



## **SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA DOSEN BERBASIS WEB**

Disusun dan Di gunakan sebagai Salah Satu Syarat Menempuh Ujian Akhir

Memperoleh Gelar Ahli Madya pada Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Pembangunan Panca Budi

Medan

### **TUGAS AKHIR**

Disusun oleh:

**Nama : Risky Fajar**  
**NPM : 1714373123**  
**Program Studi : Teknik Komputer**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
MEDAN  
2022**

# HALAMAN PENGESAHAN

## SISTEM INFORMASI PENILAIAN KERJA DOSEN BERBASIS WEB

Dipersiapkan dan disusun oleh

**RISKY FAJAR**

1714373123

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Meja Hijau  
Program Studi Diploma III Teknik Komputer  
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan  
pada Hari Jumat, Tanggal 23 Desember 2022

**PEMBIMBING I**



**PEMBIMBING II**



Dr (cand) Sri Wahyuni, S.Kom., M.Kom.

**AKHYAR LUBIS, S.Kom., M.Kom**

Tugas akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Medan, 23 Desember 2022

**DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**



**Hamdani, ST., MT.**

**KETUA PROGRAM STUDI**



**Akhyar Lubis, S.Kom., M.Kom**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Risky Fajar

NPM : 1714373123

Prodi : Teknik Komputer

Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA DOSEN BERBASIS  
WEB

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir/Skripsi saya bukan hasil plagiat.
2. Saya tidak akan menuntut perbaikan nilai indeks prestasi (IPK) setelah ujian sidang meja hijau.
3. Skripsi saya dapat di publikasikan oleh pihak lembaga dan saya tidak akan menuntut akibat publikasi tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, Terimah Kasih.

Medan 12 Januari 2023

Yang membuat pernyataan



Risky Fajar

NPM: 1714373123



## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Risky Fajar  
NPM : 1714373123  
Program Studi : Teknik Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir:

Judul : Sistem Informasi Penilaian Kinerja Dosen Berbasis Web  
Pembimbing : 1. Dr (cand) Sri Wahyuni, S.Kom., M.Kom.  
2. Akhyar Lubis, S.Kom., M.Kom.

Belum pernah diajukan untuk diuji sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar akademik pada berbagai tingkatan di universitas/ perguruan tinggi manapun. Tidak ada bagian dalam Tugas Akhir ini yang pernah dipublikasikan oleh pihak lain, kecuali bagian yang digunakan sebagai referensi, berdasarkan kaidah penulisan ilmiah yang benar.

Apabila dikemudian hari ternyata laporan tugas akhir yang saya tulis terbukti hasil saduran/plagiat, maka saya akan bersedia menanggung segala resiko yang akan saya terima.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Medan, 29 Desember 2022

Yang menyatakan,



*Asli*  
Risky Fajar

NPM. 1714373123

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang di ajukan untuk memperoleh gelar sarjana perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis di acuh dalam skripsi ini dan disebutakn dalam daftar Pustaka.

Medan 30 Desember 2022  
Yang membuat pernyataan



Handwritten signature of Risky Fajar.

Risky Fajar  
NPM: 1714373123

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji dan Syukur kita panjatkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala. Dzat yang hanya kepada-Nya memohon pertolongan. Alhamdulillah atas segala pertolongan, rahmat, dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pengasuhan Kenabian terhadap Kecenderungan Kenakalan Remaja”. Shalawat dan salam kepada Rasulullah Shallallahu Alaihi Wasallam yang senantiasa menjadi sumber inspirasi dan teladan terbaik untuk umat manusia.

Penulis menyadari banyak pihak yang memberikan dukungan dan bantuan selama menyelesaikan studi dan tugas akhir ini. Oleh karena itu, sudah sepantasnya penulis dengan penuh hormat mengucapkan terimakasih dan mendoakan semoga Allah memberikan balasan terbaik kepada:

1. Bapak Dr. H. Muhammad Isa Indrawan, S.E, M.M., Selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi
2. Bapak Hamdani, ST., MT.p., Selaku Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi
3. Bapak Akhyar Lubis S.Kom.,M.Kom Selaku Kaprodi Teknik Komputer Universitas Pembangunan Panca Budi Dan Pembimbing II Saya Dalam Menyelesaikan Skripsi
4. Ibu Dr (cand) Sri Wahyuni, S.Kom., M.Kom., Selaku Pembimbing I Dalam Menyelesaikan Skripsi
5. Ucapan Terima Kasih Yang Sebesar-besarnya Penulis Sampaikan Kepada Keluarga Tercinta Yang Telah Memberikan Dukungan Yang Tiada Hentinya Membuat Saya Termotivasi Untuk Menyelesaikan Penulisan Ini.

Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi demi pengembangan ke arah yang lebih baik. Kebenaran datanginya dari Allah dan kesalahan datanginya dari diri penulis. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan Rahmat dan Ridho-Nya kepada kita semua.

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
ABSTRAK .....	viii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Keaslian Penelitian .....	5
BAB II .....	8
TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1 Profil Lembaga Pendidikan Dan Pengembangan Profesi indonesia .....	8
2.2 Penilaian Kinerja .....	8
2.2.1 Kinerja Dosen .....	9
2.3 Tri Dharma Perguruan Tinggi .....	12
2.4 Evaluasi Umpan Balik .....	13
2.5 Dosen .....	14
2.6 Mahasiswa .....	15
2.7 Pendidikan dan Perguruan Tinggi .....	15
2.8 Sistem dan Informasi .....	16



2.9 Website .....	18
2.10 Bahasa Pemograman .....	18
2.11 MySQL dan Database .....	24
2.12 Unified Modelling Language (UML).....	26
2.13 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	32
2.14 Black-Box Testing.....	33
<b>BAB III .....</b>	<b>35</b>
<b>METODE PENELITIAN.....</b>	<b>35</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	35
3.2 Alur Penelitian.....	36
3.2 Teknik Pengumpulan Data .....	38
3.3 Alat – Alat dan Bahan Penelitian .....	39
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>65</b>
4.1 Hasil Rancangan Sistem .....	65
4.2 Blackbox Testing.....	65
4.3 User Interface .....	67
<b>BAB V.....</b>	<b>76</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>76</b>
5.1 Kesimpulan.....	76
5.2 Saran .....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>77</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Perbandingan Penelitian Bidang Terkait.....	5
Tabel 2. 1 Simbol pada Use Case Diagram.....	29
Tabel 2. 2 Simbol pada Activity Diagram.....	30
Tabel 2. 3 Simbol pada Class Diagram .....	31
Tabel 2. 4 Simbol-simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	33
Tabel 3. 1 Struktur Tabel Admin .....	50
Tabel 3. 2 Struktur Tabel Mahasiswa .....	50
Tabel 3. 3 Struktur Tabel P3M.....	51
Tabel 3. 4 Struktur Tabel Ketua.....	51
Tabel 3. 5 Struktur Tabel Dosen .....	52
Tabel 3. 6 Struktur Tabel Mata Kuliah .....	52
Tabel 3. 7 Struktur Tabel Laporan Hasil Kuisisioner.....	53
Tabel 3. 8 Tabel Daftar Pengujian .....	63
Tabel 4. 1 Tabel Hasil Pengujian .....	66

## DAFTAR GAMBAR

gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian .....	37
Gambar 3. 2 Use Case Diagram Admin.....	43
Gambar 3. 3 Use Case Diagram Mahasiswa.....	43
Gambar 3. 4 Use Case Diagram Ketua .....	44
Gambar 3. 5 Activity Diagram Login .....	45
Gambar 3. 6 Activity Diagram Input Mahasiswa .....	46
Gambar 3. 7 Activity Diagram Penilaian Kinerja Dosen.....	47
Gambar 3. 8 Class Diagram .....	48
Gambar 3. 9 ERD.....	49
Gambar 3. 10 Rancangan Tampilan Halaman Login Admin.....	54
Gambar 3. 11 Rancangan Tampilan Dashboard Admin .....	55
Gambar 3. 12 Rancangan Tampilan Data Jurusan .....	55
Gambar 3. 13 Rancangan Tampilan Kategori Kuisisioner .....	56
Gambar 3. 14 Rancangan Tampilan Data pertanyaan Kuisisioner.....	56
Gambar 3. 15 Rancangan Tampilan kelola data mata kuliah.....	57
Gambar 3. 16 Rancangan Tampilan data dosen.....	57
Gambar 3. 17 Rancangan Tampilan data mahasiswa.....	58
Gambar 3. 18 Rancangan Tampilan Hasil Kuisisioner.....	58
Gambar 3. 19 Rancangan Tampilan Pengaturan User .....	59
Gambar 3. 20 Rancangan Tampilan Dashboard Mahasiswa .....	60
Gambar 3. 21 . Rancangan Tampilan Login Mahasiswa .....	60

Gambar 3. 22 Rancangan Tampilan Pilih Kuisiomer. ....	61
Gambar 3. 23 Rancangan Tampilan Pengisian Kuisiomer .....	61
Gambar 4. 1 Tampilan Login Admin.....	69
Gambar 4. 2 Tampilan Dashboard Admin.....	69
Gambar 4. 3 Tampilan Data Jurusan.....	70
Gambar 4. 4 Tampilan Kategori Kuisiomer.....	70
Gambar 4. 5 Tampilan Pertanyaan Kuisiomer.....	71
Gambar 4. 6 Tampilan Mata Kuliah .....	71
Gambar 4. 7 Tampilan Data Dosen.....	72
Gambar 4. 8 Tampilan Data Mahasiswa.....	72
Gambar 4. 9 Tampilan Hasil Kuisiomer .....	73
Gambar 4. 10 Tampilan Pengaturan User.....	73
Gambar 4. 11 Tampilan Dashboard Mahasiswa .....	74
Gambar 4. 12 Tampilan login mahasiswa.....	75
Gambar 4. 13 Tampilan Pilih Kuisiomer .....	75
Gambar 4. 14 Tampilan Pengisian Kuisiomer .....	76

## ABSTRAK

Lembaga Pendidikan dan Pengembangan Profesi Indonesia (LP3I) adalah Kampus yang memiliki kapasitas dosen cukup banyak dan selalu berusaha untuk terus meningkatkan kinerja dosennya dengan cara melakukan kegiatan evaluasi kinerja dosen secara berkala setiap akhir semester. Evaluasi kinerja dosen ini dititikberatkan pada peninjauan keempat sifat kompetensi dalam proses mengajar, yaitu meliputi kompetensi pedagogik, profesional, personal dan sosial. Adapun nilai akhir dari jumlah keseluruhan kompetensi terdiri dari lima kategori, yaitu nilai 81 - 100 = Sangat Baik, 61 - 80 = Baik, 41 - 60 = Cukup, 20 - 40 = Tidak Baik, 0 - 20 = Sangat Tidak Baik, yang kemudian akan dimonitoring dan dievaluasi. Akan tetapi kegiatan evaluasi kinerja dosen berjalan dengan banyak hambatan sebab LP3I belum memiliki sistem yang dapat membantu kegiatan tersebut. Oleh sebab itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan suatu perubahan sistem yaitu dari sistem evaluasi kinerja dosen manual menjadi sistem informasi evaluasi kinerja dosen berbasis web. Dengan demikian maka semua proses dalam kegiatan evaluasi kinerja dosen dapat dilakukan secara online, baik dalam proses input kuisioner maupun penyajian laporannya. Pada penelitian ini, pengumpulan data penelitian menggunakan teknik observasi, wawancara, dan studi pustaka. Pendekatan pengembangan sistem menggunakan model Rapid Application Development (RAD) dengan use case diagram, class diagram, sequence diagram, activity diagram, state chart diagram sebagai alat untuk perancangan, serta PHP dan MySQL sebagai alat pengkodean komputer.



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dosen adalah salah satu komponen utama dalam sistem pendidikan pada perguruan tinggi. Peran, tugas, dan tanggung jawab dosen sangat penting dalam mewujudkan tujuan pendidikan nasional, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa, meningkatkan kualitas manusia Indonesia, meliputi kualitas iman dan takwa, akhlak mulia, dan penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni, serta mewujudkan masyarakat Indonesia yang maju, adil, makmur, dan beradab. Untuk melaksanakan fungsi, peran, dan kedudukan yang sangat strategis tersebut, diperlukan dosen yang senantiasa mengamalkan Tri Dharma perguruan tinggi yaitu pendidikan atau pengajaran, penelitian dan juga pengabdian kepada masyarakat.

Lembaga Pendidikan Dan Pengembangan Profesi (LP3I) dalam rangka meningkatkan kinerja dosennya, secara berkala mengadakan evaluasi kinerja dosen pada setiap selesai mengerjakan ujian akhir semester (UAS) dengan cara membagikan kuisisioner kinerja dosen kepada mahasiswa untuk menulis jawabannya terhadap pertanyaan-pertanyaan yang dimuat dalam kuisisioner dengan alokasi waktu 30 menit. Kuisisioner yang sudah diisi oleh mahasiswa kemudian dikumpulkan kembali pada pengawas ujian atau kepada pihak akademik untuk dilakukan proses penilaian kinerja dosen.

Akan tetapi dalam proses penilaian kinerja dosen tersebut dilakukan secara manual sehingga kurang maksimal karena pada saat pengisian kuisioner harus dilakukan didalam kelas, pada pertemuan terakhir perkuliahan yaitu Ujian Akhir Semester, sehingga menyita waktu pada saat pengerjaan Ujian Akhir Semester. Penyebab lainnya adalah kesulitan dalam mengelola data evaluasi, sebab media yang digunakan adalah kertas sehingga data seringkali tertukar karena tidak disimpan dan ditata secara rapi. Selain itu kuisioner yang dibuat juga masih diperuntukkan untuk menilai dosen keseluruhan di LP3I bukan secara individu masing-masing. Dalam hal ini kinerja dosen hanya dinilai dari segi pengajaran dan seharusnya juga diberikan penilaian dari segi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat oleh divisi bagian yang berwenang. Di LP3I bagian ini disebut P3M (Pengembangan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat).

Oleh karena itu penulis ingin merancang dan membangun Sistem Informasi Penilaian Kinerja Dosen berdasarkan Tri Dharma Perguruan Tinggi menggunakan EUB dengan Berbasis web yang nantinya akan menghasilkan output berupa nilai kinerja dosen dan kemudian dapat diakses melalui jaringan internet menggunakan komputer atau smartphone, sehingga tidak lagi menggunakan sistem manual yang menghabiskan banyak kertas, dapat mempersingkat proses kegiatan penilaian kinerja dosen, dan juga meminimalisir kesalahan-kesalahan dalam pengelolaan data.


## 1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan evaluasi dosen sangat menyita waktu, sebab prosedur yang digunakan sangat panjang, yaitu dimulai dari pembentukan Tim dari bagian akademik, penyebaran kuisisioner, pengisian kuisisioner, proses data entry dan analisa. Setelah tahap itu semua, baru didapatkan hasilnya dan kemudian menuju tahap-tahap berikutnya.
2. Sering terjadinya kesalahan dalam hasil laporan evaluasi dosen yang diakibatkan proses input dan analisa yang salah. Sebab mahasiswa sering kali tidak mengisi kuisisioner atau angket evaluasi dengan lengkap sehingga mengakibatkan tidak efektifnya proses evaluasi yang menyulitkan penyelenggara dalam mengolah data.
3. Sering mengalami kesulitan dalam mengelola data evaluasi atau dalam pencarian data evaluasi, sebab media yang digunakan adalah kertas. Sehingga data seringkali tertukar karena tidak disimpan dan ditata secara rapi dan penggunaan penyebaran kertas yang cukup untuk banyak dibagikan kepada mahasiswa.
4. Evaluasi kinerja dosen hanya dilakukan oleh mahasiswa terhadap dosen pengajarnya. Artinya hanya ada evaluasi di bidang pengajaran dan tidak di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang sebenarnya menjadi bagian dari Tri Dharma perguruan Tinggi.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 
1. Sistem informasi yang dibangun yaitu penilaian kinerja pada dosen tetap dan dosen tidak tetap.
  2. Penilaian kinerja dosen dilakukan berdasarkan evaluasi umpan balik dari mahasiswa
  3. Penilaian kinerja dosen hanya sebatas mahasiswa terhadap dosen pengajarnya terhadap dosen, sehingga tidak ada penilaian kinerja antara dosen terhadap dosen atau atasan terhadap bawahannya.
  4. Aplikasi yang akan dikembangkan adalah aplikasi berbasis web yang dapat diakses melalui jaringan internet
  5. Pengguna sistem terbagi atas Admin, Mahasiswa, dan Ketua LP3I.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis sistem penilaian kinerja dosen yang sedang berjalan secara manual dan mengembangkan sistem sehingga bisa di akses menggunakan internet.
2. Mengembangkan sistem penilaian dosen berdasarkan EUB (Evaluasi Umpan Balik) sehingga mampu meningkatkan efektifitas dan efisiensi waktu dalam kegiatan penilaian kinerja dosen.
- 2.6 Mengembangkan sistem informasi yang mampu menyajikan hasil penilaian kinerja dosen dengan cepat dan akurat serta tanpa memerlukan tim khusus yang terlibat dalam proses kegiatannya.



## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memudahkan Ketua LP3I Banda Aceh dalam penilaian kinerja terhadap dosen terkait dengan hasil yang di dapat selama satu semester.
2. Sebagai Bahan Masukan dalam mengembangkan sistem informasi yang efektif dan efisien sesuai kebutuhan informasi khususnya dalam penilaian kinerja dosen berdasarkan EUB.
3. Sistem yang akan dibangun diharapkan dapat menjadi solusi dan dapat di implementasikan di LP3I Banda Aceh.
4. Sebagai salah satu acuan dalam pemberian *reward* kepada dosen dengan kinerja yang memuaskan dan evaluasi terhadap dosen dengan kinerja masih kurang.

## 1.6 Keaslian Penelitian

Sebelum dilakukan penelitian ini sebelumnya penulis telah melakukan *review* kepada beberapa penelitian sebelumnya yang telah dibuat, dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1. 1 Perbandingan Penelitian Bidang Terkait

No	Penelitian	Judul	Tahun	Hasil
1	Syarifah Putri Agustini Alkadri dan	Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi Dosen Universitas	2018	Penelitian ini dilakukan untuk mempermudah mahasiswa, dosen dan karyawan

	Syaibah	Muhammadiyah		<p>dalam melakukan pengisian kuesioner.</p> <p>Hasil Penilaian Kinerja Dosen dapat dijadikan acuan bagi pimpinan untuk dapat mengambil keputusan dan rekomendasi kebijakan terkait peningkatan mutu kualitas dosen di lingkungan Fakultas.</p>
2	Harison dan Roby Faisal	<p>Aplikasi Penilaian Kinerja Dosen pada Proses Belajar Mengajar Berbasis Web: Studi Kasus di Badan Penjamin Mutu Internal Institut Teknologi Padang</p>	2018	<p>Dari hasil penelitian dapat diketahui kualitas pengajaran dosen, kepuasan dari mahasiswa terhadap dosen melalui persepsi mereka.</p>

3	Yuni Krismarati	Sistem Informasi Penilaian Kinerja Dosen Universitas Islam Ogan Komerling Ilir Kayuagung	2018	Penelitian ini bukan untuk memberikan penilaian akhir kepada dosen. Akan tetapi sebagai alat bantu untuk memberikan progress report kinerja dosen sebagai acuan untuk memperbaiki kualitas Dosen.
---	--------------------	---	------	---

Dari tabel 1.1 terdapat kesamaan penelitian yang dilakukan yaitu dapat membantu dalam kegiatan evaluasi kinerja dosen dan dapat digunakan sebagai indikator untuk meningkatkan kualitas dosen terkait dengan beracuan pada kompetensi dasar yang diraih dari seorang dosen. Sistem evaluasi kinerja dosen yang dibuat telah terkomputerisasi dan berbasis web serta dapat dijadikan solusi untuk membantu dalam proses evaluasi kinerja dosen. Sistem informasi evaluasi kinerja dosen yang dibuat hasil outputnya dapat membantu pimpinan dalam pengambilan keputusan untuk melakukan evaluasi dan pengembangan dosen.

Perbedaan penelitian ada pada penerapan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang mengevaluasi 3 poin sekaligus, yaitu pengajaran dari evaluasi umpan balik mahasiswa, sSelain itu dosen juga akan mendapatkan output berupa IP dari hasil kuisioner tersebut.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Profil Lembaga Pendidikan Dan Pengembangan Profesi Indonesia**

LP3I adalah institusi pendidikan vokasi bisnis dan teknologi yang sudah ada di Indonesia sejak 32 tahun yang lalu, LP3I memiliki dua jenis sub institusi yaitu college yang menaungi pendidikan 2 tahun siap kerja dan politeknik yang menaungi pendidikan jenjang D3 & D4. Saat ini LP3I terdapat di 28 titik yang tersebar di hampir semua provinsi seluruh Indonesia.

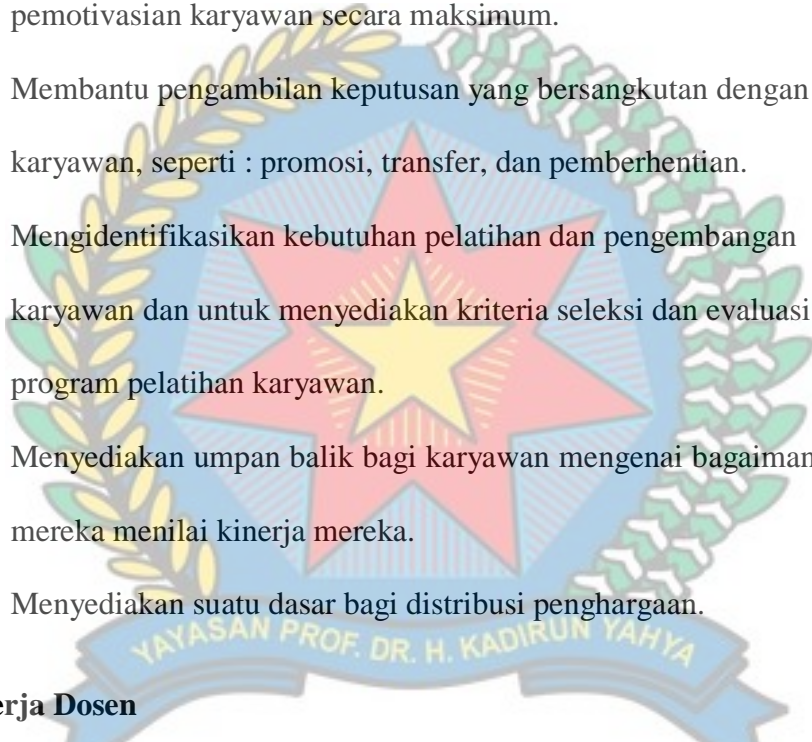
#### **2.2 Penilaian Kinerja**

Mangkunegara (2005:67), mendefinisikan hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seorang pengajar dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya.

Menurut Djemari (2017:16), salah satu penilaian yang banyak dilakukan dalam menentukan kemampuan seseorang adalah penilaian kinerja. Menurut Berk (1986) asesmen kinerja adalah proses mengumpulkan data dengan cara pengamatan yang sistematis untuk membuat keputusan tentang individu. Ada lima elemen utama yang tersirat dan tersurat pada definisi tersebut yaitu proses pengumpulan data, pengamatan sistematis, integrasi data, dan keputusan individu.

Tujuan dari evaluasi kinerja sebagaimana dikemukakan Agus sunyoto dalam Mangkunegara (2005:10-11) adalah :



- 
- a. Mengelola operasi organisasi secara efektif dan efisien melalui pemotivasian karyawan secara maksimum.
  - b. Membantu pengambilan keputusan yang bersangkutan dengan karyawan, seperti : promosi, transfer, dan pemberhentian.
  - c. Mengidentifikasi kebutuhan pelatihan dan pengembangan karyawan dan untuk menyediakan kriteria seleksi dan evaluasi program pelatihan karyawan.
  - d. Menyediakan umpan balik bagi karyawan mengenai bagaimana atasan mereka menilai kinerja mereka.
  - e. Menyediakan suatu dasar bagi distribusi penghargaan.

### **2.2.1 Kinerja Dosen**

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007 Tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru dan Dosen, adapun macam-macam kompetensi yang harus dimiliki oleh tenaga guru dan Dosen antara lain: kompetensi pedagogik, kepribadian, profesional dan sosial yang diperoleh melalui pendidikan profesi. Keempat kompetensi tersebut terintegrasi dalam kinerja guru dan Dosen.

#### **a. Kompetensi Pedagogik**

Kompetensi pedagogik merupakan kemampuan dosen dalam mengelola peserta didik (mahasiswa). Dimana dosen sebagai pendidik dan pengajar mampu merancang pembelajaran, bagaimana menyampaikan

informasi dan ilmu pengetahuan pada mahasiswa, serta mampu melakukan Evaluasi dan Penilaian, yang meliputi:

1. Pemahaman wawasan atau landasan kependidikan;
  2. Pemahaman terhadap peserta didik;
  3. Pengembangan kurikulum/silabus;
  4. Perancangan pembelajaran;
  5. Pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis
  6. Evaluasi hasil belajar.
- b. Kompetensi Kepribadian

Kompetensi yang berkaitan dengan etika dalam kegiatan sehari-hari. Bagaimana cara berucap, bersikap, maupun cara berpakaian. Sebagai pengajar dan pendidik dosen harus menjaga tingkah laku dan perbuatan untuk menjadi teladan bagi mahasiswanya. yang meliputi:

1. Kompetensi kepribadian yang mantap dan stabil memiliki indikator esensial bertindak sesuai dengan norma hukum, bertindak sesuai dengan norma sosial, bangga sebagai guru atau dosen, dan memiliki konsistensi dalam bertindak sesuai dengan norma.
2. Kompetensi kepribadian yang dewasa memiliki indikator esensial menampilkan kemandirian dalam bertindak sebagai pendidik dan memiliki etos kerja sebagai guru dan dosen.
3. Kompetensi kepribadian yang arif memiliki indikator esensial menampilkan tindakan yang didasarkan pada pemanfaatan peserta

didik, sekolah dan masyarakat serta menunjukkan keterbukaan dalam berfikir dan bertindak.

4. Kompetensi kepribadian yang berwibawa memiliki indikator esensial memiliki perilaku yang berpengaruh positif terhadap peserta didik dan memiliki perilaku yang disegani.
5. Kompetensi akhlak mulia dan dapat menjadi teladan memiliki indikator esensial bertindak sesuai dengan norma religius.

c. Kompetensi Professional

Kemampuan melakukan interaksi sosial dengan mahasiswa, kolega, karyawan dan masyarakat untuk menunjang pendidikan.

Adapun sub kompetensinya meliputi:

1. Empati, Meletakkan sensitifitas dan pemahaman terhadap bagaimana mahasiswa melihat dunianya sebagai hal yang utama dan penting dalam membantu terjadinya proses belajar.
2. Berpandangan positif terhadap orang lain, termasuk nilai dan potensi yang dimiliki, Menghormati harga diri dan integritas mahasiswa, disertai dengan adanya harapan yang realistis (positif) terhadap perkembangan dan prestasi mereka.
3. Berpandangan positif terhadap diri sendiri, termasuk nilai dan potensi yang dimiliki Mempunyai harga diri dan integritas yang baik, disertai dengan tuntutan dan harapan yang realistis (positif) terhadap diri.

4. Bersikap tidak dibuat-buat, jujur dan terbuka mudah dilihat orang lain.
5. Berorientasi pada tujuan, Senantiasa komit pada tujuan, sikap, dan nilai yang luas serta berpusat pada kemanusiaan.

d. Kompetensi Sosial

Kemampuan penguasaan materi secara luas dan mendalam. Dimana dosen tidak hanya terampil dalam merancang penelitian, melainkan juga mampu mengembangkan dan menerapkan hasil penelitiannya di masyarakat. Kemampuan tersebut meliputi:

1. Konsep, struktur, dan metoda keilmuan/teknologi/seni yang menaungi/ koheren dengan materi ajar.
2. Materi ajar yang ada dalam kurikulum sekolah.
3. Hubungan konsep antar mata pelajaran terkait.
4. Penerapan konsep – konsep keilmuan dalam kehidupan sehari – hari.
5. Kompetisi secara profesional dalam konteks global dengan tetap melestarikan nilai dan budaya nasional.

### 2.3 Tri Dharma Perguruan Tinggi

Tri dharma perguruan tinggi diambil dari bahasa sansekerta. “Tri” yang artinya tiga dan “Dharma” yang artinya kewajiban. Jika dijabarkan secara istilah tri dharma perguruan tinggi adalah suatu asas yang dipegang oleh setiap perguruan tinggi, baik negeri maupun swasta yang ada di Indonesia. Tridharma Perguruan Tinggi yang selanjutnya disebut Tridharma adalah



kewajiban Perguruan Tinggi untuk menyelenggarakan Pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat (UU No. 12 Tahun 2012, Pasal 1 Ayat 9).

Seluruh sivitas akademika wajib dan bertanggung jawab dalam mewujudkan Tridharma tersebut. Sivitas akademika sendiri menurut Undang-Undang merupakan komunitas yang memiliki tradisi ilmiah dengan mengembangkan budaya akademik. Sivitas akademika yang dimaksud disini adalah dosen dan mahasiswa.

**Pendidikan** adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

**Penelitian** adalah kegiatan yang dilakukan menurut kaidah dan metode ilmiah secara sistematis untuk memperoleh informasi, data, dan keterangan yang berkaitan dengan pemahaman dan/atau pengujian suatu cabang ilmu pengetahuan dan teknologi.

**Pengabdian** kepada Masyarakat adalah kegiatan sivitas akademika yang memanfaatkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk memajukan kesejahteraan masyarakat dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

## 2.4 Evaluasi Umpan Balik

Menurut Eko (2011:35) Evaluasi umpan balik adalah pemberian informasi yang diperoleh dari tes atau alat ukur lainnya kepada pelajar maupun pengajar untuk memperbaiki atau meningkatkan pencapaian belajar maupun mengajar. Berikut dua fungsi utama evaluasi umpan balik:

### 1. Fungsi Motivasional

Dengan adanya evaluasi umpan balik dapat memotivasi pengajar untuk lebih meningkatkan kinerja profesionalitas di dalam proses belajar mengajar, juga bisa digunakan sebagai acuan untuk memberikan *reward* dan *punishment*.

### 2. Fungsi Komunikasional

Pemberian umpan balik merupakan upaya komunikasi antar pelajar dan pengajar, karena dengan adanya evaluasi umpan balik yang diberikan nantinya dapat memberi dorongan agar mereka yang sudah bisa dikatakan berhasil dalam mencapai tujuan pembelajaran tetap harus belajar dengan giat.

## 2.5 Dosen

Menurut Undang-undang RI No.14 tahun 2005, Dosen adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

Dosen mempunyai kedudukan sebagai tenaga profesional pada jenjang

pendidikan tinggi yang diangkat sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

## **2.6 Mahasiswa**

Mahasiswa secara harfiah adalah orang yang belajar di perguruan tinggi, baik di universitas, institut atau akademi. Mereka yang terdaftar sebagai murid di perguruan tinggi otomatis dapat disebut sebagai mahasiswa (Takwin, 2008:6).

Menurut Budiman (2006:4) Mahasiswa adalah orang yang belajar di sekolah tingkat perguruan tinggi untuk mempersiapkan dirinya bagi suatu keahlian tingkat sarjana. Sementara itu menurut Daldiyono (2009:9) mahasiswa adalah seorang yang sudah lulus dari Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) dan sedang menempuh pendidikan tinggi

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa mahasiswa adalah orang yang sedang menjalani pendidikan tinggi di sebuah universitas atau perguruan tinggi.

## **2.7 Pendidikan dan Perguruan Tinggi**

Dalam peraturan pemerintah Republik Indonesia Nomor 30 tahun 1990 tentang perguruan tinggi bahwa pendidikan tinggi adalah pendidikan jenjang yang lebih tinggi daripada pendidikan menengah di jalur pendidikan sekolah. Perguruan Tinggi merupakan suatu pendidikan yang menjadi terminal akhir dari seseorang yang berpeluang belajar setingginya melalui jalur pendidikan sekolah (Dardjowidjojo,1991:42).

Perguruan tinggi yang ada di Indonesia terdiri dari tiga kategori, yaitu: Perguruan Tinggi Negeri (PTN), Perguruan Tinggi Swasta (PTS), Perguruan Tinggi Kedinasan (PTK), lembaga pendidikan tersebut berbentuk Universitas, Institut, Sekolah Tinggi dan Akademi. Terdiri dari Strata satu (S1) bergelar sarjana, Diploma I dan II bergelar A.Ma, Diploma III bergelar A.Md, Strata dua atau pasca sarjana (S2) bergelar Magister, dan Strata tiga (S3) bergelar Doktor (Taliziduhu, 1988:39).

## **2.8 Sistem dan Informasi**

### **2.8.1 Sistem**

Menurut Hutahaean (2015:2), sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu.

Menurut Mahatmyo (2014:5), sistem secara umum mempunyai makna sebagai suatu rangkaian yang terdiri dari berbagai elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut Djahir dan Pratita (2014:7), sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.



