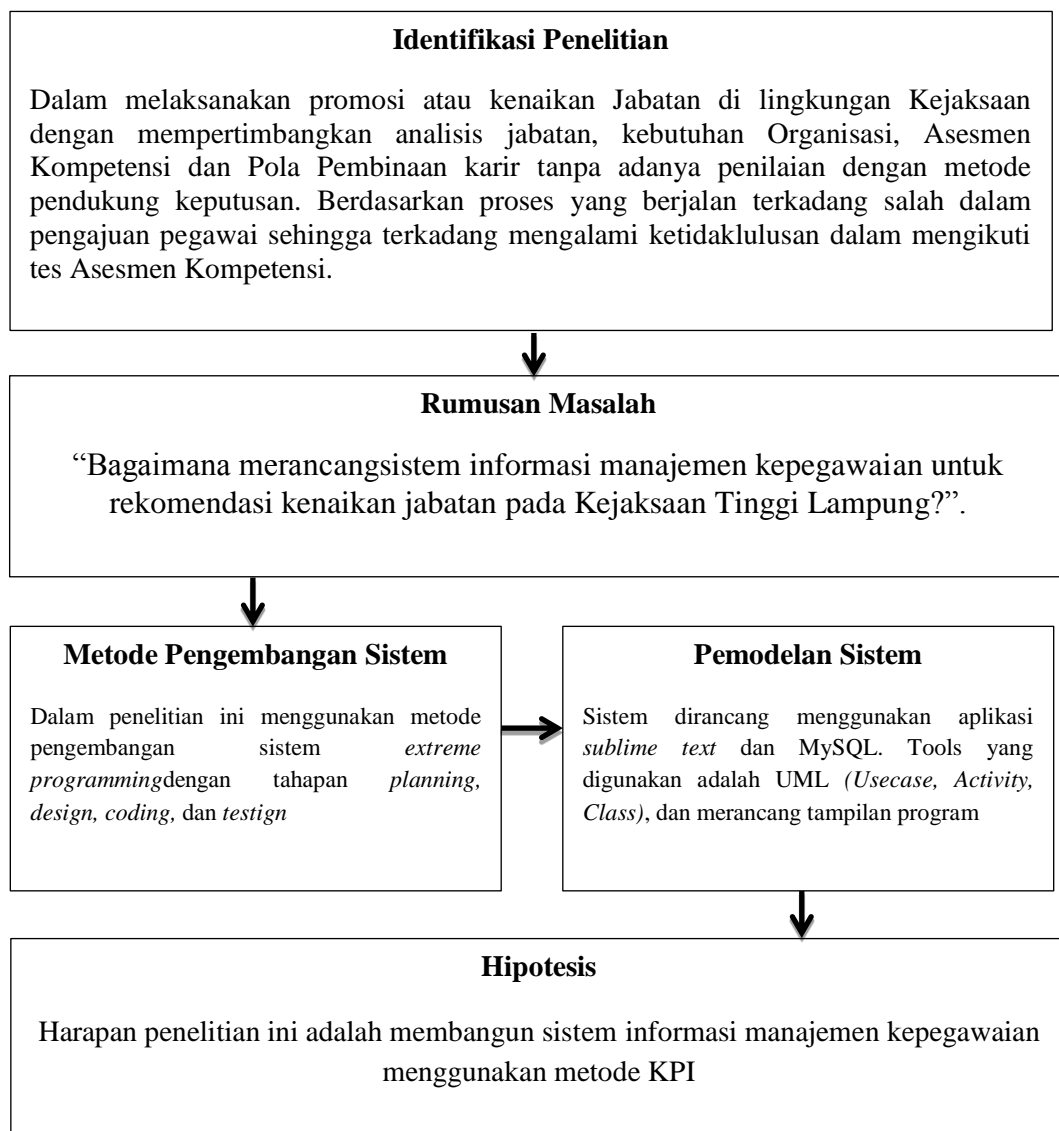


BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian suatu rancangan alur sebuah penelitian yang terstruktur disampaikan melalui gambar yang diajukan penulis dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini:



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

3.2. Metode Pengumpulan data

Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Wawancara (*Interview*)

Pengumpulan data dengan metode *interview* yaitu metode pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung dengan bagian SDM di Kejaksaan Tinggi Lampung dengan melakukan pertanyaan seputar sistem yang berjalan mengenai proses menentukan kenaikan jabatan(hasil wawancara terlampir)

2. Pengamatan (*Observation*)

Peneliti melakukan pengamatan langsung dan mempelajari segala sesuatu yang berhubungan dengan bagian SDM, di lingkungan sistem atau perusahaan yang diteliti. Pengumpulan data dengan mengamati atau *observation*. Sistem dan mengamati secara langsung seputar sistem yang berjalan. Hasil dari obesrvasi ini adalah laporan data pegawai dan hasil *interview*.

3. Tinjauan Pustaka (*Library Research*)

Proses pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari berbagai bentuk bahan tertulis yang berupa buku-buku, artikel, dokumen-dokumen, termasuk laporan yang ada kaitannya secara langsung dengan sistem informasi manajemen kepegawaian dan KPI, pada metode ini penulis mempelajari buku-buku penunjang dan dokumen yang terkait dan dapat dijadikan acuan untuk mengadakan dan menguraikan pembahasan.

3.3. Alat Pendukung Pembuatan Sistem

Adapun alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari perangkat keras komputer (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), yaitu :

1. Perangkat Keras (*Hardware*) Sistem

Perangkat keras komputer yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem antara lain sebagai berikut:

- a. *Processor : Intel Core 2 Duo 3,2 Ghz*
- b. *Harddisk 320 GB*
- c. *Monitor 14"*
- d. *Printer*
- e. *Mouse dan Keyboard*

