklat	0.10	X	0.8	=	0.08
Mampu mengerjakan diluar jobdesk	0.20	X	0.00	=	0.00
<b>Total</b>	<b>1</b>				0.60

Dari 3 tabel nilai bobot evaluasi diatas dengan menggunakan metode mfep, pegawai yang memiliki nilai tertinggi adalah ahmad dengan nilai 0.88.

#### 4.2.1.2 Perhitungan MPE

Dengan perhitungan menggunakan mpe mempunyai rumus perhitungan

$$\text{Total nilai (TN}_i\text{)} = \sum_{j=1}^m (RK_{ij})^{TKK_j} \dots n$$

Keterangan :

- $TN_i$  = Total nilai alternatif ke - i
- $RK_{ij}$  = Derajat kepentingan relative kriteria ke – j pada pilihan keputusan i
- $TKK_j$  = Derajat kepentingan kriteria keputusan ke – j,  $TKK_j > 0$ , Bilangan Bulan
- n = Jumlah alternatif keputusan

**Tabel 4.13 Perhitungan MPE**

Pegawai	Perhitungan MPE	Hasil MPE
Ahmad	$(10^1) + (10^1) + (8^2) + (8^3) + (8^1) + (10^2)$	704 (1)
Jun	$(8^1) + (10^1) + (8^2) + (8^3) + (8^1) + (10^2)$	702 (2)
Edi	$(10^1) + (6^1) + (6^2) + (8^3) + (8^1) + (0^2)$	572 (3)

Dengan perhitungan menggunakan mpe pegawai yang memiliki nilai tertinggi adalah ahmad dengan nilai 704.

## 4.2.2 Perancangan Proses

### 4.2.2.1 Usecase Diagram

#### 4.2.2.1.1 Identifikasi Aktor

Identifikasi aktor dilakukan untuk mendeskripsikan antar aktor didalam sistem yang akan dikembangkan. Adapun aktor yang terlibat serta deskripsinya yang dijabarkan sebagai berikut :

**Tabel 4.14 Identifikasi Aktor**

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin (Staff SPV Sumber Daya Manusia)	- Mengelola pegawai, mengelola sertifikat diklat, dan mengelola jabatan
2	SPV Sumber Daya Manusia	- Memformulasikan kriteria penilaian kinerja pegawai - Mengusulkan pegawai potensial untuk dinilai
3	Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi	- Menilai kinerja pegawai potensial
4	Manajer	- Memilih pegawai untuk dipromosikan

#### 4.2.2.1.2 Identifikasi *Usecase*

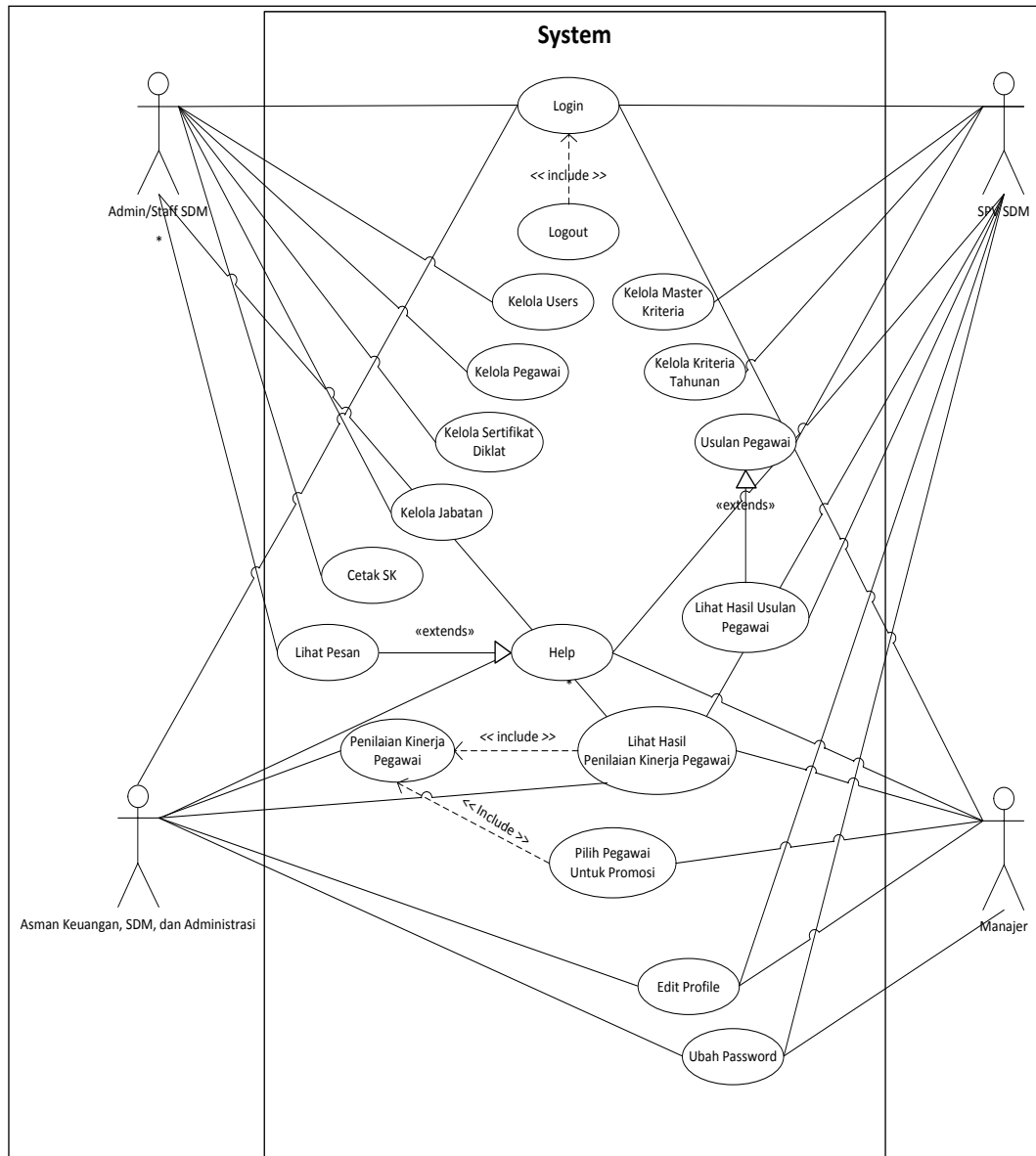
Tahap selanjutnya adalah identifikasi *usecase*, tabel dibawah ini menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem.

**Tabel 4.15** Identifikasi *Usecase*

No	Nama <i>Usecase</i>	Deskripsi	Aktor
1	Login	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan <i>login</i> dengan menginput <i>username</i> dan <i>password</i> untuk dapat mengakses sistem usulan	Semua Aktor
2	Logout	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan <i>logout</i> yang bertujuan untuk keluar dari sistem	Semua Aktor
3	Kelola User	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan kelola data user yang bisa mengakses sistem, kegiatan tersebut terdiri dari tambah user, reset password, dan hapus user	Admin
4	Kelola Pegawai	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan kelola data pegawai mulai dari tambah, edit, dan hapus pegawai	Admin
5	Kelola Sertifikat Diklat	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan kelola sertifikat diklat pegawai mulai dari tambah, edit, dan hapus sertifikat diklat pegawai	Admin
6	Kelola Jabatan	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kelola jabatan mulai dari <i>read</i> dan edit status jabatan.	Admin
7	Cetak SK	<i>Usecase</i> ini menggambarkan mencetak surat keputusan usulan pegawai yang dipromosikan	Admin
8	Lihat Pesan	<i>Usecase</i> ini menggambarkan admin melihat pesan yang berisi permasalahan dari <i>user</i> terkait <i>username</i> yang tidak bisa login karena status user tidak aktif atau <i>password</i> salah	Admin
9	Kelola Master Kriteria	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan mengelola master kriteria, seperti tambah kriteria	SPV SDM
10	Kelola Kriteria Tahunan	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan mengelola kriteria tahunan, merumuskan kriteria – kriteria yang dibutuhkan setiap tahun dan memberikan bobot nilai kriteria.	SPV SDM

11	Usulan Pegawai	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan usulan pegawai yang masuk dalam kriteria suatu jabatan tertentu.	SPV SDM
12	Lihat Hasil Usulan Pegawai	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan melihat hasil usulan pegawai.	SPV SDM
13	Penilaian Kinerja Pegawai	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan penilaian kinerja pegawai dengan memberikan nilai ke masing – masing kriteria	Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi
14	Lihat Hasil Penilaian Kinerja Pegawai	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan melihat hasil penilaian kinerja pegawai	Semua aktor
15	Pilih Pegawai Untuk Promosi	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan memilih pegawai yang berhak dan layak untuk dipromosikan	Manajer
16	Edit Profile	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan memperbaharui profile <i>user</i>	SPV SDM, Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi, Manajer
17	Ubah Password	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan ubah atau ganti password user	SPV SDM, Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi, Manajer
18	<i>Help</i>	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan user melaporkan masalah yang dihadapi terkait masalah login kedalam sistem, seperti status user tidak aktif atau password salah	SPV SDM, Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi, Manajer

#### 4.2.2.1.3 Usecase Diagram



**Gambar 4.5** Usecase Diagram

#### 4.2.2.1.4 Narasi *Usecase*

Berikut adalah narasi dari tiap *usecase* yang ada didalam sistem usulan :

**Tabel 4.16** Narasi *Usecase Login*

<b>Usecase Name</b>	Login	
<b>Usecase Id</b>	1	
<b>Actor</b>	Semua aktor	
<b>Description</b>	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan <i>input</i> username dan password untuk mengakses sistem	
<b>Pre-condition</b>	Aktor terlebih dahulu mempunyai <i>username</i> dan <i>password</i> serta status user aktif	
<b>Trigger</b>	<i>Input username</i> dan <i>password</i>	
<b>Typical Course Of Events</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Mengakses sistem	2. Menampilkan halaman <i>login</i>
	3. <i>input username</i> dan <i>password</i>	
	4. Klik “login”	5. Validasi <i>username</i> dan <i>password</i>
		6. Menampilkan halaman home sesuai <i>level user</i>
<b>Alternate Course</b>	3a. Menampilkan pesan error jika username atau password belum diisi. 5a. Menampilkan pesan error jika username belum terdaftar, status user tidak aktif, dan password salah	
<b>Conclusion</b>	Aktor berhasil <i>login</i>	
<b>Post Condition</b>	Tampilan halaman home	

**Tabel 4.17** Narasi *Usecase Logout*

<b>Usecase Name</b>	Logout	
<b>Usecase Id</b>	2	
<b>Actor</b>	Semua aktor	
<b>Description</b>	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan keluar dari sistem	
<b>Pre-condition</b>	Aktor terlebih dahulu <i>login</i> kedalam sistem	
<b>Trigger</b>	Aktor ingin keluar dari sistem	
<b>Typical Course Of Events</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Klik “logout”	2. Menampilkan halaman <i>login</i>
<b>Conclusion</b>	Aktor berhasil <i>logout</i>	
<b>Post Condition</b>	Tampilan halaman <i>login</i>	



**Tabel 4.18** Narasi *Usecase* Kelola User

<b>Usecase Name</b>	Kelola User	
<b>Usecase Id</b>	3	
<b>Actor</b>	Admin	
<b>Description</b>	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan kelola user yang ada didalam sistem	
<b>Pre-condition</b>	Admin terlebih dahulu login kedalam sistem	
<b>Trigger</b>	Admin mengakses menu “Kelola User”	
<b>Typical Course Of Events</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Memilih menu kelola user	2. Menampilkan halaman kelola user
	3. Klik “Tambah User”	4. Menampilkan form tambah user
	5. <i>Input data user</i>	
	6. Klik “Simpan”	7. Menyimpan data user
		8. Menampilkan halaman kelola user
<b>Alternate Course</b>	3a. Klik “Reset Password” untuk mereset password user 3b. Klik “Hapus” untuk menghapus data user 3c. Klik “Aktifasi User” untuk aktifasi user 4a. Menampilkan pesan “Password berhasil diperbaharui” 4b. Sistem menampilkan konfirmasi hapus data user 4c. Menampilkan pesan “User berhasil diaktifasi” 7b. Untuk data user yang berhasil dihapus sistem menampilkan pesan data berhasil dihapus, untuk data tidak jadi dihapus kembali ke langkah 2	
<b>Conclusion</b>	User baru berhasil ditambah	
<b>Post Condition</b>	Tampilan halaman kelola user	

**Tabel 4.19** Narasi *Usecase* Kelola Pegawai

<b>Usecase Name</b>	Kelola Pegawai	
<b>Usecase Id</b>	4	
<b>Actor</b>	Admin	
<b>Description</b>	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan kelola pegawai yang ada didalam sistem	
<b>Pre-condition</b>	Admin terlebih dahulu login kedalam sistem	
<b>Trigger</b>	Admin mengakses menu “Kelola Pegawai”	
<b>Typical Course Of Events</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Memilih menu kelola pegawai	2. Menampilkan halaman kelola pegawai
	3. Klik “Tambah Pegawai”	4. Menampilkan form tambah pegawai
	5. <i>Input</i> data Pegawai	
	6. Klik “Simpan”	7. Menyimpan data pegawai
		8. Menampilkan halaman kelola pegawai
<b>Alternate Course</b>	3a. Klik “Edit Pegawai” untuk mengedit pegawai 4a. Menampilkan form edit pegawai 5a. Ubah data pegawai 3b. Klik “Hapus Pegawai” untuk menghapus pegawai 4b. Menampilkan konfirmasi hapus 6b. Klik “Ya” 6ba. Klik “Tidak” 7b. Menghapus data pegawai 3c. Klik “Detail Pegawai” untuk melihat detail pegawai 4c. Menampilkan detail pegawai	
<b>Conclusion</b>	Pegawai berhasil ditambah	
<b>Post Condition</b>	Tampilan halaman kelola pegawai	

**Tabel 4.20** Narasi *Usecase* Kelola Sertifikat Diklat

<b>Usecase Name</b>	Kelola Sertifikat Diklat	
<b>Usecase Id</b>	5	
<b>Actor</b>	Admin	
<b>Description</b>	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan kelola sertifikat diklat yang ada didalam sistem	
<b>Pre-condition</b>	Aktor terlebih dahulu login kedalam sistem	
<b>Trigger</b>	Admin mengakses menu “Kelola Sertifikat Diklat”	
<b>Typical Course Of Events</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Memilih menu kelola sertifikat diklat	2. Menampilkan halaman kelola sertifikat diklat
	3. Klik “Tambah Sertifikat Diklat”	4. Menampilkan form tambah sertifikat diklat
	5. <i>Input</i> data sertifikat diklat	
	6. Klik “Simpan”	7. Menyimpan data sertifikat diklat
		8. Menampilkan halaman kelola sertifikat diklat
<b>Alternate Course</b>	3a. Klik “Edit” untuk mengedit sertifikat diklat 4a. Menampilkan form edit sertifikat diklat 5a. Ubah data sertifikat diklat 3b. Klik “Hapus” untuk menghapus sertifikat diklat 4b. Menampilkan konfirmasi hapus 5b. Klik “Ya” 7b. Menghapus sertifikat diklat 3c. Klik “Detail” untuk melihat detail sertifikat diklat 4c. Menampilkan detail sertifikat diklat	
<b>Conclusion</b>	Sertifikat diklat berhasil ditambah	
<b>Post Condition</b>	Tampilan halaman kelola sertifikat diklat	

**Tabel 4.21** Narasi *Usecase* Kelola Jabatan

<b>Usecase Name</b>	Kelola Jabatan	
<b>Usecase Id</b>	6	
<b>Actor</b>	Admin	
<b>Description</b>	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan kelola jabatan yang ada didalam sistem	
<b>Pre-condition</b>	Aktor terlebih dahulu login kedalam sistem	
<b>Trigger</b>	Admin mengakses menu “Kelola Jabatan”	
<b>Typical Course Of Events</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Memilih menu kelola jabatan	2. Menampilkan halaman kelola jabatan
	3. Klik “Ada”	4. Menyimpan data status jabatan
		5. Menampilkan halaman kelola jabatan
<b>Alternate Course</b>	3a. Klik “Kosong” 3c. Klik “Detail” 4c. Menampilkan Detail Jabatan Pegawai	
<b>Conclusion</b>	Status jabatan berhasil diperbaharui	
<b>Post Condition</b>	Tampilan halaman kelola jabatan	

**Tabel 4.22** Narasi *Usecase* Cetak SK

<b>Usecase Name</b>	Cetak SK	
<b>Usecase Id</b>	7	
<b>Actor</b>	Admin	
<b>Description</b>	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan mencetak surat keputusan usulan pegawai	
<b>Pre-condition</b>	Aktor terlebih dahulu login kedalam sistem	
<b>Trigger</b>	Admin mengakses menu “Cetak SK”	
<b>Typical Course Of Events</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Memilih menu cetak SK	2. Menampilkan halaman cetak SK
	3. Pilih tahun	4. Menampilkan pegawai yang diusulkan berdasarkan tahun
	5. Pilih cetak	6. Menampilkan surat keputusan yang akan dicetak
<b>Alternate Course</b>	5b. Pilih download 6b. mendownload surat keputusan usulan pegawai	
<b>Conclusion</b>	Cetak SK berhasil dicetak	
<b>Post Condition</b>	Tampilan halaman cetak sk	

**Tabel 4.23** Narasi *Usecase* Lihat Pesan

<b>Usecase Name</b>	Lihat Pesan	
<b>Usecase Id</b>	8	
<b>Actor</b>	Admin	
<b>Description</b>	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan melihat pesan	
<b>Pre-condition</b>	Aktor terlebih dahulu login kedalam sistem	
<b>Trigger</b>	Admin mengakses <i>icon</i> pesan	
<b>Typical Course Of Events</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Memilih <i>icon</i> pesan	2. Menampilkan pesan
<b>Conclusion</b>	Pesan berhasil dilihat	
<b>Post Condition</b>	Tampilan pesan	

**Tabel 4.24** Narasi *Usecase* Kelola Master Kriteria

<b>Usecase Name</b>	Kelola Master Kriteria	
<b>Usecase Id</b>	9	
<b>Actor</b>	SPV SDM	
<b>Description</b>	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan kelola master kriteria	
<b>Pre-condition</b>	Aktor terlebih dahulu login kedalam sistem	
<b>Trigger</b>	SPV SDM mengakses menu “Master Kriteria”	
<b>Typical Course Of Events</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Memilih menu “Master Kriteria”	2. Menampilkan halaman master kriteria
	3. Klik “Tambah Kriteria”	4. Menampilkan form tambah kriteria
	5. <i>Input</i> data kriteria	
	6. Klik “Simpan”	7. Menyimpan data kriteria
		8. Menampilkan halaman master kriteria
<b>Alternate Course</b>	7a. Sistem menampilkan pesan error jika form input belum terisi	
<b>Conclusion</b>	Kriteria baru berhasil ditambah	
<b>Post Condition</b>	Tampilan halaman master kriteria	

**Tabel 4.25** Narasi *Usecase* Kelola Kriteria Tahunan

<b>Usecase Name</b>	Kelola Kriteria Tahunan	
<b>Usecase Id</b>	10	
<b>Actor</b>	SPV SDM	
<b>Description</b>	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan kelola kriteria tahunan	
<b>Pre-condition</b>	Aktor terlebih dahulu login kedalam sistem	
<b>Trigger</b>	SPV SDM mengakses menu “Kriteria Tahunan”	
<b>Typical Course Of Events</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Memilih menu “Kriteria Tahunan”	2. Menampilkan halaman kriteria tahunan
	3. Klik “Buat Kriteria Tahunan”	4. Menampilkan form kriteria tahunan
	5. <i>Input</i> data kriteria	
	6. Klik “Simpan”	7. Menyimpan data kriteria tahunan
		8. Menampilkan halaman kriteria tahunan
<b>Alternate Course</b>	3b. Klik “Detail Kriteria” 4b. Menampilkan detail kriteria berdasarkan tahun 4ba. Klik “Edit Bobot Kriteria” 4ba. Menampilkan form edit bobot kriteria 7a. Sistem menampilkan pesan error jika form input belum terisi	
<b>Conclusion</b>	Kriteria tahunan berhasil ditambah	
<b>Post Condition</b>	Tampilan halaman kriteria tahunan	

**Tabel 4.26** Narasi *Usecase* Usulan Pegawai

<b>Usecase Name</b>	Usulan Pegawai	
<b>Usecase Id</b>	11	
<b>Actor</b>	SPV SDM	
<b>Description</b>	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan mengusulkan pegawai potensial untuk dipromosikan	
<b>Pre-condition</b>	Aktor terlebih dahulu login kedalam sistem	
<b>Trigger</b>	SPV SDM mengakses menu “Usulan Pegawai”	
<b>Typical Course Of Events</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Memilih menu “Usulan Pegawai”	2. Menampilkan halaman usulan pegawai
	3. <i>Input</i> form usulan masalah memilih pegawai yang diusulkan	
	4. Klik “Simpan”	5. Menyimpan data usulan pegawai
		6. Menampilkan halaman hasil usulan

	pegawai
<b>Alternate Course</b>	3b. Klik “Detail Pegawai” 5b. Menampilkan detail pegawai
<b>Conclusion</b>	Usulan pegawai berhasil ditambah
<b>Post Condition</b>	Tampilan halaman hasil usulan pegawai

**Tabel 4.27** Narasi *Usecase* Lihat Hasil Usulan Pegawai

<b>Usecase Name</b>	Lihat Hasil Usulan Pegawai	
<b>Usecase Id</b>	12	
<b>Actor</b>	SPV SDM	
<b>Description</b>	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan melihat hasil dari usulan pegawai	
<b>Pre-condition</b>	Aktor terlebih dahulu login kedalam sistem	
<b>Trigger</b>	SPV SDM mengakses menu “Hasil Usulan Pegawai”	
<b>Typical Course Of Events</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Memilih menu “Hasil Usulan Pegawai”	2. Menampilkan halaman hasil usulan pegawai
<b>Conclusion</b>	Berhasil melihat hasil usulan pegawai	
<b>Post Condition</b>	Tampilan halaman kriteria tahunan	

**Tabel 4.28** Narasi *Usecase* Penilaian Kinerja

<b>Usecase Name</b>	Penilaian Kinerja	
<b>Usecase Id</b>	13	
<b>Actor</b>	Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi	
<b>Description</b>	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan penilaian kinerja	
<b>Pre-condition</b>	Aktor terlebih dahulu login kedalam sistem	
<b>Trigger</b>	Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi mengakses menu “Penilaian Kinerja”	
<b>Typical Course Of Events</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Memilih menu “Penilaian Kinerja”	2. Menampilkan halaman penilaian kinerja
	3. Pilih Tahun dan Pegawai	4. Menampilkan form penilaian kinerja
	5. <i>Input</i> bobot nilai kinerja pegawai	
	6. Klik “Simpan”	7. Menyimpan data penilaian kinerja
		8. Menampilkan halaman penilaian kinerja
<b>Alternate Course</b>	4a. Pesan “Pegawai Sudah Dinilai”	
<b>Conclusion</b>	Penilaian kinerja berhasil	
<b>Post Condition</b>	Tampilan halaman penilaian kinerja	

**Tabel 4.29** Narasi *Usecase* Lihat Hasil Penilaian Kinerja

<b>Usecase Name</b>	Lihat Hasil Penilaian Kinerja Pegawai	
<b>Usecase Id</b>	14	
<b>Actor</b>	Semua Aktor	
<b>Description</b>	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan melihat hasil penilaian kinerja	
<b>Pre-condition</b>	Aktor terlebih dahulu login kedalam sistem	
<b>Trigger</b>	Aktor mengakses menu “Hasil Penilaian Kinerja”	
<b>Typical Course Of Events</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Memilih menu “Hasil Penilaian Kinerja”	2. Menampilkan halaman hasil penilaian kinerja
	3. Pilih Tahun	4. Menampilkan hasil penilaian kinerja berdasarkan tahun yang dipilih
<b>Conclusion</b>	Berhasil melihat hasil penilaian kinerja	
<b>Post Condition</b>	Tampilan halaman hasil penilaian kinerja	

**Tabel 4.30** Narasi *Usecase* Pilih Pegawai Untuk Promosi

<b>Usecase Name</b>	Pilih pegawai untuk promosi	
<b>Usecase Id</b>	15	
<b>Actor</b>	Manajer	
<b>Description</b>	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan memilih pegawai untuk dipromosikan	
<b>Pre-condition</b>	Aktor terlebih dahulu login kedalam sistem	
<b>Trigger</b>	Manajer mengakses menu “Hasil Penilaian Kinerja”	
<b>Typical Course Of Events</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Memilih menu “Hasil Penilaian Kinerja”	2. Menampilkan halaman hasil penilaian kinerja
	3. Pilih Tahun	4. Menampilkan hasil penilaian kinerja berdasarkan tahun yang dipilih
	5. Memilih Pegawai yang akan dipromosikan	6. Menyimpan data pegawai yang dipromosikan
		7. Menampilkan halaman penilaian kinerja
<b>Alternate Course</b>	5a. Memilih button detail pegawai 6a. Menampilkan detail pegawai	
<b>Conclusion</b>	Berhasil memilih pegawai untuk dipromosikan	
<b>Post Condition</b>	Tampilan halaman hasil penilaian kinerja	



**Tabel 4.31** Narasi *Usecase* Edit Profile

<b>Usecase Name</b>	Edit Profile	
<b>Usecase Id</b>	16	
<b>Actor</b>	SPV SDM, Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi, Manajer	
<b>Description</b>	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan memperbaharui informasi detail <i>user</i>	
<b>Pre-condition</b>	Aktor terlebih dahulu <i>login</i> kedalam sistem	
<b>Trigger</b>	Aktor mengakses menu “Edit Profile”	
<b>Typical Course Of Events</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Memilih menu edit profile	2. Menampilkan form edit profile
	3. Input form edit profile	
	4. Klik “Simpan”	5. Mengupdate data <i>profile user</i>
<b>Alternate Course</b>	3a. Menampilkan pesan error jika <i>form input</i> kosong 4a. Klik “Batal” kembali kehalaman utama	
<b>Conclusion</b>	<i>User</i> berhasil memperbaharui profile	
<b>Post Condition</b>	Tampilan halaman home	