### **2.8.2 Informasi**

Menurut Hutahaean (2015:9), informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya.

Menurut Djahir dan Pratita (2014:8), informasi adalah data yang telah diambil kembali, diolah, atau sebaliknya digunakan untuk tujuan kesimpulan, argumentasi, atau sebagai dasar untuk pengambilan keputusan.

Menurut Mahatmyo (2014:1), informasi adalah sebuah sumber daya bisnis. Sama dengan sumber daya bisnis lainnya seperti bahan baku, modal, dan tenaga kerja, informasi sangat penting bagi perusahaan.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang diolah atau diinterpretasikan dalam proses pengambilan keputusan menjadi bentuk yang lebih berguna.

### **2.8.3 Sistem Informasi**

Menurut Hutahaean (2015:13), sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Menurut Mahatmyo (2014:6), sistem informasi adalah serangkaian prosedur formal dimana data dikumpulkan, di proses menjadi informasi dan didistribusikan ke pengguna.

Menurut Djahir dan Pratita (2014:14), sistem informasi adalah merupakan kegiatan atau aktifitas yang melibatkan serangkaian proses, berisi informasi-informasi yang digunakan untuk mencapai tujuan.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sistem di dalam organisasi yang mempertemukan pengolahan transaksi harian yang menghasilkan laporan-laporan untuk pihak tertentu.

## 2.9 Website

Menurut Sibero (2013:47) Website adalah sebuah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lain-lain yang tersimpan dalam sebuah *server web internet* yang disajikan dalam bentuk *hiperteks*. Selain itu menurut Simamarta (2010:274) Website merupakan kumpulan halaman-halaman web yang berhubungan dengan komponen perangkat lunak yang terkait secara semantis dengan konten dan secara sintaktis melalui tautan dan mekanisme kontrol lainnya.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa website ialah sebuah konten yang berisikan informasi seperti video, suara, gambar, teks, dan lain-lain yang ada di dalam *server web*. Dimana semua itu tersimpan secara sistematis agar pengguna dengan mudah mencari informasi yang dibutuhkan.

## 2.10 Bahasa Pemrograman

Menurut Pressman (2010:29) Pemrograman digunakan untuk menulis, menguji dan memperbaiki (*debug*), dan memelihara kode yang membangun sebuah program komputer. Kode ini di tulis dalam berbagai bahasa pemrograman. Tujuan dari pemrograman adalah untuk membuat suatu

program yang dapat melakukan suatu perhitungan atau pekerjaan sesuai dengan keinginan pembuat program.

### 2.10.1 PHP

Terdapat beberapa pengertian tentang PHP sejak awal mula pembuatannya hingga saat ini. PHP atau Hypertext Preprocessor adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari server-side scripting adalah sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan pada dokumen HTML. Pembuatan web ini merupakan kombinasi antara PHP sendiri sebagai bahasa pemrograman dan HTML sebagai pembangun halaman web.

Ketika seorang pengguna internet akan membuka situs yang menggunakan fasilitas server-side scripting PHP, maka terlebih dahulu server yang bersangkutan akan memproses semua perintah PHP di server kemudian mengirimkan hasilnya dalam format HTML ke web browser pengguna internet. Dengan demikian, pengguna internet tidak dapat melihat kode program yang ditulis dalam PHP sehingga keamanan dari halaman web menjadi lebih terjamin (Sunarfrihantono, 2002: 23).

Pada awalnya, PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf yang membuat script PERL kemudian berkembang menjadi PHP. PHP sebenarnya adalah program yang berjalan pada platform LINUX sehingga membuat program ini menjadi freeware. Selanjutnya PHP mengalami perkembangan dengan dibuat dalam versi Windows (Nugroho, 2004: 139-141).

PHP dapat dibangun sebagai modul pada web server Apache, menawarkan konektivitas yang baik dengan beberapa basis data, seperti Oracle, MySQL, Solid, PostgreSQL, dan semua database ber-interface ODBC. PHP juga dapat berintegrasi dengan beberapa library eksternal yang dapat digunakan untuk melakukan segalanya, mulai dari membuat dokumen pdf hingga mem-parse XML (Sunarfrihantono, 2002: 24).

### 2.10.2 HTML

Menurut Sibero (2013:19) *Hypertext Markup language* HTML adalah bahasa yang digunakan pada dokumen web sebagai bahasa untuk penukaran dokumen web. Sedangkan menurut Bekti (2015:82) HTML merupakan bahasa pemrograman yang bebas yang tidak dimiliki oleh siapapun, pengembangan dilakukan oleh banyak orang di berbagai negara dan biasanya dikatakan sebagai sebuah bahasa yang dikembangkan bersama – sama secara global.

Dari pengertian menurut ahli dapat disimpulkan bahwa HTML (*Hypertext Markup language*) ialah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menyusun atau mengatur tampilan konten dari halaman sebuah web.

### 2.10.3 CSS

Menurut Sibero (2013:112) *Cascading Style Sheet* dikembangkan untuk menata gaya peraturan halaman web. Sedangkan menurut Bekti (2015:47) CSS merupakan salah satu bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mempercantik halaman web dan mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam.



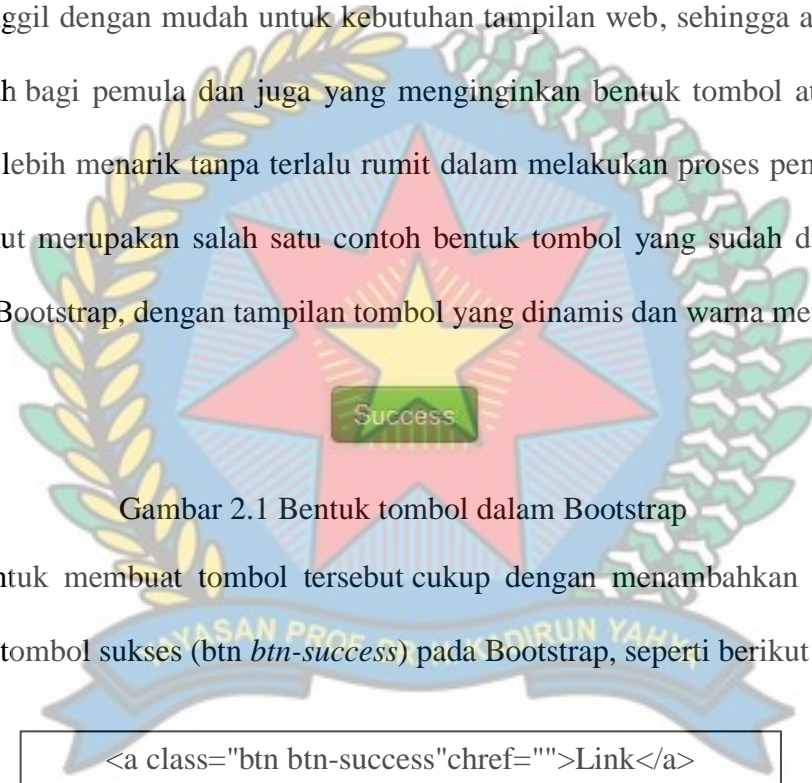
Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa CSS (*Cascading Style Sheet*) ialah bahasa pemrograman yang memiliki beberapa komponen untuk memperindah tampilan teks, gambar dan halaman dari program yang dibuat agar terlihat lebih menarik.

#### **2.10.4 Bootstrap**

Bootstrap merupakan sebuah toolkit yang dikembangkan oleh Twitter untuk mempermudah web developer dalam mendesain tampilan aplikasi. Dengan Bootstrap, web developer dapat menghemat waktu dalam mendesain tampilan aplikasi karena sudah tersedia CSS, HTML, dan juga JQuery Plugin untuk typography, forms, buttons, tables, grids, navigation, dan berbagai komponen interface lainnya. Bootstrap pertama kali dirilis pada bulan Agustus 2012 dan berlisensi open source. Bootstrap dapat di download secara gratis melalui web resminya ( Tim Bootstrap: 2013).

Kelebihan utama dari Bootstrap adalah Responsive Layout dan 12-column grid system. Dengan Responsive Layout, maka aplikasi web yang didesain dengan menggunakan Bootstrap akan langsung menyesuaikan dengan lebar dari media perambahnya, sehingga tampilan web akan tetap rapi, meskipun dibuka dengan media apapun, baik itu handphone, tablet, laptop, ataupun PC desktop. Jadi, tampilan tidak akan terganggu dengan resolusi dari layar. Sedangkan 12 –column grid system dalam pengertian sederhananya adalah Bootstrap akan membagi lebar layar menjadi 12 bagian, sehingga pembagian kolom tampilan web akan menjadi lebih mudah.

Bootstrap juga telah menyediakan deklarator class CSS yang dapat dipanggil dengan mudah untuk kebutuhan tampilan web, sehingga akan lebih mudah bagi pemula dan juga yang menginginkan bentuk tombol atau aksesoris yang lebih menarik tanpa terlalu rumit dalam melakukan proses pengkodean. Berikut merupakan salah satu contoh bentuk tombol yang sudah disediakan oleh Bootstrap, dengan tampilan tombol yang dinamis dan warna menarik.



Gambar 2.1 Bentuk tombol dalam Bootstrap

Untuk membuat tombol tersebut cukup dengan menambahkan selektor class tombol sukses (btn *btn-success*) pada Bootstrap, seperti berikut ini:

```
<a class="btn btn-success" href="">Link</a>
```

atau

```
<button class="btn btn-success" type="submit">Button</button>
```

### 2.10.5 Laravel

Laravel adalah sebuah framework PHP yang dibangun dengan konsep MVC (*Model View Controller*). Laravel merupakan pengembangan website berbasis MVP yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, serta untuk meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi yang menyediakan sintaks yang ekspresif, jelas, dan menghemat waktu (Yuniar Supardi & Sulaeman 2019: 1-2).

Beberapa fitur yang terdapat di laravel sebagai berikut:

1. **Bundless**, yaitu sebuah fitur dengan sistem pengemasan modular dan tersedia beragam di aplikasi
2. **Eloquent ORM** merupakan penerapan PHP lanjutan menyediakan metode internal dari pola *active record* yang mengatasi masalah pada hubungan objek database.
3. **Application Logic** merupakan bagian dari aplikasi menggunakan *controller* atau bagian *route*.
4. **Reverse Routing** mendefinisikan relasi atau hubungan antara *link* dan *route*.
5. **Restful Controllers** memisahkan logika dalam melayani HTTP GET dan POST.
6. **Class Auto Loading** menyediakan *loading* otomatis untuk *class* PHP.
7. **View Composer** merupakan kode unit logikal yang dieksekusi ketika view sedang *loading*.
8. **IoC Container** memungkinkan objek baru dihasilkan dengan pembalikan *controller*.
9. **Migration** merupakan penyedia sistem kontrol untuk skema database.
10. **Unit Testing** banyak tes untuk mendeteksi dan mencegah regresi.
11. **Automatic Pagination** menyederhanakan tugas dari penerapan halaman.

### 2.10.6 MVC

Menurut Yuniar Supardi & Sulaeman (2019:1) MVC (Model View Controller) merupakan sebuah pendekatan perangkat lunak yang memisahkan aplikasi berdasarkan komponen – komponen aplikasi, seperti manipulasi data, *controller* dan *user-interface*.

**Model** mewakili struktur data. Biasanya *model* berisi fungsi – fungsi yang membantu seseorang dalam pengelolaan basis data, seperti memasukkan data ke basis data, pembaruan data, dan lain-lain.

**View** merupakan bagian yang mengatur tampilan ke pengguna, bisa dikatakan berupa halaman web.

**Controller** merupakan bagian yang menjembatani *model* dan *view*.

### 2.11 MySQL dan Database

Dalam situs resminya di [www.mysql.com](http://www.mysql.com), MySQL awalnya didirikan dan dikembangkan di Swedia. Pengembangan dilakukan oleh David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius, yang telah bekerja bersama sejak tahun 1980-an.

MySQL (My Structured Query Language) adalah multiuser database yang menggunakan bahasa Structured Query Language (SQL). MySQL dalam operasi client-server melibatkan server daemon MySQL di sisi server dan berbagai macam program serta library yang berjalan di sisi klien. MySQL juga mampu menangani data yang cukup besar. Perusahaan yang



mengembangkan MySQL yaitu TcX, mengaku mampu menyimpan data lebih 40 database, 10000 tabel, dan sekitar 7 juta baris.

SQL adalah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses database server. Bahasa ini pada awalnya dikembangkan oleh IBM, namun telah diadopsi dan digunakan sebagai standar industri (Sunarfrihantono, 2002: 65).

MySQL dapat dijalankan dengan dua cara, yaitu melalui DOS dan aplikasi PhpMyAdmin. Jika menggunakan DOS, kita harus mengetahui dan hafal sintaks – sintaks query yang digunakan dalam pemrograman MySQL tersebut. PhpMyAdmin adalah program dump yang dibuat seperti web dan berjalan di bawah server database dan dengan menggunakan PhpMyAdmin kita tidak perlu mengetahui sintaks query yang digunakan (Nugroho, 2004: 29-31).

Database atau basis data memiliki pengertian sebuah file yang mengkoordinasikan tabel-tabel data yang saling berhubungan dan memiliki suatu kepentingan yang sama untuk membentuk informasi baru sehingga akan mempermudah pengolahan. Basis data memiliki beberapa istilah, baik pada struktur maupun perintah. Beberapa istilah yang sering muncul adalah sebagai berikut:

- a. Tabel (table): kumpulan data dalam record-record yang disatukan untuk kepentingan tertentu.
- b. Record: kumpulan field yang disatukan dalam satu baris.
- c. Field: jenis atau tipe data dari suatu item data beserta batasan nilainya.

Di dalam SQL, terdapat 3 sub bahasa, yaitu Data Definition Language (DDL), Data Manipulation Language (DML), dan Data Control Language (DCL). DDL berisi perintah yang digunakan untuk membangun isi dari database, bertugas untuk membuat objek SQL dan menyimpan definisinya dalam tabel. DML digunakan untuk menampilkan, mengubah, menambah, dan menghapus baris dalam tabel. DCL digunakan untuk membantu mengontrol keamanan setiap basis data atau sebagian isi dari basis data dengan membuat hak akses tertentu bagi tiap user (Ridwan, 2005: 39 – 42).

Basis data penting dalam pengolahan data menggunakan komputer, karena alasan sebagai komponen utama dalam sistem informasi dan menentukan kualitas informasi, yaitu cepat, akurat, dan relevan. Data dalam basis data pun perlu disusun untuk mengatasi masalah dalam penyusunan data. Menurut Supriyanto (2005: 194-195), manfaatnya antara lain:

- a. mengatasi kerangkapan (redundancy) data
- b. menghindari terjadinya inkonsistensi data
- c. mengatasi kesulitan dalam mengakses data
- d. menyusun format yang standar dari sebuah data
- e. memudahkan dalam penggunaan oleh banyak pemakai (*multiple user*)
- f. melakukan perlindungan dan pengamanan data dan
- g. menyusun integritas dan independensi data.

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

Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, muncul sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak

yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek yaitu Unified Modeling Language (UML). UML merupakan bahasa visual yang menjadi standar untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak (Sugiarti, 2013:34).

### **2.12.1 Use Case Diagram**


Use Case merupakan sebuah teknik yang digunakan dalam pengembangan sebuah software atau sistem informasi untuk menangkap kebutuhan fungsional dari sistem yang bersangkutan, Use Case menjelaskan interaksi yang terjadi antara ‘aktor’—inisiator dari interaksi sistem itu sendiri dengan sistem yang ada, sebuah Use Case direpresentasikan dengan urutan langkah yang sederhana.

Perilaku sistem adalah bagaimana sistem bereaksi dan berinteraksi. Perilaku ini merupakan aktifitas sistem yang bisa dilihat dari luar dan bisa diuji. Perilaku sistem ini dicapture di dalam Use Case. Use Case sendiri mendeskripsikan sistem, lingkungan sistem, serta hubungan antara sistem dengan lingkungannya. Deskripsi dari sekumpulan aksi sekuensial yang ditampilkan sistem yang menghasilkan yang tampak dari nilai ke actor khusus. Use Case digunakan untuk menyusun behavioral things dalam sebuah model. Use case direalisasikan dengan sebuah collaboration. Secara gambar, sebuah use case digambarkan dengan sebuah ellips dengan garis penuh.