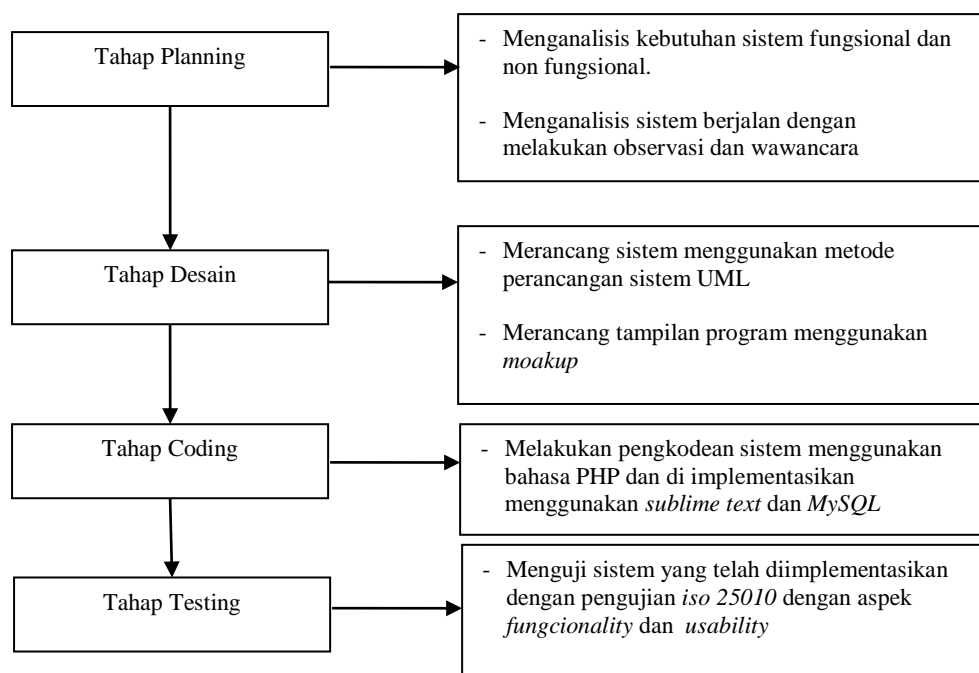
2. Perangkat Lunak (*Software*) Sistem

Selain perangkat keras, untuk membuat sistem dibutuhkan spesifikasi perangkat lunak yang digunakan sebagai pendukung sistem adapun spesifikasi perangkat lunak yang digunakan antara lain :

1. *Sistem operasi Microsoft Windows 7*
2. *Bahasa pemrograman PHP*
3. *XAMPP*
4. *MySQL*
5. *Sublime Text*

3.4. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pada tahapan penyelesaian permasalahan dalam penelitian ini adalah dilakukan dengan berdasarkan metode pengembangan sistem yang dipilih yaitu dengan menggunakan metode pengembangan sistem *extreme programming*. Berikut ini adalah tahapan menggunakan metode *extreme programming* dapat dilihat pada Gambar 3.2



Gambar 3. 2Tahapan Metode Pengembangan Sistem[15]

3.5. Desain Sistem

Metode pengembangan sistem yang dipilih dalam penelitian ini adalah UML. Tahap-tahap yang dilakukan dalam pengembangan sistem aplikasi ini adalah.

3.5.1. Usecase Diagram

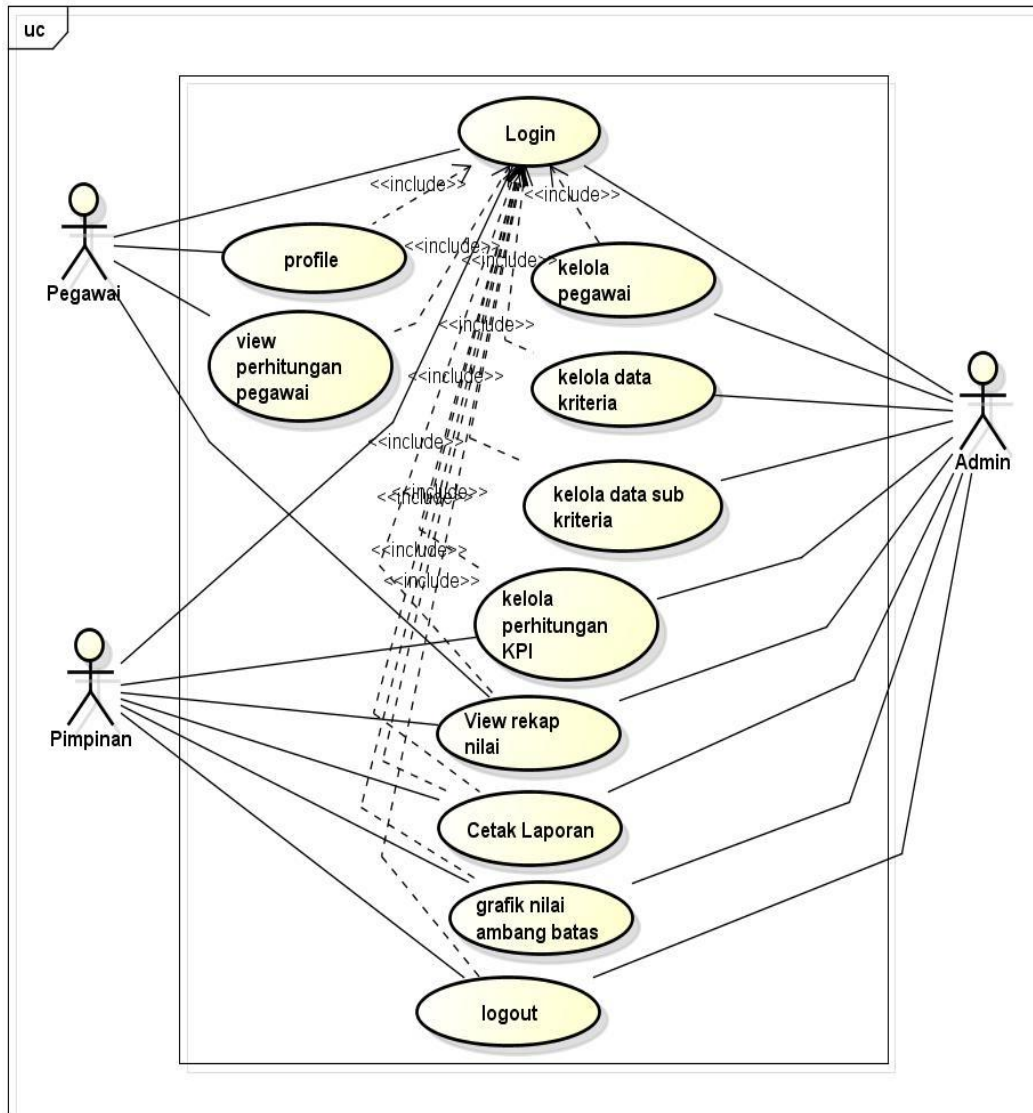
Berikut adalah deskripsi pendefinisian aktor pada sistem yang dibangun.

Dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Pihak yang memiliki hak akses untuk pengolahan data pegawai, kriteria, sub kriteria, KPI, melihat penilaian, grafik ambang batas, dan laporan
2	Karyawan	Pihak yang dapat melihat profile, penilaian, dan rekap
3	Pimpinan	Pihak yang dapat melakukan penilaian kenaikan jabatan pegawai

Berdasarkan deskripsi pada Tabel 3.1 maka digambarkan *use case diagram* yang dapat dilihat pada Gambar 3.3



powered by Astah

Gambar 3.3 Usecase Diagram

Gambar 3.2 akan diuraikan dengan cara mendeskripsikan setiap bagian *use case diagram*, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.2 Deskripsi *Use Case Diagram Login*

No. UseCase	01
Nama UseCase	Login

Deskripsi	Menjelaskan cara untuk memasukkan kedalam sistem dengan menggunakan <i>login</i>
Aktor Utama	Admin, Pimpinan, dan Pegawai
<i>UseCase</i> yang di-include	Tidak ada
Kondisi Awal	Masuk kedalam menu <i>login</i>
Kondisi Akhir	Admin, Pimpinan, dan Pegawai berhasil masuk kemenu utama
Pemicu	Admin, Pimpinan, dan Pegawai klik tombol <i>login</i>
Alur Utama	Admin, Pimpinan, dan Pegawai
	1. Memasukan username dan password
	2. Klik tombol <i>login</i>