**Tabel 4.32** Narasi *Usecase* Ubah Password

<b>Usecase Name</b>	Ubah <i>Password</i>	
<b>Usecase Id</b>	17	
<b>Actor</b>	SPV SDM, Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi, Manajer	
<b>Description</b>	<i>Usecase</i> ini menggambarkan kegiatan mengubah <i>password user</i>	
<b>Pre-condition</b>	Aktor terlebih dahulu <i>login</i> kedalam sistem	
<b>Trigger</b>	Aktor mengakses menu “Ubah Password”	
<b>Typical Course Of Events</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Memilih menu ubah password	2. Menampilkan halaman ubah password
	3. <i>input password</i> lama dan <i>password</i> baru	4. Memproses data
	4. Klik “Simpan”	5. Mengupdate <i>password user</i>
<b>Alternate Course</b>	4a. Klik “Batal” kembali kehalaman utama 4b. Menampilkan pesan error jika <i>form input</i> kosong, <i>password</i> lama salah, konfirmasi <i>password</i> tidak sama dengan <i>password</i> baru	
<b>Conclusion</b>	<i>User</i> berhasil memperbaharui <i>password</i>	
<b>Post Condition</b>	Tampilan halaman home	

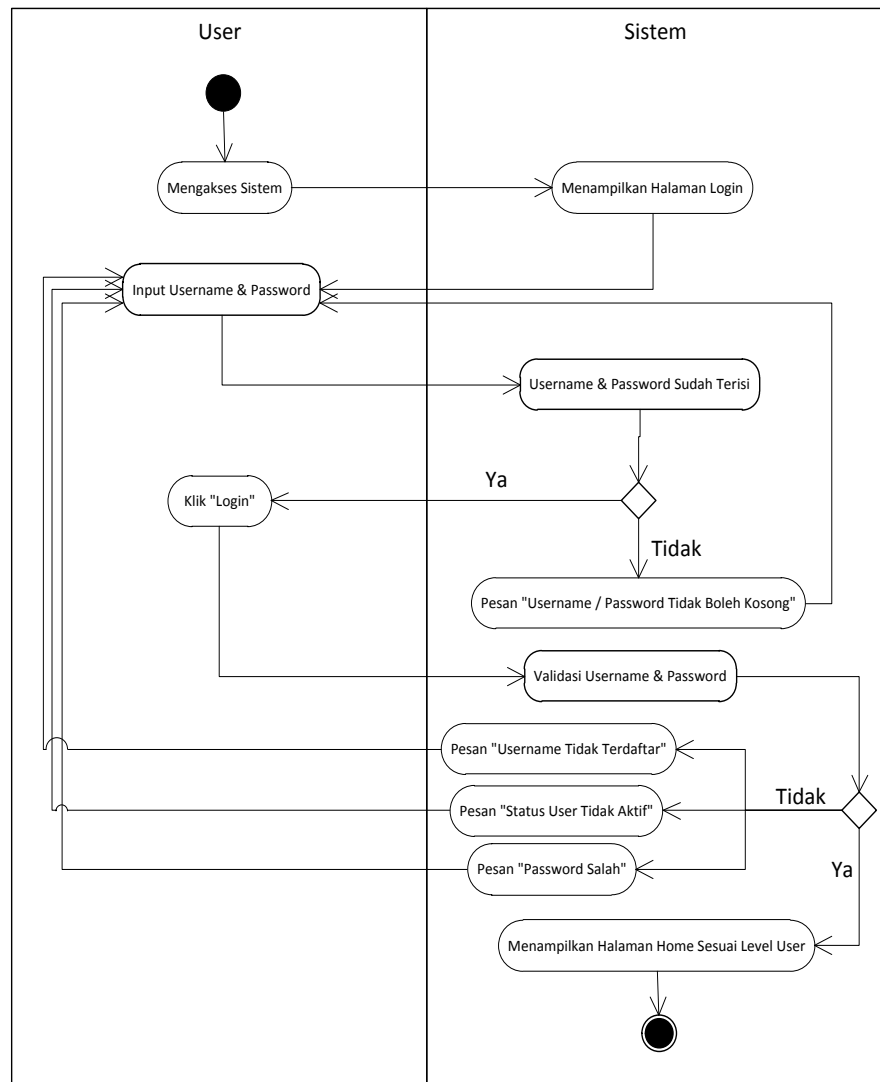
**Tabel 4.33** Narasi *Usecase Help*

<b>Usecase Name</b>	Help	
<b>Usecase Id</b>	18	
<b>Actor</b>	SPV SDM, Manajer, Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi	
<b>Description</b>	<i>Usecase ini menggambarkan kegiatan help atau lapor username yang tidak aktif atau user lupa password</i>	
<b>Pre-condition</b>	Aktor terlebih mempunyai <i>username</i> dan <i>password</i>	
<b>Trigger</b>	Admin mengakses sistem penunjang keputusan.	
<b>Typical Course Of Events</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Mengakses sistem penunjang keputusan	2. Menampilkan halaman login
	3. Klik “Help”	4. Menampilkan form help
	5. <i>Input</i> form help	
	6. Klik “Simpan”	7. Menyimpan data help
		8. Menampilkan halaman login
<b>Conclusion</b>	Help berhasil dibuat	
<b>Post Condition</b>	Tampilan halaman login	

#### 4.2.2.2 Activity Diagram

Berikut adalah beberapa *activity diagram* yang terbentuk dari *usecase diagram* yang telah digambarkan sebelumnya mengenai sistem usulan yang dikembangkan di PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya Dan Tangerang Area Pelayanan Pondok Gede.

## 1. Activity Diagram Login



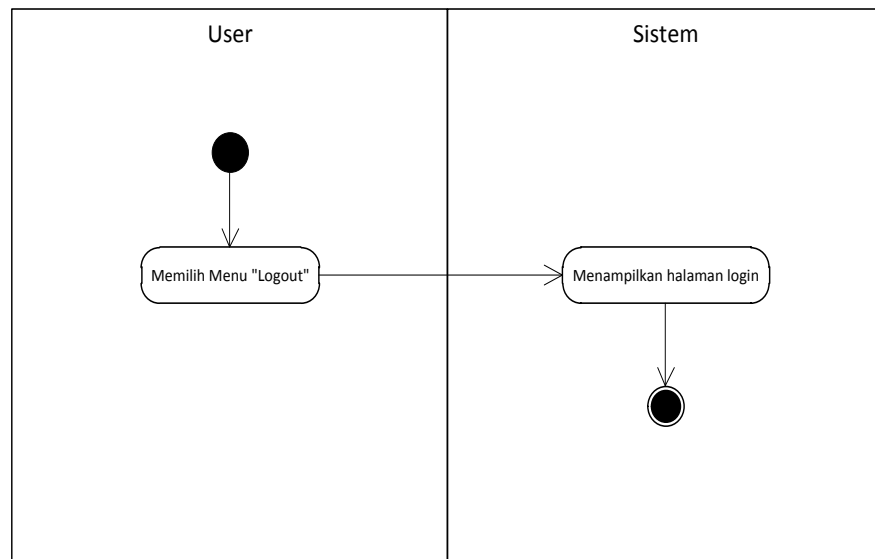
**Gambar 4.6** Activity Diagram Login

Keterangan gambar :

Aktivitas *login* ini dapat dilakukan oleh semua aktor. Ketika membuka sistem penilaian kinerja pegawai sebagai promosi jabatan maka tampilannya langsung diarahkan kehalaman *login*. Kemudian aktor *input username* (nip) dan *password* serta mengklik “Login”. Sistem akan memvalidasi *username* dan *password* yang telah diinputkan. Jika tidak valid sistem akan menampilkan pesan

error. Jika valid sistem akan mengalihkan halaman login ke tampilan home sesuai hak akses atau *level user* masing masing aktor.

## 2. Activity Diagram Logout

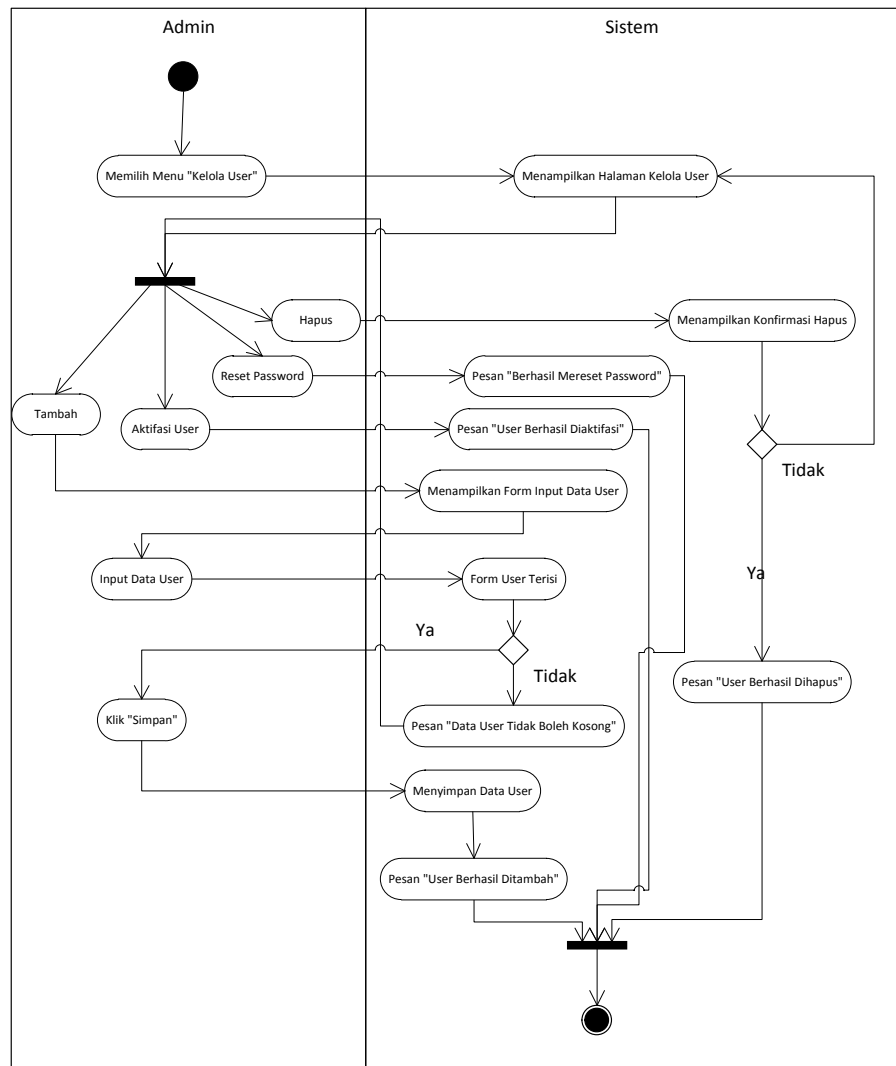


**Gambar 4.7** Activity Diagram Logout

Keterangan gambar :

Aktivitas *logout* ini dapat dilakukan oleh semua aktor. Aktivitas ini merupakan kegiatan bagaimana aktor keluar dari sistem tetapi terlebih dahulu aktor tersebut sudah masuk kedalam sistem (*login*). Untuk melakukan kegiatan ini aktor hanya perlu memilih menu “Logout” yang ada didalam sistem. Selanjutnya sistem akan memproses dan langsung mengalihkan tampilan kehalaman *login*.

### 3. Activity Diagram Kelola User

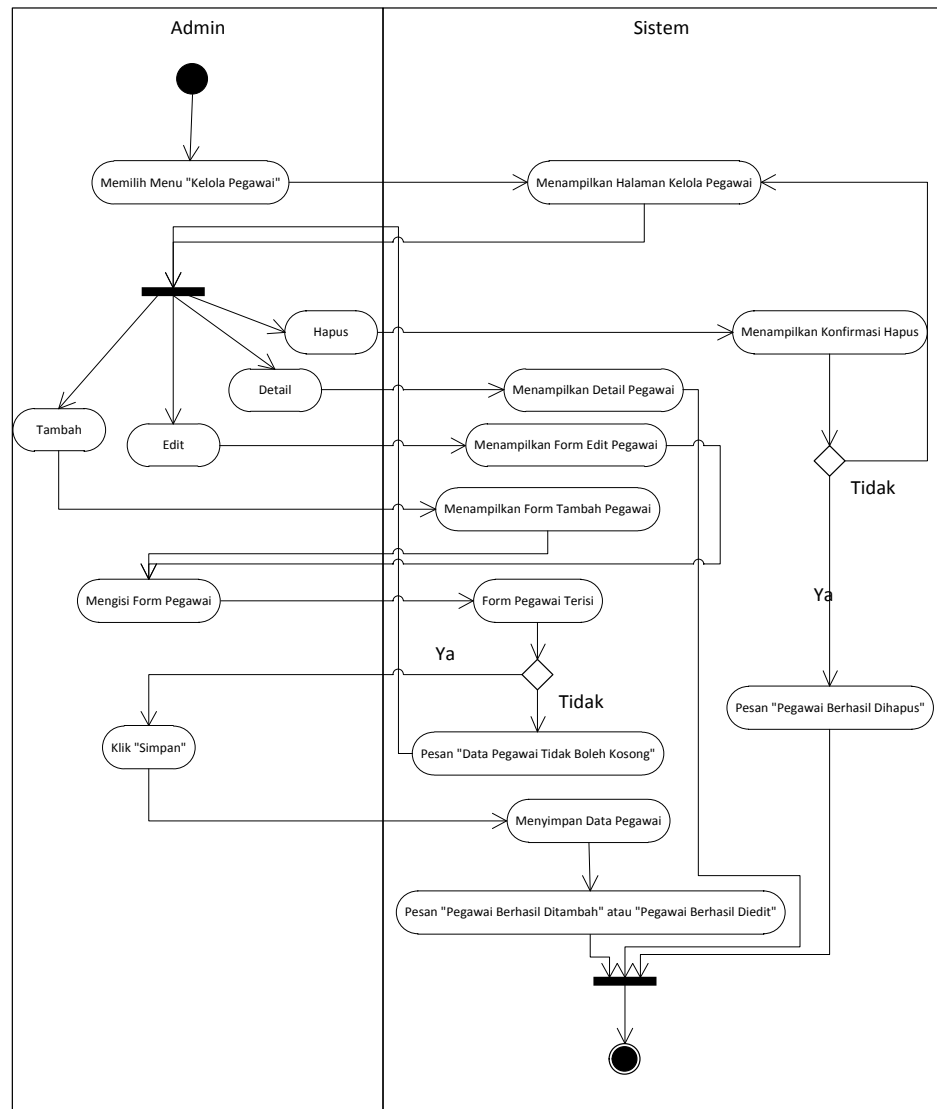


**Gambar 4.8** Activity Diagram Kelola User

Keterangan gambar :

Aktivitas kelola *user* dilakukan oleh admin. Aktivitas ini dapat dilakukan setelah *login* sebagai admin kemudian memilih menu “Kelola User”. Aktivitas ini menggambarkan bagaimana admin mengelola *user* yang dapat mengakses sistem. Mulai dari tambah, reset password, aktivasi dan hapus data *user*.

#### 4. *Activity Diagram* Kelola Pegawai

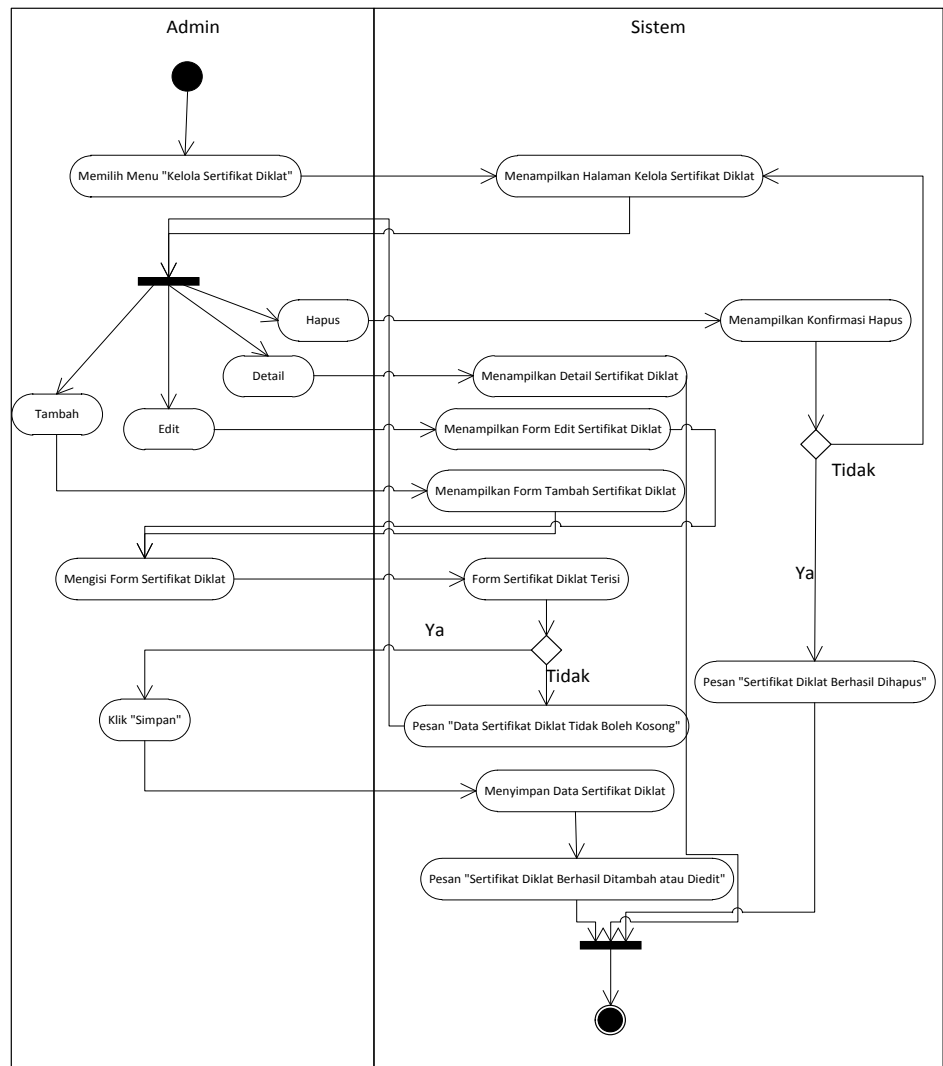


**Gambar 4.9** *Activity Diagram* Kelola Pegawai

Keterangan gambar :

Aktivitas kelola *user* dilakukan oleh admin. Aktivitas ini dapat dilakukan setelah *login* sebagai admin kemudian memilih menu “Kelola Pegawai”. Aktivitas ini menggambarkan bagaimana admin mengelola pegawai. Mulai dari tambah, edit, hapus, dan detail pegawai.

## 5. Activity Diagram Kelola Sertifikat Diklat

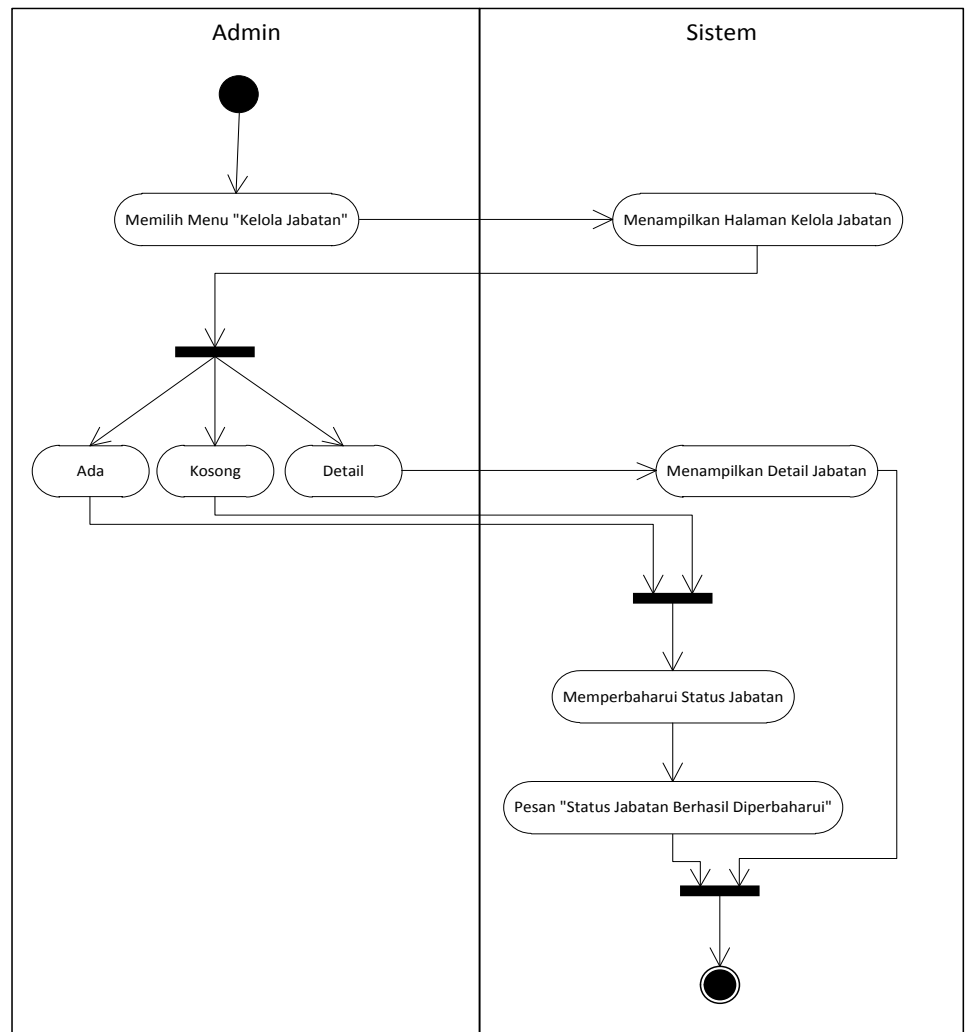


**Gambar 4.10** Activity Diagram Kelola Sertifikat Diklat

Keterangan gambar :

Aktivitas kelola sertifikat diklat pegawai dilakukan oleh admin. Aktivitas ini dapat dilakukan setelah *login* sebagai admin kemudian memilih menu “Kelola Sertifikat Diklat”. Aktivitas ini menggambarkan bagaimana admin mengelola sertifikat diklat. Mulai dari tambah, edit, hapus, dan detail sertifikat diklat pegawai.

## 6. Activity Diagram Kelola Jabatan



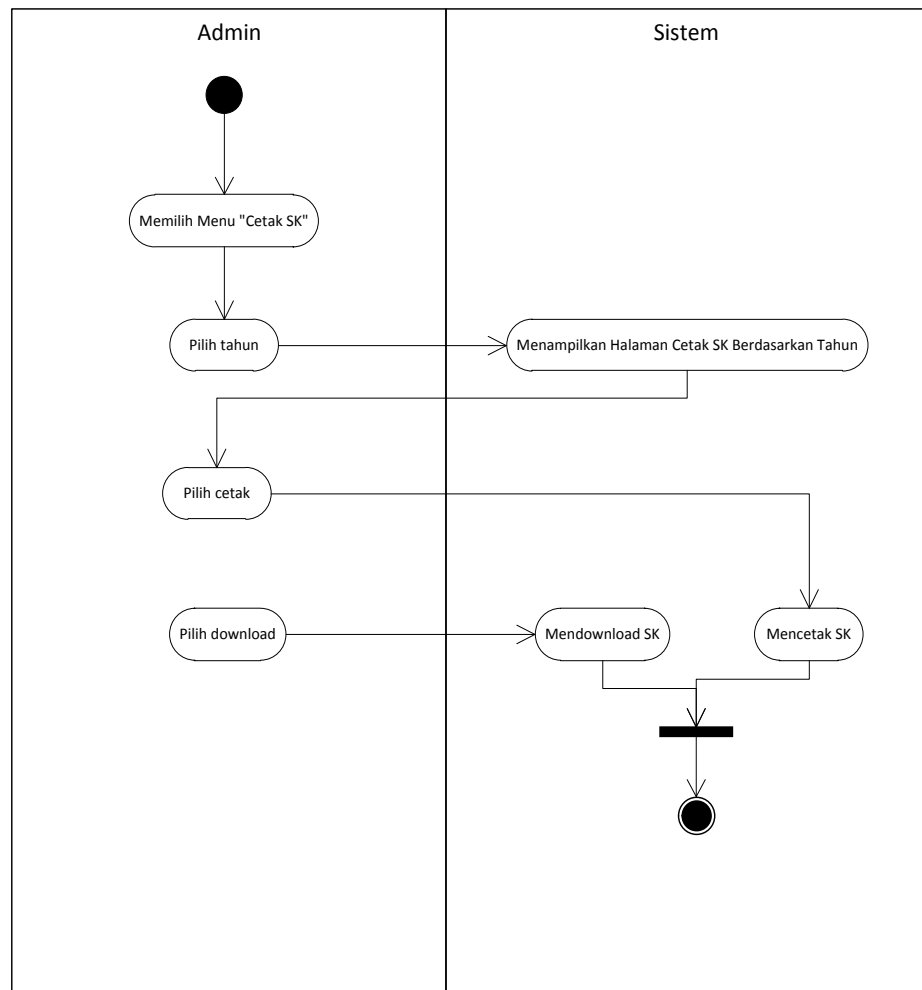
**Gambar 4.11** Activity Diagram Kelola Jabatan

Keterangan gambar :

Aktivitas kelola jabatan dilakukan oleh admin. Aktivitas ini dapat dilakukan setelah *login* sebagai admin kemudian memilih menu “Kelola Jabatan”. Aktivitas ini menggambarkan bagaimana admin mengelola jabatan. Mulai dari merubah status jabatan dan melihat detail siapa yang mengisi jabatan tersebut.



## 7. Activity Diagram Cetak SK

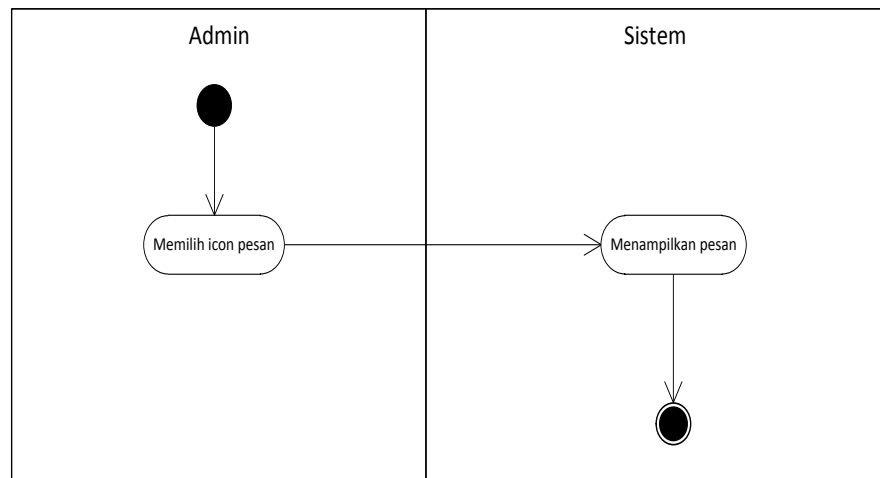


**Gambar 4.12** Activity Diagram Cetak SK

Keterangan gambar :

Aktivitas cetak sk dilakukan oleh admin. Aktivitas ini dapat dilakukan setelah *login* sebagai admin kemudian memilih menu “Cetak SK” dan memilih tahun berdasarkan SK keluar. Aktivitas ini menggambarkan bagaimana admin mencetak dan mendownload SK atau surat keputusan.