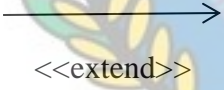
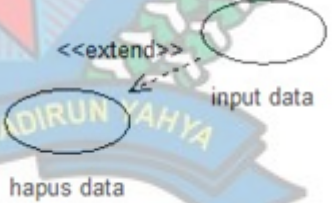
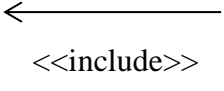
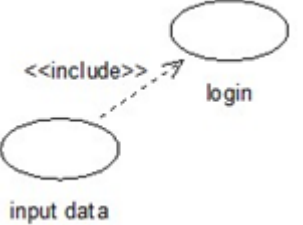
#### **a. Manfaat Use Case**

- Digunakan untuk berkomunikasi dengan end user dan domain expert.
  - Memastikan pemahaman yang tepat tentang requirement / kebutuhan sistem.
  - Digunakan untuk mengidentifikasi siapa yang berinteraksi dengan sistem dan apa yang harus dilakukan sistem.
  - Interface yang harus dimiliki sistem.
  - Digunakan untuk verifikasi.
- b. Karakteristik
- Use Case adalah interaksi atau dialog antara sistem dan actor, termasuk pertukaran pesan dan tindakan yang dilakukan oleh sistem.
  - Use Case diprakarsai oleh actor dan mungkin melibatkan peran actor lain.
  - Use cases bisa memiliki perluasan yang mendefinisikan tindakan khusus dalam interaksi atau use case lain mungkin disisipkan.
  - Use case class memiliki objek use case yang disebut skenario. Skenario menyatakan urutan pesan dan tindakan tunggal.

Tabel 2. 1 Simbol pada Use Case Diagram

Simbol	Deskripsi
Use Case  nama usecase	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; sering dinyatakan dengan menggunakan kata kerja, misal input data.



<p>Aktor</p> 	<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang akan dikembangkan di luar sistem tersebut, sehingga meskipun simbol aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; sering dinyatakan menggunakan kata benda, misal admin, mahasiswa, dll.</p>
<p>Asosiasi</p> 	<p>Menunjukkan komunikasi atau hubungan antara aktor dan use case atau antar use case.</p>
<p>Extend</p> 	<p>Hubungan use case tambahan ke use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan itu; anak panah menuju use case yang dituju, contoh :</p> 
<p>Include</p> 	<p>Hubungan antara use case tambahan ke sebuah Use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya, sehingga use case harus dijalankan terlebih dulu sebelum menjalankan use case tambahan; arah panah menunjuk pada use case yang perlu dijalankan terlebih dahulu, contoh :</p> 

1. <<include>> , yaitu kelakuan yang harus terpenuhi agar sebuah *event* dapat terjadi, dimana pada kondisi ini sebuah *use case* adalah bagian dari *use case* lainnya.





2. <<extends>>, kelakuan yang hanya berjalan di bawah kondisi tertentu seperti menggerakkan alarm.



3. <<communicates>>, mungkin ditambahkan untuk asosiasi yang menunjukkan asosiasinya adalah *communicates association*. Ini merupakan pilihan selama asosiasi hanya tipe *relationship* yang dibolehkan antara *actor* dan *use case*. (Sukamto dan Shalahuddin, 2013).

### 2.12.2 Activity Diagram

Diagram aktivitas menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem, tetapi bukan aktivitas aktor. Diagram aktivitas juga menggambarkan bagaimana alur sistem berawal, pilihan (decision) yang mungkin terjadi, dan bagaimana akhir alur sistem tersebut (Sugiarti, 2013: 75).

Tabel 2. 2 Simbol pada Activity Diagram

Simbol	Deskripsi
Activity 	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
Action 	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
Start Point 	Bagaimana objek dibentuk dan diawali
End Point 	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri


Decision 	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan/tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu
Line Connector 	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya

### 2.12.3 Class Diagram

Class diagram digunakan untuk menggambarkan struktur dalam objek sistem. Diagram ini menunjukkan class object yang menyusun sistem dan juga hubungan antara class object (Sugiarti, 2013: 37).

Kelas memiliki atribut dan metode atau operasi. Atribut adalah variabel-variabel yang mendeskripsikan properti dengan bentuk sebaris teks dalam kelas tersebut, sedangkan metode adalah fungsi yang dimiliki oleh kelas yang dalam class diagram dilambangkan menggunakan simbol-simbol. (Sugiarti, 2013: 57 - 59).

Tabel 2. 3 Simbol pada Class Diagram


Simbol	Deskripsi		
Package 	Package merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih kelas.		
Kelas <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>nama kelas</td> </tr> <tr> <td>+Attribute1</td> </tr> </table>	nama kelas	+Attribute1	Kelas pada struktur sistem, tiap kelas memiliki nama, attribute, dan operation atau method.
nama kelas			
+Attribute1			

+Attribute2	
+Operation1()	
+Operation2()	
Antarmuka / interface	Sama seperti konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.
Asosiasi	Relasi antar kelas dengan pengertian umum.
Asosiasi berarah	Relasi antar kelas dengan pengertian kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain.
Generalisasi	Relasi antar kelas dengan pengertian generalisasi-spesialisasi (umum-khusus).
Kebergantungan	Relasi antar kelas dengan pengertian kebergantungan antar kelas.
Agregasi	Relasi antar kelas dengan makna semua-sebagian (whole-part).




### 2.13 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Pressman (2012:201), ERD pertama kali diperkenalkan oleh Peter Chen untuk perancangan sistem basis data relasional dan kemudian dikembangkan lebih lanjut oleh orang-orang lainnya. Kegunaan utama ERD sesungguhnya adalah merepresentasikan objek-objek data dan relasi-relasinya.

Tabel 2. 4 Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Nama	Simbol	Keterangan
<i>Entitas</i>		Suatu obyek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai, suatu yang penting bagi user



		dalam konteks sistem yang di buat, disimbulkan dengan segi empat.
<i>Relationship</i>		Hubungan menggambarkan relasi antar entitas.
<i>Atribut</i>		Entity mempunyai elemen yang disebut atribut dan berfungsi mendeskripsikan karakter entity, simbol dengan lingkaran lonjong
<i>Link</i>		Sebagai penghubung antara himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya

## 2.14 Black-Box Testing

Menurut Pressman (2010:495) *Black-Box testing* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang memungkinkan *engineers* untuk memperoleh set kondisi input yang sepenuhnya akan melaksanakan persyaratan fungsional untuk sebuah program. *Black-Box testing* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut:

1. Fungsi yang tidak benar atau fungsi yang hilang
2. Kesalahan antarmuka

3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal
4. Kesalahan perilaku (*behavior*) atau kesalahan kinerja
5. Inisialisasi dan pemutusan kesalahan.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *waterfall*.

Model air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun (*waterfall*) menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).

Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang runtut, antara lain :

##### 1. Analisa Kebutuhan (*Requirement Analysis*)

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

##### 2. Desain Sistem (*System Design*)

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan

perangkat keras(*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Penulisan sinkode program atau Pembuatan Program (*Coding & Testing / Implementation*)

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut *unit*, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap *unit* dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai *unit testing*.

4. Penerapan / Pengujian Program (*Integration & Testing*)

Seluruh *unit* yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing *unit*. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

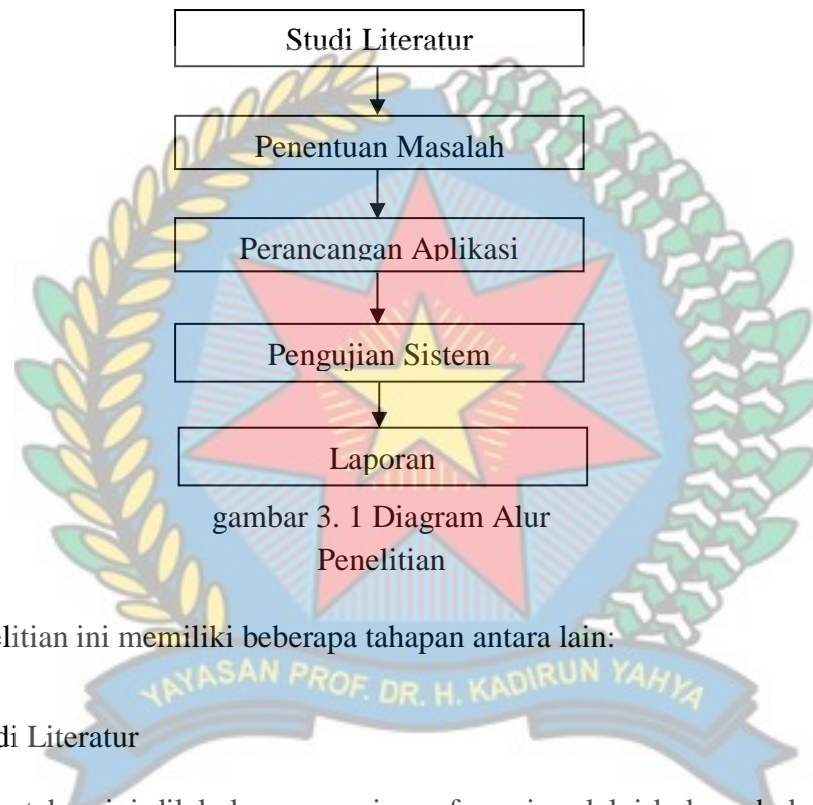
5. *Pemeliharaan (Operation & Maintenance)*

Tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi *unit* sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

### 3.2 Alur Penelitian

Adapun tahap penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut.





Alur penelitian ini memiliki beberapa tahapan antara lain:

1. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pencarian referensi melalui buku – buku maupun jurnal yang berkaitan dengan pokok pembahasan.

2. Penentuan Masalah

Pada tahap ini dilakukan pencarian permasalahan yang berhubungan dengan sistem penilaian kinerja dosen pada STIES Banda Aceh.

3. Perancangan Aplikasi

Pada tahap ini akan dilakukan proses penulisan program untuk merealisasikan rancangan sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman atau alat bantu berupa framework aplikasi.

4. Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan perangkat lunak yang sesuai dengan tujuan penelitian.

## 5. Pembuatan Laporan

Pada tahap ini adalah melakukan laporan penelitian yang melingkupi hasil pengujian dan analisa sistem dan diakhiri dengan kesimpulan penelitian.

### 3.2 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik-teknik pengambilan data yang peneliti lakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

#### 1. Metode Observasi

Pada tahap observasi, peneliti melakukan pengamatan secara langsung dengan ikut serta dalam proses kegiatan penilaian kinerja dosen berdasarkan EUB untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan pada saat ini. Hal tersebut perlu dilakukan agar peneliti dapat melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan serta menentukan rancangan sistem baru atau sistem usulan. Selain itu peneliti melakukan pengumpulan data guna mengetahui kebutuhan sistem yang akan dibangun pada LP3I Banda Aceh. Hasil observasi yang didapat yaitu:

- a. Sejarah singkat Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Sabang Banda Aceh, visi, misi, dan juga struktur organisasi yang ada di lingkungan perguruan tinggi tersebut.
- b. Sistem yang sedang berjalan, yaitu prosedur penilaian kinerja dosen pada LP3I Banda Aceh yang masih berjalan secara manual.

#### 2. Metode Wawancara

Peneliti melakukan wawancara kepada pihak-pihak yang berhubungan atau yang terlibat dengan kegiatan penilaian kinerja dosen. Wawancara

berlangsung dengan mengajukan beberapa pertanyaan terkait dengan penilaian kinerja dosen permasalahan yang dihadapi dan penanganannya, mekanisme sistem yang sedang berjalan, dan sebagainya. Wawancara dilakukan di lingkungan kampus LP3I Banda Aceh dengan narasumber Ibu Susilawati, S.Kom selaku Branch Manager LP3I Banda Aceh, Hasil wawancara ini dapat berguna dalam mendukung bahasan penelitian ini dalam hal melakukan perancangan penilaian kinerja dosen berdasarkan EUB dari mahasiswa.

### **3.3 Alat – Alat dan Bahan Penelitian**

Berikut ini adalah ini adalah hardware dan software yang digunakan untuk penelitian pada sistem penilaian kinerja dosen Berdasarkan EUB dari mahasiswa:

#### **1. Alat**

Alat bantu perangkat lunak yang digunakan pada pembuatan sistem penilaian kinerja dosen berdasarkan EUB yaitu:

##### **a. Perangkat keras**

- Acer One 14 dengan Spesifikasi sebagai berikut:
  - Prosesor Intel Core i3
  - RAM ukuran 2GB
  - Harddisk ukuran 500gb.
  - Baterai Li-ion 2100 mAH

##### **b. Perangkat Lunak**

- Microsoft Office 2010

- PHP (*Hypertext Processor*).
- MySQL (*My Structured Query Language*).
- Web Server.
- Sublime Text 3 berfungsi sebagai text editor.

## 2. Bahan

Data yang digunakan untuk penelitian dalam pembuatan sistem informasi penilaian kinerja dosen seperti data dosen, data kuisisioner, data mahasiswa dan data penilaian kinerja dosen.

### 2.7 Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil analisa sistem yang sudah berjalan maka akan dilakukan pengolahan data sistem yang akan dibuat dengan menggunakan UML dan ERD sebagai berikut:

#### 2.7.1 Rancangan Kuisisioner

Kuisisioner akan terdiri dari beberapa pertanyaan dan dibuat berdasarkan 4 kompetensi yang dimiliki oleh seorang dosen yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi professional, kompetensi kepribadian dan kompetensi sosial. Setiap pertanyaan masing-masing akan memiliki jawaban dari sangat baik sampai tidak baik dan akan memiliki poin 1 sampai dengan 5 dengan uraian seperti tabel 3.2.



Tabel 3.2 Nilai Kuisisioner

Jawaban	Poin
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

### 2.7.2 Rancangan Hasil Kuisisioner

Hasil kuisisioner (output) yaitu IP akan dibuat layaknya perhitungan IP mahasiswa yang akan diambil dari total poin keseluruhan yang didapat dari hasil penjumlahan total poin dari masing-masing mahasiswa untuk di bidang pengajaran, nantinya total poin keseluruhan tersebut akan menghasilkan nilai dan memiliki bobot sebagai berikut:

POIN	NILAI	BOBOT
81 - 100	A	4
61 - 80	B	3
41 - 60	C	2
20 - 40	D	1

Nantiny dari 3 kuisisioner yang di dihasilkan dari Pengajaran, Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat akan di buatkan rumus sebagai berikut:

$$IP = \frac{\text{Jumlah Kredit Kuisisioner yang Diambil} \times \text{Nilai Bobot Kuisisioner}}{\text{Jumlah Nilai Kredit kuisisioner Keseluruhan}}$$

kuisisioner	Nilai Bobot	Nilai Kredit	Nilai Kredit x Nilai Bobot	Total
Pengajaran		4		NK x NB
Penelitian		3		NK x NB
PKM		3		NK x NB
<b>Jumlah</b>		10		Total

IP = Total dari NK x NB / 10 (jumlah nilai kredit)

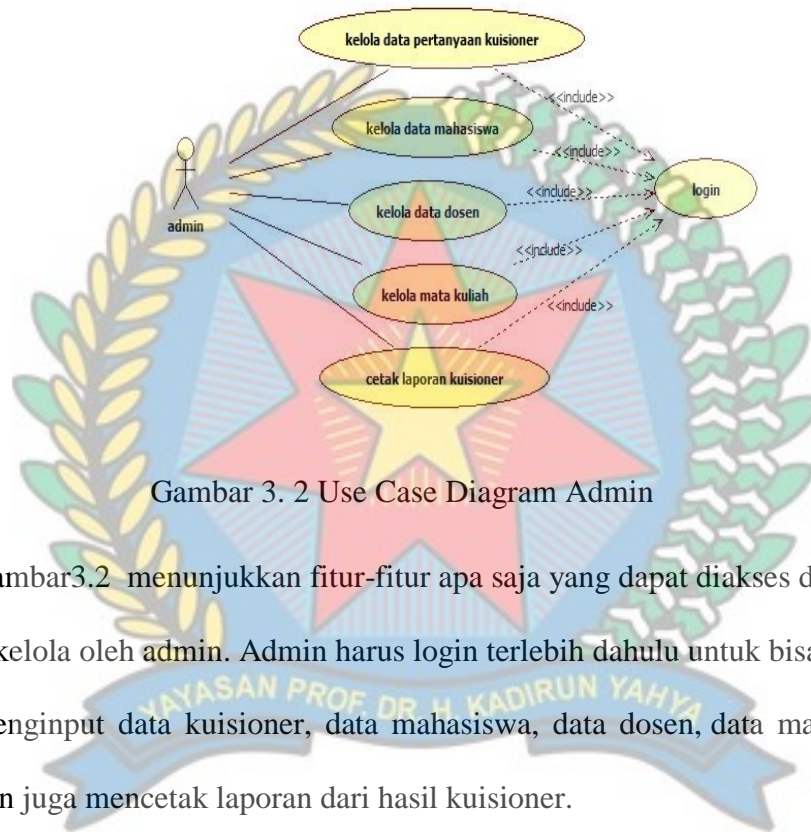
### 2.7.3 Unified Modeling Language (UML)

Sesuai hasil analisis data yang dilakukan terhadap kebutuhan sistem maka dibuatlah Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram sebagai berikut:

#### 2.7.3.1 Use Case

Use Case diagram dibuat berdasarkan hasil analisa dari sistem yang sedang berjalan, kemudian dipadukan dengan sistem yang akan dikembangkan. Use Case Diagram pada sistem informasi penilaian kinerja dosen LP3I memiliki 3 (tiga) aktor, yaitu admin, mahasiswa, dan Branch Manager LP3i Banda Aceh.