Tabel 3.3 Deskripsi Use Case Diagram Mengelola Pegawai

No. <i>UseCase</i>	02
Nama <i>UseCase</i>	Mengelola data pegawai
Deskripsi	Menjelaskan cara untuk memasukkan data pegawai
Aktor Utama	Admin
<i>UseCase</i> yang di-include	Tidak ada
Kondisi Awal	Admin pilih form pegawai
Kondisi Akhir	Admin berhasil menambah data pegawai
Pemicu	Admin klik <i>form</i> tambah pegawai
Alur Utama	Admin
	1. Klik <i>form</i> pegawai
	2. masukkan data pegawai
	3. Klik tombol simpan 4. Admin dapat mengedit, menghapus dan batal

Tabel 3.4 Deskripsi Use Case Diagram Mengelola Kriteria

No. <i>UseCase</i>	03
Nama <i>UseCase</i>	Kelola kriteria
Deskripsi	Menjelaskan cara untuk memasukkan data kriteria

Aktor Utama	Admin
<i>UseCase</i> yang di-include	Tidak ada
Kondisi Awal	Admin pilih <i>form</i> kriteria
Kondisi Akhir	Admin berhasil menambah data kriteria
Pemicu	Admin klik <i>form</i> tambah kriteria
Alur Utama	Admin
	1. Buka <i>form</i> menu kriteria
	2. Admin dapat memasukkan data kriteria
	3. Klik tombol simpan
	4. Admin dapat menghapus, mengedit, dan batal

Tabel 3.5 Deskripsi Use Case Diagram Mengelola Sub Kriteria

No. <i>UseCase</i>	04
Nama <i>UseCase</i>	Kelola sub kriteria
Deskripsi	Menjelaskan cara untuk memasukkan data sub kriteria
Aktor Utama	Admin
<i>UseCase</i> yang di-include	Tidak ada
Kondisi Awal	Admin pilih <i>form</i> sub kriteria
Kondisi Akhir	Admin berhasil menambah data sub kriteria
Pemicu	Admin klik <i>form</i> tambah sub kriteria
Alur Utama	Admin
	1. Buka <i>form</i> menu sub kriteria
	2. Admin dapat memasukkan data sub kriteria
	3. Klik tombol simpan
	4. Admin dapat menghapus, mengedit, dan batal

Tabel 3.6 Deskripsi Use Case Diagram Mengelola Perhitungan

No. <i>UseCase</i>	05
--------------------	----

Nama <i>UseCase</i>	Kelolaperhitungan KPI
Deskripsi	Menjelaskan cara untuk memasukkan data perhitungan
Aktor Utama	Admin dan Pimpinan
<i>UseCase</i> yang di-include	Tidak ada
Kondisi Awal	Admin dan Pimpinan pilih <i>form</i> perhitungan
Kondisi Akhir	Admin dan Pimpinan berhasil menghitung data
Pemicu	Admin dan Pimpinan klik <i>form</i> perhitungan
Alur Utama	Admin dan Pimpinan
	1. Buka <i>form</i> menu perhitungan
	2. Admin dan Pimpinan dapat memasukkan data penilaian
	3. Klik tombol hitung

Tabel 3.7 Deskripsi *Use Case Diagram* View Rekap Nilai

No. <i>UseCase</i>	06
Nama <i>UseCase</i>	Kelolaview rekap nilai
Deskripsi	Menjelaskan cara untuk melihat data perekapan nilai
Aktor Utama	Admin, Pegawai dan Pimpinan
<i>UseCase</i> yang di-include	Tidak ada
Kondisi Awal	Admin, Pegawai dan Pimpinan pilih <i>form</i> nilai
Kondisi Akhir	Admin, Pegawai dan Pimpinan dapat melihat data pemilaian
Pemicu	Admin, Pegawai dan Pimpinan klik <i>form</i> penilaian
Alur Utama	Admin, pegawai dan Pimpinan
	1. Buka <i>form</i> menu nilai
	2. Admin dan Pimpinan dapat melihat data

Tabel 3.8 Deskripsi Use Case Diagram Cetak Laporan

No. UseCase	07
Nama UseCase	Mencetak laporan
Deskripsi	Menjelaskan cara untuk melakukan percetakan laporan
Aktor Utama	Admin dan Pimpinan
UseCase yang di-include	Tidak ada
Kondisi Awal	Admin dan Pimpinan pilih <i>form</i> laporan
Kondisi Akhir	Admin dan Pimpinan berhasil mencetak data nilai
Pemicu	Admin dan Pimpinan klik <i>form</i> laporan
Alur Utama	Admin dan Pimpinan
	1. Buka <i>form</i> menu laporan
	2. Admin dan Pimpinan dapat memasukkan data tanggal laporan
	3. Klik tombol cetak

Tabel 3.9 Deskripsi Use Case Diagram Grafik Nilai

No. UseCase	08
Nama UseCase	Melihat grafik ambang batas
Deskripsi	Menjelaskan cara untuk melihat dgrafik ambang batas
Aktor Utama	Admin dan Pimpinan
UseCase yang di-include	Tidak ada
Kondisi Awal	Admin dan Pimpinan pilih <i>form</i> grafik
Kondisi Akhir	Admin dan Pimpinan melihat data grfaik
Pemicu	Admin dan Pimpinan klik <i>form</i> grafik
Alur Utama	Admin dan Pimpinan
	1. Buka <i>form</i> menu grafik ambang batas
	2. Admin dan Pimpinan dapat melihat grafik

Tabel 3.10 Deskripsi *Use Case Diagram Profile*

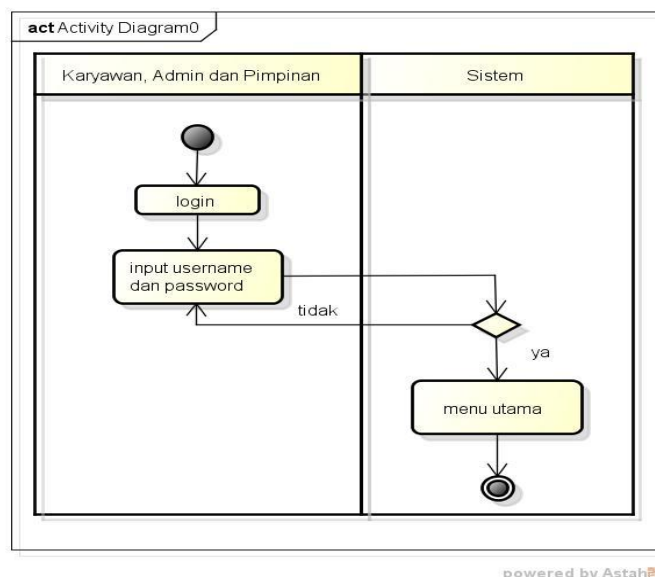
No. <i>UseCase</i>	09
Nama <i>UseCase</i>	Melihat profile
Deskripsi	Menjelaskan cara untuk melihat profile karyawan
Aktor Utama	Karyawan
<i>UseCase</i> yang di-include	Tidak ada
Kondisi Awal	Karyawan pilih <i>form</i> profile
Kondisi Akhir	Karyawan melihat data profile
Pemicu	Karyawan klik <i>form</i> profile
Alur Utama	Karyawan
	1. Buka <i>form</i> menu profile
	2. Karyawan dapat melihat profile