## 8. Activity Diagram Lihat Pesan

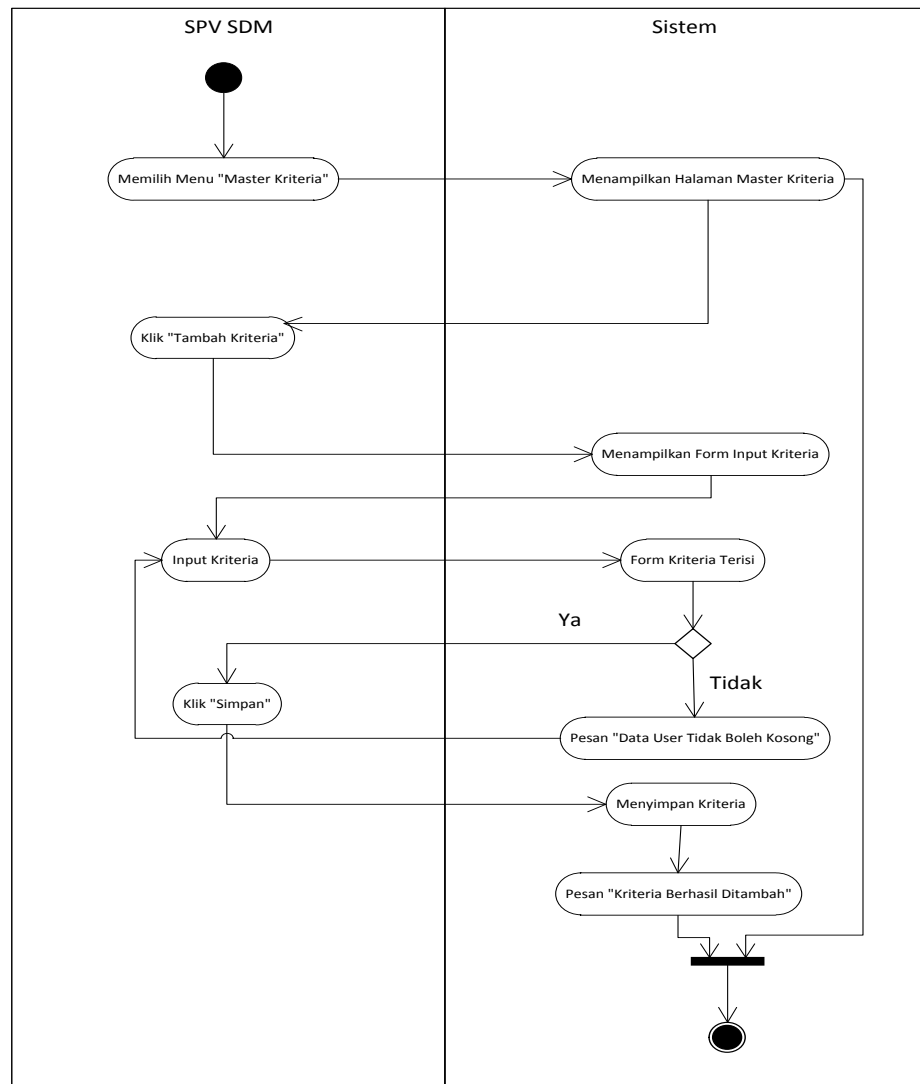


**Gambar 4.13** Activity Diagram Lihat Pesan

Keterangan gambar :

Aktivitas lihat pesan dilakukan oleh admin. Aktivitas ini dapat dilakukan setelah *login* sebagai admin kemudian memilih *icon* pesan. Aktivitas ini menggambarkan bagaimana admin melihat pesan yang dikirim oleh *user* terkait masalah login kedalam sistem, mulai dari status *user* tidak aktif sampai *user* lupa *password*.

## 9. Activity Diagram Kelola Master Kriteria

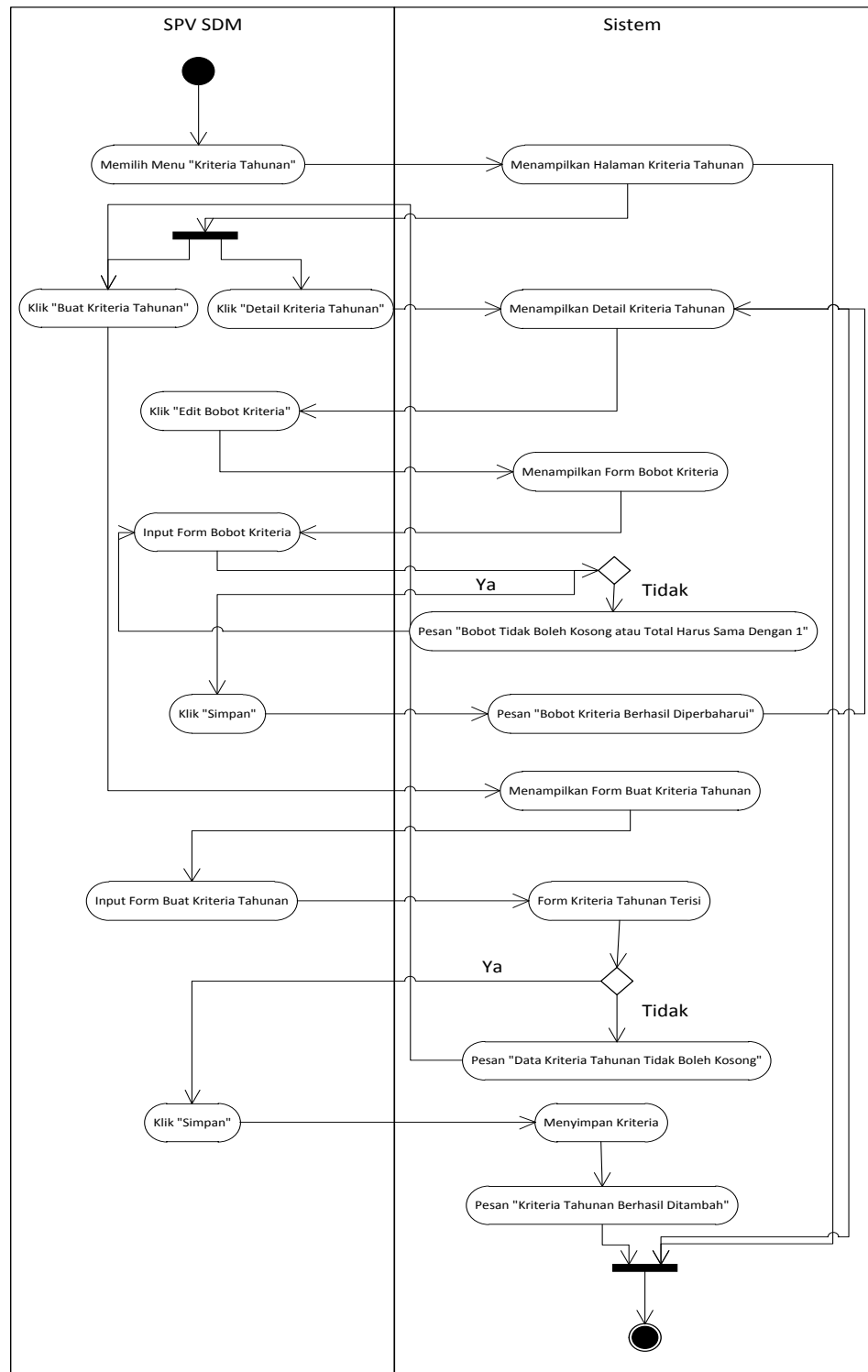


**Gambar 4.14** Activity Diagram Kelola Master Kriteria

Keterangan gambar :

Aktivitas kelola master kriteria dilakukan oleh SPV SDM. Aktivitas ini dapat dilakukan setelah *login* sebagai SPV SDM kemudian memilih menu “Master Kriteria”. Aktivitas ini menggambarkan bagaimana SPV SDM mengelola kriteria – kriteria. SPV SDM bisa menambahkan kriteria.

## 10. Activity Diagram Kelola Kriteria Tahunan

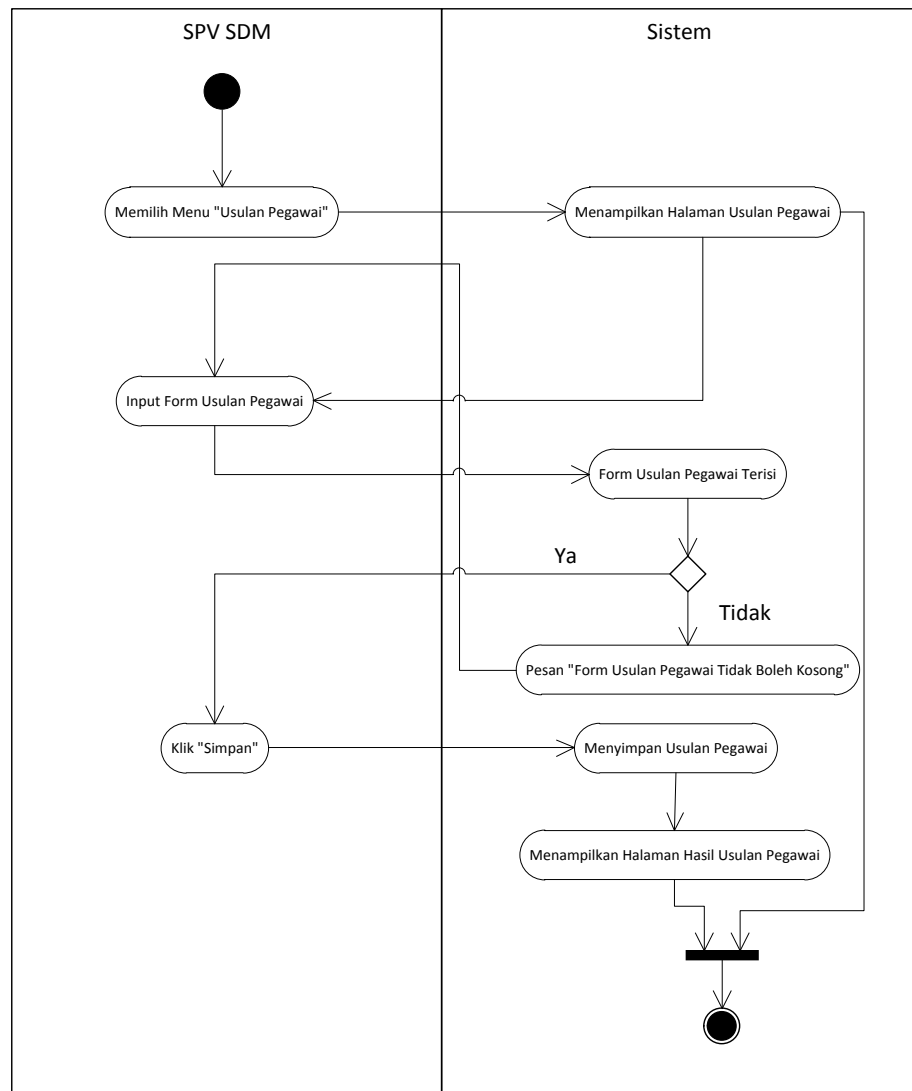


**Gambar 4.15** Activity Diagram Kelola Kriteria Tahunan

Keterangan gambar :

Aktivitas kelola kriteria tahunan dilakukan oleh SPV SDM. Aktivitas ini dapat dilakukan setelah *login* sebagai SPV SDM kemudian memilih menu “Kriteria Tahunan”. Aktivitas ini menggambarkan bagaimana admin mengelola kriteria tahunan. SPV SDM memilih kriteria – kriteria yang dibutuhkan setiap tahunnya, kriteria yang dipilih sama seperti tahun sebelumnya atau dikurang atau ditambah sesuai kebutuhan.

## 11. Activity Diagram Usulan Pegawai

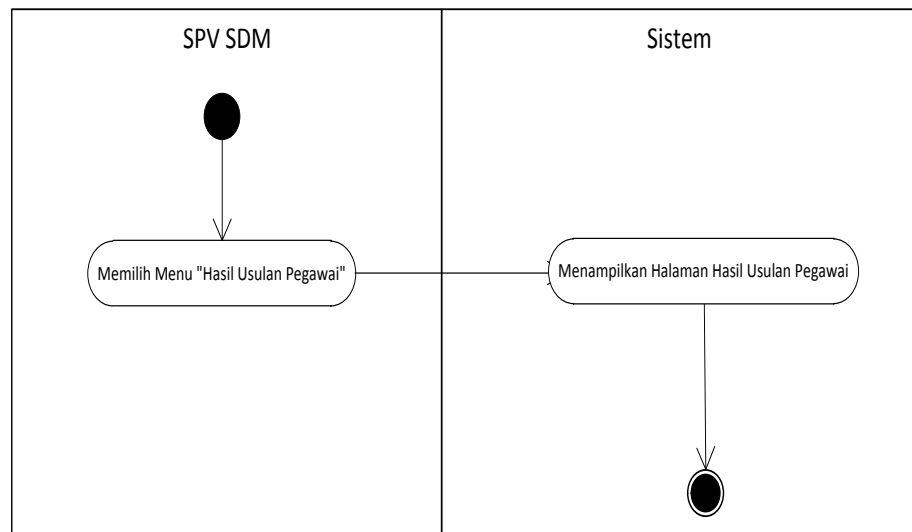


**Gambar 4.16** Activity Diagram Usulan Pegawai

Keterangan gambar :

Aktivitas usulan pegawai dilakukan oleh SPV SDM. Aktivitas ini dapat dilakukan setelah *login* sebagai SPV SDM kemudian memilih menu “Usulan Pegawai”. Aktivitas ini menggambarkan bagaimana SPV SDM mengusulkan pegawai pada suatu jabatan tertentu.

## 12. Activity Diagram Lihat Hasil Usulan Pegawai

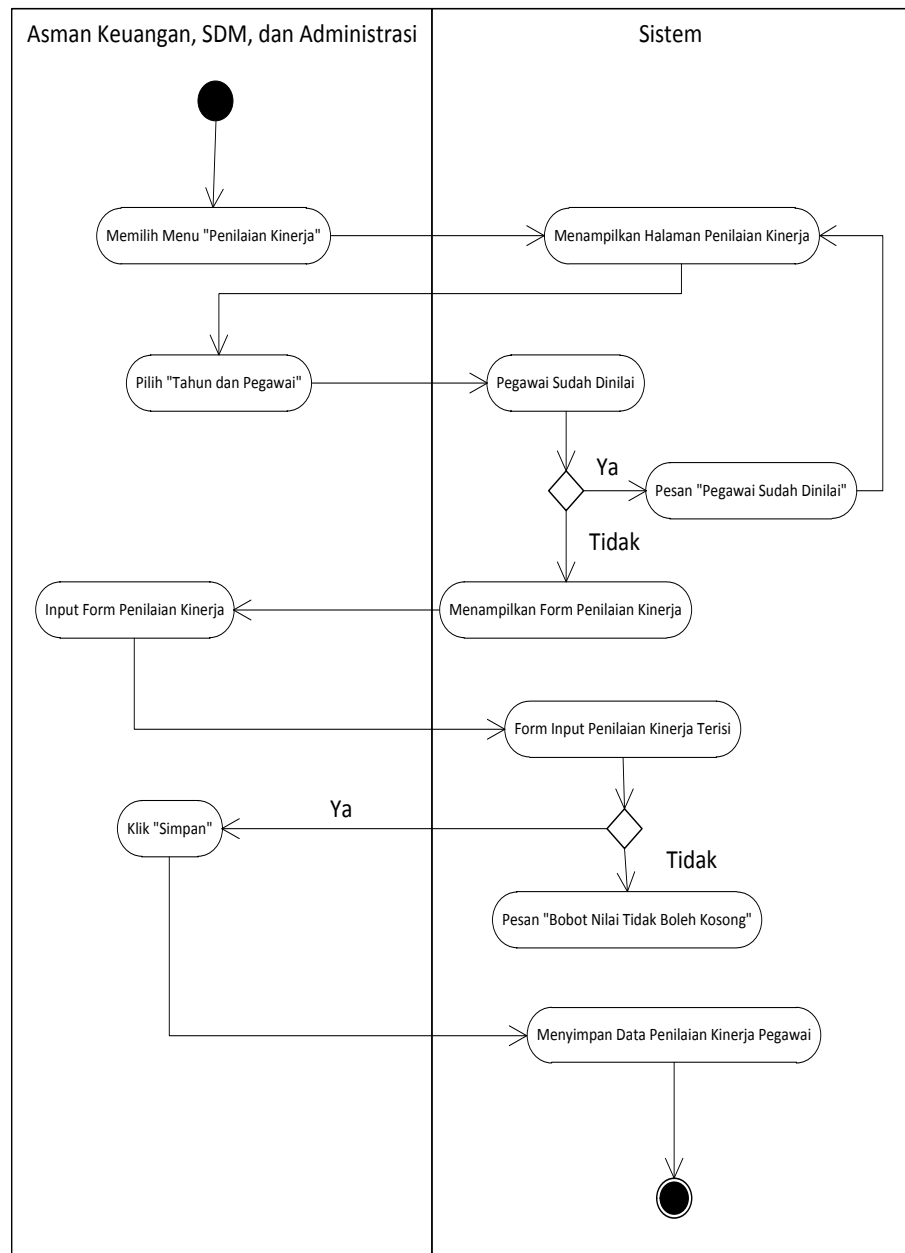


**Gambar 4.17** Activity Diagram Lihat Usulan Pegawai

Keterangan gambar :

Aktivitas lihat usulan dilakukan oleh SPV SDM. Aktivitas ini dapat dilakukan setelah *login* sebagai SPV SDM kemudian memilih menu “Usulan Pegawai”. Aktivitas ini menggambarkan bagaimana SPV SDM melihat hasil usulan pegawai.

### 13. Activity Diagram Penilaian Kinerja Pegawai



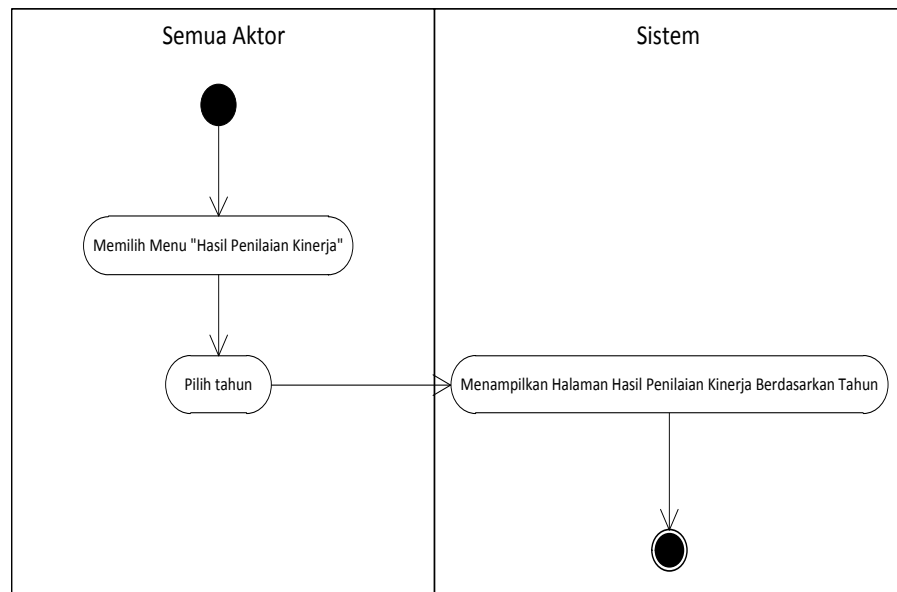
**Gambar 4.18** Activity Diagram Penilaian Kinerja



Keterangan gambar :

Aktivitas penilaian kinerja dilakukan oleh Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi. Aktivitas ini dapat dilakukan setelah *login* sebagai Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi kemudian memilih menu “Penilaian Kinerja”. Aktivitas ini menggambarkan bagaimana Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi melakukan penilaian kinerja pegawai. Dengan memilih tahun serta pegawai yang akan dinilai Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi, Manajer menginput bobot nilai. Bila ada pegawai yang telah dinilai muncul pesan “Pegawai sudah dinilai” setelah memilih tahun dan pegawai.

#### 14. Activity Diagram Lihat Hasil Penilaian Kinerja Pegawai

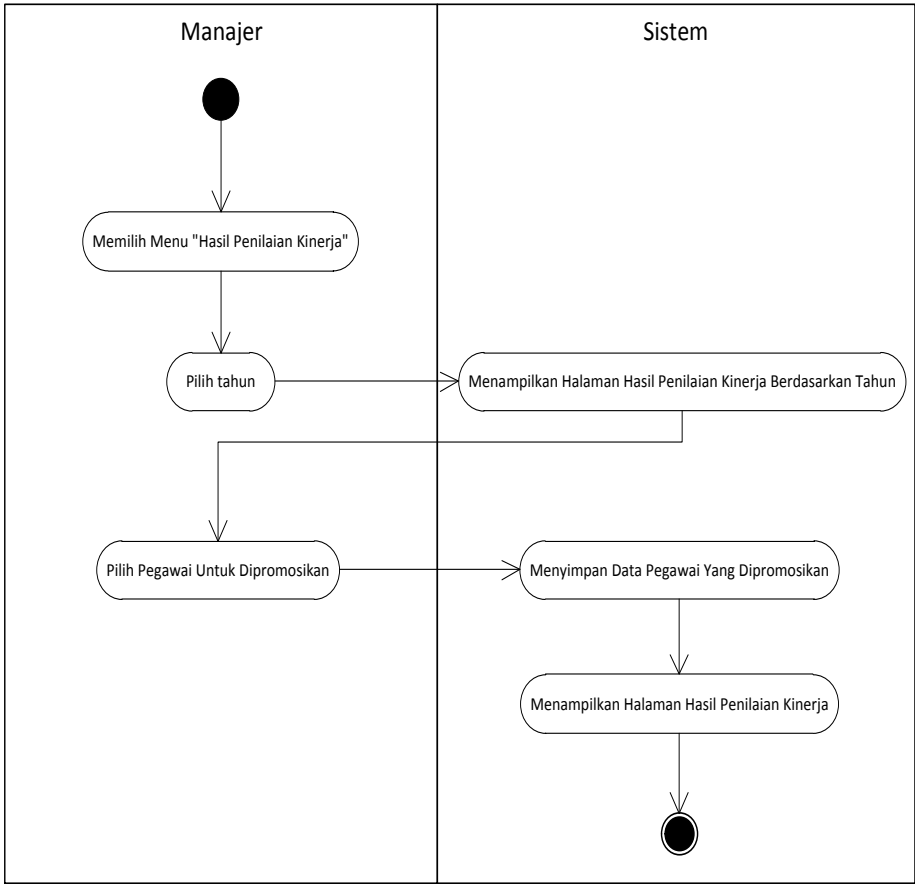


**Gambar 4.19** Activity Diagram Lihat Hasil Penilaian Kinerja Pegawai

Keterangan gambar :

Aktivitas lihat hasil penilaian kinerja dapat dilakukan oleh semua aktor. Aktivitas ini dapat dilakukan setelah *login* kemudian memilih menu “Hasil Penilaian Kinerja” dan memilih tahun penilaian kinerja . Aktivitas ini menggambarkan bagaimana aktor atau *user* melihat hasil penilaian kinerja pegawai.

### 15. Activity Diagram Pilih Pegawai Untuk Promosi

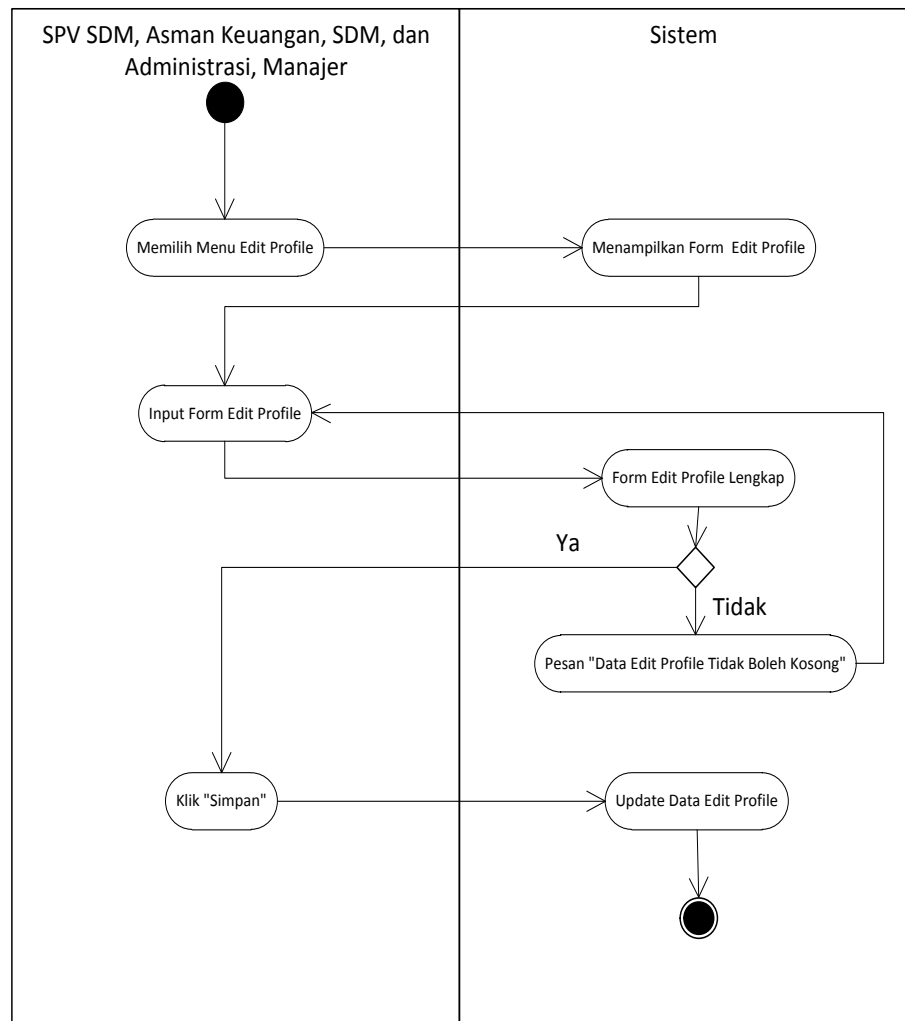


**Gambar 4.20** *Activity Diagram* Pilih Pegawai Untuk Promosi

Keterangan gambar :

Aktivitas pilih pegawai untuk dipromosikan dilakukan oleh manajer. Aktivitas ini dapat dilakukan setelah *login* kemudian memilih menu “Hasil Penilaian Kinerja” dan memilih tahun penilaian kinerja serta memilih pegawai yang akan dipromosikan. Aktivitas ini menggambarkan bagaimana manajer melakukan memilih pegawai yang berhak dipromosikan.