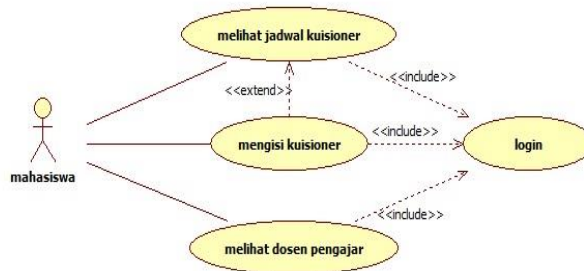
##### 1. Use Case Diagram Admin



Gambar 3. 2 Use Case Diagram Admin

Gambar3.2 menunjukkan fitur-fitur apa saja yang dapat diakses dan dikelola oleh admin. Admin harus login terlebih dahulu untuk bisa menginput data kuisisioner, data mahasiswa, data dosen, data mata kuliah dan juga mencetak laporan dari hasil kuisisioner.

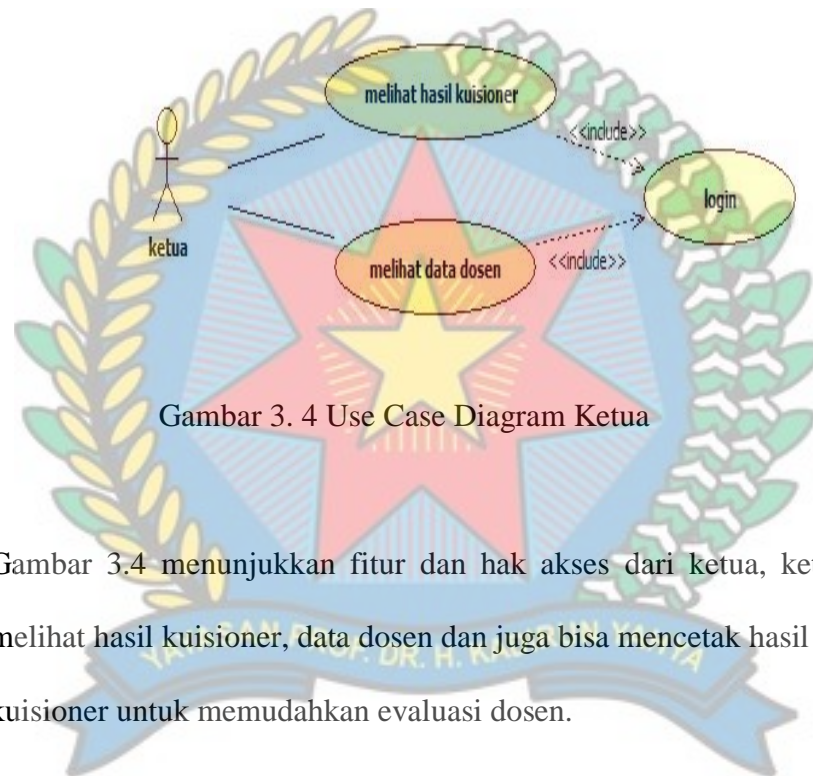
## 2. Use Case Diagram Mahasiswa



Gambar 3. 3 Use Case Diagram Mahasiswa

Gambar 3.3 menunjukkan fitur-fitur yang dapat diakses oleh seorang mahasiswa. Mahasiswa login terlebih dahulu untuk mengakses data mata kuliah yang diambil dan dosen pengajar dan juga mengisi kuisisioner yang telah disediakan.

### 3. Use Case Diagram Ketua



Gambar 3. 4 Use Case Diagram Ketua

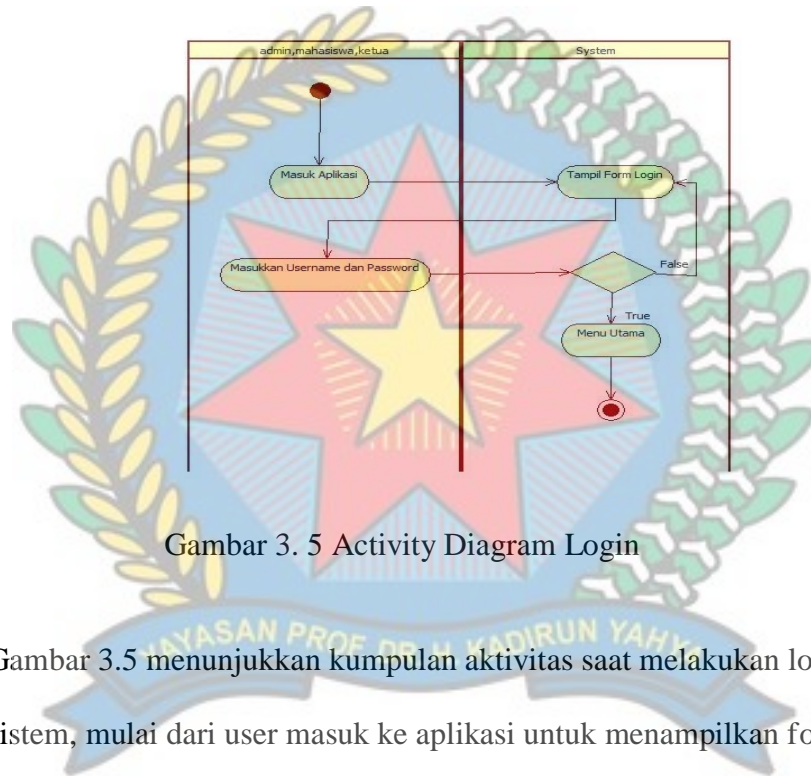
Gambar 3.4 menunjukkan fitur dan hak akses dari ketua, ketua dapat melihat hasil kuisisioner, data dosen dan juga bisa mencetak hasil kuisisioner untuk memudahkan evaluasi dosen.

#### 2.7.3.2 Activity Diagram

Activity Diagram dibuat berdasarkan kumpulan aktivitas yang terdapat pada sistem penilaian kinerja dosen yang akan dibuat, yaitu:



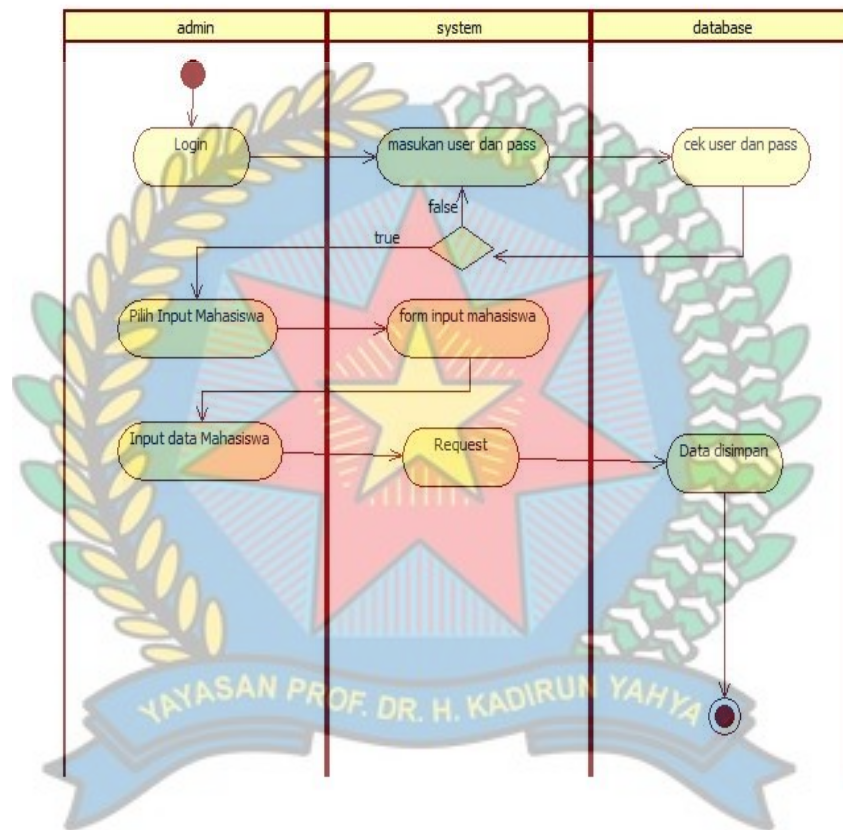
## 1. Activity Diagram Login



Gambar 3. 5 Activity Diagram Login

Gambar 3.5 menunjukkan kumpulan aktivitas saat melakukan login sistem, mulai dari user masuk ke aplikasi untuk menampilkan form login, user harus memasukkan username dan juga password, kemudian sistem melakukan pengecekan jika username dan password benar maka akan tampil menu utama, dan jika hasil pengecekan *false*, maka akan kembali ke tampilan form login.

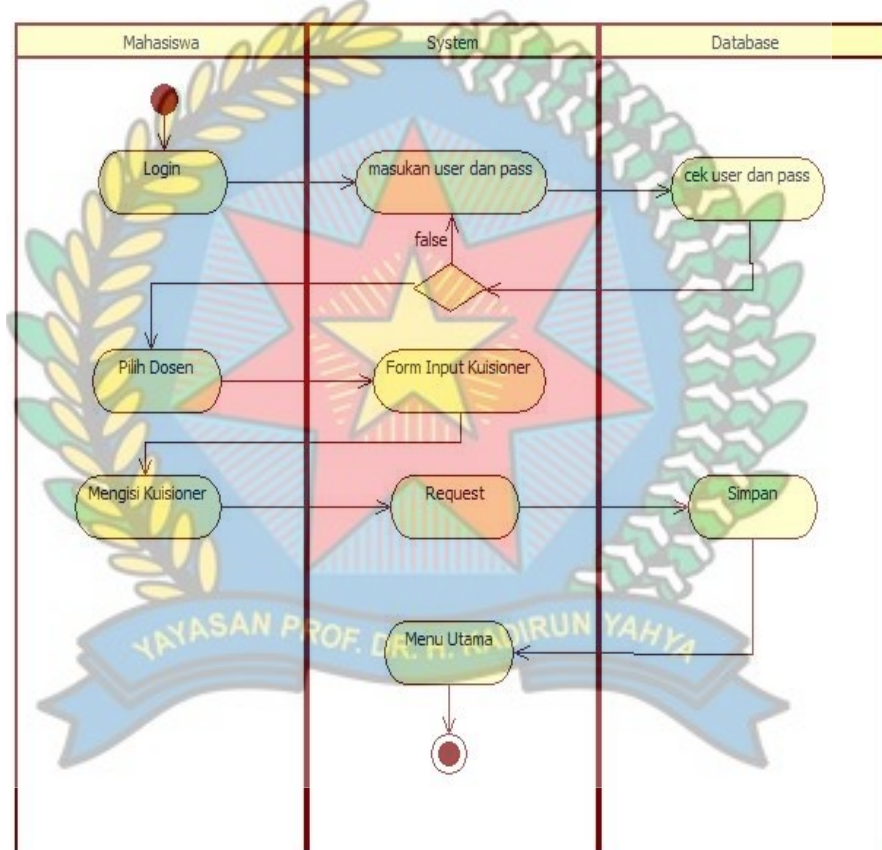
## 2. Activity Diagram Input Mahasiswa



Gambar 3. 6 Activity Diagram Input Mahasiswa

Gambar 3.6 menunjukkan kumpulan aktivitas saat admin melakukan input mahasiswa, setelah admin login ke dalam sistem, kemudian masuk ke menu input mahasiswa dan mengisi form yang diperlukan, sistem akan melakukan request, apabila ada kesalahan data akan kembali ke form input mahasiswa, dan jika data yang dimasukkan benar, maka data akan disimpan

### 3. Activity Diagram Penilaian Kinerja Dosen

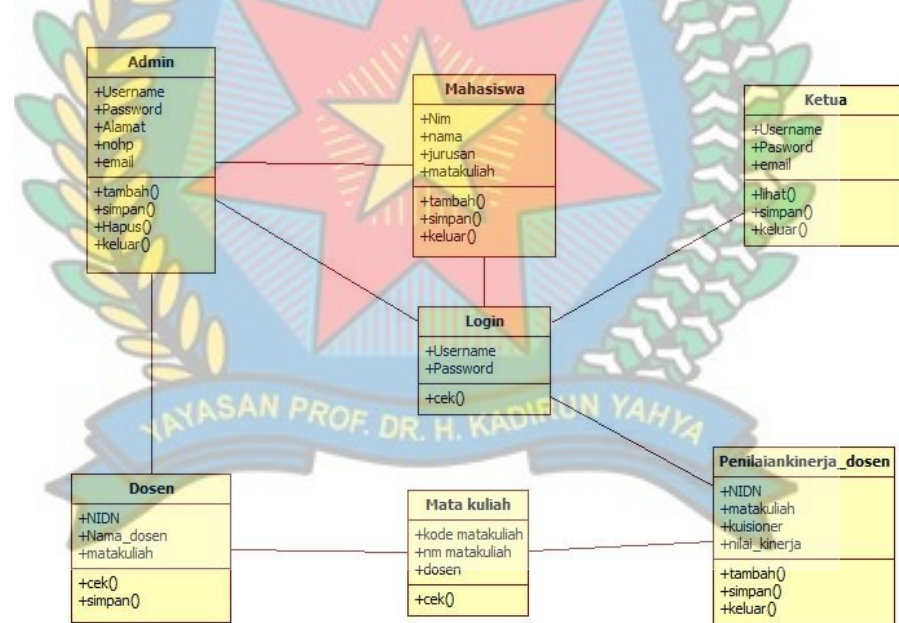


Gambar 3. 7 Activity Diagram Penilaian Kinerja Dosen

Gambar 3.7 menunjukkan kumpulan aktivitas untuk mahasiswa mengisi kuisisioner penilaian kinerja dosen. Dimulai dengan memasukkan username dan password ketika login, mahasiswa memilih dosen yang akan diisi kuisisionernya, setelah kuisisioner diisi maka akan dilakukan pengecekan sistem, apabila ada kesalahan dalam pengisian kuisisioner akan kembali ke form input kuisisioner, dan jika data yang dimasukkan sudah benar, maka data akan disimpan di database dan akan kembali ke menu utama.

### 3.6.3.3 Class Diagram

Class Diagram Dibuat Berdasarkan kelas-kelas dari sistem informasi penilaiankinerja yang akan dibuat, serta hubungan antara satu kelas dengan kelas lainnya.



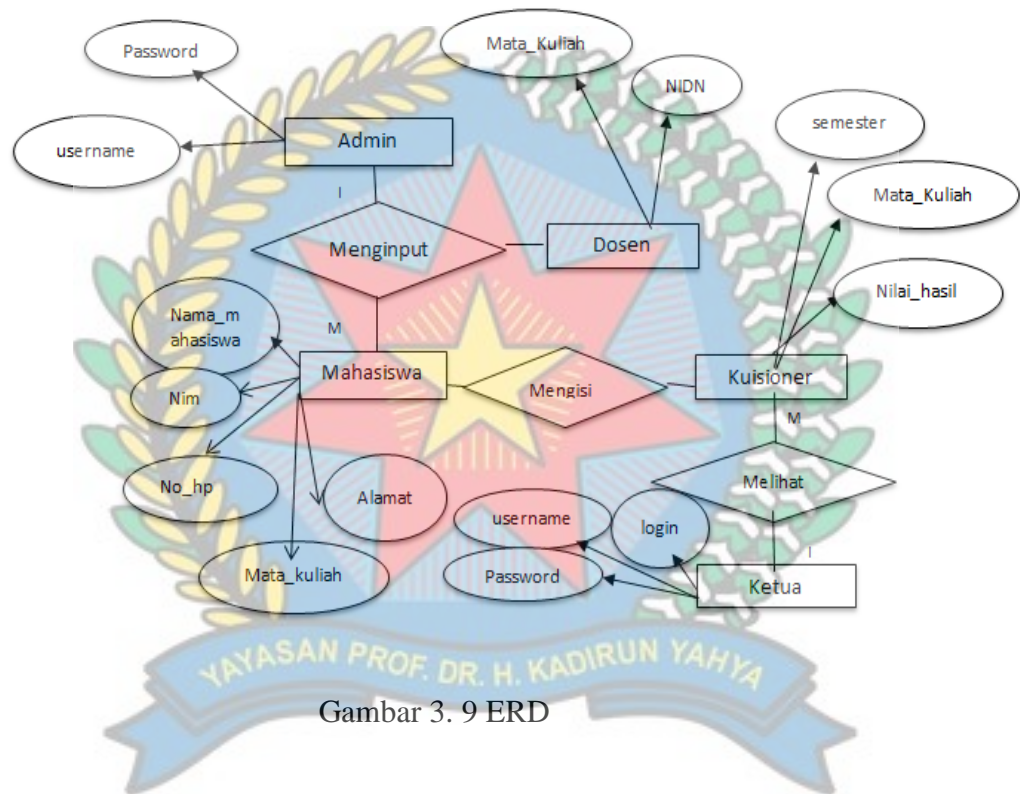
Gambar 3. 8 Class Diagram

Gambar 3.8 menunjukkan kelas-kelas dari sistem informasi penilaian kinerja dosen berdasarkan evaluasi umpan balik.