Tabel 3.11 Deskripsi *Use Case Diagram Logout*

No. <i>UseCase</i>	10
Nama <i>UseCase</i>	Keluar sistem
Deskripsi	Menjelaskan cara untuk keluar dari sistem
Aktor Utama	Karyawan, Admin, dan Pimpinan
<i>UseCase</i> yang di-include	Tidak ada
Kondisi Awal	Karyawan, Admin, dan Pimpinan pilih <i>form</i> logout
Kondisi Akhir	Karyawan, Admin, dan Pimpinan dapat keluar dari sistem
Pemicu	Karyawan, Admin, dan Pimpinan klik <i>form</i> logout
Alur Utama	Karyawan, Admin, dan Pimpinan
	1. Mengklik menu <i>logout</i>
	2. Karyawan, Admin, dan Pimpinan keluar dari sistem

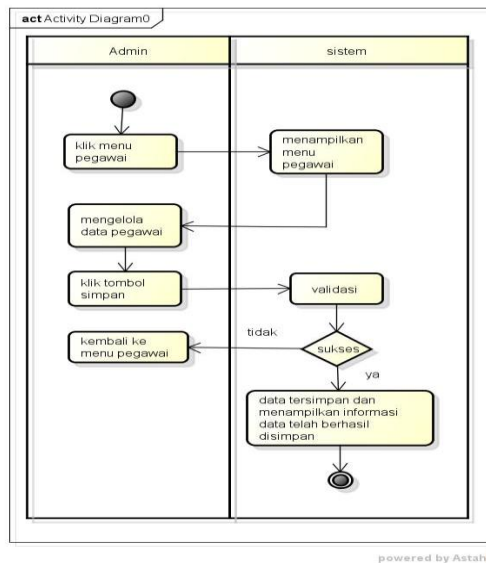
3.5.2. Activity Diagram

Activity diagram atau diagram aktivitas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Pada activity login dibawah ini pengguna dapat melakukan login dengan mengisi *username* dan *password* jika sukses maka akan masuk ke menu utama dan jika gagal maka akan kembali ke menu login. Penggambaran alur activity dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



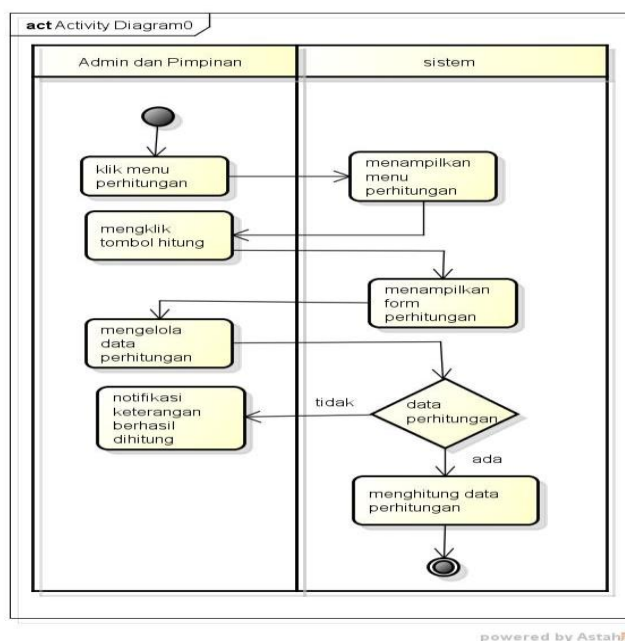
Gambar 3. 4Activity Diagram Login

Pada activity pegawai dibawah ini admin dapat memilih menu pegawai untuk menginputkan data pegawai, selain itu admin dapat melakukan penyimpanan data jika data sukses maka akan menampilkan informasi jika gagal maka akan kembali ke menu penginputan. Penggambaran alur activity pegawai dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



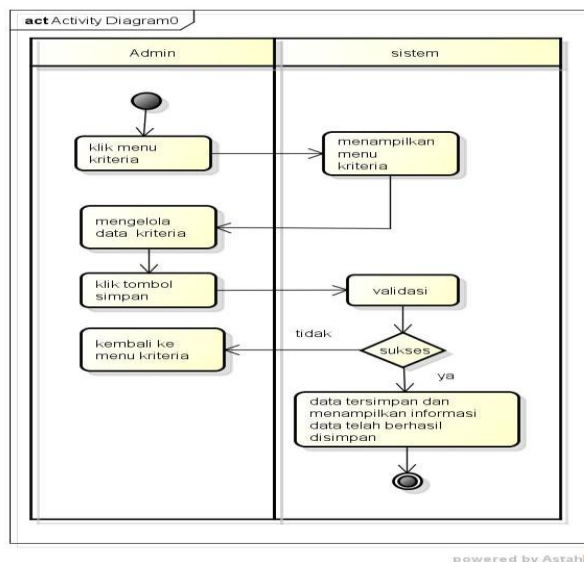
Gambar 3.5 Activity Diagram Pegawai

Pada activity KPI dibawah ini admin dapat memilih menu KPI untuk menginputkan data pegawai, selain itu admin dapat melakukan penyimpanan data jika data sukses maka akan menampilkan nilai perangkingan dan warna merah untuk penilaian tertinggi jika gagal maka data gagal dihitung. Penggambaran alur activity KPI dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



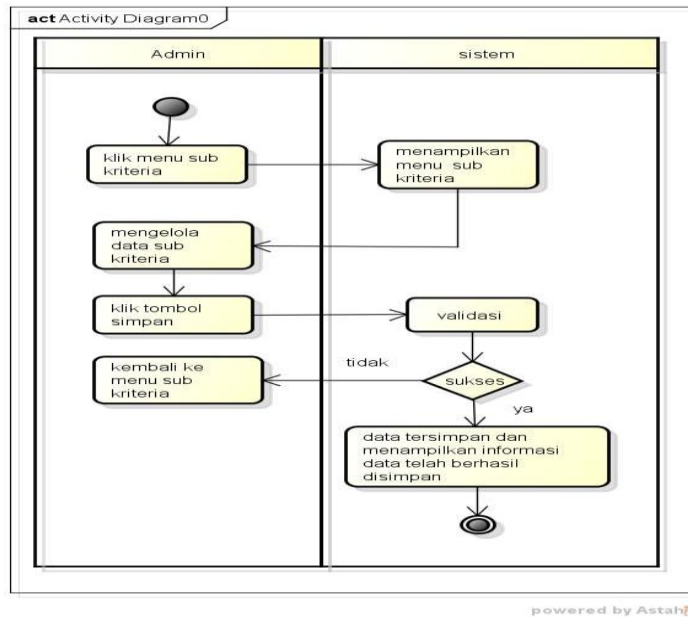
Gambar 3. 6 Activity Diagram KPI

Pada activity kriteria dibawah ini admin dapat memilih menu kriteria untuk menginputkan data kriteria, selain itu admin dapat melakukan penyimpanan data jika data sukses maka akan menampilkan informasi jika gagal maka akan kembali ke menu penginputan. Penggambaran alur activity pegawai dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