## 16. Activity Diagram Edit Profile

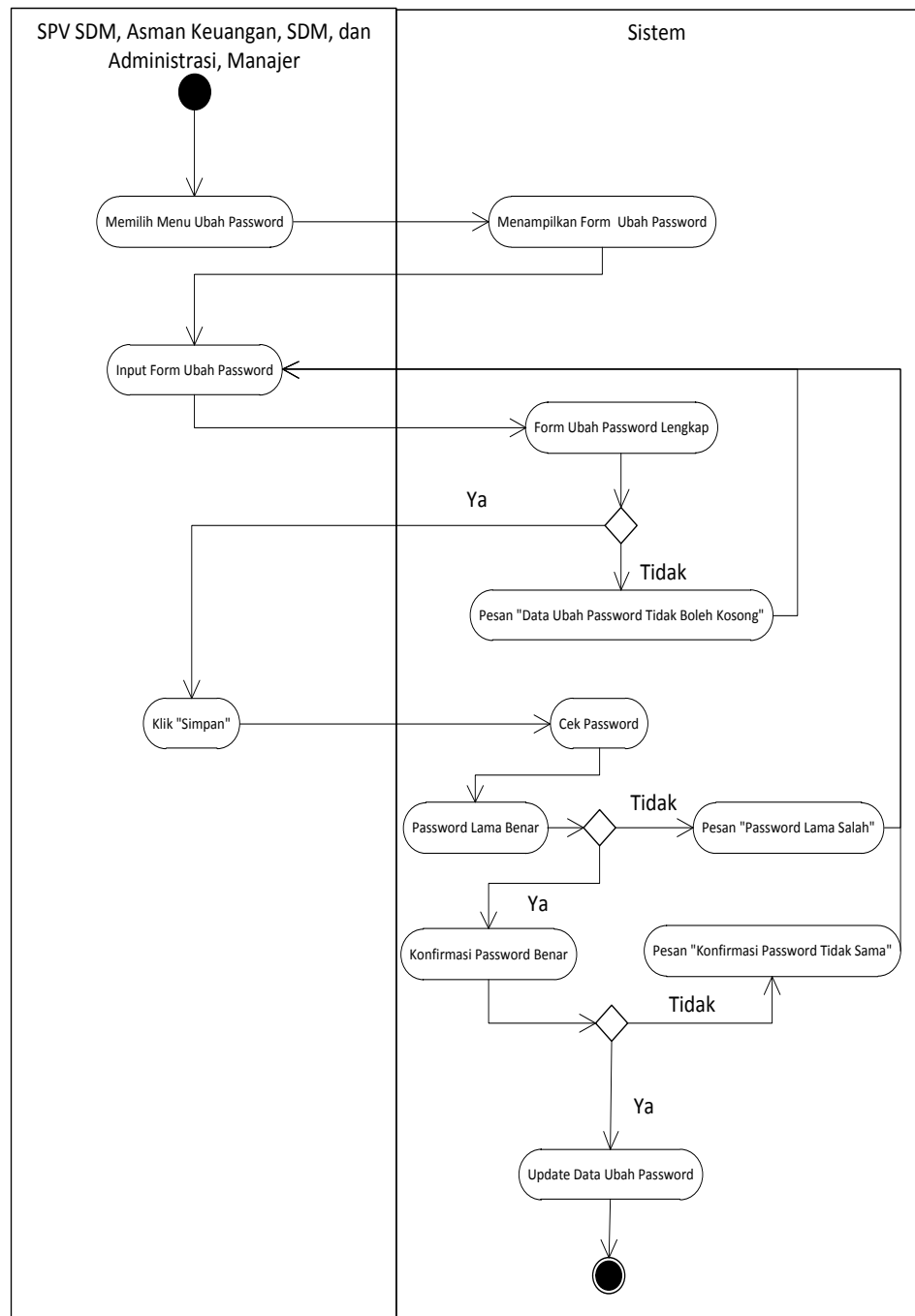


**Gambar 4.21** Activity Diagram Edit Profile

Keterangan gambar :

Aktivitas edit *profile* dilakukan oleh SPV SDM, Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi, Manajer. Aktivitas ini dapat dilakukan setelah *user login* kedalam sistem, kemudian memilih menu “Edit Profile”. Aktivitas ini menggambarkan bagaimana *user* ingin mengupdate *profilenya*.

## 17. Activity Diagram Ubah Password

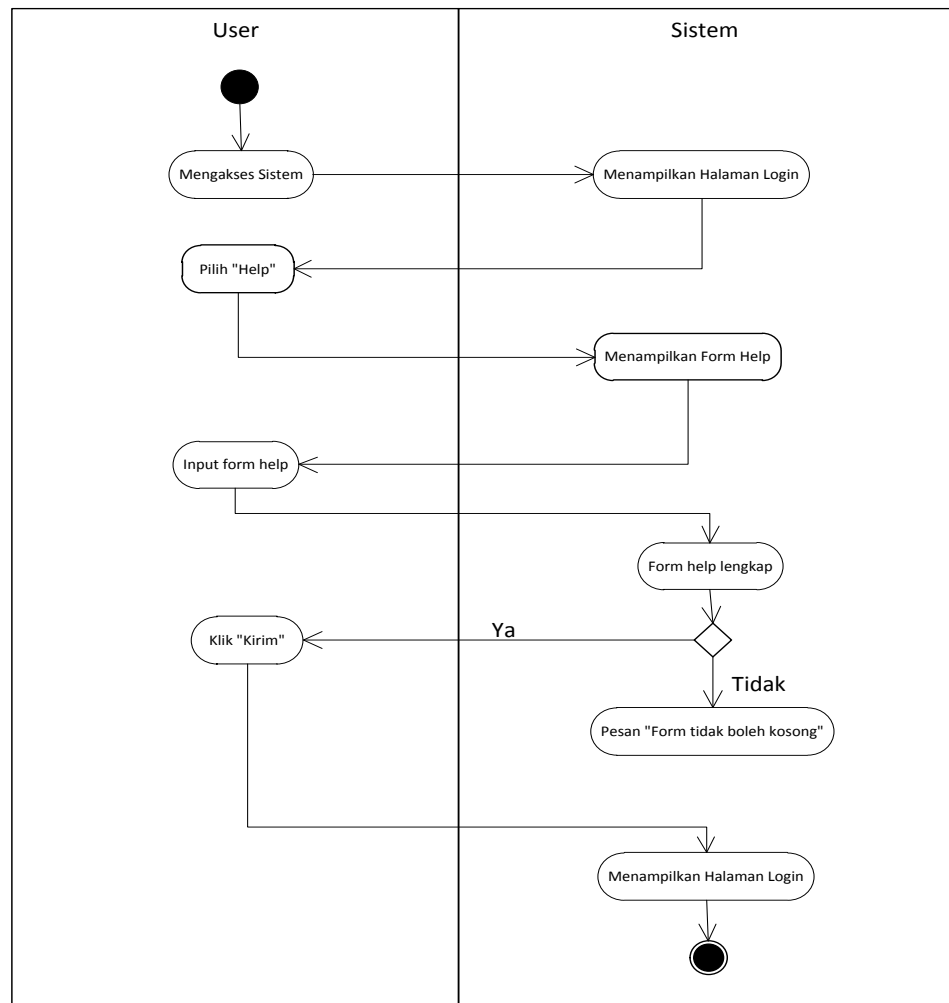


**Gambar 4.22** Activity Diagram Ubah Password

Keterangan gambar :

Aktivitas ubah *password* dilakukan oleh SPV SDM, Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi, Manajer. Aktivitas ini dapat dilakukan setelah *user login* kedalam sistem dan memilih menu “Ubah Password”. Aktivitas ini menggambarkan bagaimana *user* ingin merubah *password*. Setelah memilih menu “Ubah Password” sistem menampilkan form ubah password, lalu *user input password* lama, *password* baru, dan konfirmasi *password*. Bila ada kesalahan maka sistem akan menampilkan pesan error, jika tidak sistem akan mengupdate *password* baru.

## 18. Activity Diagram Help



**Gambar 4.23** Activity Diagram Help

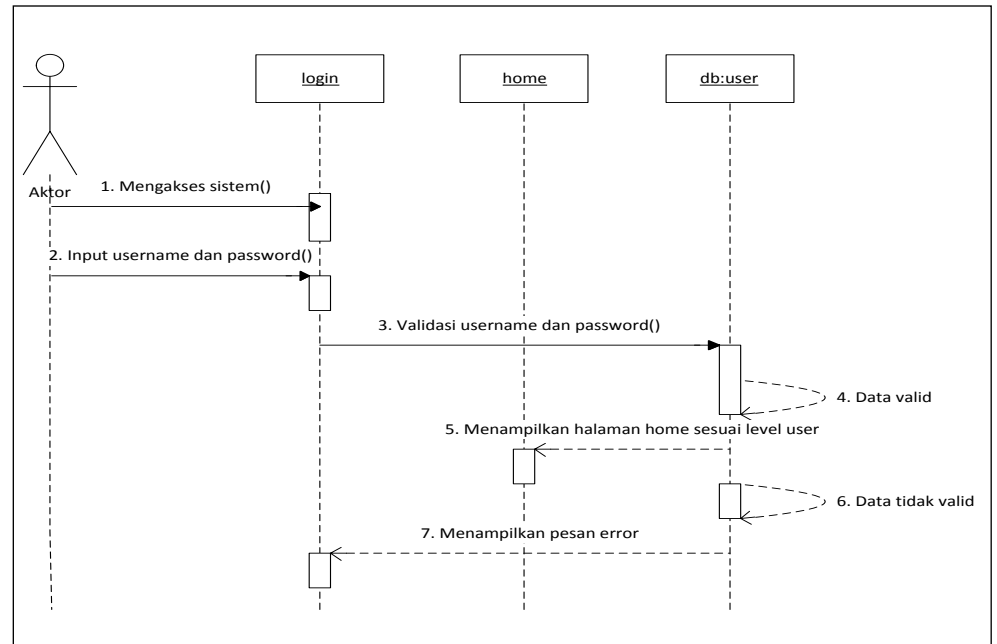
Keterangan gambar :

Aktivitas *help* dilakukan oleh SPV SDM, Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi, Manajer. Aktivitas ini dapat dilakukan setelah *user* mengakses sistem, kemudian memilih menu “Help”. Aktivitas ini menggambarkan bagaimana *user* tidak bisa login kedalam sistem karena status *user* tidak aktif atau *password* salah.

#### 4.2.2.3 Sequence Diagram

*Sequence diagram* ini menjelaskan secara detail urutan proses yang dilakukan dalam sistem untuk mencapai tujuan dari *usecase*, digambarkan pada *sequence diagram* berikut ini :

##### 1. *Sequence diagram login*



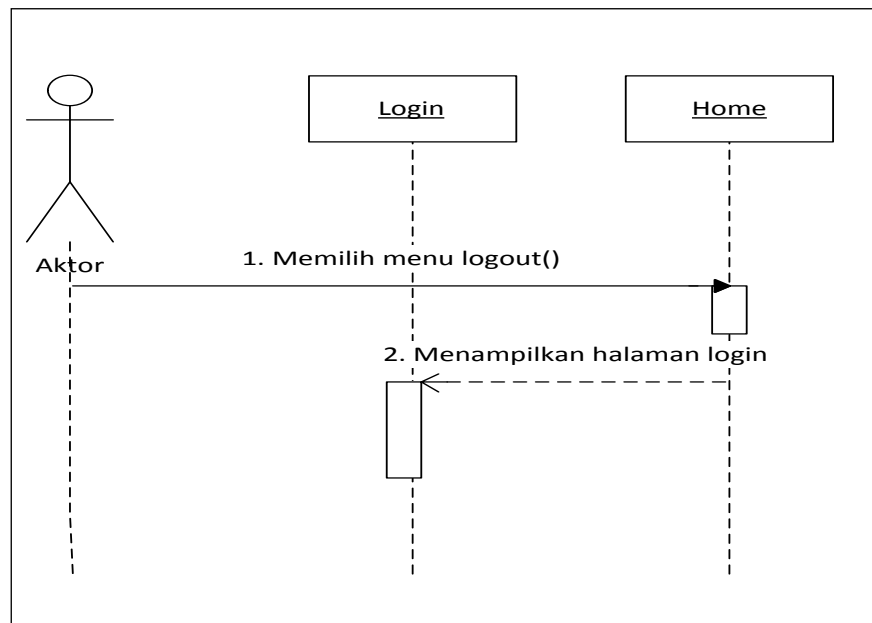
**Gambar 4.24** *Sequence Diagram Login*

Keterangan gambar :

Semua aktor yang mengakses sistem langsung diarahkan ke halaman *login*. Aktor input *username* (nip) dan password setelah itu klik button “Sign in”, setelah itu sistem akan memvalidasi *username* dan *password* apakah ada didalam tabel *user* atau tidak. Jika valid maka *user* akan langsung kehalaman home sesuai hak aksesnya / level usernya. Jika tidak valid maka sistem akan memberikan pesan error dihalaman *login*.



## 2. Sequence diagram logout

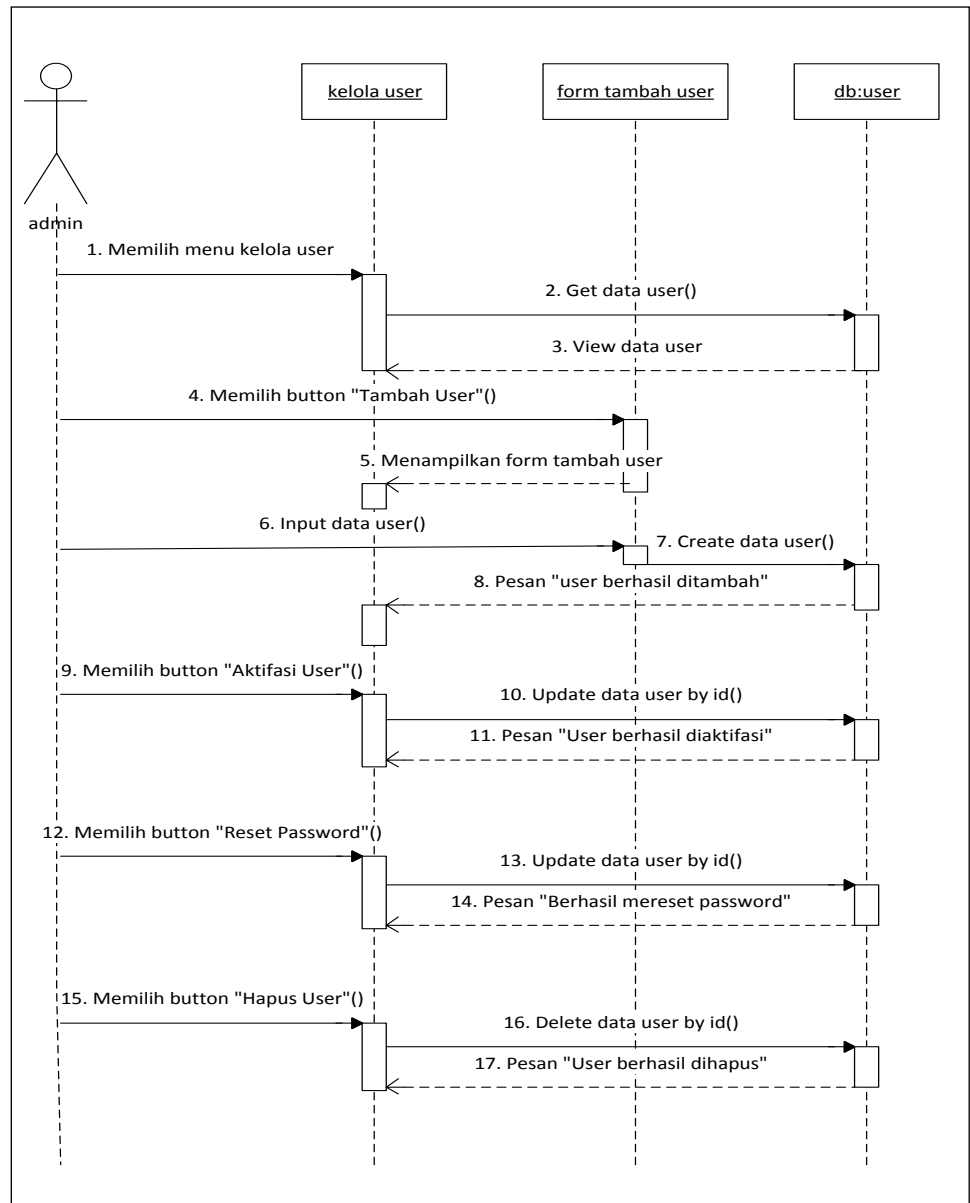


**Gambar 4.25** *Sequence Diagram Logout*

Keterangan gambar :

Aktor memilih menu logout untuk keluar dari sistem, session aktor / user dihapus dan secara otomatis sistem akan menampilkan halaman login.

### 3. Sequence diagram kelola user

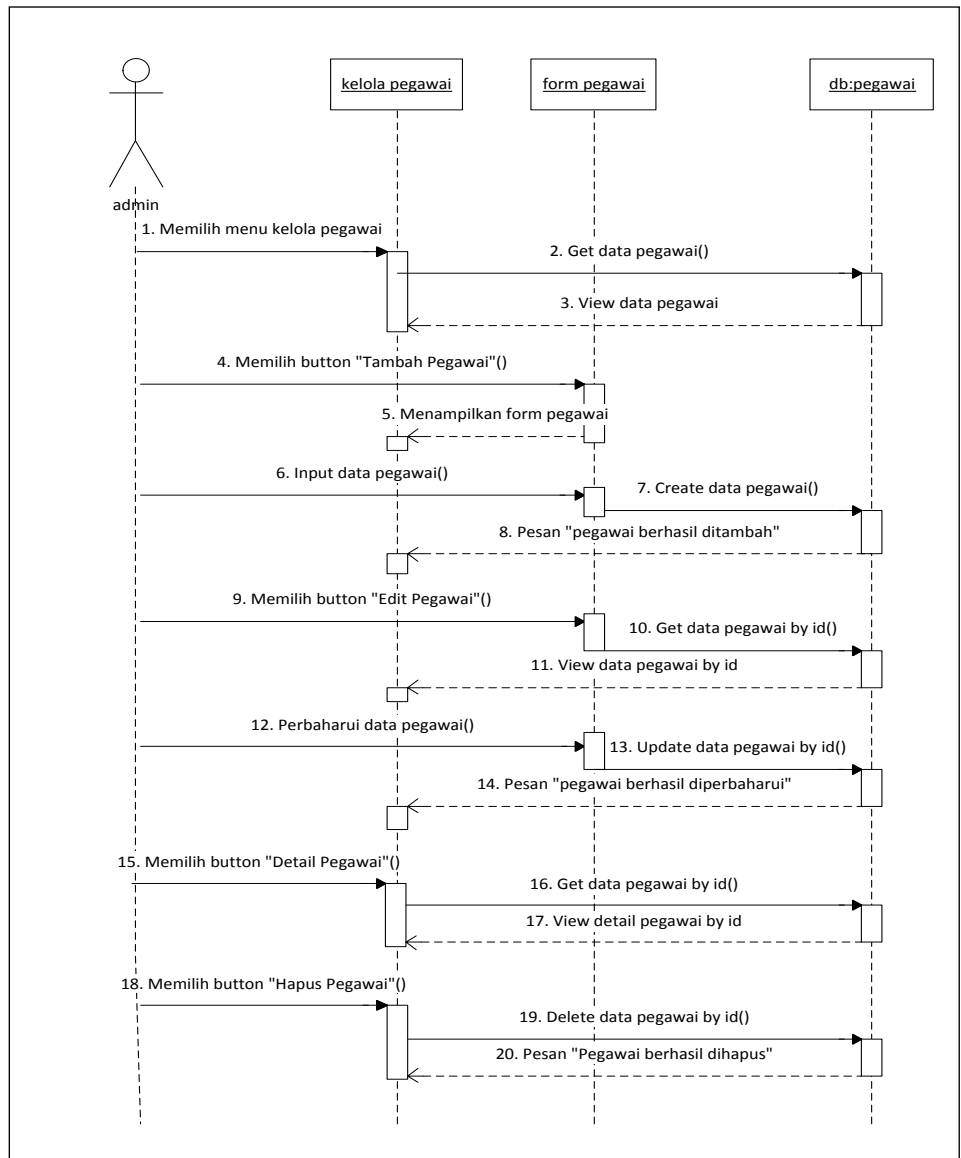


**Gambar 4.26** Sequence Diagram Kelola User

Keterangan gambar :

Aktor yang dapat mengelola user adalah admin. Admin dapat melakukan tambah user, reset password, dan aktifasi user yang diinginkan dengan cara memilih menu kelola user terlebih dahulu.

#### 4. Sequence diagram kelola pegawai

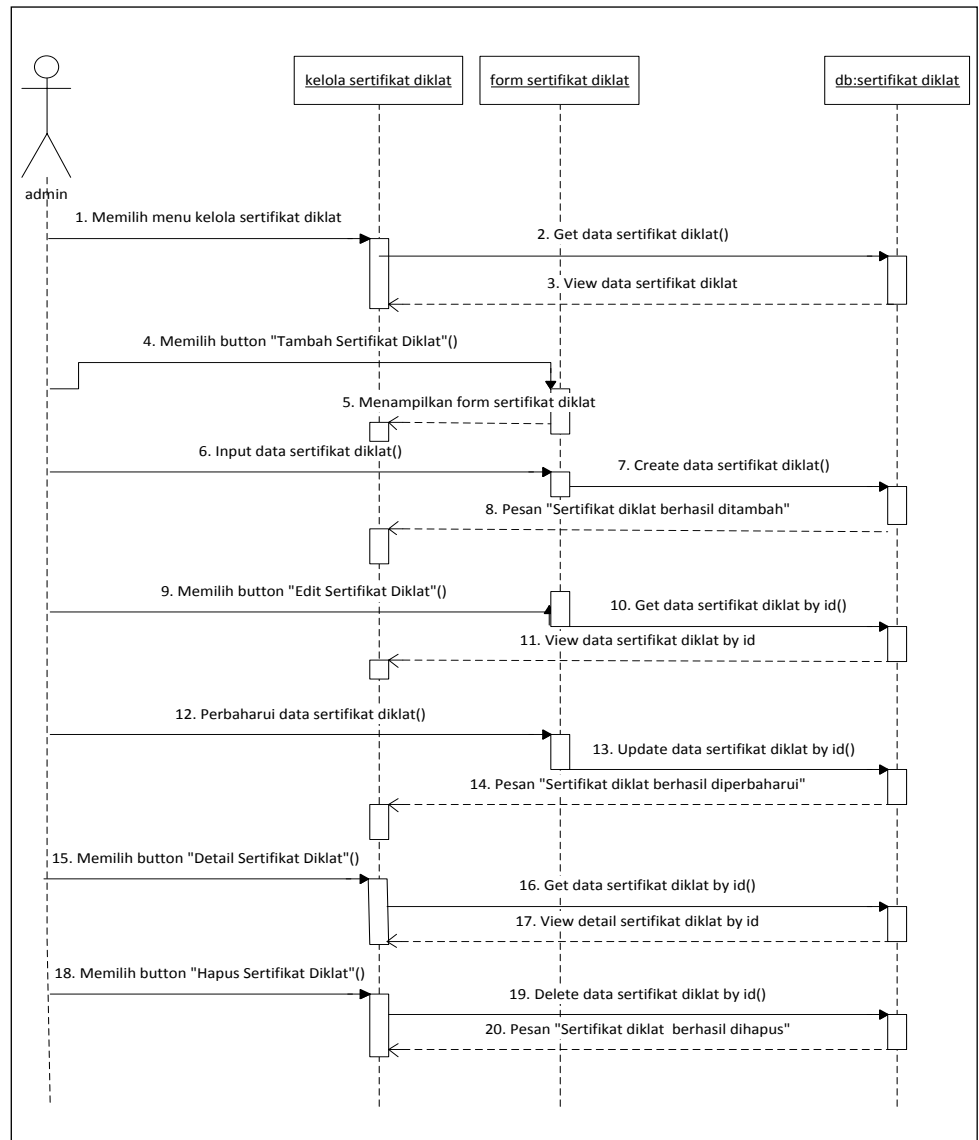


**Gambar 4.27** Sequence Diagram Kelola Pegawai

Keterangan gambar :

Aktor yang melakukan kegiatan kelola pegawai adalah admin. Admin dapat melakukan tambah, edit, hapus, dan melihat detail pegawai. Untuk kegiatan kelola pegawai admin terlebih dahulu memilih menu kelola pegawai.