### 2.7.4 Entity Relation Digram (ERD)

Berikut Entity Relation Diagram (ERD) dalam sistem penilaian kinerja dosen berdasarkan EUB pada LP3I Banda Aceh.





Gambar 3. 9 ERD

## 2.8 Database / Basis Data

Rancangan struktur tabel sangat diperlukan dalam Sistem Penilaian Kinerja Dosen Berdasarkan EUB dari Mahasiswa Pada LP3I Banda Aceh, tabel database digunakan untuk menyimpan data-data yang diperlukan dalam sistem.

### 1. Rancangan Tabel Admin

Rancangan Tabel Admin terdiri dari 5 field dengan username sebagai primary key atau kunci dalam operasi tabel dan berfungsi sebagai tempat penyimpanan data Admin.

Tabel 3. 1 Struktur Tabel Admin

<b>Name Field</b>	<b>Type</b>	<b>Keterangan</b>
Username	Varchar (20)	Primary key
Password	Varchar (20)	
No. Hp	Varchar (20)	
Email	Varchar (20)	
Foto	Varchar (20)	

2. Rancangan Tabel Mahasiswa

Rancangan Tabel Mahasiswa terdiri dari 6 field dengan NIM sebagai primary key atau kunci dalam operasi tabel dan berfungsi untuk menyimpan data Mahasiswa.

Tabel 3. 2 Struktur Tabel Mahasiswa

<b>Name Field</b>	<b>Type</b>	<b>Keterangan</b>
NIM	Varchar (20)	Primary key
Nama Mahasiswa	Varchar (50)	
Mata kuliah	Varchar (20)	
No. Hp	Varchar (20)	
Email	Varchar (20)	
Foto	Varchar (20)	

### 3. Rancangan Tabel P3M

Rancangan Tabel Ketua terdiri dari 6 field dengan NIP//NIDN sebagai primary key atau kunci dalam operasi tabel dan berfungsi untuk menyimpan dan mengakses data Bagian P3M.

Tabel 3. 3 Struktur Tabel P3M

Name Field	Type	Keterangan
NIP/NIDN	Varchar (20)	Primary key
Nama	Varchar (50)	
Password	Varchar (20)	
No. Hp	Varchar (20)	
Email	Varchar (20)	
Alamat	Varchar (70)	

### 4. Rancangan Tabel Ketua

Rancangan Tabel Ketua terdiri dari 6 field dengan NIP//NIDN sebagai primary key atau kunci dalam operasi tabel dan berfungsi untuk menyimpan dan mengakses data Ketua.

Tabel 3. 4 Struktur Tabel Ketua

Name Field	Type	Keterangan
NIP/NIDN	Varchar (20)	Primary key
Nama Ketua	Varchar (50)	
Password	Varchar (20)	
No. Hp	Varchar (20)	

Email	Varchar (20)	
Alamat	Varchar (70)	

#### 5. Rancangan Tabel Dosen

Rancangan Tabel Dosen terdiri dari 6 field dengan NIDN sebagai primary key atau kunci dalam operasi tabel dan berfungsi untuk menyimpan dan mengakses data Dosen.

Tabel 3. 5 Struktur Tabel Dosen

Name Field	Type	Keterangan
Nama	Varchar (50)	
NIDN	Varchar (20)	Primary key
Mata kuliah	Varchar (20)	
No. Hp	Varchar (20)	
Email	Varchar (20)	
Alamat	Varchar (50)	

#### 6. Rancangan Tabel Mata Kuliah

Rancangan Tabel Mata Kuliah terdiri dari 5 field dengan Kode mata kuliah sebagai primary key atau kunci dalam operasi tabel dan berfungsi untuk menyimpan dan mengakses data Matakuliah

Tabel 3. 6 Struktur Tabel Mata Kuliah

Name Field	Type	Keterangan
Nama Mata Kuliah	Varchar (50)	



Kode Mata Kuliah	Varchar (20)	Primary key
Dosen Pengajar	Varchar (50)	
SKS	Varchar (20)	
Semester	Varchar (20)	

## 7. Rancangan Tabel Laporan Hasil Kuisisioner

Rancangan Tabel Laporan Hasil Kuisisioner terdiri dari 6 field dengan id hasil kuisisioner sebagai primary key atau kunci dalam operasi tabel dan berfungsi untuk menyimpan data hasil kuisisioner.

Tabel 3. 7 Struktur Tabel Laporan Hasil Kuisisioner

Name Field	Type	Keterangan
Id Hasil Kuisisioner	Varchar (20)	Primary key
Kode mata Kuliah	Varchar (20)	
NIDN	Varchar (20)	
Semester	Varchar (20)	
Poin	Int (20)	
Skor Kinerja	Int (20)	

## 2.9 Rancangan Tampilan

### 1. Rancangan Tampilan login admin

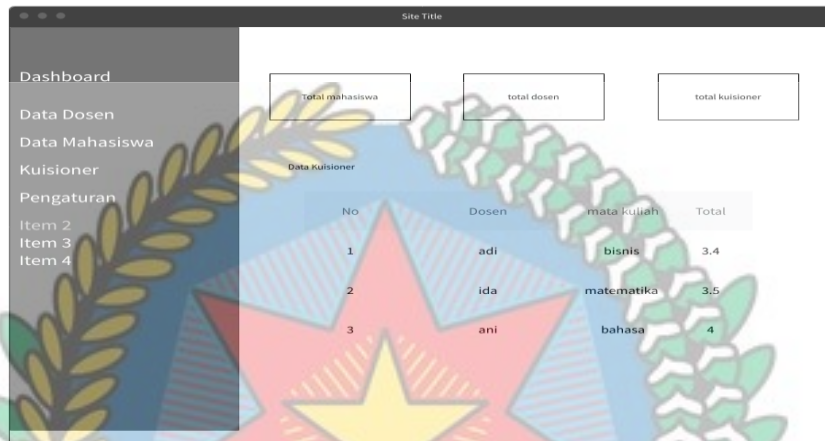
Berikut adalah Rancangan Halaman login admin saat pertama kali admin mengakses link sistem penilaian kinerja dosen LP3I Banda Aceh.



Gambar 3. 10 Rancangan Tampilan Halaman Login Admin

## 2. Rancangan Tampilan Halaman Utama admin

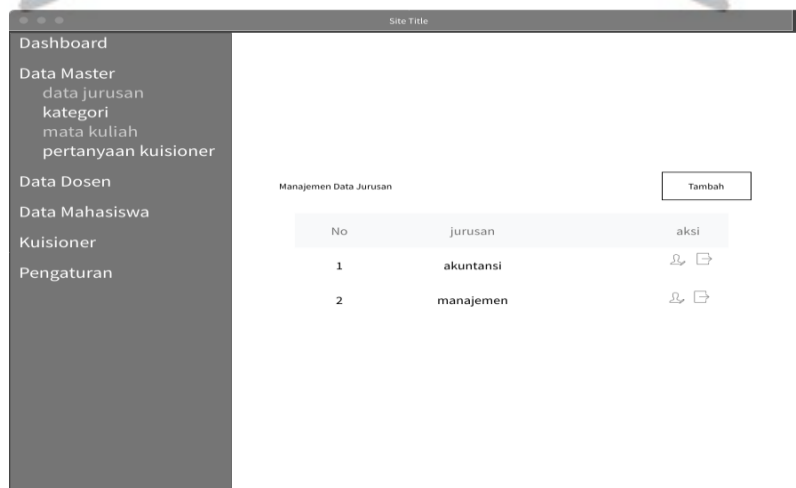
Rancangan Halaman Utama atau dashboard dari website yang akan tampil saat admin selesai mengisi username dan password di halaman login, disini akan ditampilkan menu data dosen, data mahasiswa, data kuisisioner dan lainnya.



Gambar 3. 11 Rancangan Tampilan Dashboard Admin

### 3. Rancangan Tampilan Halaman Data Jurusan

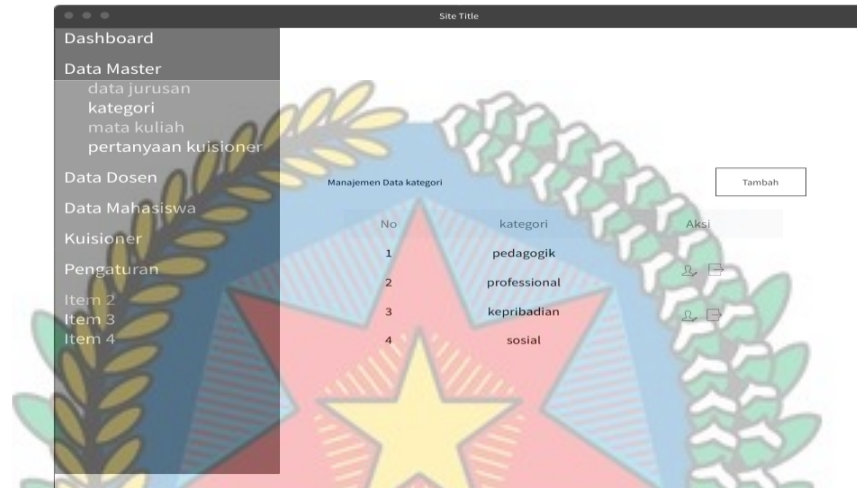
Berikut adalah Rancangan Halaman Data Jurusan yang berfungsi untuk memasukkan data jurusan yang ada di LP3I Banda Aceh.



Gambar 3. 12 Rancangan Tampilan Data Jurusan

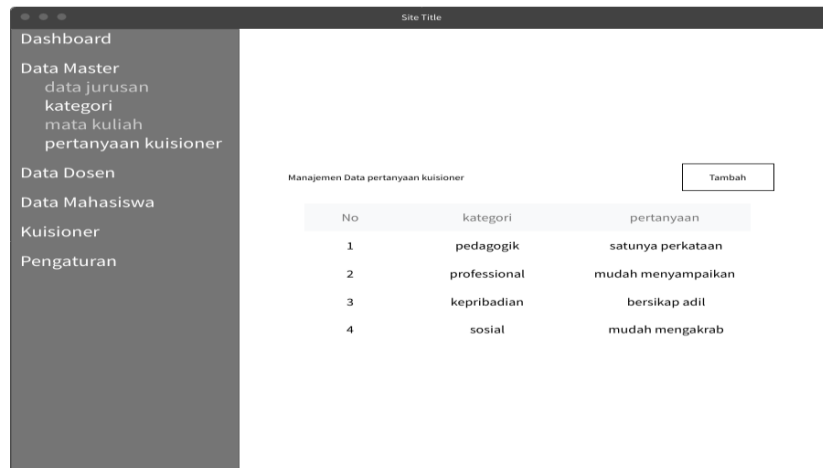
### 4. Rancangan Tampilan Halaman Kategori Kuisisioner

Berikut adalah Rancangan Halaman Kategori Kuisisioner yang berfungsi untuk mengelola data kategori kuisisioner berdasarkan kompetensi dosen



Gambar 3. 13 Rancangan Tampilan Kategori Kuisiонер

5. Rancangan Tampilan Halaman Kelola Data pertanyaan Kuisiонер
- Berikut adalah Rancangan Halaman data pertanyaan Kuisiонер yang berfungsi untuk mengelola data dari pertanyaan kuisiонер



Gambar 3. 14 Rancangan Tampilan Data pertanyaan Kuisiонер



## 6. Rancangan Tampilan Data Mata kuliah

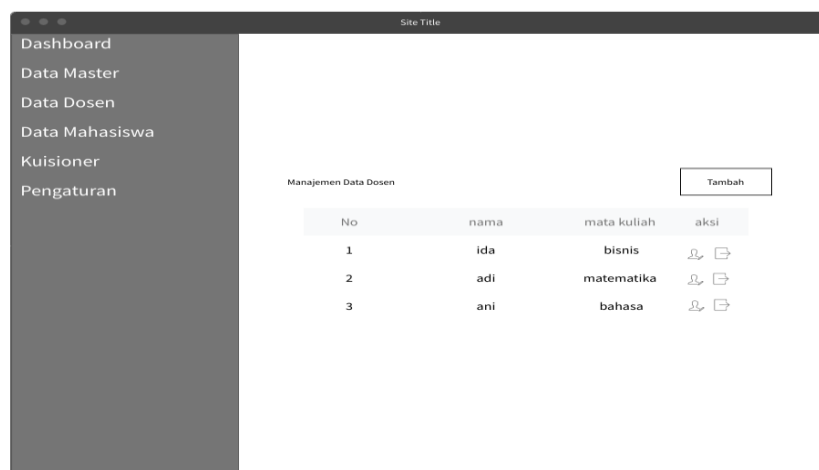
Berikut adalah Rancangan Halaman data mata kuliah yang berfungsi untuk mengelola data mata kuliah



Gambar 3. 15 Rancangan Tampilan kelola data mata kuliah

## 7. Rancangan Tampilan Data Dosen

Berikut adalah Rancangan Halaman data dosen yang berfungsi untuk mengelola data dosen



Gambar 3. 16 Rancangan Tampilan data dosen

## 8. Rancangan Tampilan Data Mahasiswa

Berikut adalah Rancangan Halaman data Mahasiswa yang berfungsi untuk mengelola data Mahasiswa



Gambar 3. 17 Rancangan Tampilan data mahasiswa

## 9. Rancangan Tampilan Hasil Kuisiener

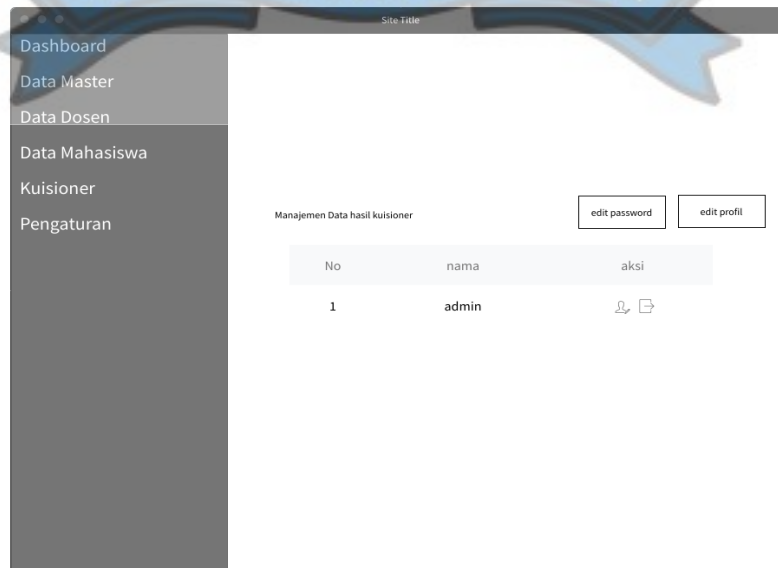
Berikut adalah Rancangan Halaman data hasil kuisiener yang memperlihatkan total hasil dari pengisian kuisiener yang di lakukan oleh mahasiswa



Gambar 3. 18 Rancangan Tampilan Hasil Kuisisioner

## 10. Rancangan Tampilan Pengaturan User

Berikut adalah Rancangan Halaman Pengaturan User yang berfungsi untuk mengelola data user admin.