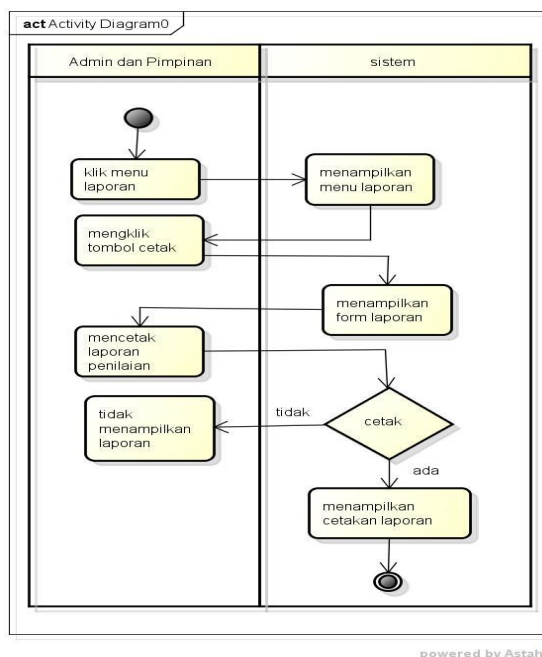
Gambar 3. 7 Activity Diagram Kriteria

Pada activity sub kriteria dibawah ini admin dapat memilih menu sub kriteria untuk menginputkan data, selain itu admin dapat melakukan penyimpanan data jika data sukses maka akan menampilkan informasi jika gagal maka akan kembali ke menu penginputan. Penggambaran alur activity pegawai dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



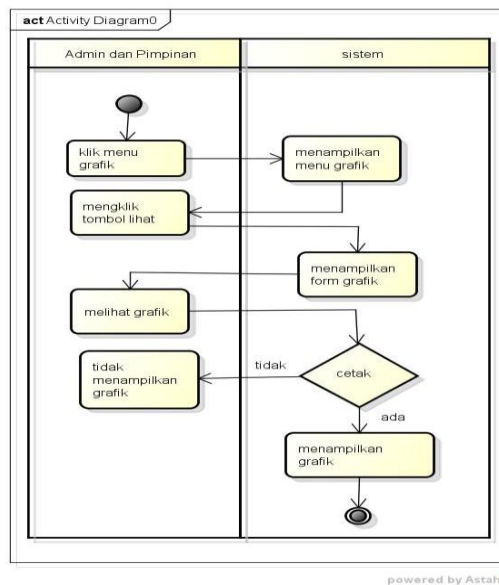
Gambar 3. 8 *Activity Diagram* Sub Kriteria

Pada activity laporan adalah alur dari pencetakan laporan yang akan dicetak oleh pimpinan dan admin. Penggambaran alur activity laporan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



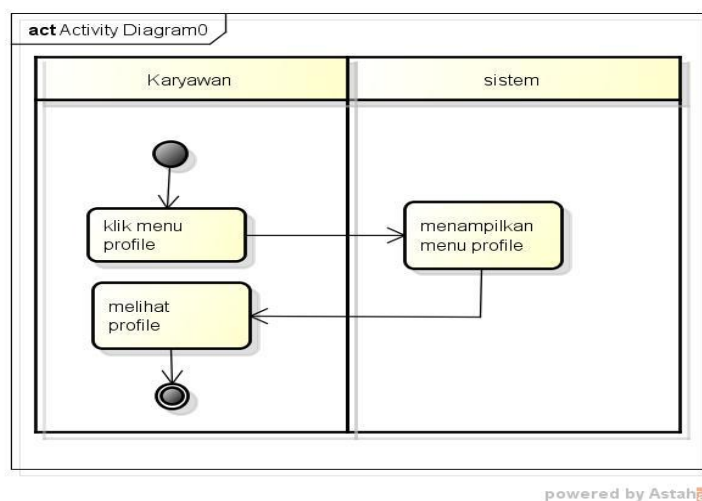
Gambar 3. 9 *Activity Diagram* Laporan

Pada activity grafik adalah alur dari penggambaran melihat grafik ambang batas yang dapat dilakukan oleh pimpinan dan admin. Penggambaran alur activity grafik dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



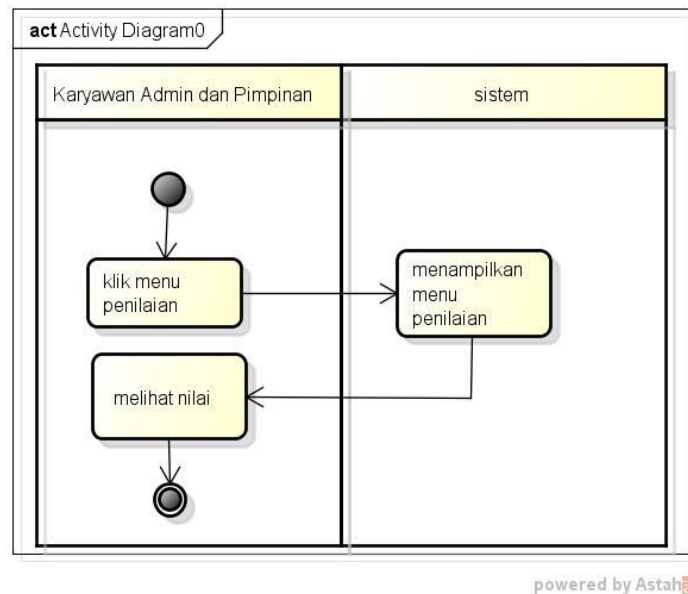
Gambar 3. 10Activity Diagram Grafik

Pada activity profile adalah alur dari penggambaran melihat profile pegawai. Penggambaran alur activity profile dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3. 11Activity Diagram Profile

Pada activity view penilaian adalah alur dari penggambaran melihat hasil penilaian yang dapat dilakukan oleh pimpinan admin dan pegawai dapat melihat data penilaian. Penggambaran alur activity view penilaian dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