## 5. Sequence diagram kelola sertifikat diklat

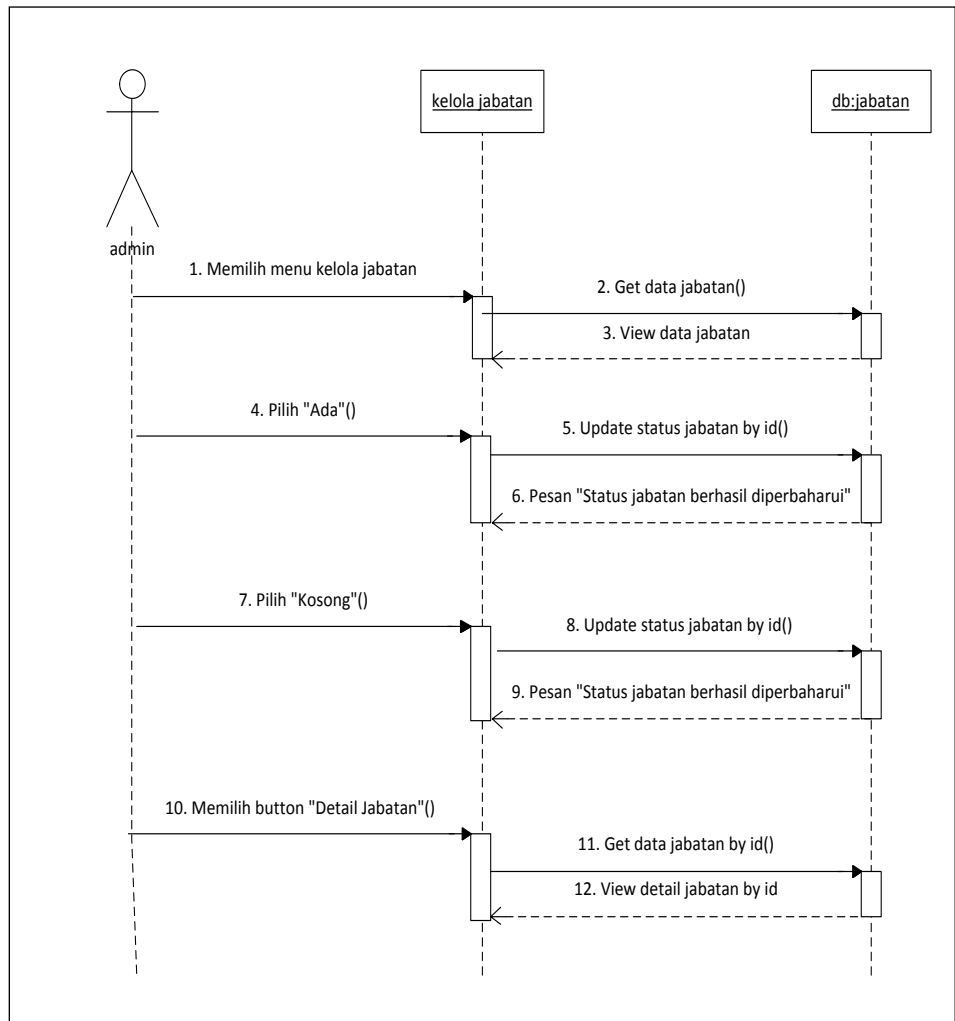


**Gambar 4.28** *Sequence Diagram* Kelola Sertifikat Diklat

Keterangan gambar :

Aktor yang melakukan kegiatan kelola sertifikat diklat adalah admin. Admin dapat melakukan tambah, edit, hapus, dan melihat detail sertifikat diklat. Untuk kegiatan kelola sertifikat diklat admin terlebih dahulu memilih menu kelola sertifikat diklat.

## 6. Sequence diagram kelola jabatan

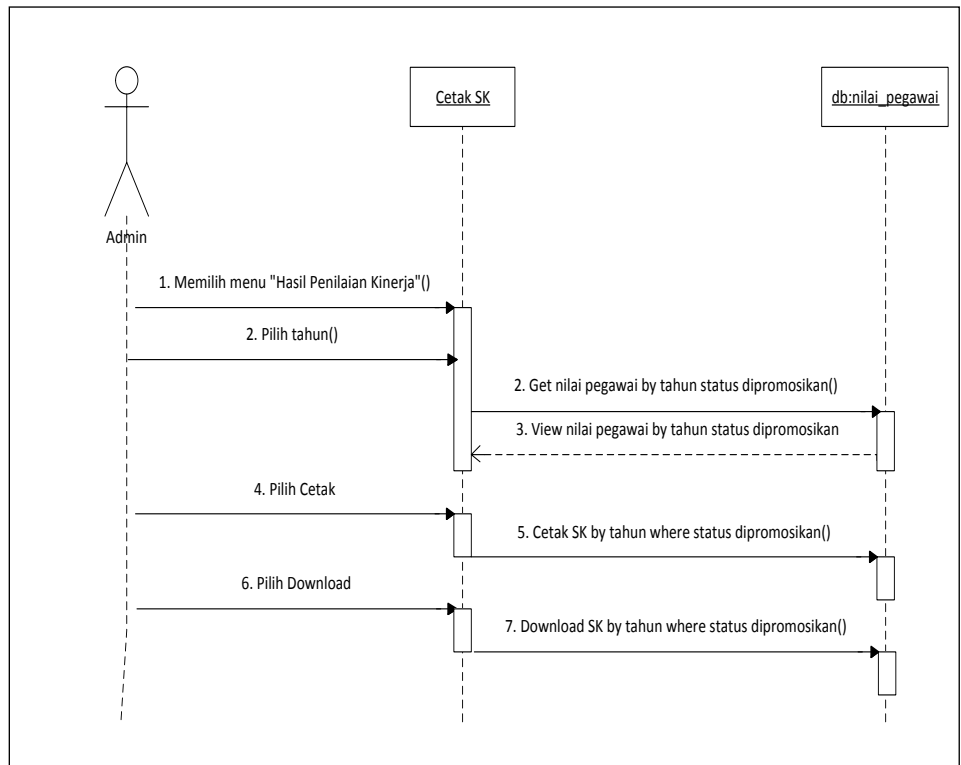


**Gambar 4.29** Sequence Diagram Kelola Jabatan

Keterangan gambar :

Aktor yang melakukan kegiatan kelola jabatan adalah admin. Admin dapat melakukan ubah status jabatan “ada” atau “kosong” dan melihat detail jabatan siapa yang sedang menjabat jabatan tersebut dengan klik button “Detail Jabatan”. Untuk kegiatan kelola sertifikat diklat admin terlebih dahulu memilih menu kelola sertifikat diklat.

## 7. Sequence diagram Cetak SK

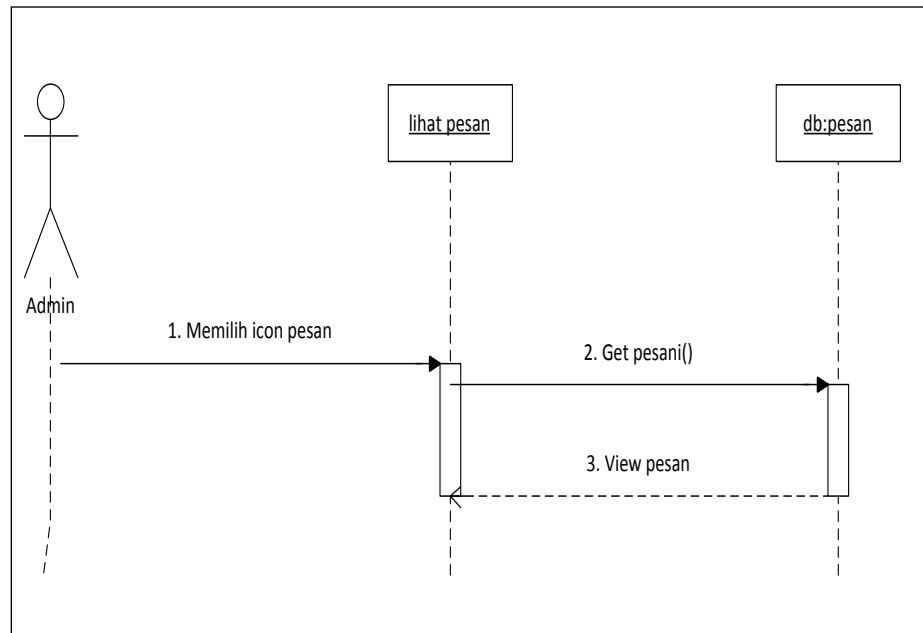


**Gambar 4.30** Sequence Diagram Cetak SK

Keterangan gambar :

Gambar diatas menunjukkan *sequence diagram* yang dilakukan oleh admin untuk mencetak SK surat keputusan usulan pegawai dengan memilih tahun. Admin dapat mencetak dan mendownload surat keputusan berdasarkan tahun. Untuk melakukan kegiatan ini admin terlebih dahulu memilih menu cetak sk.

## 8. *Sequence diagram* lihat pesan

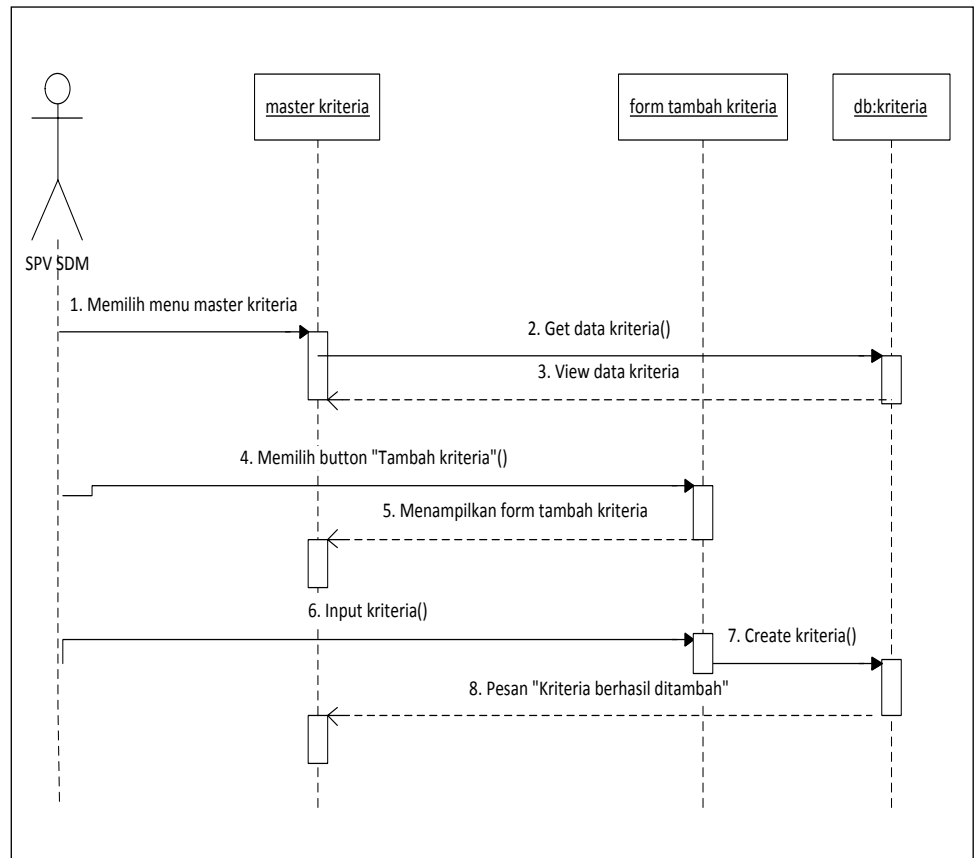


**Gambar 4.31** *Sequence Diagram* Lihat Pesan

Keterangan gambar :

Aktor yang melakukan kegiatan lihat pesan adalah admin. Admin dapat melihat pesan tentang user yang gagal login karena status *user* tidak aktif atau lupa *password*. Untuk kegiatan lihat pesan admin memilih icon pesan terlebih dahulu.

### 9. Sequence diagram kelola master kriteria



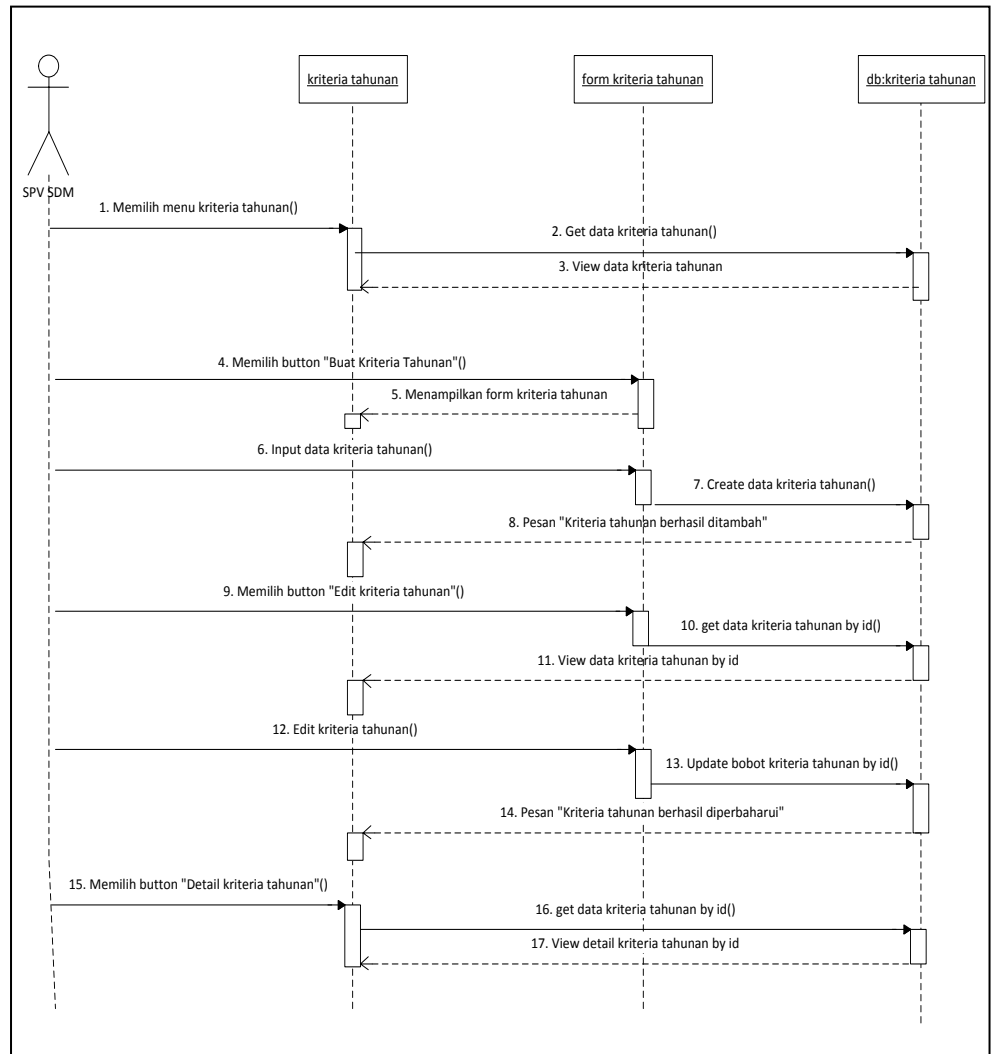
**Gambar 4.32** Sequence Diagram Kelola Master Kriteria

Keterangan gambar :

Aktor yang melakukan kegiatan kelola master kriteria adalah SPV SDM. SPV SDM dapat melihat seluruh kriteria dan menambah kriteria. Untuk kegiatan kelola master kriteria SPV SDM memilih menu master kriteria terlebih dahulu.



## 10. Sequence diagram kelola kriteria tahunan

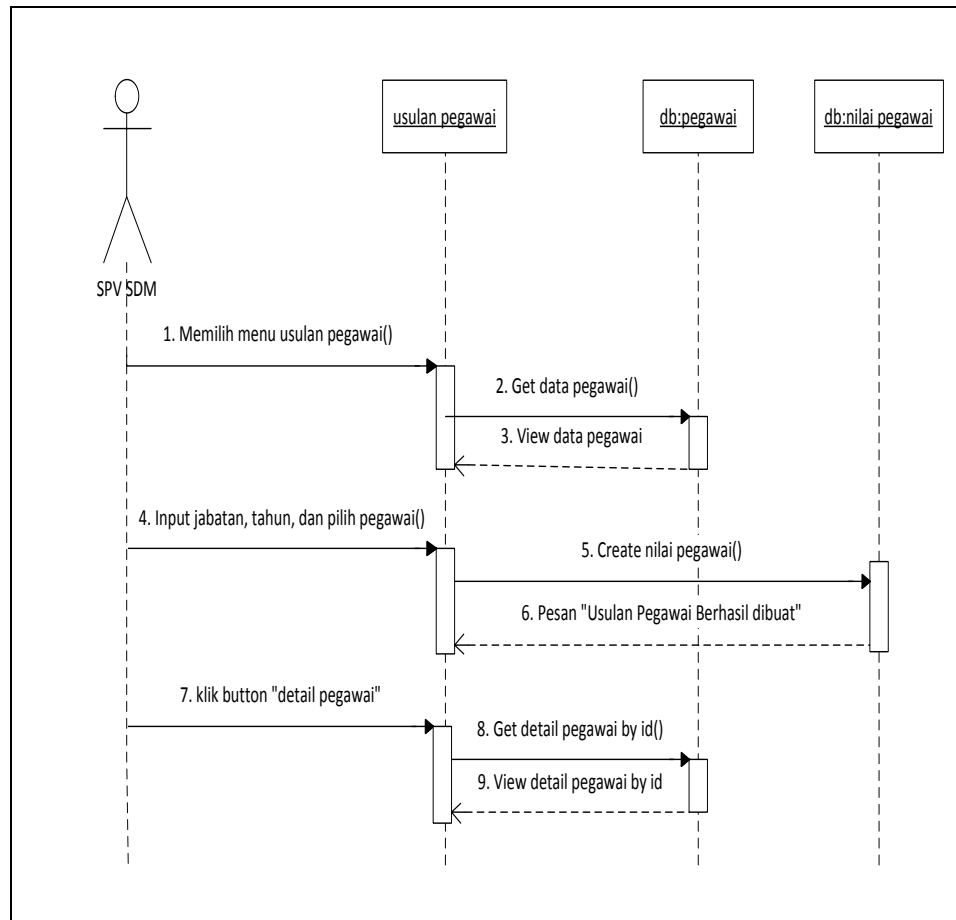


**Gambar 4.33** *Sequence Diagram* Kelola Kriteria Tahunan

Keterangan gambar :

Aktor yang melakukan kegiatan kelola master tahunan adalah SPV SDM. SPV SDM dapat membuat kriteria tahun penilaian kinerja pegawai dengan memilih kriteria dan menginput bobot kriteria sesuai kebutuhan. Untuk kegiatan kelola kriteria tahunan SPV SDM memilih menu kriteria tahunan terlebih dahulu.

## 11. *Sequence diagram* usulan pegawai

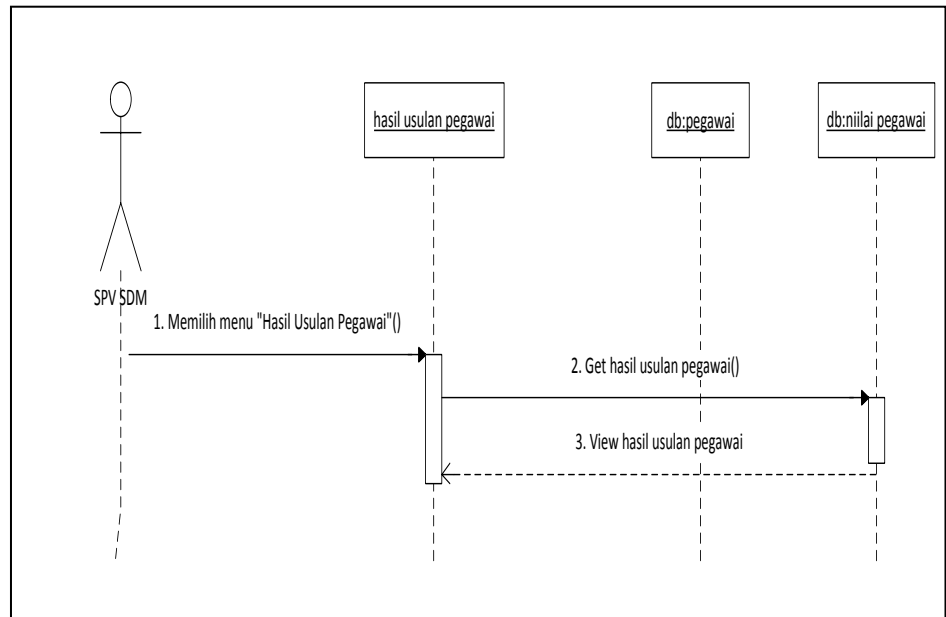


**Gambar 4.34** *Sequence Diagram* Usulan Pegawai

Keterangan gambar :

Gambar diatas menunjukan *sequence diagram* yang dilakukan oleh SPV SDM untuk melakukan kegiatan usulan pegawai. Dalam mengusulkan pegawai, SPV SDM memilih jabatan yang akan dipromosikan, tahun penilaian, dan pegawai yang sesuai dengan jabatan yang dipromosikan. Untuk melakukan itu terlebih dahulu SPV SDM memilih menu usulan pegawai.

## 12. *Sequence diagram* lihat hasil usulan pegawai

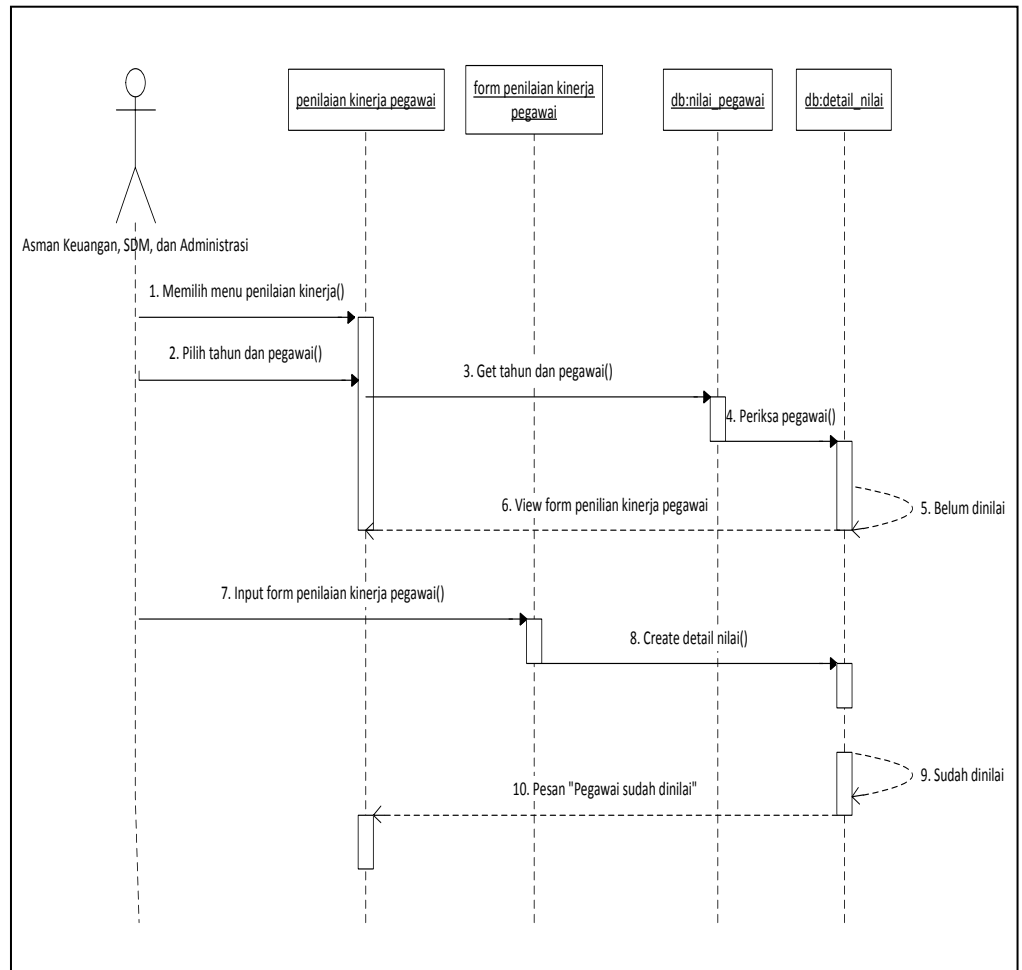


**Gambar 4.35** *Sequence Diagram* Lihat Hasil Usulan Pegawai

Keterangan gambar :

Gambar diatas menunjukkan *sequence diagram* yang dilakukan oleh SPV SDM untuk melihat hasil usulan pegawai. SPV SDM dapat melihat hasil usulan pegawai mana saja yang diusulkan berdasarkan tahun usulan dan jabatan yang dipromosikan. Untuk melakukan kegiatan ini SPV SDM terlebih dahulu memilih menu hasil usulan pegawai.

### 13. Sequence diagram penilaian kinerja pegawai

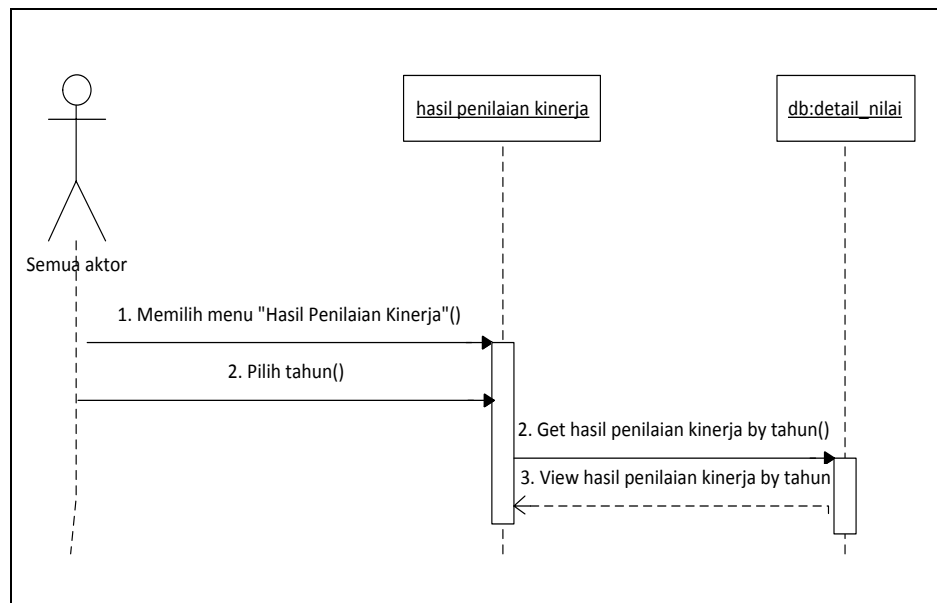


**Gambar 4.36** Sequence Diagram Penilaian Kinerja Pegawai

Keterangan gambar :

Gambar diatas menunjukkan *sequence diagram* yang dilakukan oleh Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi untuk melakukan kegiatan penilaian kinerja pegawai dengan memilih tahun penilaian dan pegawai yang akan dinilai. Untuk melakukan itu terlebih dahulu Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi memilih menu peniliain kinerja.