Gambar 3. 19 Rancangan Tampilan Pengaturan User

## 11. Rancangan Tampilan Dashboard Mahasiswa

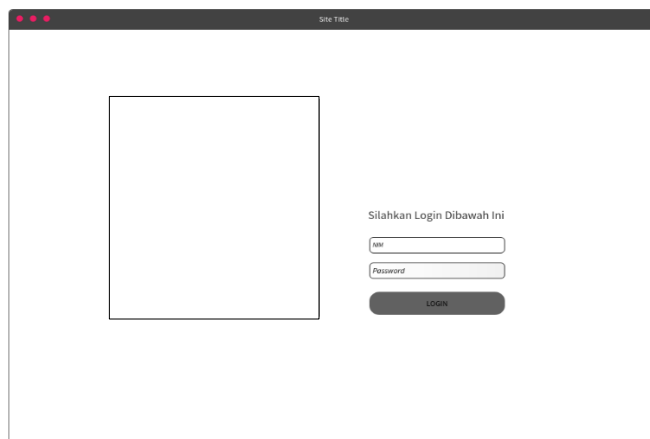
Berikut adalah rancangan alaman utama atau dashboard dari website yang akan tampil saat masuk ke website penilaian kinerja dosen LP3I. Logo



Gambar 3. 20 Rancangan Tampilan Dashboard Mahasiswa

## 12. Rancangan Tampilan Login Mahasiswa

Rancangan Tampilan Login diperlukan agar bisa melanjutkan aktivitas di dalam sistem, juga untuk mengetahui informasi dari user yang masuk



Gambar 3. 21 . Rancangan Tampilan Login Mahasiswa

### 13. Rancangan Tampilan Pilih Kuisiener Dosen

Tampilan Pemilihan kuisiener dosen untuk memilih dosen yang akan di isi kuisienernya.



Gambar 3. 22 Rancangan Tampilan Pilih Kuisiener.

### 14. Rancangan Tampilan Form Pengisian Kuisiener

Tampilan form pengisian kuisiener akan tampil setelah mahasiswa memilih kuisiener sesuai dengan dosen pengajar mereka masing masing.

Kuisiener	Nilai
Penjelasan Tentang Materi Pengajaran	<input checked="" type="radio"/> Sangat Baik <input type="radio"/> baik <input type="radio"/> cukup <input type="radio"/> kurang baik <input type="radio"/> tidak baik
Cara Penyampaian Riset	<input type="radio"/> Sangat Baik <input checked="" type="radio"/> baik <input type="radio"/> cukup <input type="radio"/> kurang baik <input type="radio"/> tidak baik
Pemanfaatan Teknologi Saat Belajar	<input type="radio"/> Sangat Baik <input type="radio"/> baik <input checked="" type="radio"/> cukup <input type="radio"/> kurang baik <input type="radio"/> tidak baik

Gambar 3. 23 Rancangan Tampilan Pengisian Kuisiener



## 2.10 Metode Pengujian Sistem

Hal terpenting dari penelitian ini adalah sistem mampu membaca pola dari teks secara baik dan terinci dengan sempurna agar tidak ada kesalahan dalam *Aplikasi*. Pengujian terhadap sistem ini menggunakan metode *blackbox*. Pengujian dengan *Blackbox* adalah pengujian yang bertujuan untuk memastikan *input* dapat menghasilkan *output* pada sistem sesuai dengan yang direncanakan.

Pendekatan kasus uji dalam penelitian ini adalah pengujian *black box* dengan metode *Equivalence Partioning* (EP). Pengujian ini dilakukan dengan membagi domain masukan dari program ke dalam kelas – kelas sehingga test case dapat diperoleh. EP berusaha untuk mendefinisikan kasus uji yang menemukan sejumlah jenis kesalahan, dan mengurangi jumlah kasus uji yang harus dibuat. EP didasarkan pada premis masukan dan keluaran dari suatu komponen yang dipartisi kedalam kelas-kelas, menurut spesifikasi dari komponen tersebut, yang akan diperlakukan sama (ekuivalen) oleh komponen tersebut. Pada pengujian ini harus diyakinkan bahwa masukan yang sama akan menghasilkan respon yang sama pula. Alasan menggunakan metode EP pada pengujian aplikasi jasa angkutan darat berbasis Android ini adalah karena metode ini dapat digunakan untuk mencari kesalahan pada fungsi yang diberikan ke aplikasi dan dapat mengetahui kesalahan pada *interface* aplikasi sehingga dapat mengurangi masalah terhadap nilai masukan.

Berikut tabel rancangan daftar pengujian yang disajikan pada Tabel 3.10

Tabel 3. 8 Tabel Daftar Pengujian

No	Kelas Uji	Daftar Pengujian	Skenario uji	Hasil yang di harapkan
1	Resolusi Layar dan Densitas Layar	Pengujian Resolusi Layar dan Densitas	Pengujian pada perangkat PC/Laptop	Tampilan terlihat baik pada perangkat PC/Laptop
		Layar pada berbagai perangkat	Pengujian pada perangkat Smartphone Android	Tampilan terlihat baik pada perangkat Smartphone Android
2	<i>User Interface</i>	Pengujian aktivitas pada sistem informasi penilaian kinerja dosen berdasarkan EUB	Admin menginputkan data Mahasiswa	Sistem menerima hasil input data mahasiswa dan menyimpan dalam database
			Admin menginputkan data Dosen	Sistem menerima hasil input data dosen dan menyimpan dalam database
			Admin menginputkan data pertanyaan pada kuisisioner	Sistem menerima hasil input data pertanyaan kuisisioner dan menyimpan dalam database
			Bagian P3M mengisi Form kuisisioner	Sistem menerima input data hasil kuisisioner dan

				menyimpan dalam database
			Mahasiswa mengisi Form kuisisioner.	Sistem menerima input data hasil kuisisioner dan menyimpan dalam database
3	Koneksi Server dan Internet	Pengujian pada koneksi internet dan server saat mengakses data	Koneksi internet tidak stabil dan server stabil saat mengakses data	Aplikasi dapat berjalan dan dapat mengakses data
			Koneksi internet stabil dan server tidak stabil saat mengakses data	Aplikasi dapat berjalan dan dapat mengakses data
4	Keamanan Data	Pengujian aplikasi pada halaman Admin, mahasiswa dan dosen	Admin, mahasiswa, Bagian P3M dan dosen memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah saat melakukan <i>login</i>	Aplikasi tidak dapat menampilkan halaman

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Rancangan Sistem

Hasil Rancangan Sistem Penilaian Kinerja Dosen Berdasarkan dari hasil dan rancangan bab sebelumnya. Dan pada Sistem Penilaian Kinerja Dosen ini, *coding* dibuat sebaik mungkin agar tidak ada kesalahan dan meminimalisir kekurangan pada *website* tersebut, *Framework* yang digunakan yaitu *framework Laravel* dan basis datanya menggunakan *MySQL*. Pengkodean sistem informasi ini dilakukan berdasarkan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram* dan *Entity Relationship Diagram*

#### 4.2 Blackbox Testing

Pengujian metode *blackbox testing* merupakan pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan fungsional perangkat lunak. Jadi analogi seperti yang kita lihat pada *website* tersebut, kita dapat melihat hanya Penampilan *website*, tanpa mengetahui bagaimana pengerjaan *website* tersebut. Tujuan *BlackBox Testing* adalah untuk mencari kesalahan/kegagalan dalam operasi tingkat tinggi, yang mencakup kemampuan dari perangkat lunak, operasional/tata laksana, skenario pemakai. Fungsi dari pengujian ini berdasarkan kepada apa yang dapat dilakukan oleh sistem. Pengujian *Black box* disini menggunakan Metode *Equivalence Partioning (EP)* yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.1 dibawah ini.

Tabel 4. 1 Tabel Hasil Pengujian

No	Kelas Uji	Daftar Pengujian	Skenario uji	Hasil yang di harapkan
1	Resolusi Layar dan Densitas Layar	Pengujian Resolusi Layar dan Densitas Layar pada berbagai perangkat	Pengujian pada perangkat PC/Laptop	Berhasil
			Pengujian pada perangkat Smartphone Android	Berhasil
2	<i>User Interface</i>	Pengujian aktivitas pada sistem informasi penilaian kinerja dosen berdasarkan EUB	Admin menginputkan data Mahasiswa	Berhasil
			Admin menginputkan data Dosen	Berhasil
			Admin menginputkan data pertanyaan pada kuisisioner	Berhasil
			Bagian P3M mengisi Form kuisisioner	Berhasil
			Mahasiswa mengisi Form kuisisioner.	Berhasil
3	Koneksi Server dan Internet	Pengujian pada koneksi internet dan server saat	Koneksi internet tidak stabil dan server stabil saat mengakses data	Berhasil



		mengakses data	Koneksi internet stabil dan server tidak stabil saat mengakses data	Berhasil
4	Keamanan Data	Pengujian aplikasi pada halaman Admin, mahasiswa dan dosen	Admin, mahasiswa, Bagian P3M dan dosen memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah saat melakukan <i>login</i>	Berhasil

### 4.3 User Interface

*User Interface* pada aplikasi ini terdiri dari 3 user, yaitu *User Interface* Admin, *User Interface* Mahasiswa, dan *User Interface* P3M

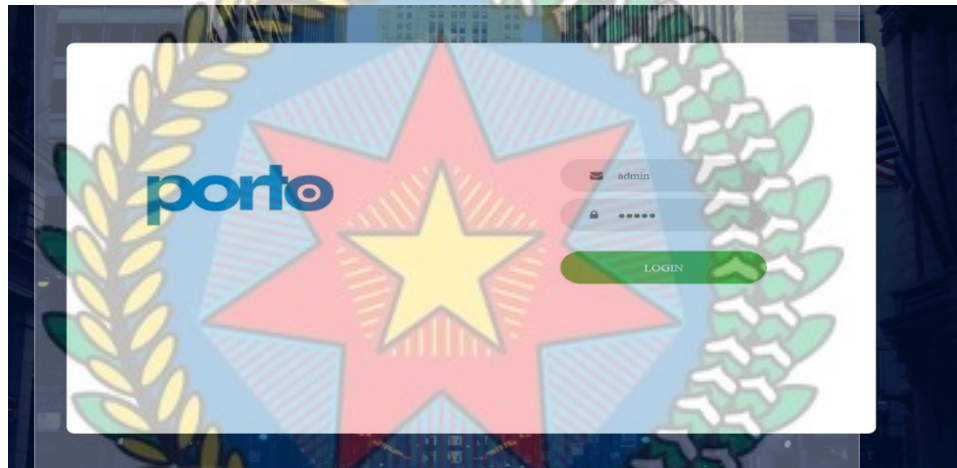
#### 1. *User Interface* Admin

*User Interface* Admin yang menunjukkan halaman dan aktivitas apa saja yang dapat diakses oleh Admin.

##### a. *Login*

*Login* adalah halaman untuk masuk ke aplikasi. Admin harus mengisi kolom user dan password. Apabila user dan password salah, maka Admin

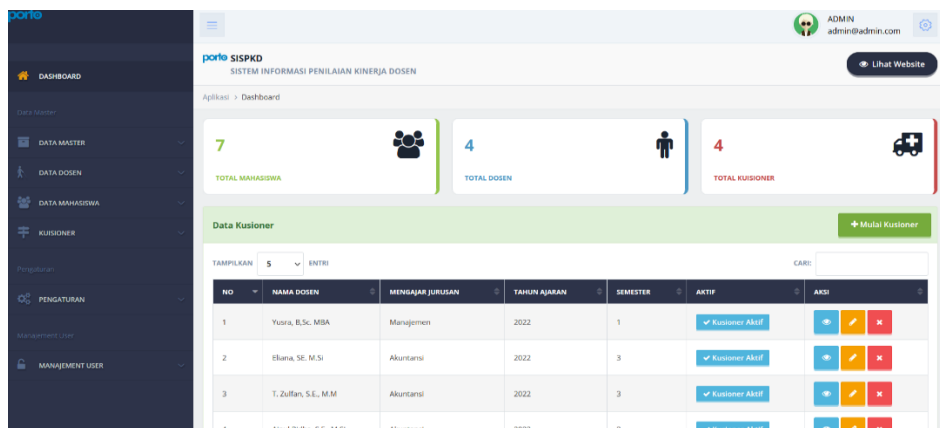
tidak akan bisa masuk ke aplikasi tersebut. Gambar dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Tampilan Login Admin

#### b. Dashboard Admin

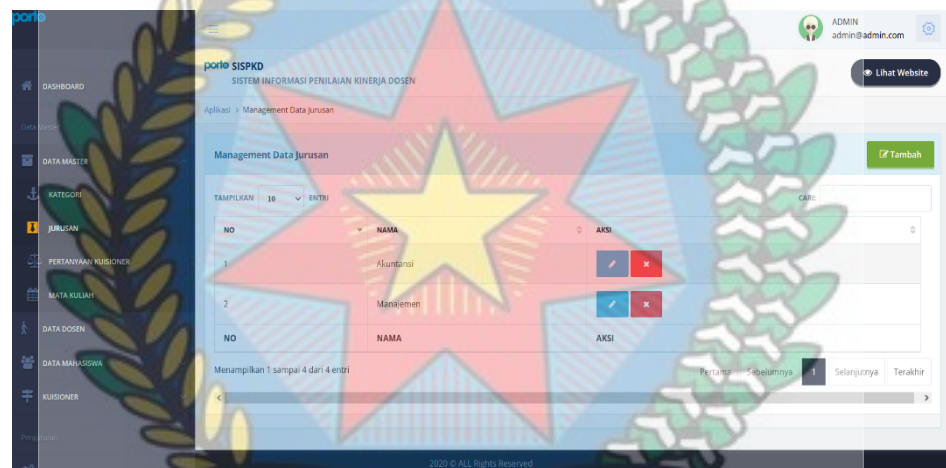
Dashboard dari website yang akan tampil saat Admin sudah login ke dalam sistem penilaian kinerja dosen LP3I Banda Aceh.



Gambar 4. 2 Tampilan Dashboard Admin

c. Data Jurusan

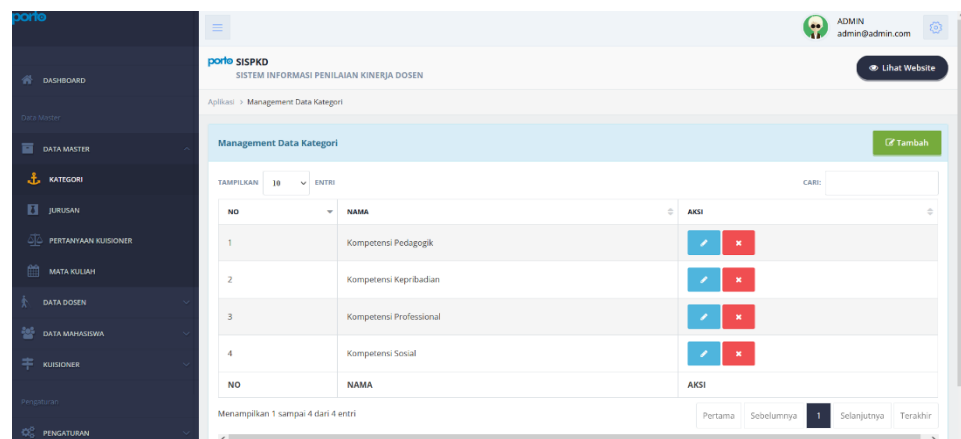
Halaman Data Jurusan yang berfungsi untuk memasukkan dan mengelola data jurusan yang ada di LP3I Banda Aceh.



Gambar 4. 3 Tampilan Data Jurusan

d. Kategori Kuisiонер

Halaman Kategori Kuisiонер yang berfungsi untuk memasukkan dan mengelola Kategori Kuisiонер berdasarkan kompetensi yang dimiliki oleh dosen.



Gambar 4. 4 Tampilan Kategori Kuisiонер

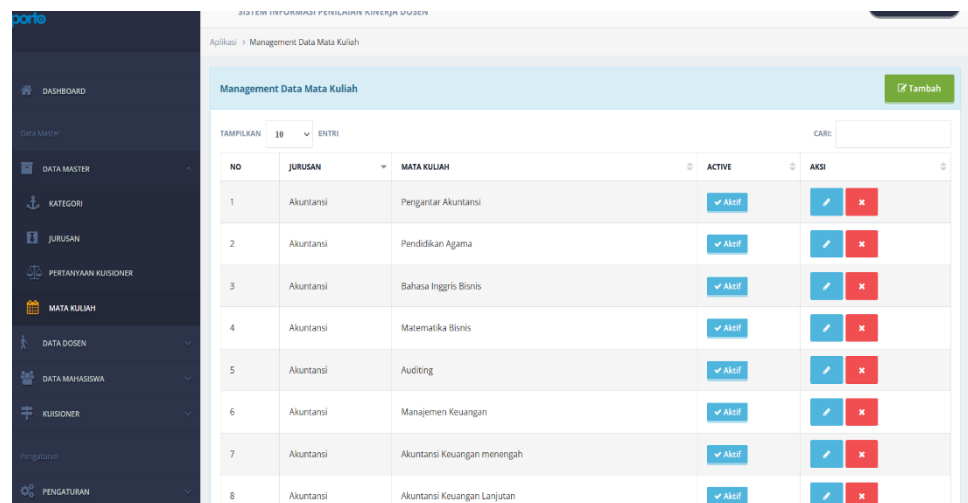
e. Pertanyaan Kuisisioner

Halaman Pertanyaan Kuisisioner yang berfungsi untuk memasukkan dan mengelola Pertanyaan yang ada di kuisisioner.



Gambar 4. 5 Tampilan Pertanyaan Kuisisioner

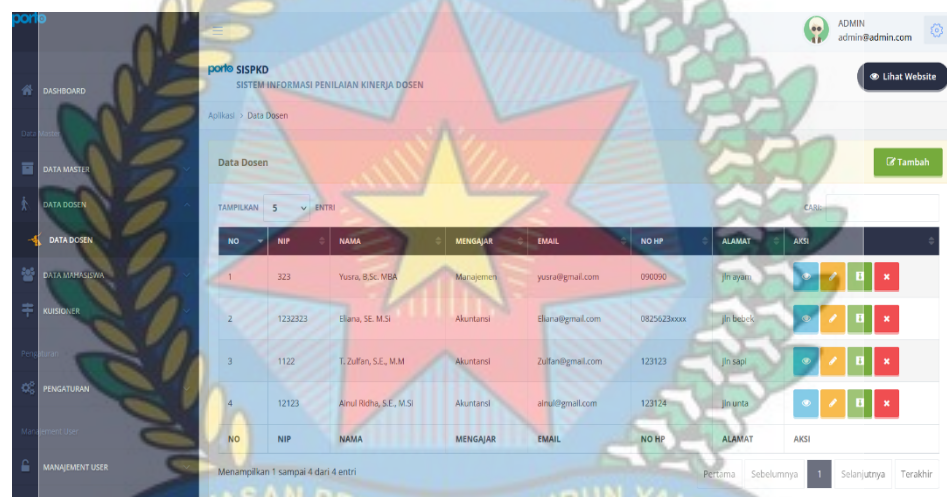
Halaman Mata Kuliah yang berfungsi untuk memasukkan dan mengelola data mata kuliah.



Gambar 4. 6 Tampilan Mata Kuliah

f. Data Dosen

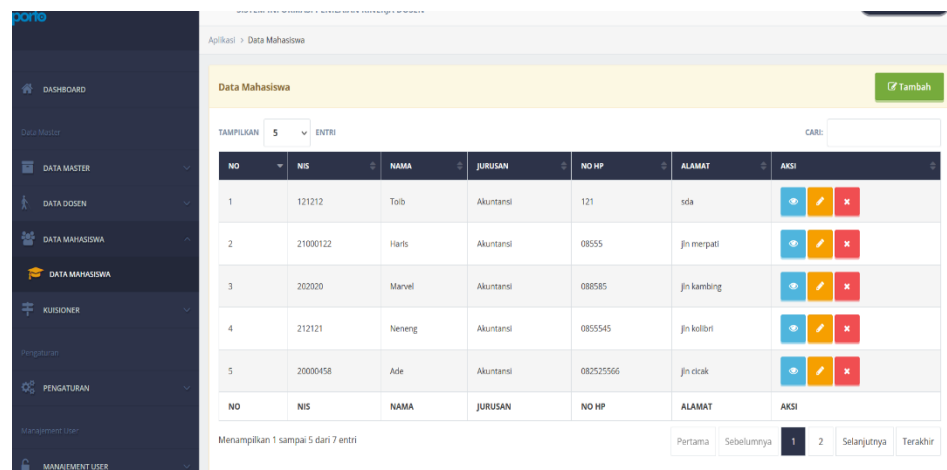
Halaman Data Dosen yang berfungsi untuk memasukkan dan mengelola data dosen pada sistem.



Gambar 4. 7 Tampilan Data Dosen

g. Input Data Mahasiswa

Halaman Data Mahasiswa yang berfungsi untuk memasukkan dan mengelola data Mahasiswa pada sistem.



Gambar 4. 8 Tampilan Data Mahasiswa



#### h. Hasil Kuisisioner

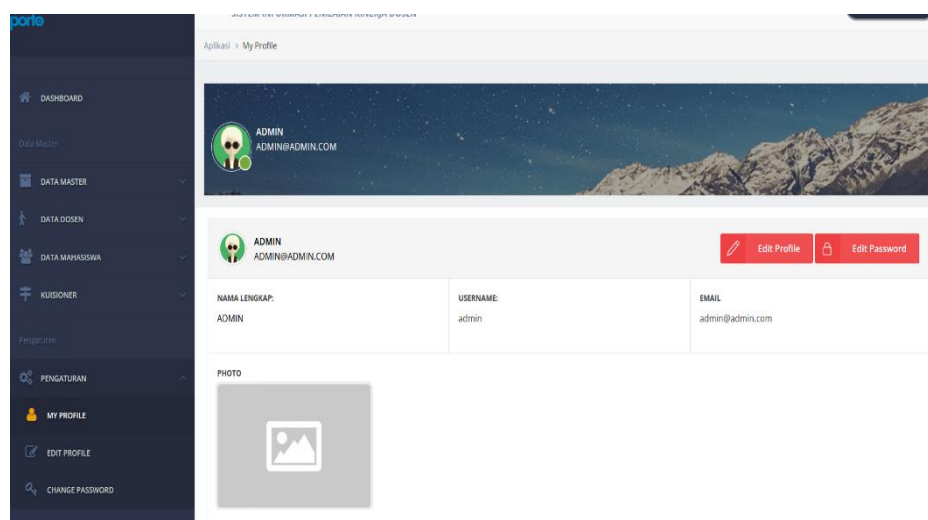
Halaman Hasil Kuisisioner yang berfungsi untuk menampilkan hasil dari kuisisioner yang telah diisi oleh mahasiswa.



Gambar 4. 9 Tampilan Hasil Kuisisioner

#### i. Pengaturan User

Halaman Pengaturan User yang berfungsi untuk mengelola data user admin, mulai dari profil, username, hingga password.



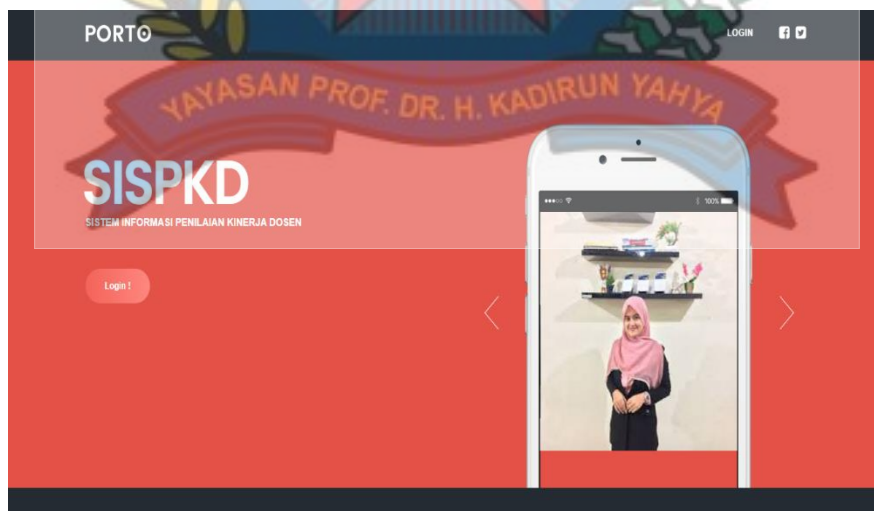
Gambar 4. 10 Tampilan Pengaturan User

## 2. *User Interface* Mahasiswa

*User Interface* mahasiswa yang menunjukkan halaman dan aktivitas apa saja yang dapat diakses oleh Mahasiswa.

### a. Halaman Utama

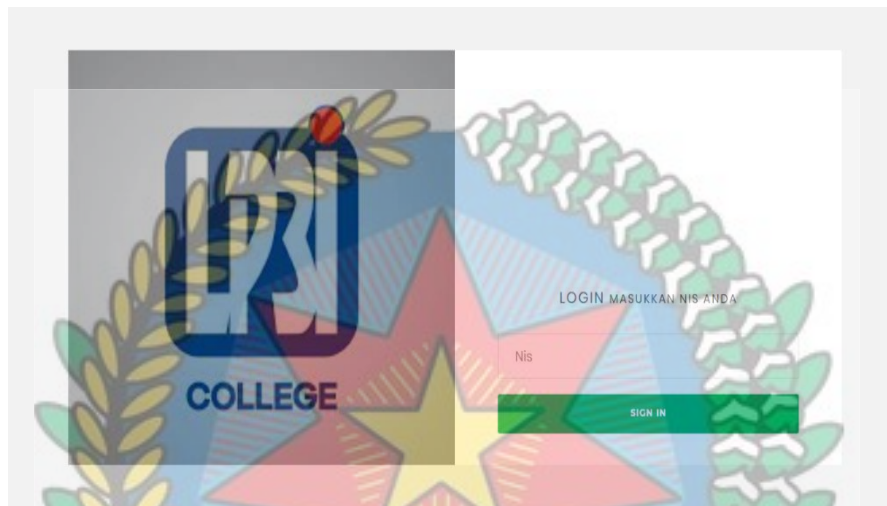
Halaman Utama atau dashboard dari website yang akan tampil saat pertama kali user mahasiswa mengakses link sistem penilaian kinerja dosen LP3I Banda Aceh.



Gambar 4. 11 Tampilan Dashboard Mahasiswa

### b. Login Mahasiswa

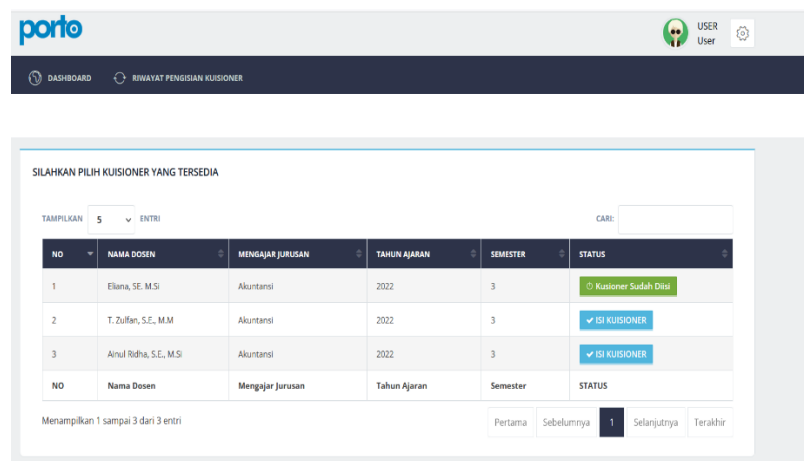
Login Mahasiswa adalah halaman untuk masuk ke aplikasi, Mahasiswa harus mengisi kolom NIS dan password. Apabila NIS dan password salah, maka Admin tidak akan bisa masuk ke aplikasi tersebut



Gambar 4. 12 Tampilan login mahasiswa

c. Pilih Kuisisioner

Halaman pilih kuisisioner berfungsi untuk memilih kuisisioner dosen yang akan diisi.



Gambar 4. 13 Tampilan Pilih Kuisisioner

d. Pengisian Kuisisioner Dosen

Halaman pengisian Kuisisioner dosen di isi mahasiswa di dalamnya terdapat 20 pertanyaan yang harus diisi



The image shows a screenshot of a questionnaire form for a teacher. The form is titled "Penilaian Untuk" and is for a lecturer named "Dosen: T. Zulhan, S.E., M.M Mengajar Jurusan Akuntansi". The form is divided into three main sections: "Kompetensi Pedagogik", "Kompetensi Keibadian", and "Kompetensi Profesional". Each section contains several statements with five response options: "Tidak Baik", "Kurang Baik", "Cukup Baik", "Baik", and "Sangat Baik". The form is overlaid on a watermark of the logo of Universitas Prof. Dr. H. Kadirun Yahya.

Kuisisioner	Nilai				
	Tidak Baik	Kurang Baik	Cukup Baik	Baik	Sangat Baik
<b>Kompetensi Pedagogik</b>					
Keteraturan dan ketertiban penyelenggaraan perkuliahan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kemampuan menghidupkan suasana kelas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kejelasan penyampaian materi dan jawaban terhadap pertanyaan di Kelas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pemanfaatan media dan teknologi pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pemberian umpan balik terhadap tugas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Kompetensi Keibadian</b>					
Kewibawaan sebagai pribadi dosen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kemauan dalam mengambil keputusan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Satunya kata dan tindakan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ada dalam memperhatikan mahasiswa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Menjadi contoh dalam bersikap dan berperilaku	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Kompetensi Profesional</b>					

Gambar 4. 14 Tampilan Pengisian Kuisisioner

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisa dan pengujian fungsional sistem informasi ini, didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem evaluasi kinerja dosen yang dibuat telah terkomputerisasi dan berbasis web serta dapat dijadikan solusi untuk membantu dalam proses evaluasi kinerja dosen
2. Sistem informasi evaluasi kinerja dosen yang dibuat hasil outputnya dapat membantu pimpinan dalam pengambilan keputusan untuk melakukan evaluasi dan pengembangan dosen.

#### **5.2 Saran**

Adapun saran untuk pengembangan sistem informasi ini agar bisa lebih baik kedepannya adalah sebagai berikut:

1. Untuk data mahasiswa dan dosen serta pengajaran lebih baik jika terintegrasi langsung ke Database Siakad LP3I Atau Feeder PDDikti agar data lebih tepat dan akurat.
2. Adanya penambahan fitur tampilan dihalaman utama dan fitur untuk laporan laporan per semester oleh admin karena dapat memperindah halaman utama dan dapat memudahkan merekap laporan per semester.
3. Adanya pengembangan sistem informasi berbasis mobile untuk memudahkan mahasiswa untuk mengisi kuisisioner.



## DAFTAR PUSTAKA

1. A.A, Anwar Prabu Mangkunegara. 2005. *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
2. Alexander, F.K. Sibero. 2013. *Web Programming Power Pack*. Yogyakarta: Mediakom.
3. Bekti, Bintu Humairah. 2015. *Mahir membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS dan JQuery*. Yogyakarta: Andi.
4. Chandra, Budiman. 2006. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: EGC.
5. Daldiyono. 2009. *How to be a Real and Successful Student*. Jakarta: Kompas Gramedia.
6. Djahir dan Pratita. 2014. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
7. Hutahaean. 2015. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta : CV. Budi Utama.
8. Janner, Simamarta. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi
9. Mahatmyo. 2014. *Sistem Informasi Akutansi Suatu Penghantar*, Yogyakarta: CV. Budi Utama.
10. Mardapi, Prof Djemari. 2017. *Pengukuran, Penilaian, Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta : Parama Publishing
11. Ndraha, Taliziduhu. 1988. *Metodelogi Pemerintahan Indonesia*. Jakarta: PT. Bina Aksara
12. Nugroho, Bunafit. 2004. *PHP & MySQL dengan Editor Dreamweaver MX*. Yogyakarta: Andi.
13. Pressman, Roger S. 2010. *Software Engineering : a practitioners approach*. New york: McGraw-Hill.
14. Pressman, Roger S. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi Edisi7* Terjemahan : Adi Nugroho, George John Leopold

- Nikijuluw, Theresia Herlina Rochadiani, dan Ike Kurniawati Wijaya.  
Yogyakarta: Andi.
15. Sanjaya, Ridwan, SE., M.Kom. 2005. *Pengolahan Database MySQL 5 dengan Java 2*. Yogyakarta: Andi.
  16. Soenjono, Dardjowidjojo. 1991. *Pedoman Pendidikan Tinggi*. Jakarta: Grasindo
  17. Sugiarti, Yuni, S.T., M.Kom. 2013. *Analisis dan Perancangan UML (Unified Modelling Language)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
  18. Sukanto, R. A., dan Shalahuddin, M. 2013. *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi
  19. Sunarfrihantono, Bimo. 2002. *PHP dan MySQL untuk Web*. Yogyakarta: Andi.
  20. Supardi, Yuniar dan Sulaeman. 2019. *Semua Bisa Menjadi Programmer Laravel Basic*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
  21. Supriyanto, Aji. 2005. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Salemba Infotek.
  22. Takwin, B. 2008. *Menjadi Mahasiswa*. [on-line] <http://bagustakwin.multiply.com/journal/item18> Diakses pada tanggal 06 Agustus 2020.
  23. Tim Bootstrap. 2020. Bootstrap. Diakses dari <http://getbootstrap.com/getting-started>. Pada tanggal 3 September 2020.
  24. Tim MySQL. 2020. About MySQL. Diakses dari <http://www.mysql.com/about>. pada tanggal 16 Oktober 2020.
  25. Widoyoko, Eko Putro. 2011. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.