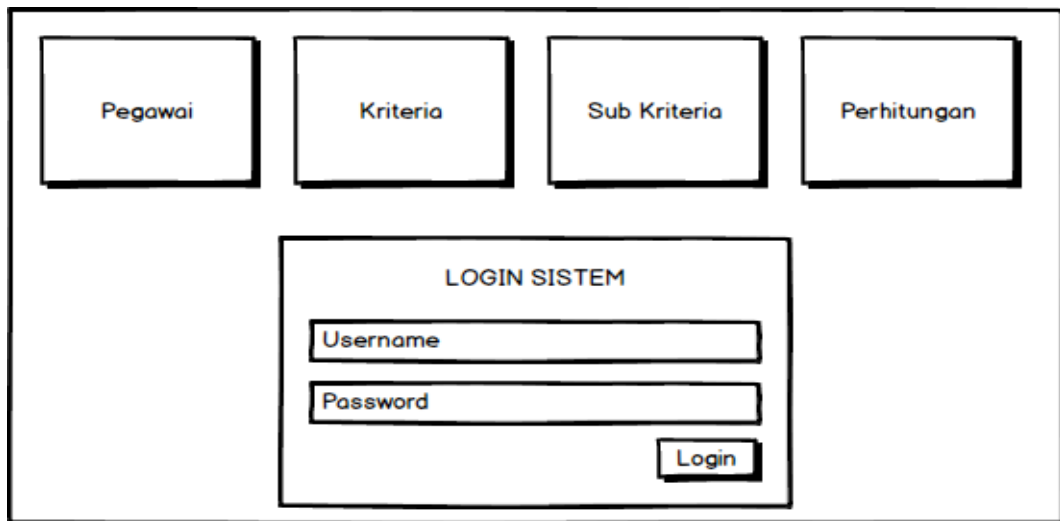


Gambar 3. 12Activity Diagram View Penilaian

3.6. Desain sistem

3.6.1. Menu Login

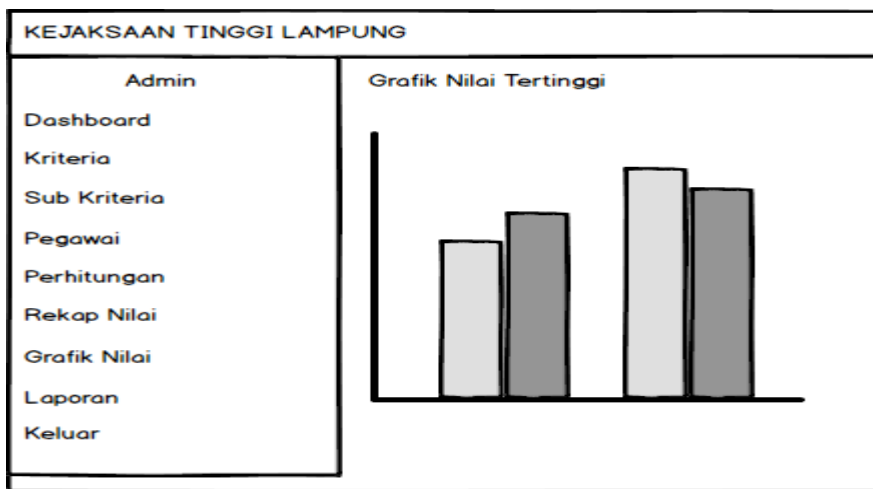
Menu login adalah tampilan untuk masuk ke dalam sistem, disini admin dapat memasukan *username* dan *password*. Tombol *login* digunakan untuk masuk kedalam sistem. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 3. 13*Interface Menu Login*

3.6.1.1. Menu Utama

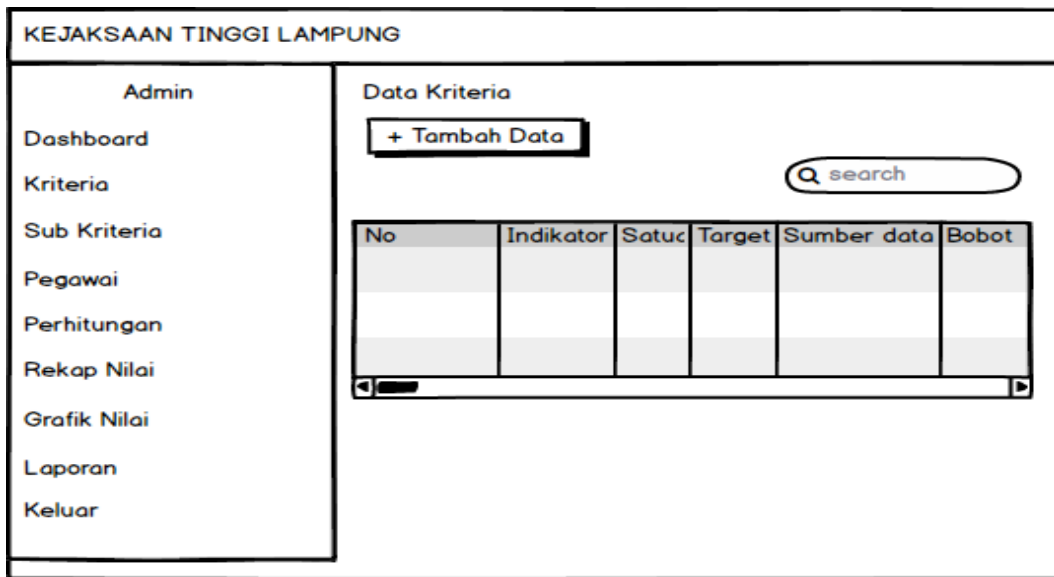
Menu utama adalah tampilan yang menampilkan tampilan awal program yang dibangun. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 3. 14*Interface Menu Utama*

3.6.1.2. Menu Kriteria

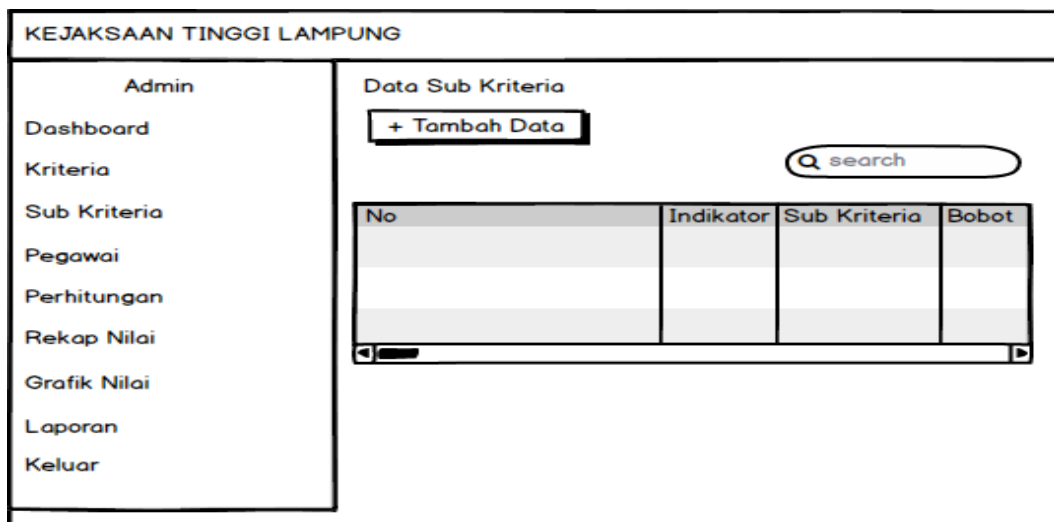
Merupakan menu yang berfungsi untuk mengelola data kriteria. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 3. 15*Interface Menu Kriteria*