#### 14. *Sequence diagram* lihat hasil penilaian kinerja pegawai

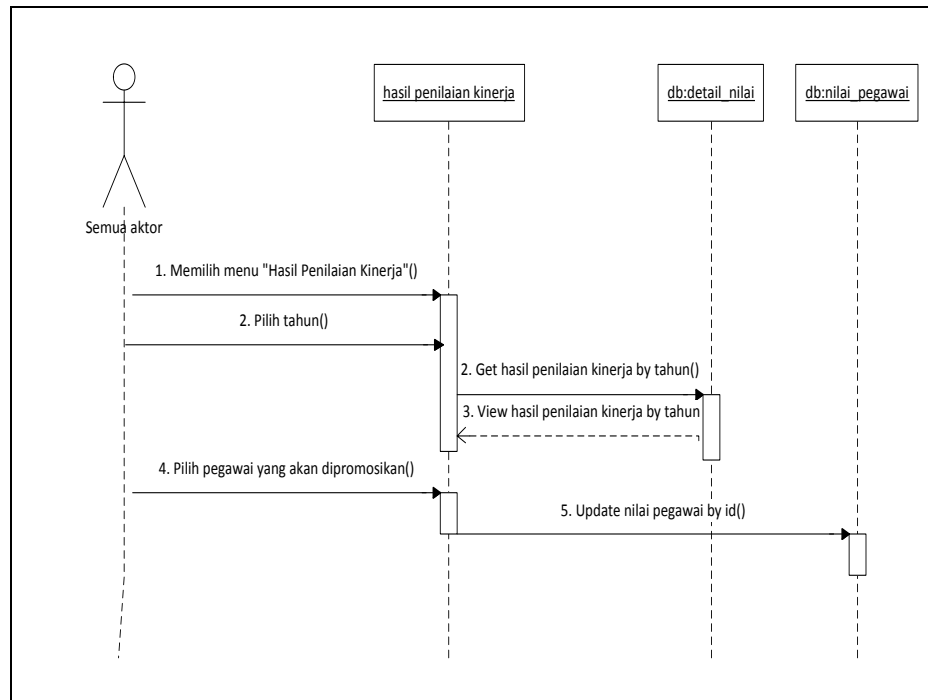


**Gambar 4.37** *Sequence Diagram* Lihat Hasil Penilaian Kinerja  
Pegawai

Keterangan gambar :

Gambar diatas menunjukkan *sequence diagram* yang dilakukan oleh semua aktor atau *user* untuk melihat hasil penilaian kinerja pegawai dengan memilih tahun penilaian. *User* dapat melihat hasil penilaian kinerja pegawai berdasarkan tahun penilaian. Untuk melakukan kegiatan ini *User* terlebih dahulu memilih menu hasil peniliain kinerja.

### 15. *Sequence diagram* pilih pegawai untuk promosi

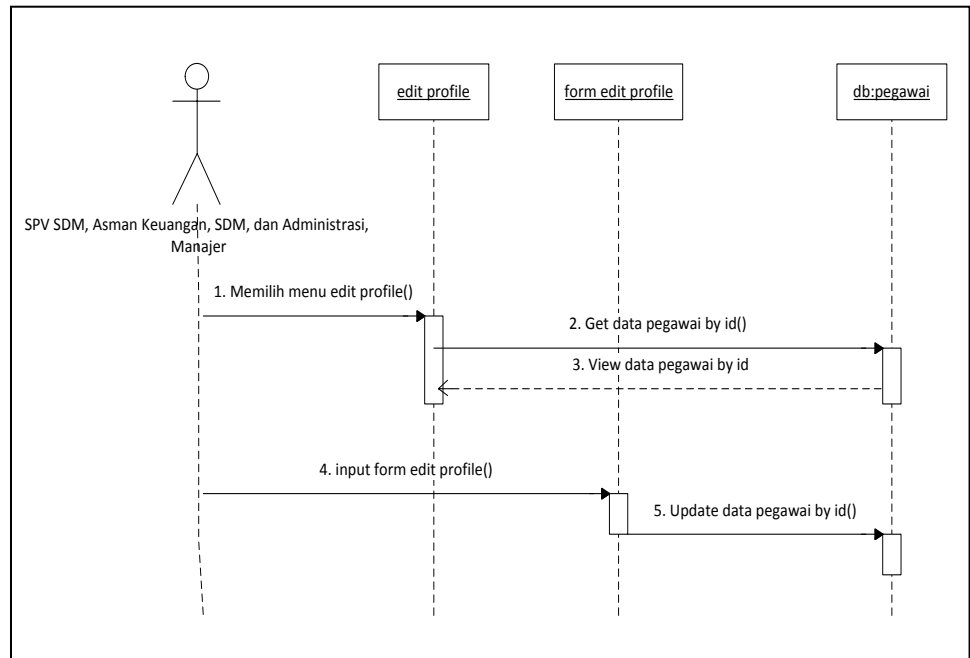


**Gambar 4.38** *Sequence Diagram* Pilih Pegawai Untuk Promosi

Keterangan gambar :

Gambar diatas menunjukkan *sequence diagram* yang dilakukan oleh manajer. Manajer dapat melihat hasil penilaian kinerja pegawai berdasarkan tahun penilaian dan memilih pegawai yang akan dipromosikan. Untuk melakukan kegiatan ini manajer terlebih dahulu memilih menu hasil peniliain kinerja.

## 16. Sequence diagram edit profile

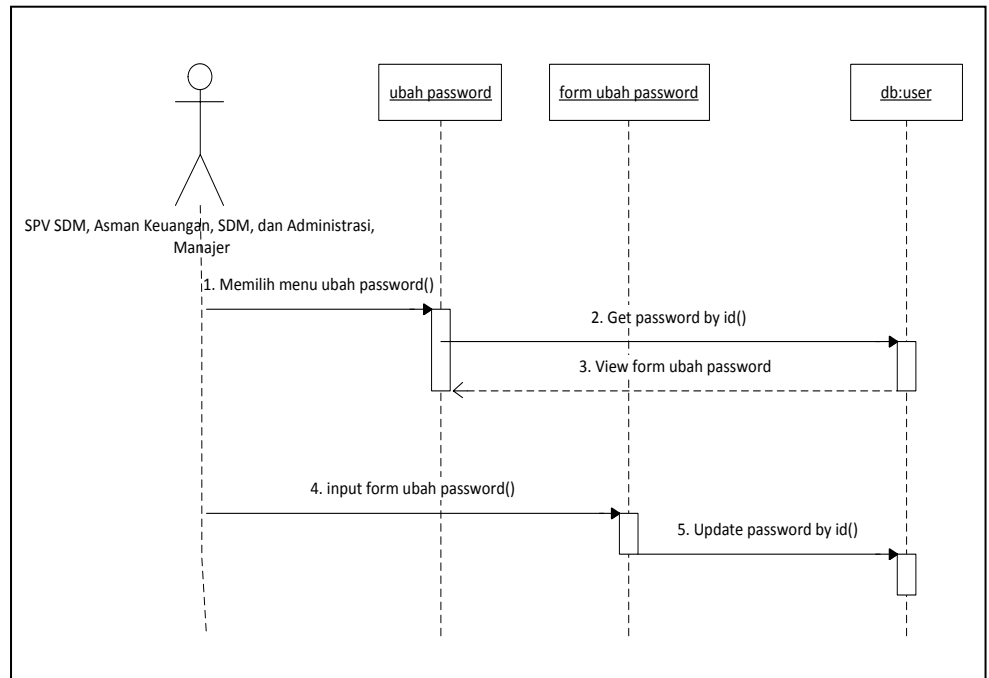


**Gambar 4.39** Sequence Diagram Edit Profile

Keterangan gambar :

Gambar diatas menunjukkan *sequence diagram* yang dilakukan oleh SPV SDM, Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi, Manajer. SPV SDM, Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi, Manajer dapat *update* atau memperbaharui profile dengan terlebih dahulu memilih menu edit profile.

### 17. Sequence diagram ubah password



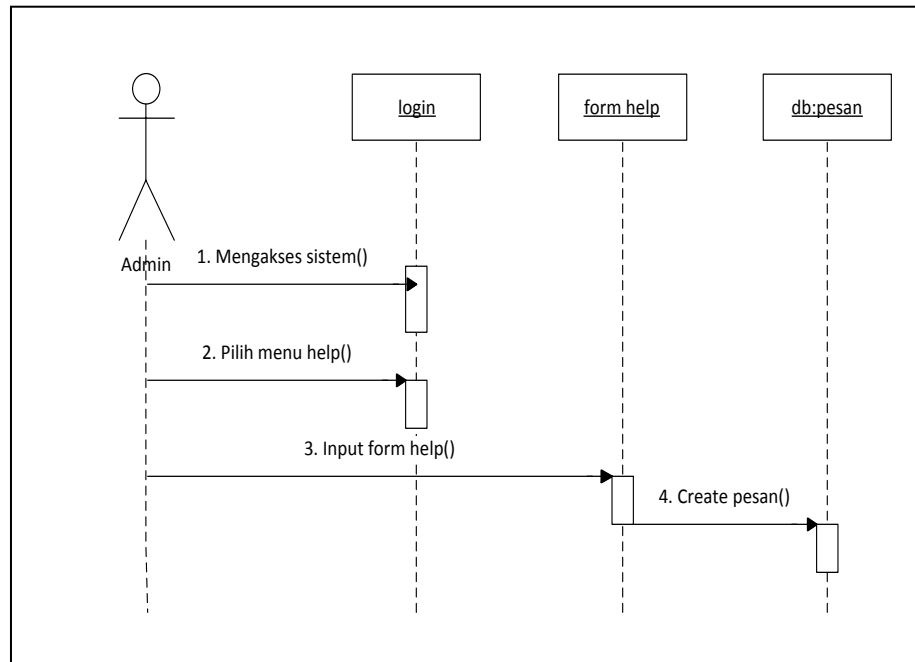
**Gambar 4.40** Sequence Diagram Ubah Password

Keterangan gambar :

Gambar diatas menunjukan *sequence diagram* yang dilakukan oleh SPV SDM, Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi, Manajer. SPV SDM, Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi, Manajer dapat mengupdate atau memperbaharui *passwn ord* dengan terlebih dahulu memilih menu ubah *password*.



## 18. Sequence diagram help



**Gambar 4.41** Sequence Diagram Help

Keterangan gambar :

Gambar diatas menunjukkan *sequence diagram* yang dilakukan oleh SPV SDM, Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi, Manajer untuk melaporkan bahwa *username* tidak aktif atau *password* salah. Menu *help* disini untuk memberikan pesan atau notifikasi kepada admin mengenai *username* tidak aktif atau mau merubah *password* karena lupa *password* lamanya.

### 4.2.3 Perancangan Database

Pada tahap ini penulis akan merancangan *database* yang akan digunakan dalam sistem usulan penilaian kinerja pegawai sebagai promosi jabatan.

#### 4.2.3.1 Objek Potensial

Objek potensial yang muncul didalam sistem usulan adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.34** Daftar Objek Potensial

Admin	Masalah
SPV Sumber Daya Manusia	Kriteria tahunan
Asman Keuangan, SDM, dan	Tahun
Administrasi	Bobot
Manajer	Kriteria
Login	Nama kriteria
Logout	Nilai pegawai
User	Tahun
Username	Sertifikat diklat
Password	No sertifikat diklat
Status	Nama sertifikat diklat
Level user	Tanggal mulai
Nama level	Tanggal selesai
Pesan	Nilai sertifikat diklat
Username	

Berdasarkan objek – objek potensial yang muncul tersebut selanjutnya akan dipilih objek mana saja yang memenuhi kriteria untuk merancang *database* sistem usulan.

**Tabel 4.35** Analisa Objek Potensial

Potensial objek	Cek	Alasan
Admin (Staff SPV SDM)	Y	Aktor pada sistem
SPV SDM	Y	Aktor pada sistem
Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi	Y	Aktor pada sistem
Manajer	Y	Aktor pada sistem
Login	X	Tidak relevan

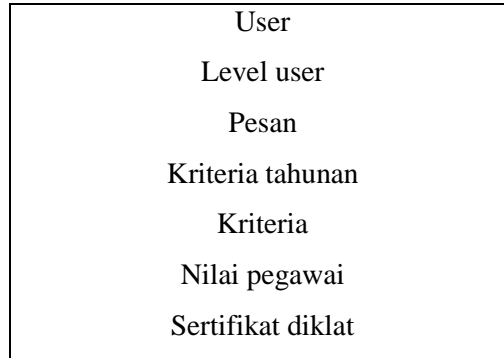
Logout	X	Tidak relevan
User	Y	Data user
Username	X	Atribut user
Password	X	Atribut user
Status	X	Atribut user
Level user	Y	Data level user
Nama level	X	Atribut dari level user
Pesan	Y	Data pesan
Username	X	Atribut pesan
Masalah	X	Atribut pesan
Kriteria tahunan	Y	Data kriteria tahunan
Tahun	X	Atribut kriteria tahunan
Bobot	X	Atribut kriteria tahunan
Kriteria	Y	Data kriteria
Nama kriteria	X	Atribut kriteria
Nilai Pegawai	Y	Data nilai pegawai
Tahun	X	Atribut nilai pegawai
Sertifikat diklat	Y	Data sertifikat diklat
No sertifikat diklat	X	Atribut sertifikat diklat
Nama sertifikat diklat	X	Atribut sertifikat diklat
Tanggal mulai	X	Atribut sertifikat diklat
Tanggal selesai	X	Atribut sertifikat diklat
Nilai sertifikat diklat	X	Atribut sertifikat diklat

Keterangan Y = Ya, X = Tidak

Setelah daftar objek potensial diseleksi dan dianalisis, maka didapat objek yang diusulkan adalah sebagai berikut:

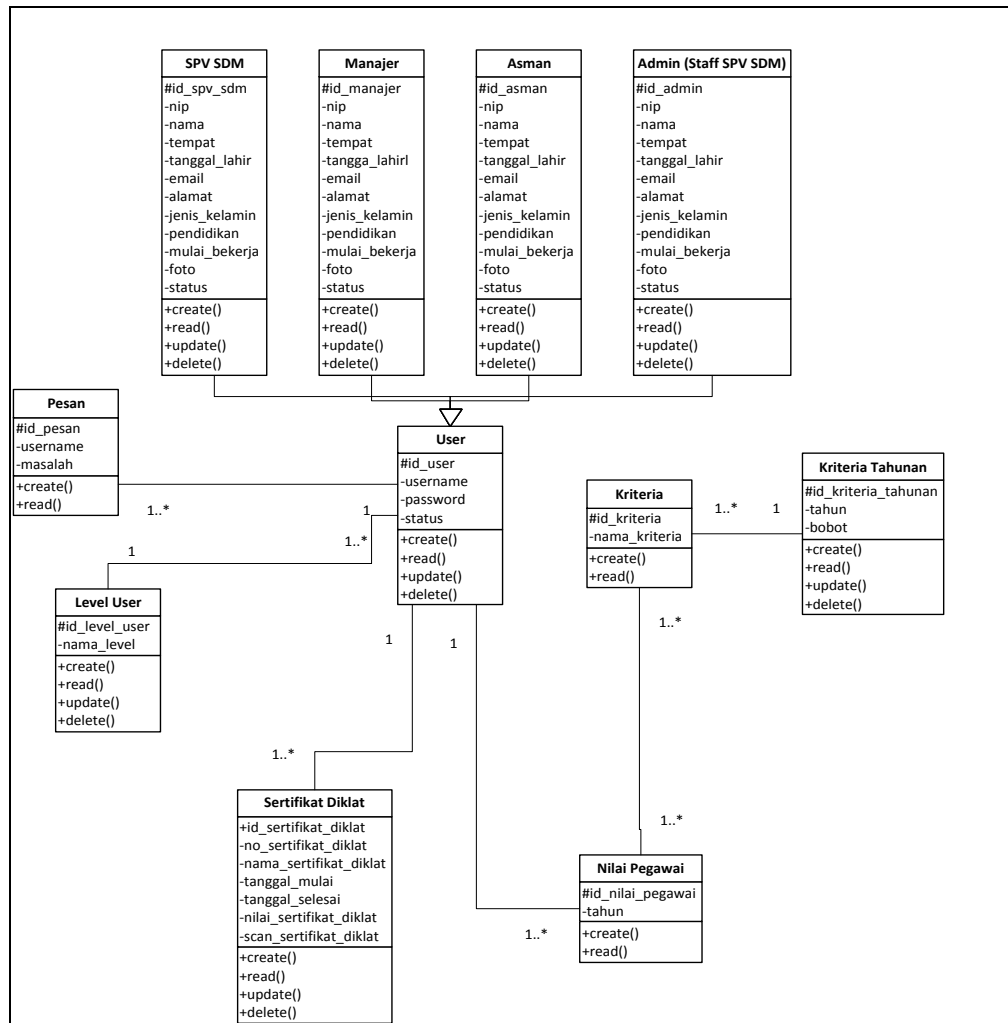
**Tabel 4.36** Hasil Objek Potensial

Admin (Staff SPV SDM)
SPV SDM
Asman Keuangan, SDM, dan
Administrasi
Manajer



#### 4.2.3.2 Class Diagram

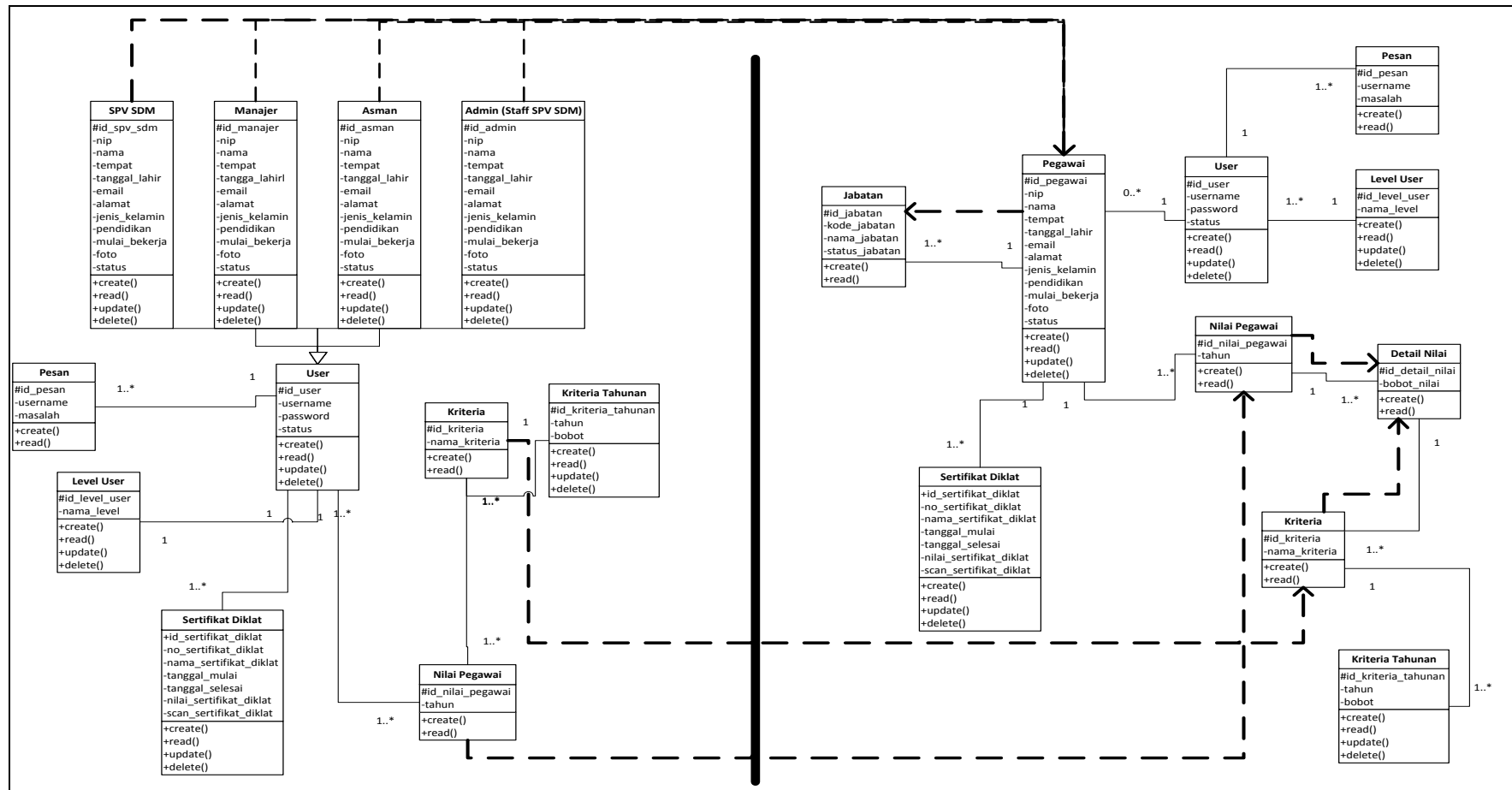
Setelah melakukan analisis pada objek potensial, maka mendapatkan *class diagram* sebagai berikut :



Gambar 4.42 Class Diagram

#### **4.2.3.3 Mapping Class Diagram**

*Mapping class diagram* digunakan untuk menjembatani antara *class diagram* ke format *relational database management system* (RDBMS) yang berfungsi mengoptimalkan *database* sehingga tidak ada tabel yang mengalami redudansi.

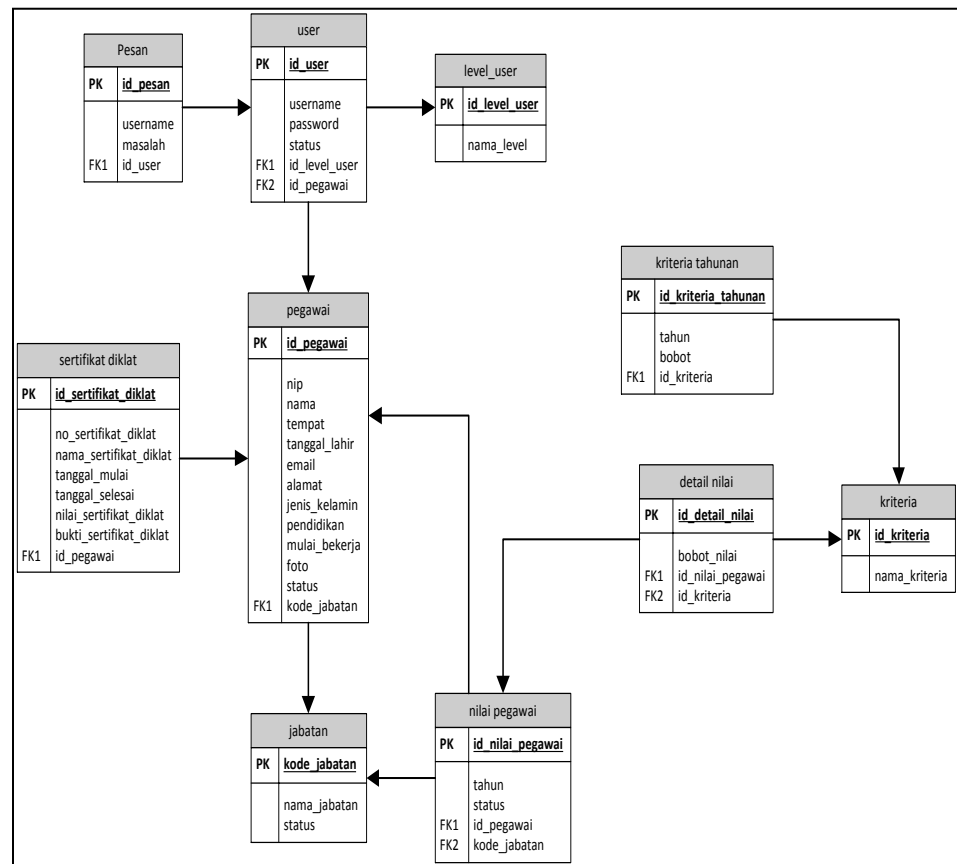


Gambar 4.43 Mapping Class Diagram

Keterangan gambar :

Berdasarkan gambar *mapping class diagram*, ada beberapa yang mengalami penambahan, perubahan atau penghilangan *class*. *Class user* adalah *class* induk dari Admin (Staff SPV SDM), SPV SDM, Asman, dan Manajer maka pada bagian RDBMS tabel *class* tersebut akan hilang dan diwakili oleh *class* pegawai dan menambahkan *class baru* yaitu *class jabatan*. *Class detail nilai* adalah penambahan dari *class* nilai pegawai dan *class kriteria*. Maka pada bagian RDBMS terjadi penambahaan *class detail nilai*.