3.6.1.3. Menu Sub Kriteria

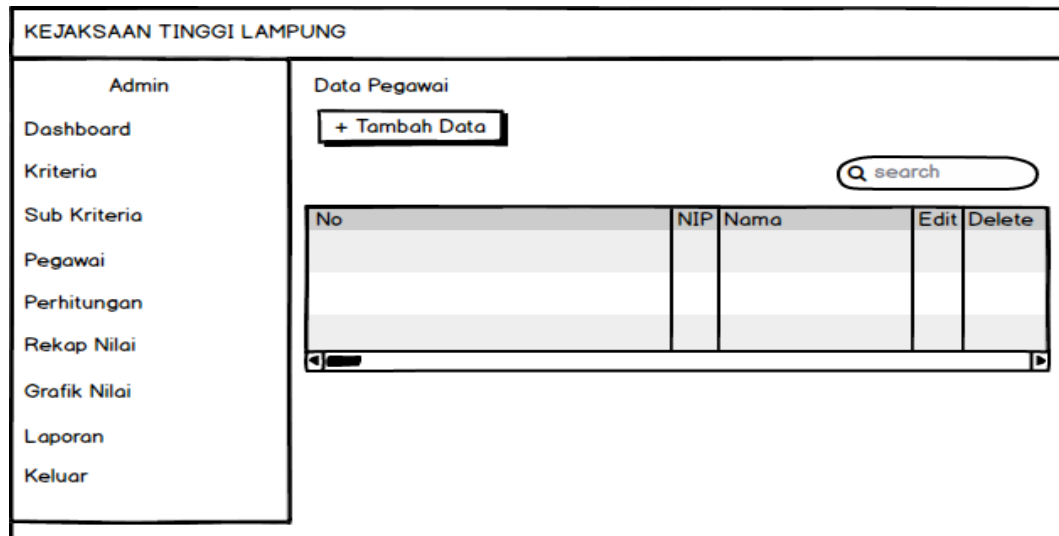
Merupakan menu yang berfungsi untuk mengelola data sub kriteria. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 3. 16*Interface Menu Sub Kriteria*

3.6.1.4. Menu Pegawai

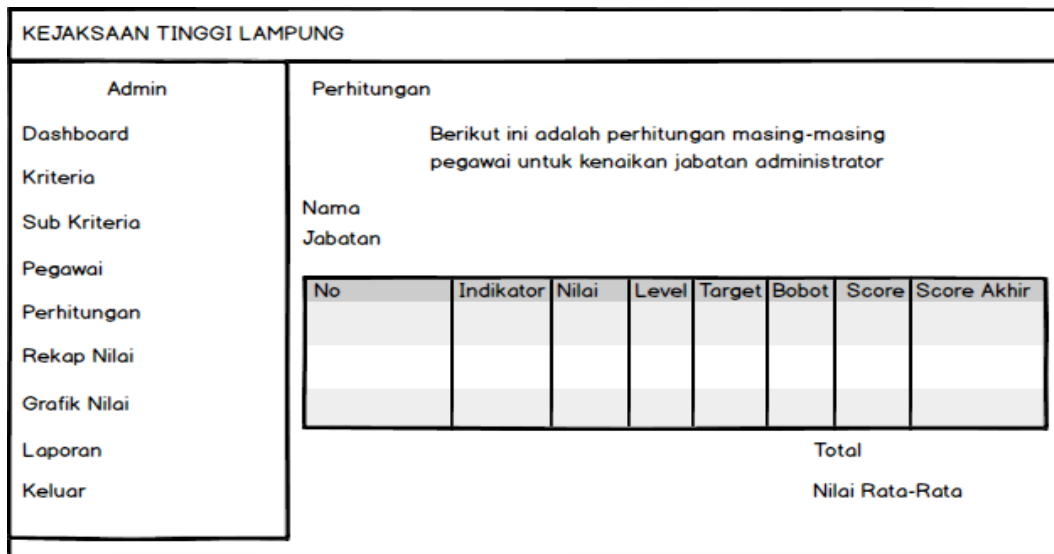
Merupakan menu yang berfungsi untuk mengelola data pegawai. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 3. 17 *Interface* Menu Pegawai

3.6.1.5. Menu Perhitungan KPI

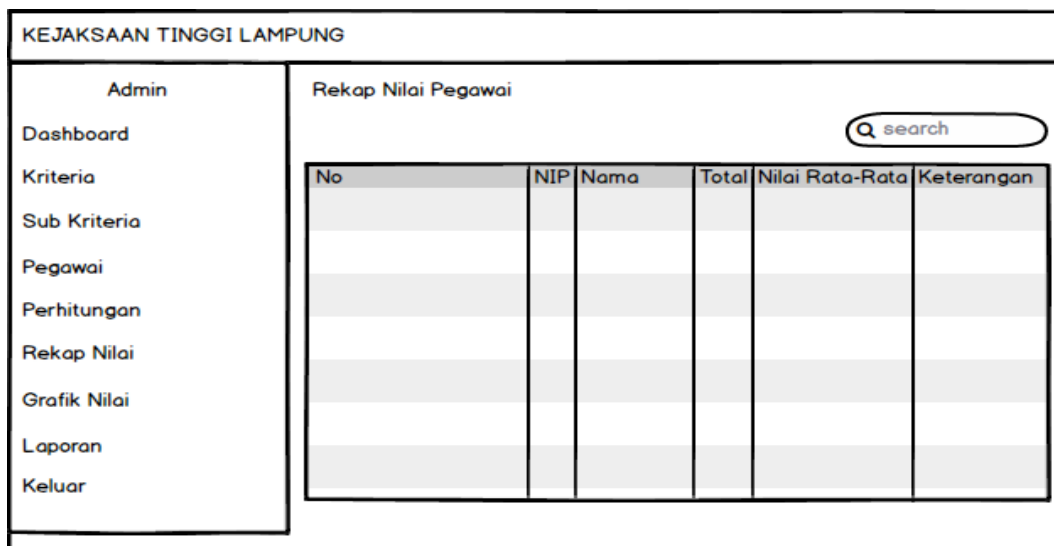
Merupakan menu yang berfungsi untuk melakukan perhitungan dan penilaian. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 3. 18*Interface Menu Perhitungan KPI*

3.6.1.6. Menu View Data Penilaian

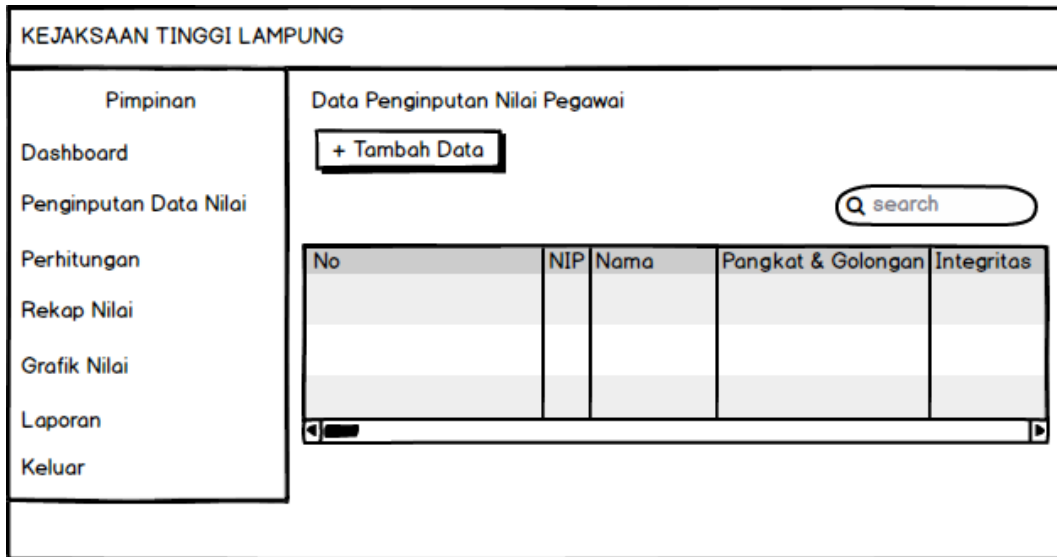
Merupakan menu yang berfungsi untuk melihat hasil perhitungan. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 3. 19*Interface Menu View Data Penilaian*

3.6.1.7. Menu Input Penilaian

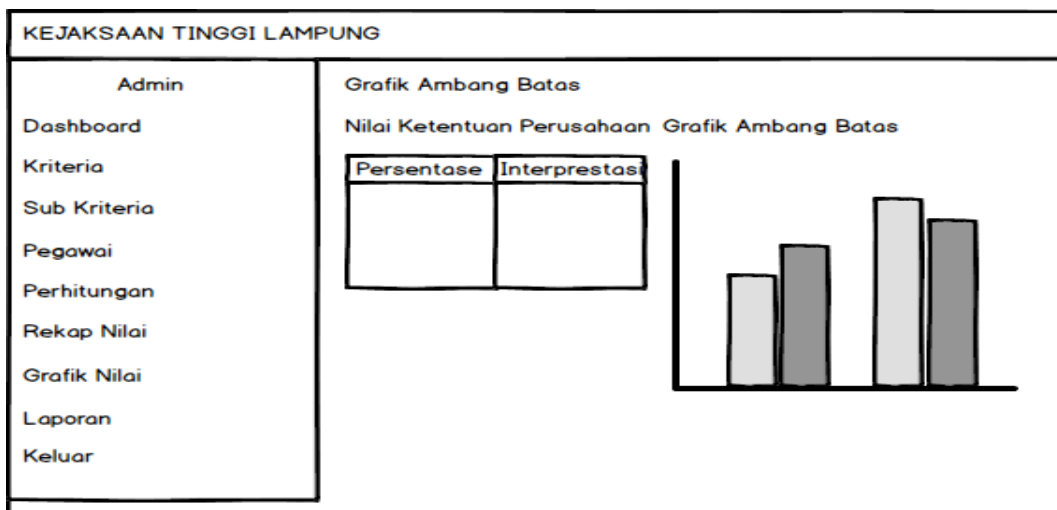
Merupakan menu penilaian merupakan menu untuk melakukan penilaian terhadap pegawai. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 3. 20*Interface Menu Input Penilaian*

3.6.1.8. Menu Grafik Ambang Batas

Merupakan menu yang berfungsi untuk melihat grafik penilaian. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 3. 21*Interface Menu Grafik Ambang Batas*

3.6.1.9. Menu Laporan

Merupakan menu yang berfungsi untuk mencetak hasil perhitungan.

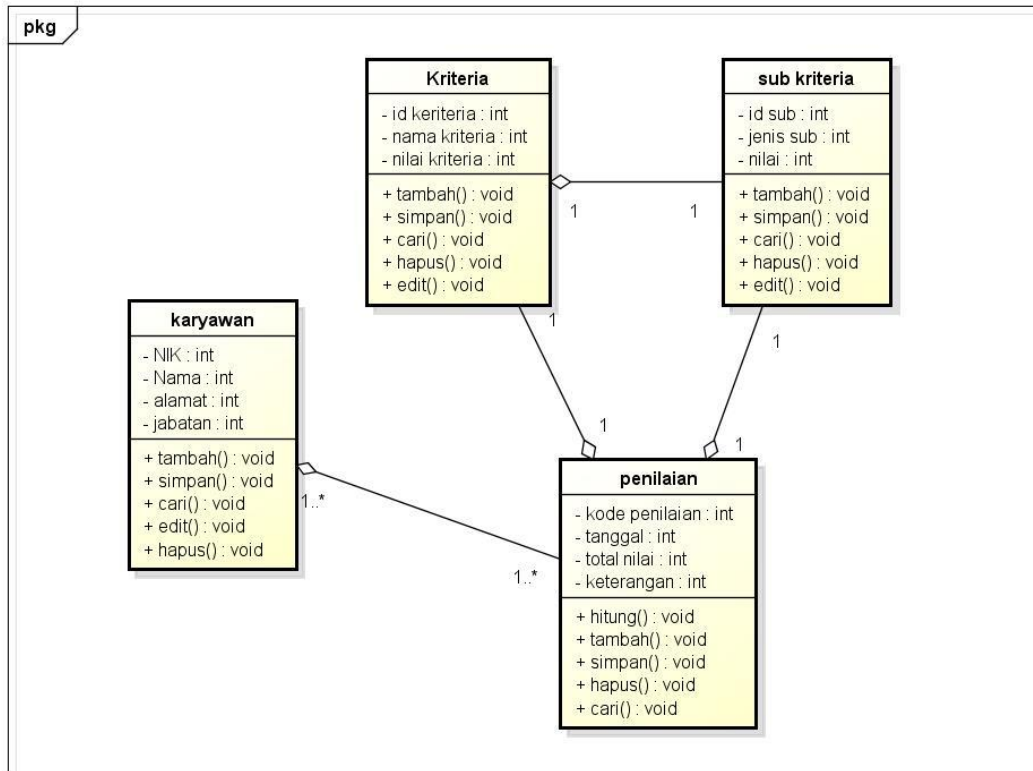
Adapun tampilannya sebagai berikut :

No	NIP	Nama	Total	Nilai Rata-Rata	Keterangan

Gambar 3. 22*Interface* Menu Laporan

3.6.2. *Class Diagram*

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem, kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Pada diagram kelas ini terdapat 4 class yaitu class pegawai, kriteria, sub kriteria, dan penilaian. Pada masing-masing *class* terdapat field yang akan dibuat untuk inputan data yang akan terhubung kemasing-masing class, penggambaran dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



powered by Astah

Gambar 3.23 *Class Diagram*

3.7. Kerangka Pengujian

Pengujian sistem dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari sistem. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

Dalam pengujian perangkat lunak ini penulis menggunakan suatu metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibangun. Metode yang diambil adalah metode pengujian *ISO 25010*.