#### 4.2.3.4 Skema Database



**Gambar 4.44** Skema Basis Data

#### 4.2.3.5 Spesifikasi Database

1. Nama Tabel : user

*Primary Key* : id\_user

*Foreign Key* : id\_pegawai, id\_level\_user

**Tabel 4.37** Tabel User

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_user	Int	3	Kode unik user
Id_pegawai	Int	3	Kode unik pegawai
Id_level_user	Int	3	Kode unik level user
Username	Varchar	8	Username
Password	Varchar	32	Password
Status	Enum	Aktif, Tidak Aktif	Status user



2. Nama Tabel : level\_user

*Primary Key* : id\_level\_user

*Foreign Key* : -

**Tabel 4.38** Tabel Level User

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Ukuran</b>	<b>Keterangan</b>
id_level_user	Int	3	Kode unik level user
Nama_level	Varchar	25	Nama level

3. Nama Tabel : pegawai

*Primary Key* : id\_pegawai

*Foreign Key* : kode\_jabatan

**Tabel 4.39** Tabel Pegawai

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Ukuran</b>	<b>Keterangan</b>
Id_pegawai	Int	3	Kode unik pegawai
Kode_jabatan	Varchar	10	Kode unik jabatan
Nip	Varchar	8	Nomor induk pegawai
Nama	Varchar	25	Nama pegawai
Tempat	Varchar	25	Tempat lahir pegawai
Tanggal_lahir	Date	-	Tanggal lahir pegawai
Email	Varchar	50	Email pegawai
Alamat	Text	-	Alamat pegawai
Jenis_kelamin	Enum	L,P	Jenis kelamin pegawai
Pendidikan	Enum	SMA/SMK, D3, S1, S2	Pendidikan pegawai
Mulai_bekerja	Int	4	Tahun mulai bekerja pegawai
Foto	Varchar	25	Foto pegawai
Status	Enum	Kawin, Belum Kawin	Status pegawai

4. Nama Tabel : pesan

*Primary Key* : id\_pesan

*Foreign Key* : id\_user

**Tabel 4.40** Tabel Pesan

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Ukuran</b>	<b>Keterangan</b>
id_pesan	Int	3	Kode unik pesan

Username	Varchar	8	Username
Masalah	Enum	Status tidak aktif, lupa password	Masalah dari user
Id_user	Int	3	Id user

5. Nama Tabel : sertifikat

*Primary Key* : id\_sertifikat

*Foreign Key* : id\_pegawai

**Tabel 4.41** Tabel Sertifikat Diklat

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Ukuran</b>	<b>Keterangan</b>
Id_sertifikat_diklat	Int	3	Kode unik sertifikat
Id_pegawai	Int	3	Kode unik pegawai
No_sertifikat_diklat	Varchar	25	Nomor sertifikat diklat
Nama Sertifikat Diklat	Varchar	25	Nama sertifikat diklat
Tanggal_mulai	Date	-	Tanggal mulai sertifikat diklat
Tanggal_selesai	Date	-	Tanggal selesai sertifikat diklat
Nilai_sertifikat_diklat	Varchar	25	Nilai sertifikat diklat
Scan_sertifikat_diklat	Varchar	25	Scan sertifikat diklat

6. Nama Tabel : jabatan

*Primary Key* : kode\_jabatan

*Foreign Key* : -

**Tabel 4.42** Tabel Jabatan

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Ukuran</b>	<b>Keterangan</b>
Kode_jabatan	Varchar	10	Kode unik jabatan
Nama_jabatan	Varchar	25	Nama jabatan
Status	Enum	Ada, Kosong	Status jabatan

7. Nama Tabel : kriteria

*Primary Key* : id\_kriteria

*Foreign Key* : -

**Tabel 4.43** Tabel Kriteria

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Ukuran</b>	<b>Keterangan</b>
Id_kriteria	Int	3	Kode unik kriteria

Nama_kriteria	Varchar	25	Nama kriteria
---------------	---------	----	---------------

8. Nama Tabel : kriteria tahunan

*Primary Key* : id\_kriteria\_tahunan

*Foreign Key* : id\_kriteria

**Tabel 4.44** Tabel Kriteria Tahunan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_kriteria_tahunan	Int	3	Kode unik kriteria tahunan
Id_kriteria	Int	3	Kode unik kriteria
Bobot	Decimal	3,2	Bobot kriteria
Tahun	Int	4	Tahun kriteria

9. Nama Tabel : nilai\_pegawai

*Primary Key* : id\_nilai\_pegawai

*Foreign Key* : id\_pegawai, kode\_jabatan

**Tabel 4.45** Tabel Nilai Pegawai

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_nilai_pegawai	Int	3	Kode unik nilai pegawai
Id_pegawai	Int	3	Kode unik pegawai
Kode_jabatan	Varchar	10	Kode unik jabatan
Tahun	Int	4	Tahun nilai pegawai
Status	Enum	“Dipromosikan, Tidak Dipromosikan”	Status nilai pegawai

10. Nama Tabel : detail\_nilai

*Primary Key* : id\_detail\_nilai

*Foreign Key* : id\_nilai\_pegawai, id\_kriteria

**Tabel 4.46** Tabel Detail Nilai

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_detail_nilai	Int	3	Kode unik detail nilai
Id_nilai_pegawai	Int	3	Kode unik nilai pegawai
Id_kriteria	Int	3	Kode unik kriteria
Bobot_nilai	Decimal	3,2	Bobot nilai kriteria

#### 4.2.3.6 Matrix CRUD

**Tabel 4.47** Matrix CRUD

Entity – Atribut	Admin (Staff SDM)	SPV SDM	Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi.	Manajer
<b>User</b>	<b>CRUD</b>	<b>RU</b>	<b>RU</b>	<b>RU</b>
Id_user	CRD	-	-	-
Username	CRUD	R	R	R
Password	CRUD	RU	RU	RU
Status	CRUD	-	-	-
Id_level_user	CRD	-	-	-
<b>Level_user</b>	<b>CRUD</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Id_level_user	CRD	-	-	-
Nama_level	CRUD	-	-	-
<b>Pesan</b>	<b>R</b>	<b>CR</b>	<b>CR</b>	<b>CR</b>
Username	R	CR	CR	CR
Masalah	R	CR	CR	CR
<b>Pegawai</b>	<b>CRUD</b>	<b>RU</b>	<b>RU</b>	<b>RU</b>
id_pegawai	CRD	R	R	R
Nip	CRUD	R	R	R
Nama	CRUD	RU	RU	RU
Tempat	CRUD	RU	RU	RU
Tanggal_lahir	CRUD	RU	RU	RU
Email	CRUD	RU	RU	RU
Alamat	CRUD	RU	RU	RU
Jenis_kelamin	CRUD	RU	RU	RU
Pendidikan	CRUD	RU	RU	RU
Mulai_bekerja	CRUD	R	R	R
Foto	CRUD	RU	RU	RU
Status	CRUD	RU	RU	RU
Kode_jabatan	CRUD	R	R	R
<b>Sertifikat_diklat</b>	<b>CRUD</b>	<b>R</b>	<b>-</b>	<b>R</b>
Id_sertifikat_diklat	CRD	R	-	R
No_sertifikat_diklat	CRUD	R	-	R
Nama_sertifikat_diklat	CRUD	R	-	R
Tanggal_mulai	CRUD	R	-	R
Tanggal_selesai	CRUD	R	-	R
Nilai_sertifikat_diklat	CRUD	R	-	R
Scan_sertifikat_diklat	CRUD	R	-	R
Id_pegawai	CRD	R	-	R
<b>Jabatan</b>	<b>CRUD</b>	<b>R</b>	<b>R</b>	<b>R</b>
Kode_jabatan	CRUD	R	R	R
Nama_jabatan	CRUD	R	R	R
Status	CRU	R	R	R
<b>Kriteria</b>	<b>R</b>	<b>CR</b>	<b>R</b>	<b>R</b>
Id_kriteria	R	CR	R	R
Nama_kriteria	R	CR	R	R
<b>Kriteria_tahunan</b>	<b>R</b>	<b>CRUD</b>	<b>R</b>	<b>R</b>
Id_kriteria_tahunan	R	CRD	R	R
Tahun	R	CR	R	R
Bobot	R	CRUD	R	R
Id_kriteria	R	CRD	R	R
<b>Nilai_pegawai</b>	<b>R</b>	<b>CR</b>	<b>R</b>	<b>R</b>

Id_nilai_pegawai	R	CR	R	R
Tahun	R	CR	R	R
Status	R	R	R	CRU
Id_pegawai	R	CR	R	R
Kode_jabatan	R	R	R	R
<b>Detail_nilai</b>	<b>R</b>	<b>R</b>	<b>CR</b>	<b>R</b>
Id_detail_nilai	R	R	CR	R
Bobot_nilai	R	R	CR	R
Id_nilai_pegawai	R	R	R	R
Id_kriteria	R	R	R	R

#### 4.2.4 Perancangan User Interface

Username

Password

[? Help](#)

**Gambar 4.45** Perancangan User Interface Login

Mockplus

SPK PT. PLN (Persero)

Home

Kelola User

Tambah User

10

#	Level User	Nama	Username	Password	Status	Aksi
1	Admin	Heri	admin	7c4a8d09ca3762af61e59520943dc26494f8941b	Aktif	
2	SPV SDM	Herlina Wulansari	spvsdm	7c4a8d09ca3762af61e59520943dc26494f8941b	Aktif	
3	Asman	Zulkarnaen	asman	7c4a8d09ca3762af61e59520943dc26494f8941b	Aktif	
4	Manajer	Windy Yacub	manajer	7c4a8d09ca3762af61e59520943dc26494f8941b	Aktif	

Kelola

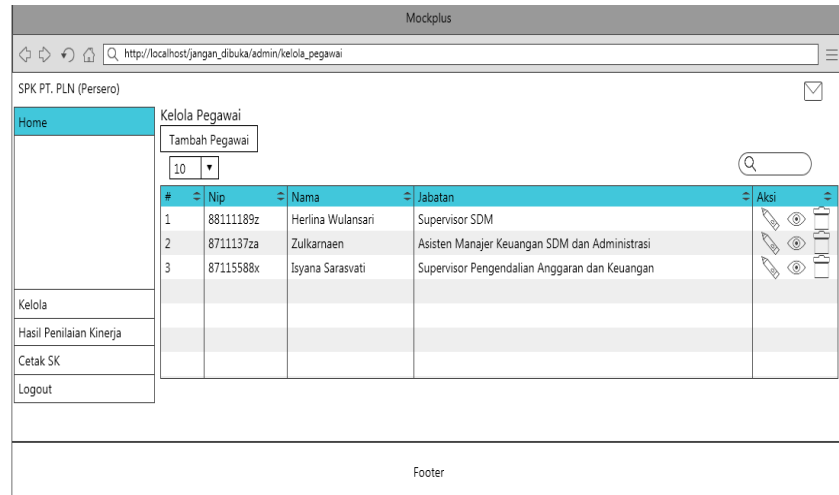
Hasil Penilaian Kinerja

Cetak SK

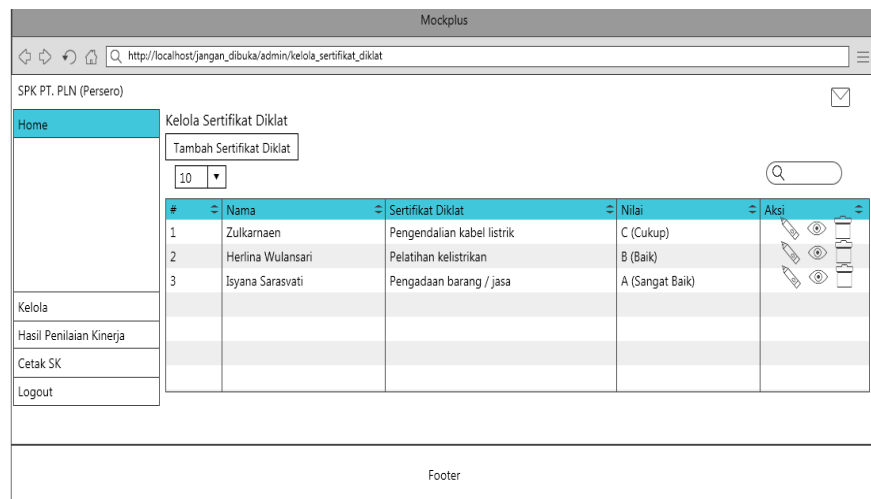
Logout

Footer

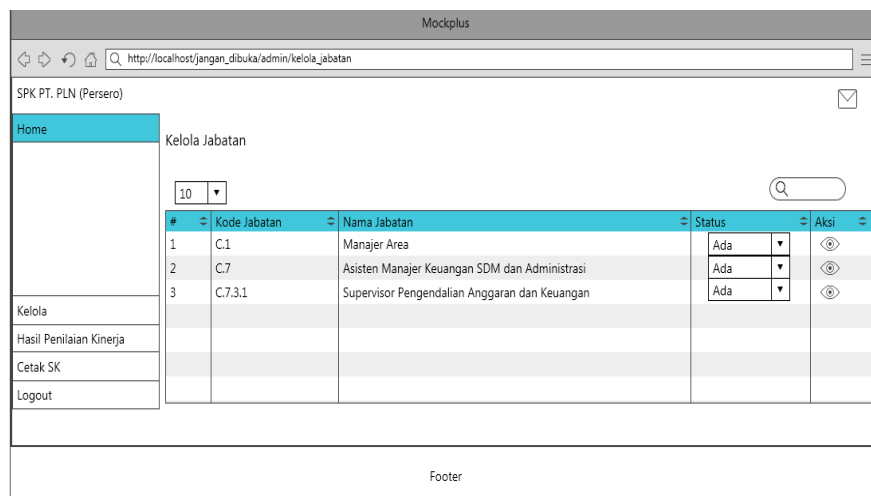
**Gambar 4.46** Perancangan User Interface Kelola User



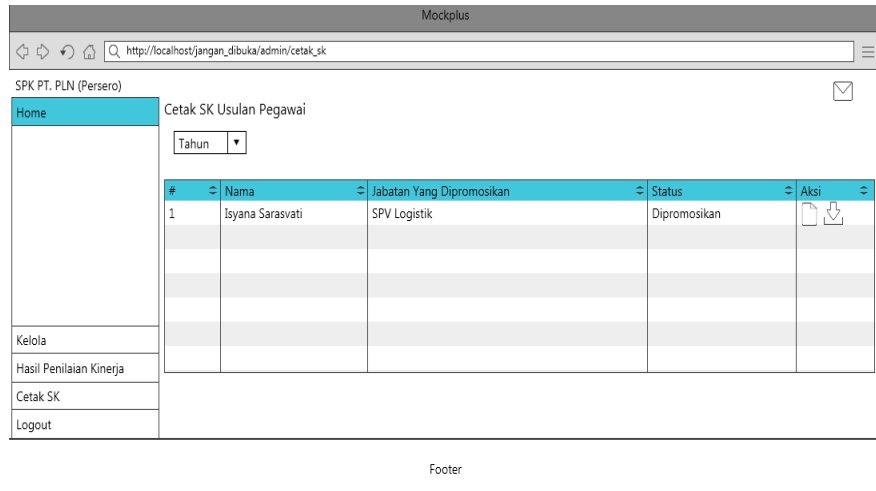
**Gambar 4.47** Perancangan *User Interface* Kelola Pegawai



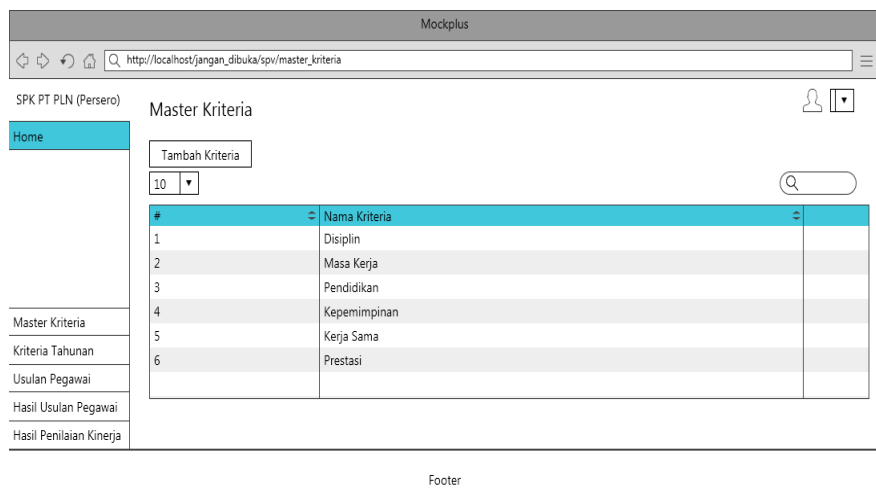
**Gambar 4.48** Perancangan *User Interface* Sertifikat Diklat



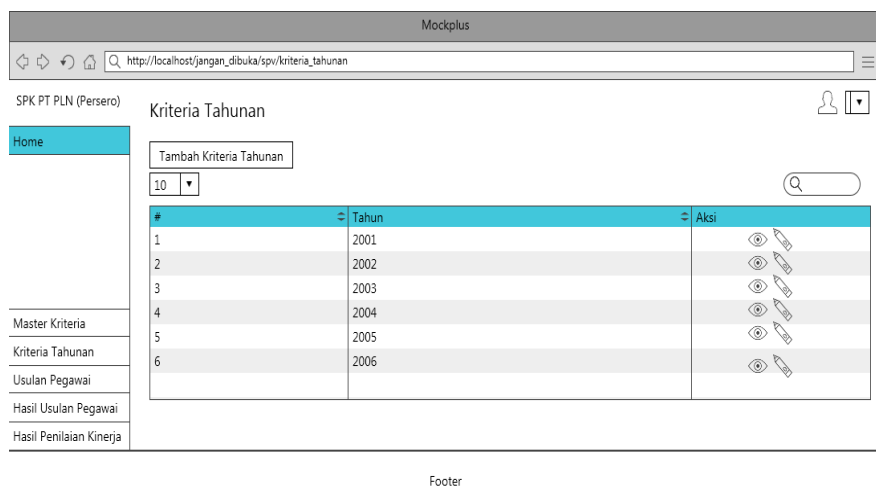
**Gambar 4.49** Perancangan *User Interface* Kelola Jabatan



**Gambar 4.50** Perancangan *User Interface* Cetak SK



**Gambar 4.51** Perancangan *User Interface* Master Kriteria



**Gambar 4.52** Perancangan *User Interface* Kriteria Tahunan

Mockplus

http://localhost/jangan\_dibuka/spv/usulan\_pegawai

SPK PT PLN (Persero)

Usulan Pegawai

Tahun

Jabatan Kosong

Pilih pegawai yang akan diusulkan

#	Nip	Nama	Jabatan	Aksi
<input checked="" type="checkbox"/>	8911119x	Tulus	Staff Logistik	
<input checked="" type="checkbox"/>	8911119z	Raisa	Staff SDM	
<input checked="" type="checkbox"/>	8911119a	Isyana Sarasvati	Staff Administrasi	

Simpan

Footer

**Gambar 4.53** Perancangan *User Interface* Usulan Pegawai

Mockplus

http://localhost/jangan\_dibuka/spv/hasil\_usulan\_pegawai

SPK PT PLN (Persero)

Hasil Usulan Pegawai

#	Nip	Nama	Tahun Usulan	Jabatan Yang Diusulkan
1	8711119x	Tulus	2014	Supervisor Logistik
2	8711119z	Raisa	2014	Supervisor Logistik

Footer

**Gambar 4.54** Perancangan *User Interface* Hasil Usulan Pegawai

Mockplus

http://localhost/jangan\_dibuka/asman/penilaian\_kinerja/index/2014

SPK PT PLN (Persero)

Penilaian Kinerja

Tahun

Jabatan Kosong

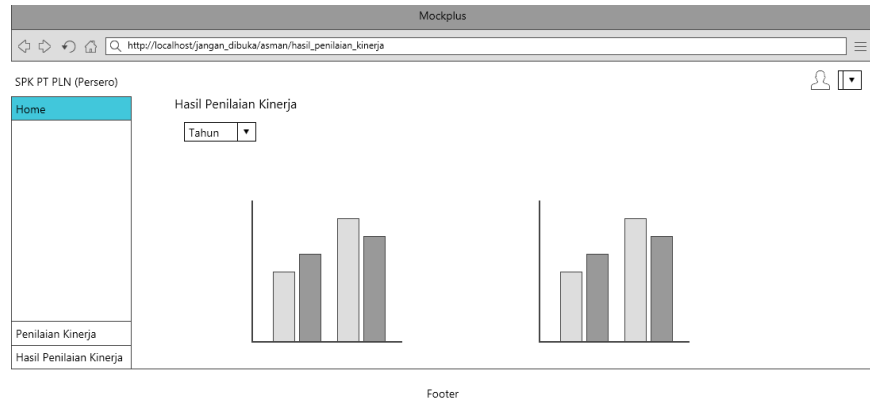
#	Nama Kriteria	Bobot
1	Disiplin	<input type="text"/>
2	Masa Kerja	<input type="text"/>
3	Pendidikan	<input type="text"/>
4	Kepemimpinan	<input type="text"/>
5	Kerja Sama	<input type="text"/>
6	Prestasi	<input type="text"/>

Simpan

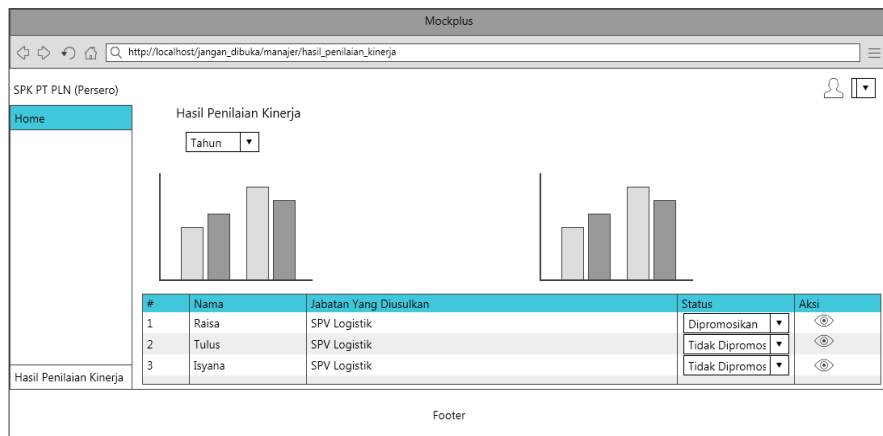
Footer

**Gambar 4.55** Perancangan *User Interface* Penilaian Kinerja  
Pegawai





**Gambar 4.56** Perancangan *User Interface* Hasil Penilaian Kinerja Pegawai



**Gambar 4.57** Perancangan *User Interface* Pilih Pegawai Untuk Dipromosikan

### 4.3 Fase Implementasi

Pada fase ini terbagi menjadi 2 tahap yaitu *coding* atau pengkodean dan pengujian sistem menggunakan *blackbox testing*.

#### 4.3.1 Coding

Pada tahap coding atau pengkodean penulis menggunakan bahasa PHP (*Personal Home Page*) dengan *framework* CI (*Codeigniter*) dan MySQL (*My Structured Query Language*) sebagai databasenya.

### 4.3.2 Blackbox Testing

Tahap terakhir pada fase implementasi penulis melakukan testing aplikasi menggunakan metode *blackbox testing* yaitu untuk mengetahui fungsi – fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan. Hasilnya adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.48** Tabel *Blacbox Testing*

No	Nama <i>Usecase</i>	Hasil yang diharapkan	Keterangan
1	Login	Admin, SPV SDM, Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi, Manajer dapat masuk kedalam sistem	Sesuai
2	Logout	Admin, SPV SDM, Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi, Manajer keluar dari sistem	Sesuai
3	Kelola User	Admin dapat menambah user baru yang dapat mengakses sistem	Sesuai
4	Kelola Pegawai	Admin dapat melakukan tambah, edit, hapus, dan detail pegawai	Sesuai
5	Kelola Sertifikat Diklat	Admin dapat melakukan tambah, edit, hapus, dan detail sertifikat diklat	Sesuai
6	Kelola Jabatan	Admin dapat memperbaharui status jabatan ada atau kosong serta melihat siapa pegawai yang menjabat suatu jabatan	Sesuai
7	Cetak SK	Admin dapat mencetak surat keputusan usulan pegawai	Sesuai
8	Lihat Pesan	Admin dapat melihat pesan	Sesuai
9	Kelola Master Kriteria	SPV SDM dapat menambah kriteria	Sesuai
10	Kelola Kriteria Tahunan	SPV SDM dapat menambah, edit, dan detail kriteria tahunan	Sesuai
11	Usulan Pegawai	SPV SDM dapat mengusulkan pegawai	Sesuai
12	Lihat Hasil Usulan Pegawai	SPV SDM dapat melihat hasil usulan pegawai	Sesuai
13	Penilaian Kinerja Pegawai	Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi dapat menilai kinerja pegawai	Sesuai
14	Lihat Hasil Penilaian Kinerja Pegawai	Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi dapat melihat hasil penilaian kinerja pegawai	Sesuai
15	Pilih Pegawai Untuk Promosi	Manajer dapat memilih pegawai untuk dipromosikan	Sesuai
16	Edit Profile	SPV SDM, Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi, Manajer dapat mengedit detail profile	Sesuai
17	Ubah Password	SPV SDM, Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi, Manajer	Sesuai

		dapat merubah password	
18	Help	SPV SDM, Asman Keuangan, SDM, dan Administrasi, Manajer dapat membuat pesan ke admin dalam permasalahan login kedalam sistem	Sesuai

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan yang sudah diuraikan pada bab – bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan yaitu :

1. Penelitian ini menghasilkan sistem pendukung keputusan yang membantu manajer dalam mempromosikan pegawai secara objektif.
2. Penelitian ini menghasilkan sistem pendukung keputusan yang menyajikan hasil nilai pegawai berupa grafik dengan menggunakan metode MFEP dan MPE.

#### **5.2 Saran**

Pada sistem pendukung keputusan ini masih terdapat keterbatasan dan kekurangan serta memerlukan perbaikan yang dapat dikembangkan pada penelitian selanjutnya, yaitu :

1. Sistem pendukung keputusan ini dapat dikembangkan dalam menentukan proses demosi, mutasi dan transfer pegawai.
2. Sistem ini menggunakan 2 metode pengambilan keputusan yaitu MFEP dan MPE. Untuk penulis selanjutnya bisa menambah metode - metode lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arief, M R. 2011. Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MYSQL.  
Yogyakarta: Andi.
- Dennis, A, Wixom, B H, & Tegarden, D. 2009. *Systems Analysis Design UML Version 2.0 An Object-Oriented Approach Third Edition*. John Wiley & Sons, Inc.
- Fahmi, I. 2011. Manajemen Pengambilan Keputusan : Teori dan Aplikasi.  
Bandung : Alfabeta.
- Fathansyah. 2012. Basis Data. Bandung. Informatika Bandung.
- Hasibuan, M S P. 2005. Manajemen Sumber Daya Manusia edisi revisi cetakan ke- 7. Jakarta : Sinar Grafika Offset.
- Jogiyanto, H M. 2008. Metodologi Penelitian Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Jubilee Enterprise. 2012. Buku Pintar HTML5 + CSS3 + Dreamweaver CSS5.  
Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Laudon, K C, Laudon J P. 2012. *Management Information System: Managing The Digital Firm*. Edisi ke -12. Pearson Education Inc.
- Litbang MADCOMS Madiun. 2008. Mahir dalam 7 hari Adobe Dreamweaver cs3 dan PHP. Yogyakarta: Andi.
- Kendall, K E & Kendall, J E. 2006. Analisis Dan Perancangan Sistem (Terjemahan). Jakarta : PT. INDEKS.
- Marimin. 2005. Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan dengan Kriteria Majemuk, cetakan kedua. Jakarta : Grasindo Jakarta.
- Mulyanto A. 2009. Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

- Nugroho, B. 2005. Database Relasional Dengan MySQL. Yogyakarta: Andi.
- Rachmawati, I K. 2008. Manajemen Sumber Daya Manusia. Yogyakarta : Andi.
- Riyanto. 2011. Membuat Sendiri Aplikasi E-Commerce dengan PHP dan MySQL Menggunakan Codeigniter dan JQuery. Yogyakarta : Andi.
- Sugiarti, Y. 2013. Analisis dan Perancangan UML (Unified Modelling Language) Generated vb 6. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sukanto, R A dan Shalahuddin, M. 2011. Modul pembelajaran Rekayasa Perangkat lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Jakarta: Modula.
- Supriyanto, A. 2007. Web dengan HTML dan XML. Yogyakarta :Graha Ilmu.
- Turban, E, Arosan J E, dan Liang T P .2005.Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas. Diterjemahkan oleh Dwi Prabantini. Yogyakarta : Andi.
- Whitten, J L, Bentley L D. 2007. *Systems Analysis & Design for the Global Enterprise Seventh Edition*. McGraw Hill : New York, USA.
- Whitten, J L, Bentley L D. 2008. *Introduction to System and Design*. McGraw Hill : New York, USA.
- Whitten, J L , Bentley, L D, dan Dittman, K C. 2004. *Systems Analysis and Design Methods Sixth Edition*. Diterjemahkan oleh: Tim Penerjemah Andi. Yogyakarta: Andi.
- Widyaningsih, N. 2014. Perancangan Arsitektur Enterprise Menggunakan Togaf Versi 9 (Studi Kasus : Dewan Kehormatan Penyelenggara Pemilu (DKPP)). Fakultas Sains Dan Teknologi Uin Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Willard. 2009. HTML: A Beginner's Guide, 4th Edition. McGraw-Hill.



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. Ir. H. Juanda No. 95 Ciputat 15412 Indonesia  
Telp.: (62-21) 7493606, 7493547, 7401925 Fax.: (62-21) 7493315

Email : [fst@uinjkt.ac.id](mailto:fst@uinjkt.ac.id)  
Website : [fst.uinjkt.ac.id](http://fst.uinjkt.ac.id)

Nomor : Un.01/F.9/TL.0.3/12106 /2016  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Data/Riset

Jakarta, 21 December 2016

**Kepada Yth.  
Supervisor SDM  
PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya Area Pondok Gede  
Jl. Raya Jati Makmur No : 150  
Bekasi**

*Assalamualaikum Wr. Wb*

Dengan hormat kami sampaikan bahwa :

Nama : Ahmad Djunaedi  
NIM : 1111093000016  
Jurusan/Semester : Sistem Informasi/XI (Sebelas)  
Tahun Akademik : Semester Ganjil 2016/2017  
Program : S-1  
Alamat : Kp. Cakung GG. Nangka Rt 02 Rw 012 No : 60  
Telp. : 089693401875

Adalah benar mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta dan bermaksud melakukan penelitian/riset data di instansi yang Bapak/Ibu pimpin, yang sedang dalam penyelesaian skripsi dengan judul skripsi:

**"Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai (Studi Kasus : PT. PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya Area Pondok Gede)"**

Untuk itu, kami mohon kesediaannya untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa tersebut dalam melaksanakan penelitian/riset data di instansi/perusahaan yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamualaikum Wr. Wb.*

a.n.Dekan,  
Dekan Bidang Akademik,  
Himpawati, MP  
19641204 199203 2 001



Tembusan :  
Dekan (sebagai laporan)



**PT PLN (Persero)**  
**DISTRIBUSI JAKARTA RAYA**

Jalan Mohammad Ikhwan Ridwan Rais No. 1 - Jakarta Pusat 10110

Telp. : (021) 3454000 – 3455000

Kotak Pos : 1141

Facsimile: (021) 3456694

Website : www.pln.co.id/disjaya

Call Center : (kode area) 123

E-mail : pln123@pln.co.id

Facebook : pln123

Twitter : @pln\_123

Nomor : 0200 /SDM.04.06/DISJAYA/2016

Surat Sdr. : Un.01/F.9/TL.0.3/8562/2016

Lampiran : -

Perihal : Jawaban Permohonan Izin Riset

02 Mei 2016

Kepada

Yth. Dekan  
Fakultas Sains Dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri (UIN)  
Syarif Hidayatullah Jakarta  
Di - Jakarta

Sehubungan dengan surat dari UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JAKARTA Nomor : Un.01/F9/TL.0.3/8562/2016, tanggal 14 April 2016 perihal izin melaksanakan Riset, maka dengan ini disampaikan bahwa kami dapat menerima mahasiswa tersebut yaitu:

No.	NAMA	NIM	JURUSAN
1.	Ahmad Djunaedi	1111093000016	Sistem Informasi

Untuk melaksanakan Riset pada perusahaan kami mulai tanggal 02 s.d 31 Mei 2016 dalam rangka memberi kesempatan kepada mahasiswa yang bersangkutan untuk menambah pengetahuan di perusahaan dengan catatan sebagai berikut :

- Mematuhi tata tertib dan peraturan perusahaan yang berlaku.
- PT PLN (Persero) tidak menyediakan biaya transportasi & konsumsi.
- Keselamatan & kesehatan kerja menjadi tanggung jawab pihak perguruan tinggi/sekolah.
- Selama melaksanakan Riset agar menggunakan atribut / jaket almamater.

Sebagai nara sumber dari PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya adalah :

Jabatan : MANAJER  
PT PLN (PERSERO) DISTRIBUSI JAKARTA RAYA  
AREA PONDOK GEDE

Demikian untuk menjadi maklum dan dipergunakan seperlunya.





## **Lampiran Wawancara**

Hari, Tanggal : Kamis, 5 Mei 2016  
Narasumber : Ibu Herlina Wulan Sari (SPV Sumber Daya Manusia)  
Hasil : Mengetahui sistem berjalan penilaian kinerja untuk promosi pegawai, kriteria – kriteria apa saja yang dinilai

1. Bagaimana sistem berjalan saat ini pada penilaian kinerja untuk promosi jabatan?

Saat ini sistem yang berjalan adalah manajer dan asman rapat bersama untuk memilih pegawai yang pantas untuk dipromosikan. Dengan mempertimbangkan pegawai tersebut terpenuhi dengan semua kriteria atau tidak, jumlah pegawai yang tersedia. Setelah itu manajer memutuskan siapa yang berhak dipromosikan dan menyuruh bagian SDM untuk menerbitkan surat keputusan untuk dikirimkan ke Disjaya.

2. Permasalahan atau kendala yang muncul pada saat penilaian kinerja untuk promosi jabatan?

Belum terintegrasinya antara sdm, asman, dan manajer. Sehingga membutuhkan *hard copy* dalam penyajian data profile, sertifikat diklat, dan hasil penilaian kinerja dinilai masih kurang efektif dan efisien. Kemudian penilaian kinerja saat ini tidak terarah kepada perankingan pegawai sehingga menyulitkan manajer dalam memutuskan siapa yang berhak untuk dipromosikan. Belum lagi sejak tahun 2005 sampai sekarang masih melakukan perekrutan pegawai dan beberapa tahun lagi banyak pegawai yang akan pensiun. Pada saat pegawai pensiun, pegawai yang ada masih seumuran dan masa kerja yang tidak terlalu jauh tentu saja menyulitkan manajer dalam memutuskan siapa yang berhak.

3. Dalam mempromosikan pegawai kira – kira kriteria/faktor apa saja yang dinilai?

Untuk saat ini biasanya kriteria/faktor yang dinilai antara lain pendidikan, disiplin, lama bekerja, prestasi, sertifikat diklat, mampu mengerjakan diluar jobdesk. Tetapi kriteria atau faktor sangat dinamis bisa bertambah/berkurang tergantung kebutuhan.

4. Bisa lebih diperjelas atau diperdetail tentang faktor/kriteriannya, dan diberikan bobot penilaian dalam persen? Dijelaskan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

No	Kriteria	Keterangan	Persentase
1	Pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMA/SMK</li> <li>• D3</li> <li>• S1</li> <li>• S2</li> <li>• S3</li> </ul>	10%
2	Disiplin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ijin &gt; 10 hari, atau cuti &gt; 10 hari, atau terlambat 10 hari</li> <li>• 10 hari <math>\geq</math> Ijin &gt; 7 hari, atau 10 hari <math>\geq</math> cuti &gt; 7 hari, atau 10 hari <math>\geq</math> terlambat 7 hari</li> <li>• 7 hari <math>\geq</math> Ijin &gt; 5 hari, atau 7 hari <math>\geq</math> cuti &gt; 5 hari, atau 7 hari <math>\geq</math> terlambat &gt; 5 hari</li> <li>• 5 hari <math>\geq</math> Ijin &gt; 3 hari, atau 5 hari <math>\geq</math> cuti &gt; 3 hari, atau 5 hari <math>\geq</math> terlambat &gt; 3 hari</li> <li>• 3 hari <math>\geq</math> Ijin <math>\geq</math> 1 hari, atau 3 hari <math>\geq</math> cuti <math>\geq</math> 1 hari, atau 3 hari <math>\geq</math> terlambat <math>\geq</math> 1 hari</li> </ul>	10%
3	Lama Bekerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>X \leq 1</math> tahun</li> <li>• <math>1 \text{ tahun} &lt; X \leq 3</math> tahun</li> <li>• <math>3 \text{ tahun} &lt; X \leq 10</math> tahun</li> <li>• <math>10 \text{ tahun} &lt; X \leq 15</math> tahun</li> <li>• <math>X &gt; 15</math> tahun</li> </ul>	20%
4	Prestasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sangat perlu perhatian</li> <li>• Perlu penyesuaian</li> <li>• Potensial</li> <li>• Optimal</li> <li>• Luar biasa</li> </ul>	30%
5	Sertifikat Diklat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki 1 sertifikat diklat</li> <li>• Memiliki <math>1 \leq 4</math> sertifikat diklat</li> <li>• Memiliki <math>4 &lt; x \leq 6</math> sertifikat diklat</li> <li>• Memiliki <math>6 &lt; x \leq 8</math> sertifikat diklat</li> <li>• Memiliki &gt; 8 sertifikat diklat</li> </ul>	10%
6	Mampu mengerjakan diluar jobdesk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak</li> <li>• Iya</li> </ul>	20%
<b>Total</b>			100%

5. Bila ada sistem pendukung keputusan dalam penilaian kinerja pegawai untuk promosi jabatan, apakah akan membantu pihak manajer dalam menentukan pilihan pegawai yang berhak mendapatkan promosi suatu jabatan tertentu?

Iya tentu saja, akan sangat membantu manajer dalam menentukan pegawai yang berhak dipromosikan.

Ibu Herlina Wulan Sari

## Lampiran Coding

```

<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No
direct script access allowed');

class Kelola_pegawai extends
CI_Controller {

    public function __construct()
    {
        parent::__construct();

        $this->load-
>model(array(

        'pegawai_model' =>
'pegawai',

        'jabatan_model' =>
'jabatan'

        ));

        if ($this->session-
>userdata('level_user') != 'Admin')
        {
            redirect('auth/users');
        }
    }

    public function index()
    {
        $data['pegawai'] =
$this->pegawai->get_all();

        $data['jabatan'] =
$this->jabatan->get_all();

        $this->template-
>admin('kelola_pegawai','script',
$data);
    }

    public function create()
    {
        $this-
>form_validation-
>set_rules('nip','NIP','required'); //
sebatas trigger

        if($this-
>form_validation->run() == FALSE)
        {

            $data['pegawai'] = $this-
>pegawai->get_all();

            $data['jabatan'] = $this-
>jabatan->get_all();

            $this-
>template-
>admin('kelola_pegawai','script',
$data);
        }
    }
}

```

```

else
{
    $config['upload_path']
= './assets/img/';

    $config['allowed_types']
= 'jpg|png';

    $config['max_size']
= 1024*10; // 10 mb

    $config['max_width']
= 1024;

    $config['max_height']
= 768;

    $this->upload-
>initialize($config); // $this->load-
>library('upload', $config) karena gk
bisa. pake yang $this->upload-
>initialize($config);

    if ( ! $this->upload-
>do_upload('userfile'))
    {
        //file gagal di upload -
> kembali ke form tambah

        $error = array('error'
=> $this->upload->display_errors());

        echo $error;

    }
else
{
    $this->pegawai-
>create();

    $this-
>session-
>set_flashdata('create','Pegawai
berhasil ditambah');

    redirect('admin/kelola_pegaw
ai');
}
}

public function update($id)
{
    $this-
>form_validation-
>set_rules('nip','NIP','required'); //
sebatas trigger

    if($this-
>form_validation->run() == FALSE)
    {
        $data['pegawai'] = $this-
>pegawai->get_all();

        $data['jabatan'] = $this-
>jabatan->get_all();

        $this-
>template-
>admin('kelola_pegawai','script',
$data);
    }
}

```

```

else
{
    if
($ _FILES['userfile']['name'] != "") //
dengan foto diisi

{

$config['upload_path']
= './assets/img/';

$config['allowed_types'] =
'jpg|png';

$config['max_size']
= 1024*10; // 10mb

$config['max_width']
= 1024;

$config['max_height']
= 768;

$this->load-
>library('upload'); // $this->load-
>library('upload', $config) karena gk
bisa pake yang $this->upload-
>initialize($config);

$this->upload-
>initialize($config);

if ( ! $this->upload-
>do_upload('userfile'))

{

//file gagal di
upload -> kembali ke form tambah

$error
= array('error' => $this->upload-
>display_errors());

echo
$error;

}

else // dengan
foto di isi

{

$this-
>pegawai->update($id);

$this->session-
>set_flashdata('update','Pegawai
berhasil diperbaharui');

redirect('admin/kelola_pegaw
ai');

}

}

else // tanpa foto di
isi

{

$this-
>pegawai->update_not_foto($id);

$this-
>session-
>set_flashdata('update','Pegawai
berhasil diperbaharui');

redirect('admin/kelola_pegaw
ai');

}

```

```

        }
    }

    public function delete($id)
    {
        $this->pegawai->delete($id);

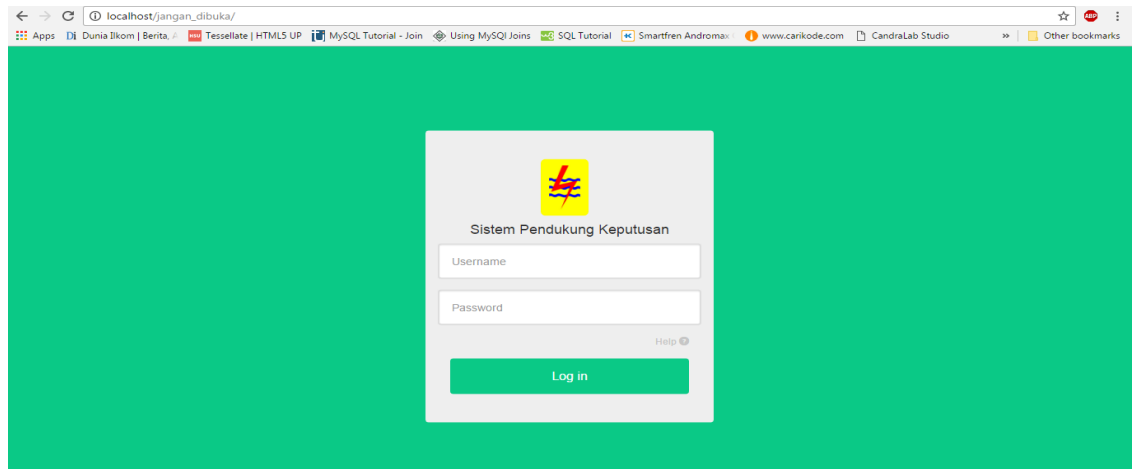
        $this->session->set_flashdata('delete','Pegawai
        berhasil dihapus');

        redirect('admin/kelola_pegaw
        ai');
    }
}

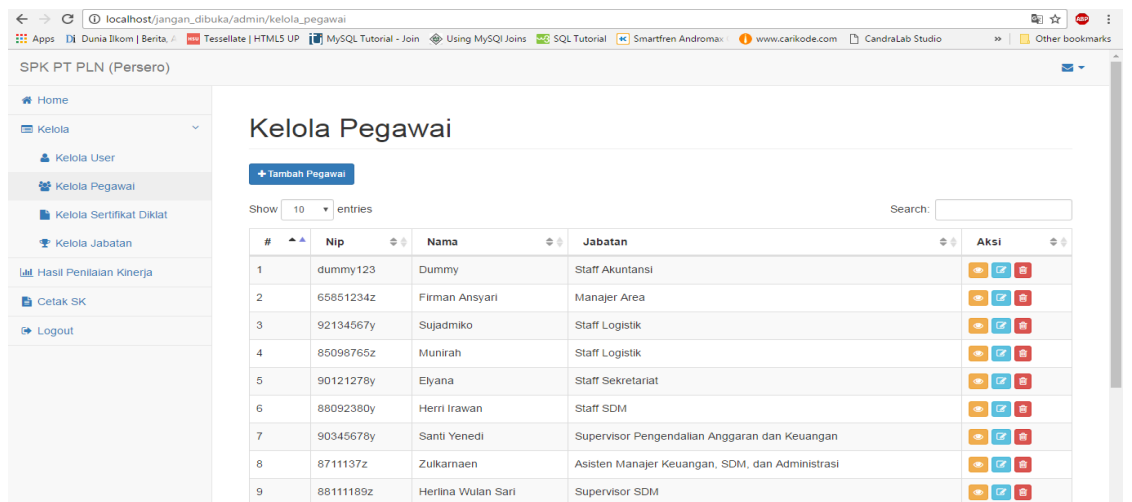
```

# Lampiran Tampilan Sistem

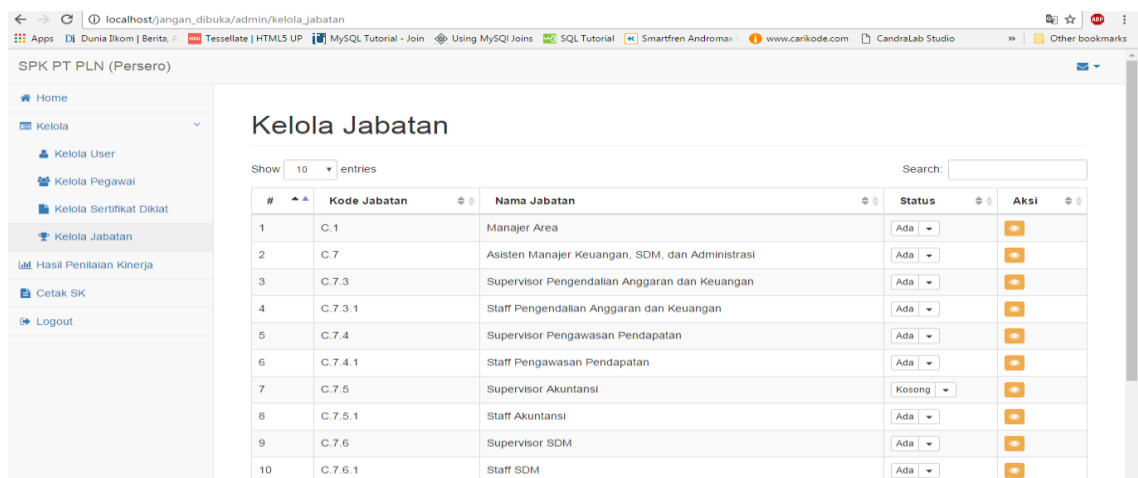
## 1. Halaman Login



## 2. Halaman Kelola Pegawai



## 3. Halaman Kelola Jabatan





#### 4. Halaman Kelola Sertifikat Diklat

SPK PT PLN (Persero)

Home

Kelola

- Kelola User
- Kelola Pegawai
- Kelola Sertifikat Diklat
- Kelola Jabatan
- Hasil Penilaian Kinerja
- Cetak SK
- Logout

### Kelola Sertifikat Diklat

+ Tambah Sertifikat Diklat

Show 10 entries Search:

#	Nama	Sertifikat diklat	Nilai	Aksi
1	Herri Irawan	ADM/ Sertifikat	A (Sangat Baik)	<a href="#">+</a> <a href="#">-</a> <a href="#">x</a>
2	Herri Irawan	ADM/Administrasi Perkantoran Dasar	A (Sangat Baik)	<a href="#">+</a> <a href="#">-</a> <a href="#">x</a>
3	Munirah	Pengadaan kabel listrik	C (Cukup)	<a href="#">+</a> <a href="#">-</a> <a href="#">x</a>
4	Sujadmiko	Pelatihan kelistrikan	A (Sangat Baik)	<a href="#">+</a> <a href="#">-</a> <a href="#">x</a>
5	Sujadmiko	Pelatihan baca skala listrik rumah tangga	B (Baik)	<a href="#">+</a> <a href="#">-</a> <a href="#">x</a>
6	Zulkarnaen	Pengadaan Barang / Jasa	A (Sangat Baik)	<a href="#">+</a> <a href="#">-</a> <a href="#">x</a>

Showing 1 to 6 of 6 entries

Previous 1 Next

#### 5. Halaman Master Kriteria

SPK PT PLN (Persero)

Home

Master Kriteria

- Kriteria Tahunan
- Usulan Pegawai
- Hasil Usulan Pegawai
- Hasil Penilaian Kinerja

### Master Kriteria

+ Tambah Kriteria

Show 10 entries Search:

#	Nama Kriteria
1	Disiplin
2	Masa Kerja
3	Pendidikan
4	Kepemimpinan
5	Kerja Sama
6	Prestasi
7	Loyalitas
8	Giat
9	Motivasi

#### 6. Halaman Kriteria Tahunan

SPK PT PLN (Persero)

Home

Master Kriteria

Kriteria Tahunan

- Usulan Pegawai
- Hasil Usulan Pegawai
- Hasil Penilaian Kinerja

### Kriteria Tahunan

+ Buat Kriteria Tahunan

Show 10 entries Search:

#	Tahun	Aksi
1	2015	<a href="#">+</a> <a href="#">-</a> <a href="#">x</a>
2	2016	<a href="#">+</a> <a href="#">-</a> <a href="#">x</a>

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

## 7. Halaman Usulan Pegawai

SPK PT PLN (Persero)

Home Master Kriteria Kriteria Tahunan Usulan Pegawai Hasil Usulan Pegawai Hasil Penilaian Kinerja

### Usulan Pegawai

Tahun

Jabatan Kosong

Pilih pegawai yang akan diusulkan

#	Nip	Nama	Jabatan	Aksi
<input type="checkbox"/>	dummy123	Dummy	Staff Akuntansi	<input type="button" value="✚"/>
<input type="checkbox"/>	92134567y	Sujadmiko	Staff Logistik	<input type="button" value="✚"/>
<input type="checkbox"/>	85098765z	Munirah	Staff Logistik	<input type="button" value="✚"/>
<input type="checkbox"/>	88092380y	Herri Irawan	Staff SDM	<input type="button" value="✚"/>

## 8. Halaman Penilaian Kinerja Pegawai

SPK PT PLN (Persero)

Home Penilaian Kinerja Hasil Penilaian Kinerja

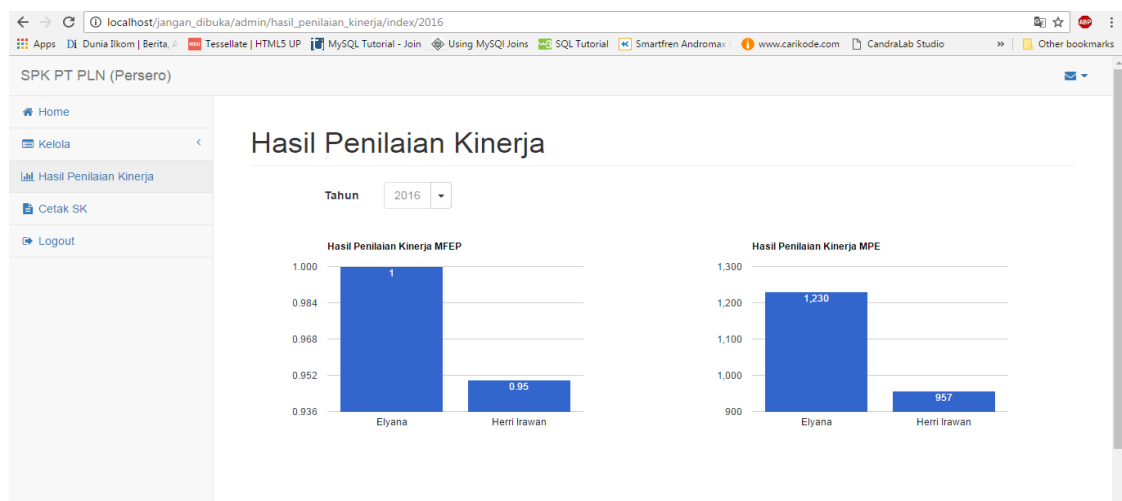
### Penilaian Kinerja Pegawai

Tahun

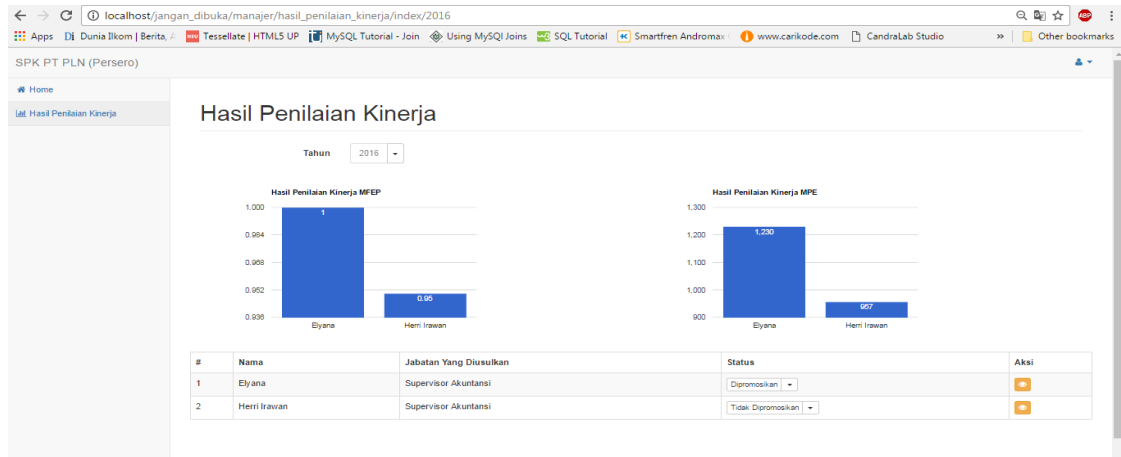
Nama Pegawai

#	Nama Kriteria	Bobot
1	Disiplin	<input type="text" value="0.9"/>
2	Pendidikan	<input type="text" value="0.3"/>
3	Prestasi	<input type="text" value="0.3"/>
4	Lama Bekerja	<input type="text" value="0.3"/>
5	Sertifikat Diklat	<input type="text" value="0.9"/>
6	Mengerjakan Diklat Jobdesk	<input type="text" value="1"/>

## 9. Halaman Hasil Penilaian Kinerja Pegawai



## 10. Halaman Promosi Pegawai



## 11. Halaman Edit Profile

SPK PT PLN (Persero)

Home

Hasil Penilaian Kinerja

Edit Profile

NIP: 65851234z

Nama: Firman Ansaryi

Jabatan: Manajer Area

Tempat, Tanggal Lahir: Bandung, 01/20/1965

Alamat: Bandung Lautan Api

Email: manajer@gmail.com

Jenis Kelamin: ☒ Laki - Laki ☐ Perempuan

Pendidikan: S2

Mulai Bekerja: 1985

Foto:  No file chosen

Status: Belum Kawin

## 12. Halaman Ubah Password

SPK PT PLN (Persero)

Home

Master Kriteria

Kriteria Tahunan

Usulan Pegawai

Hasil Usulan Pegawai

Hasil Penilaian Kinerja

Ubah Password

Password Lama:

Password Baru:

Ulangi Password: