

**SKIRPSI**

**RANCANG BANGUN WEBSITE KUESIONER EVALUASI PROSES  
BELAJAR MENGAJAR PADA SEKOLAH TINGGI ILMU HUKUM  
(STIH) PALANGKA RAYA**



**Disusun Oleh :**

**HIJRIYAN JULIANSYAH**

**DBC 113 164**

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
TAHUN 2020**

**RANCANG BANGUN WEBSITE KUISIONER EVALUASI PROSES BELAJAR  
MENGAJAR PADA SEKOLAH TINGGI ILMU HUKUM (STIH) PALANGKA RAYA**

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 pada Jurusan Teknik  
Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Oleh

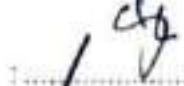
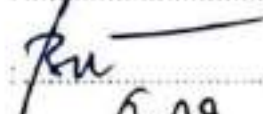
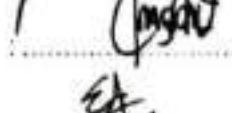


**HJRIYAN JULIANSYAH**

**DBC 113 164**

**Telah dipertahankan didepan tim penguji, pada :**

Hari/Tanggal : Kamis, 15 Oktober 2020

Waktu : 11.00-12.30 WIB

- |   |   |
|---|---|
| 1. FELICIA SYLVIANA, ST., MM<br>NIP. 19760118 200312 2 003      | <br>..... (Ketua)   |
| 2. PUTU BAGUS A.A.P, ST., M.Kom<br>NIP. 19891022 201504 1 001   | <br>..... (Anggota) |
| 3. ENNY D. OKTAVIYANI, ST., M.Kom<br>NIP. 19811003 200604 2 001 | <br>..... (Anggota) |
| 4. EFRANS CHRISTIAN, S.T., M.T<br>NIP. 19910630 201903 1 013    | <br>..... (Anggota) |
| 5. RESSA PRISKILA, S.T., M.T<br>NIP. 19940301 201903 2 016      | <br>..... (Anggota) |


Mengetahui :

Fakultas Teknik  
Universitas Palangka Raya  
Dekan,



**Ir. WALUYO NUSWANTORO, M.T.**  
NIP. 19631119 199302 1 001

Jurusan / Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya  
Ketua Jurusan,



**ABERTUN SAGIT SAHAY, S.T., M.Eng**  
NIP. 19751212 200312 1 002

**SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN WEBSITE KUISIONER EVALUASI PROSES  
BELAJAR MENGAJAR PADA SEKOLAH TINGGI ILMU HUKUM  
(STIH) PALANGKA RAYA**

Sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Strata - 1  
pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

OLEH :



**HIJRIYAN JULIANSYAH**

**NIM. DBC 113 164**

Disetujui untuk diajukan dalam Seminar Akhir Skripsi,

Pembimbing I

Pembimbing II

**PUTU BAGUS A.A.P,ST.,M.Kom**  
**NIP. 19891022 201504 1 001**

**Enny D. Oktaviani, ST., M.Kom**  
**NIP. 19811003 200604 2 001**



**PUTU BAGUS A.A.P,ST.,M.Kom**  
**NIP. 19891022 201504 1 001**



**Enny D. Oktaviani, ST., M.Kom**  
**NIP. 19811003 200604 2 001**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA  
2020**

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenar - benarnya bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, serta tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam Skripsi ini dan disebutkan dalam Tinjauan Pustaka.

Palangka Raya,      November 2020



**HIJRIYAN JULIANSYAH**  
**DBC 113 164**

## RIWAYAT PENYUSUN

### DATA PRIBADI

Nama : HIJRIYAN JULIANSYAH  
NIM : DBC 113 164  
Tempat, Tanggal Lahir: Pangkalan Bun, 18 Juli 1995  
Status : Belum Menikah  
Agama : Islam  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Alamat : Jl. Yos Sudarso Komplek TVRI No. 20  
Nama Ayah : Djoko Pribadi  
Nama Ibu : ALM. Esti Lestari



### Riwayat Pendidikan \*)

SD : SDN-1 Raya P. Bun ( Tahun Lulus 2007 )  
SMP : MTsN-1 Model P. Raya ( Tahun Lulus 2010 )  
SMA : SMAN-3 Palangka Raya ( Tahun Lulus 2013 )

Palangka Raya, 17 November 2020

**HIJRIYAN JULIANSYAH**  
**DBC 113 164**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

“Kemarin jadi pelajaran, hari ini pengalaman, dan besok memperbaiki langkah...

Inilah keadaan dunia... Kita hidup dan belajar... ”

(Abdul Hadi Al ‘Umairi)

Puji dan syukur kehadiran Allah subhanahuwata’ala atas limpahan rahmat-Nya dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Atas ridho-Nya pula saya dapat menyelesaikan studi S-1 Teknik Informatika. Tugas Akhir ini saya persembahkan dengan ucapan Alhamdulillah dan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tuaku Bapak Djoko Pribadi dan ALM. Ibu Esti Lestari saudara-saudaraku yang telah memberikan dukungan, semangat dan doa selama proses penulisan tugas akhir ini.
2. Ir. Waluyo Nuswantoro, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Palangkaraya.
3. Abertun Sagit Sahay, ST., M.Eng. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya.
4. Sherly Christina, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing akademik.
5. Putu Bagus A.A.P,ST.,M.Kom. selaku pembimbing I yang telah membantu memberikan arahan dan masukan kepada penulis.
6. Enny D. Oktaviyani, ST., M.Kom. selaku pembimbing II yang telah membantu memberikan arahan dan masukan kepada penulis.
7. Felicia Sylviana, ST., MM. selaku ketua penguji dan Bapak Efrans Christian, S.T.,M.T dan Ibu Ressa Priskila, S.T., M.T selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak wawasan dan kritikan yang membangun kepada penulis.
8. Fahrizal Maulana, yang selalu membantu & menemani disaat masa-masa kritis dalam membuat tugas akhir ini.
9. Sri Dewi Mutiara, yang selalu mensupport, mendoakan disaat gugup pada saat seminar, dan selalu menemani kemanapun.

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah. Segala puji bagi Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena berkat limpahan Rahmat dan Karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan judul “Rancang Bangun Website Kuesioner Evaluasi Proses Belajar Mengajar Pada Sekolah Tinggi Ilmu Hukum (STIH) Palangka Raya”.

Saya selaku penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna dan dalam penyelesaiannya tidak lepas dari bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini perkenankan saya untuk mengucapkan terima kasih kepada, Dosen Pembimbing I Bapak Putu Bagus A.A.P,ST.,M.Kom. dan Dosen Pembimbing II Ibu Enny D. Oktaviyani, ST., M.Kom. yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing saya dan pihak-pihak yang telah membantu saya dalam penyusunan tugas akhir ini serta seluruh kerabat dan rekan-rekan yang telah membantu dalam pembuatan laporan ini.

Saya sangat berharap laporan Tugas Akhir ini dapat berguna dan sebagai salah satu sumber rujukan bagi mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya yang ingin melakukan penelitian berkaitan dengan topik ini.

Kiranya laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan masukan bagi pembaca. Sebelumnya saya mohon maaf apabila terdapat kesalahan kata-kata yang kurang berkenan dan saya memohon kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa depan.

Palangka Raya, November 2020

Penulis

**HIJRIYAN JULIANSYAH** (NIM. DBC 113 164)

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Kampus Tanjung Nyaho Jl. Yos Sudarso Palangka Raya 73112

E-mail: hijriyanjuliansyah@mhs.it.upr.ac.id

## **ABSTRAK**

Kuesioner merupakan salah satu alat survei yang terdiri dari serangkaian pertanyaan yang bertujuan untuk mengetahui nilai umpan balik sebuah kinerja dalam kegiatan maupun pekerjaan seseorang pada sebuah lembaga atau organisasi. Kuesioner berisi daftar pertanyaan terstruktur dengan alternatif jawaban sesuai dengan aspirasi, persepsi, sikap, keadaan, atau pendapat pribadi. Penggunaan kuesioner untuk memberikan umpan balik pada proses belajar mengajar belum pernah dilakukan sebelumnya pada Sekolah Tinggi Ilmu Hukum Palangka Raya, sehingga dibuatlah kuesioner berbasis website yang bertujuan sebagai salah satu bahan pertimbangan untuk mengevaluasi kinerja dosen.

Merancang dan membangun website kuisisioner evaluasi proses belajar mengajar pada Sekolah Tinggi Ilmu Hukum (STIH) Palangka Raya menggunakan Metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall*. Dalam metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall* terdapat 5 Tahapan, yaitu (1) Analisa Kebutuhan, (2) Desain Sistem, (3) Penulisan Kode, (4) Pengujian Program, dan (5) Pemeliharaan.

Implementasi wesbsite ini dibangun dengan menggunakan aplikasi Sublime Text, Phpmyadmin, Mysql, dan Xampp. Sedangkan hasil uji coba aplikasi menggunakan *Blackbox Testing*. Untuk pengembangan selanjutnya pada website kuisisioner, agar ditambahkan lebih banyak lagi untuk fitur penilaian pada dosen, serta pada kuisisioner dibuat lebih banyak lagi tujuan, serta tampilan dari aplikasi dibuat lebih baik lagi.

Kata Kunci : **Kuisisioner, Waterfall, SublimeText.**

**HIJRIYAN JULIANSYAH** (NIM. DBC 113 164)

Department of Informatics Faculty of Engineering University of Palangka Raya

Tanjung Nyaho Campus Jl. Yos Sudarso Palangka Raya 73112

E-mail: [hijriyanjuliansyah@mhs.it.upr.ac.id](mailto:hijriyanjuliansyah@mhs.it.upr.ac.id)

### **ABSTRACT**

*e questionnaire is a survey tool that consisting of questions use to determine activity or social activity at an institution or organization. The questionnaire contains a list of questions with alternative to know aspirations, perceptions, attitudes, circumstances, or opinions. Way to use of questionnaires to give feedback of teaching process and learning process at the Sekolah Tinggi Ilmu Hukum Palangka Raya (STIH), a website-based questionnaire was created which aims as one of the considerations for improving lecturer performance.*

*Designing and building a website for evaluating teaching and learning process questionnaires at the STIH using the Waterfall software development method. In the Waterfall software development method have 5 ways (1) Analysis, (2) System Design, (3) Code, (4) Testing, and (5) Maintenance.*

*This website implementation is built using MySQL, Xampp, and Sublime Text. Test results of the application using Blackbox Testing. To develop further on the website questionnaire, more features, more objectives, and the appearance of the application is better than before.*

**Keyword : Questionnaire, Waterfall Sommerville, SublimeText.**

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>COVER</b> .....	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	
<b>LEMBAR PENYATAAN</b> .....	
<b>RIWAYAT PENYUSUN</b> .....	
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>ABSTRACT</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
1.6. Metode Penelitian .....	4
1.7. Sistematika Penulisan .....	6
1.8. Jadwal Pelaksanaan .....	7
1.9. Tinjauan Pustaka .....	8
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>12</b>
2.1. Konsep Dasar Sistem .....	12
2.1.1. Karakteristik Sistem .....	12
2.2. Website .....	14

2.3. Konsep Dasar Sistem .....	14
2.4. Sistem Informasi .....	15
2.4.1. Tujuan Sistem Informasi .....	17
2.4.2. Komponen .....	17
2.5. Kuisisioner .....	18
2.6. Skala Likert .....	18
2.7. Database .....	19
2.8. Metode Perancangan .....	20
2.8.1. Metode Pengumpulan Data .....	20
2.8.2. Metode Konsultasi .....	20
2.8.3. Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak .....	20
2.8.4. Operation and Maintenance .....	22
2.8.5. Flowchart .....	23
2.9. DFD .....	27
2.10. ERD .....	28
2.11. Aplikasi Yang Digunakan .....	30
2.12. Bahasa Pemrograman Yang Digunakan .....	33
2.13. Edraw Max .....	35
2.14. Pengujian Perangkat Lunak .....	35
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
3.1 Metode Pengumpulan Data .....	36
3.2 Metode Konsultasi .....	36
3.3 Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....	36
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM .....</b>	<b>52</b>
4.1. Integration and System Testing .....	52
4.1.1. Implementasi Sistem .....	52
4.1.2. Pengujian Sistem .....	64
4.1.3. Kelayakan Sistem .....	67
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>67</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>68</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Waterfall Model .....	23
Gambar 2.2 Sublime Text 3 .....	31
Gambar 3.1 Waterfall Model .....	37
Gambar 3.2 Contoh Flowchart .....	39
Gambar 3.3 Flowchart Proses Bisnis Admin Pada Sistem Baru .....	40
Gambar 3.4 Diagram Context Admin Level 1 .....	44
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 1 .....	44
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 2 .....	46
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 3 .....	46
Gambar 3.8 ERD .....	47
Gambar 3.9 Implementasi Halaman Login .....	51
Gambar 4.0 Implementasi Halaman Home .....	51
Gambar 4.1 Implementasi Halaman Input Data .....	51
Gambar 4.2 Implementasi Halaman Pengumuman .....	52
Gambar 4.3 Implementasi Halaman Peringkat Dosen .....	52
Gambar 4.1 Halaman Login .....	53
Gambar 4.2 Halaman Login Gagal .....	54

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Jadwal Pelaksanaan Tugas Akhir .....	7
Tabel 1.2. Tinjauan Pustaka .....	8
Tabel 2.1. Simbol Direksi Flowchart .....	24
Tabel 2.2. Simbol Proses .....	25
Tabel 3.1. Simbol Notasi DFD .....	42
Tabel 3.2. DFD Admin .....	44
Tabel 4.1. Blackbox Testing Halaman Login .....	59
Tabel 4.2. Blackbox Testing Halaman Home Admin .....	60

## **DAFTAR SINGKATAN**

STIH (Sekolah Tinggi Ilmu Hukum)

DFD (Data Flow Diagram)

ERD (*Entity Relationship Diagram*)

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kuesioner merupakan salah satu alat survei yang terdiri dari serangkaian pertanyaan yang bertujuan untuk mengetahui nilai umpan balik sebuah kinerja dalam kegiatan maupun pekerjaan seseorang pada sebuah lembaga atau organisasi.

Kuesioner berisi daftar pertanyaan terstruktur dengan alternatif jawaban sesuai dengan aspirasi, persepsi, sikap, keadaan, atau pendapat pribadi (Suyanto dan Suitnah, 2005).

Pada Sekolah Tinggi Ilmu Hukum (STIH) Palangka Raya, kegiatan akademik yang dilakukan seperti perkuliahan pada umumnya adalah sistem belajar mengajar, dosen mengajar mahasiswa yang mengikuti kelas mata kuliah.

Penggunaan kuesioner untuk memberikan umpan balik pada proses belajar mengajar belum pernah dilakukan sebelumnya pada Sekolah Tinggi Ilmu Hukum Palangka Raya, sehingga dibuatlah kuesioner berbasis website yang bertujuan sebagai salah satu bahan pertimbangan untuk mengevaluasi kinerja dosen agar selanjutnya proses belajar mengajar dan sarana tersebut dapat dikembangkan dengan lebih baik lagi.

Seperti yang dijelaskan diatas, kuesioner yang dibangun menggunakan web *platform* karena, website merupakan aplikasi yang ringan dan dapat diakses oleh semua orang selama ada koneksi internet atau intranet ke server, kemudian website dapat diakses dengan menggunakan browser tanpa harus menginstall aplikasi tersebut.

Kuesioner berbasis website ini merupakan kuesioner yang berisi pertanyaan – pertanyaan menyangkut juga kualitas proses belajar mengajar dalam kelas, dimana kuesioner tersebut digunakan secara online yang memudahkan penyebaran kuesioner dan perekapan hasil dari kuesioner yang telah disebarkan selain itu juga dapat menghemat pemakaian kertas.

Kuesioner berbasis website ini digunakan oleh tiga *user* yaitu staff Jurusan sebagai admin, dosen, dan mahasiswa. Objek umpan balik menggunakan kuesioner ini yaitu dosen, yang memberikan umpan balik tersebut melalui kuesioner adalah mahasiswa yang bersangkutan dengan mata kuliah yang di ikuti.

Dengan permasalahan diatas, untuk mengatasinya diangkatlah judul laporan Tugas Akhir “**Rancang Bangun Website Kuesioner Evaluasi Proses Belajar Mengajar Pada Sekolah Tinggi Ilmu Hukum (STIH) Palangka Raya**”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas rumusan masalah yang dapat didefinisikan yaitu Bagaimana merancang dan membangun website kuesioner proses belajar mengajar pada Sekolah Tinggi Ilmu Hukum (STIH) Palangka Raya ?

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, batasan masalah yang akan dijadikan dasar desain program yang dibuat yaitu sebagai berikut.

- a. Login dapat dilakukan oleh Admin (Staff Tata Usaha), Dosen, dan Mahasiswa.
- b. Terdapat fasilitas – fasilitas berikut ini :  
Fasilitas Admin
  1. Login, fasilitas ini digunakan oleh admin atau staff tata usaha kampus sebelum memanajemen keseluruhan sistem.
  2. Mengubah data profil diri admin, seperti mengubah nama, username, password, dan foto.
  3. Manajemen data mahasiswa, seperti menambah, mengubah, dan menghapus.
  4. Manajemen data dosen, seperti menambah, mengubah, dan menghapus.

5. Manajemen data matakuliah, seperti menambah, mengubah, dan menghapus.
6. Manajemen data pertanyaan, seperti menambah, mengubah, dan menghapus.

#### Fasilitas Mahasiswa

1. Login, fasilitas ini digunakan oleh mahasiswa yang akan mengisi kuesioner.
2. Mengubah data profil diri mahasiswa, seperti mengubah nama, password, nomor handphone, alamat, e-mail, dan foto.
3. Mengisi kuesioner, melakukan penilaian dosen terhadap matakuliah yang diajarkan.
4. Pertanyaan yang di ajukan seputar kualitas dosen dalam proses belajar mengajar.
5. Mahasiswa mengisi kuesioner berdasarkan matakuliah yang di ampu pada saat itu.

#### Fasilitas Dosen

1. Login, fasilitas ini digunakan oleh dosen yang akan melihat hasil dari kuesioner yang telah di isi.
2. Mengubah data profil diri dosen, seperti mengubah nama, password, dan foto.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian website kuesioner pada kampus STIH :

1. Membangun website kuesioner proses belajar mengajar pada kampus STIH Palangka Raya.
2. Sebagai syarat untuk menyelesaikan mata kuliah Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Informatika.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapatkan adanya website ini adalah sebagai berikut :

1. Tersedia fasilitas untuk mahasiswa dapat memberikan umpan balik terhadap dosen.
2. Memfasilitasi dosen untuk mengetahui penilaian hasil kinerja dalam proses belajar mengajar dari mahasiswanya.

## 1.6 Metode Penelitian

### 1.6.1 Alat dan Bahan

#### A. Alat

a) Perangkat keras (*hardware*) yang digunakan untuk membangun sebuah sistem presensi ini sebagai berikut:

1. Laptop Toshiba. Spesifikasi: *operating system* Windows 10 Pro, *processor* Intel Core i3 CPU M 380, *memory* 2GB, *hardisk* 320 GB.

b) Perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk membuat sebuah sistem presensi ini sebagai berikut:

1. *Software code editor*: Sublime.
2. *Software design system*: Edraw Max.
3. Bahasa pemrograman: PHP, Javascript.
4. *Framework* : Bootstrap
5. DBMS: MySQL.
6. WebServer: Wamp.

#### B. Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah data mahasiswa tiap angkatan, data mata kuliah, data dosen, dan data KRS Mahasiswa pada semester ganjil 2018/2019 di kampus STIH Palangka Raya.

### 1.6.2 Sumber Data

Pada penelitian ini peneliti mengumpulkan data – data dalam bentuk data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan kedua).



## 1.7 Sistematika Penulisan

Berikut sistematika penulisan Tugas Akhir yang akan dihasilkan.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi uraian mengenai penjelasan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, sistematika penulisan, serta jadwal pelaksanaan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisi tentang penjelasan teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini berisi tentang analisa dan rancangan sistem yang akan dibuat menggunakan rancangan Flowchart dan Unified Modelling System (UML).

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini berisi tentang penjelasan mengenai implementasi sistem yang telah dibuat serta melakukan pengujian terhadap sistem menggunakan metode *Black Box*.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan yang merupakan ringkasan dari laporan penelitian ini, serta saran yang merupakan usulan atau pendapat tentang perbaikan terhadap pembuatan sistem agar kedepannya dapat dikembangkan dengan lebih baik.

## 1.8 Jadwal Pelaksanaan

**Tabel 1.1. Jadwal Pelaksanaan Tugas Akhir**

RENCANA KEGIATAN	BULAN I				BULAN II				BULAN III				BULAN IV				BULAN V				BULAN VI				BULAN VII			
	MINGGU				MINGGU				MINGGU				MINGGU				MINGGU				MINGGU							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Penyusunan Proposal dan Seminar Proposal																												
Pembuatan Program dan Pembuatan Data																												
Penyusunan Tugas Akhir dan Seminar Hasil																												
Pembuatan Laporan Akhir Tugas Akhir																												
Seminar Akhir																												

## 1.9 Tinjauan Pustaka

Dalam pengembangan penelitian yang berjudul “Aplikasi Penyedia Jasa Agen Travel Berbasis *Web*” ini akan dilakukan perbandingan dengan aplikasi yang telah ada sebelumnya seperti pada Tabel 1.2.

**Tabel 1.2. Tinjauan Pustaka**

<b>Judul</b>	<b>Sosialisasi dan Pelatihan Aplikasi Google Form Sebagai Kuisisioner Online Untuk Meningkatkan Kualitas layanan</b>	<b>Perancangan Sistem Pengolahan Kuisisioner Penggunaan Laboratorium Stikom Bali</b>	<b>Pembuatan Aplikasi Kuisisioner Evaluasi Belajar Mengajar Menggunakan Bot Telegram Pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta (FT-UMJ) Dengan Metode Polling</b>
<b>Nama, tahun</b>	Bayu Febriadi, 2017	IGKG Puritan Wijaya ADH, 2016	Rita Dewi Risanty, Ade Sopiyan. 2017
<b>Tujuan Penelitian</b>	Tujuan dari penelitian ini membuat pengolahan data lebih terjamin dan terintegrasi dengan baik karena dengan memanfaatkan komputer sebagai pengolahan data elektronik.	Tujuan dari penelitian ini agar mampu memberi laporan yang bisa membantu dalam mengelola dan mengkoordinasikan kuisisioner kuisisioner tiap sub unit. Pengguna dari sistem itu sendiri adalah seluruh bagian di Laboratorium	Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah untuk membangun aplikasi yang dapat mempermudah mahasiswa dalam mengisi kuisisioner secara efektif dan efisien dan memudahkan petugas akademik dalam melakukan perhitungan kuisisioner.

		STMIK STIKOM Bali.	
<b>Metodologi</b>	<p>Metode pelaksanaan kegiatan yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Terdapat beberapa tahapan, sebagai berikut :</p> <p>A. Sosialisasi penggunaan google form</p> <p>B. Pengumpulan data angket permasalahan</p> <p>C. Pelatihan kuisisioner online dengan google form</p> <p>D. Implementasi kuisisioner online</p> <p>E. Pengumpulan dan olah data angket online</p>	<p>Metode penelitian yang digunakan dalam pembuat aplikasi ini yaitu :</p> <p>1. Model Konseptual Penelitian</p> <p>Tahapan kegiatan secara rinci dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:</p> <p>a. Analisis kebutuhan fungsional yang perlu ada di dalam aplikasi studio desain online pada laboratorium.</p> <p>b. Perancangan sesuai dengan hasil analisis</p> <p>2. Sistematika Penelitian</p> <p>Tahapan kegiatan secara rinci dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:</p> <p>a. Analisis kebutuhan</p>	<p>Metode pengumpulan data yang digunakan diantaranya adalah:</p> <p>1. Studi Kepustakaan (Library search)</p> <p>Metode Studi Kepustakaan yaitu berupa pengumpulan data-data sekunder dan informasi berdasarkan membaca atau menelaah berbagai literatur-literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang dianggap relevan dengan keadaan saat ini.</p> <p>2. Pengambilan data secara langsung (Fields search)</p>

		<p>fungsional yang perlu ada di dalam aplikasi pengelolaan kuesioner Laboratorium STMIK STIKOM Bali.</p> <p>b. Perancangan sesuai dengan hasil analisis.</p> <p>c. Pendokumentasian perancangan perangkat lunak pada Dokumen DFD, ERD, dan desain antarmuka pengguna</p>	
<b>Kesimpulan</b>	<p>Setelah dilakukan kegiatan pengabdian pada kantor kesehatan kelas 2 pekanbaru maka penulis dapat menyimpulkan bahwa Kegiatan pelatihan kuisisioner online dapat</p>	<p>Dari tahap analisa proses dan analisa keadaan pada labortorium STIKOM Bali tentang kuesioner penggunaan laboratorium dapat disimpulkan bahwa kebutuhan akan sistem kuesioner dengan menggunakan sistem informasi</p>	<p>Berdasarkan hasil analisis, perancangan dan implementasi aplikasi kuesioner evaluasi belajar mengajar menggunakan Bot Telegram ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:</p> <p>1. Dengan adanya aplikasi kuesioner</p>

	<p>membantu karyawan kantor kesehatan kelas 2 pekanbaru dalam pengolahan data untuk peningkatan layanan diberikan</p>	<p>berbasis komputer akan sangat dibutuhkan dan memungkinkan untuk di implementasikan dan menggantikan kedalam sistem kuesioner yang selama ini berjalan dengan terlihat pada hasil desain DFD, ERD dan desain antar muka.</p>	<p>evaluasi belajar mengajar ini maka mahasiswa dapat dengan mudah untuk mengisi kuesioner.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Dengan adanya aplikasi kuesioner evaluasi belajar mengajar ini maka proses perhitungan kuesioner dapat dilakukan secara sistem.</li> <li>3. Aplikasi ini terintegrasi dengan database dan semua data tersimpan secara elektronik sehingga memberikan kemudahan dalam melakukan pengolahan data untuk keperluan pembuatan laporan.</li> </ol>
--	---	--	--



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Konsep Dasar Sistem**

Sistem adalah suatu jaringan kerja yang menyediakan informasi untuk manajemen pengambilan keputusan/kebijakan dan menjalankan operasional dari kombinasi orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi. Atau juga dapat diartikan sebagai kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi untuk mendukung operasi dan manajemen. Sedangkan dalam arti luas, diartikan sebagai sistem yang sering digunakan menurut kepada interaksi antara orang, proses, algoritmik, data dan teknologi.

##### **2.1.1 Karakteristik Sistem**

Suatu sistem bisa dikatakan sebagai sebuah sistem informasi apabila memenuhi karakteristik utama dari sebuah sistem informasi. Karakteristik utama ini menunjukkan bahwa sebuah sistem memang benar-benar sebuah sistem yang dapat memberikan arus informasi dari host menuju user-nya. Berikut ini adalah beberapa karakteristik yang dimiliki oleh sistem informasi:

###### **2.1.1.1 Memiliki Komponen**

Karakteristik pertama dari sebuah sistem informasi adalah memiliki komponen. Komponen ini merupakan bagian dari sebuah sistem interaksi, dimana keseluruhan komponen tersebut saling berinteraksi satu sama lain.

###### **2.1.1.2 Memiliki Batasan atau Boundary**

Karakteristik dari sebuah sistem informasi berikutnya adalah sebuah sistem informasi haruslah memiliki sebuah batasan sistem atau yang dikenal dengan istilah boundary.

###### **2.1.1.3 Memiliki Lingkungan Luar dari Sistem (Environment)**

Karakteristik dari sistem informasi berikutnya adalah memiliki lingkungan luar dari sebuah sistem, atau yang disebut dengan environment. Environment merupakan keseluruhan sistem dan juga lingkungan yang berada di luar batasan atau boundary dari sebuah sistem.

#### **2.1.1.4 Memiliki Interface**

Interface atau antar muka merupakan karakteristik berikutnya yang harus dimiliki oleh sebuah sistem informasi. Ya, suatu sistem akan dianggap sebagai sebuah sistem informasi yang dapat dioperasikan dengan baik dan juga optimal apabila sistem informasi tersebut memiliki interface atau antar muka.

#### **2.1.1.5 Memiliki Input atau Masukan Sistem**

Karakteristik berikutnya dari sebuah sistem informasi adalah sistem input atau masukan. Input system atau sistem masukan ini merupakan jenis energy yang digunakan untuk dimasukkan ke dalam suatu sistem.

#### **2.1.1.6 Memiliki Output atau Keluaran dari Sebuah Sistem**

Output atau keluaran merupakan karakteristik dari sistem informasi yang berikutnya. Output merupakan keluaran energy atau hasil yang diteruskan oleh input.

#### **2.1.1.7 Memiliki Pengolah dan Pemrosesan Sistem**

Processing yang membantu proses pengolahan data secara keseluruhan yang ada di dalam sebuah sistem informasi, lalu mentransmisikan hasil dari pengolahan data tersebut menuju output yang dikeluarkan oleh sistem dan dapat diakses oleh user.

#### **2.1.1.8 Memiliki Sasaran dari Sistem**

Sasaran dari sistem merupakan analisis berupa siapa saja yang akan menggunakan sistem informasi ini. Tanpa adanya sasaran dari pembuatan sistem, maka sudah pasti sebuah sistem informasi tidak akan bisa bermanfaat dan juga berguna.

## 2.2 Website

Manurut Irawan Sardi (2004), website merupakan sekumpulan dokumen yang dipublikasikan melalui jaringan internet ataupun intranet sehingga dapat diakses *user* melalui *web browser*.

Website adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, video, atau jenis-jenis berkas lainnya. Sebuah situs web biasanya ditempatkan setidaknya pada sebuah server web yang dapat diakses melalui jaringan seperti internet, ataupun jaringan wilayah lokal (LAN) melalui alamat internet yang dikenali sebagai URL. Gabungan atas semua situs yang dapat diakses publik di internet disebut pula sebagai World Wide Web atau lebih dikenal dengan singkatan WWW.

## 2.3 Konsep Dasar Internet

Internet merupakan singkatan dari *Interconnection Networking*. Internet berasal dari bahasa latin “*inter*” yang berarti antara. Secara kata perkata INTERNET berarti jaringan antara atau penghubung, sehingga kesimpulan dari definisi internet ialah merupakan hubungan antara berbagai jenis komputer dan jaringan di dunia yang berbeda sistem operasi maupun aplikasinya dimana hubungan tersebut memanfaatkan kemajuan komunikasi (telepon dan satelit) yang menggunakan protokol standar dalam berkomunikasi yaitu protokol TCP/IP (*Transmission Control/Internet Protocol*) pengertian tersebut dijelaskan menurut pendapat Supriyanto (2008:60).

Menurut Y. Maryono & B. Patmi Istiana pada tahun 2008, Internet (*Interconnected networks*) adalah kumpulan jaringan-jaringan komputer (*networks*) sedunia yang saling berhubungan satu sama lain. Agar bisa berhubungan, Internet menggunakan bahasa yang sama yang disebut TCP/IP (*Transmission Control Protocol / Internet Protocol*). TCP/IP memberikan sebuah alamat (*address*) dan identitas (*identity* : disingkat *ID*) yang unik (tidak boleh sama) pada setiap komputer diseluruh dunia untuk menghindari adanya kesalahan pengiriman data.

Sebagai sebuah jaringan komputer dunia, Internet dapat dikatakan sebagai jalur transportasi segala informasi yang berbentuk file atau data pada komputer lain. Dengan demikian, Internet sendiri tidak mengandung informasi. Lebih tepat dikatakan, bahwa informasi dapat ditemukan melalui atau menggunakan internet.

Internet bermula dari sumber militer Amerika Serikat yang didirikan pada tahun 1969 yaitu ARPANET untuk menghubungkan beberapa komputer pada kampus dan universitas dimana penelitian militer dilaksanakan, kemudian semakin banyak komputer yang terhubung sehingga fungsi ARPANET diganti oleh NFSNET yang dijalankan oleh Yayasan Ilmu Nasional Amerika (*National Science Foundation*).

Akhir 1980, internet telah tersedia untuk masyarakat umum penyedia jasa layanan internet atau ISP (Internet Service Provider) mulai menawarkan koneksi ke internet dengan tarif bulanan, memberikan fasilitas untuk akses *e-mail discussion group*, dan transfer file. Tahun 1989 *world wide web/www* (sebuah sistem internet yang berbasis hubungan antar halaman sebuah informasi) telah lahir, web dan chat online mendorong internet menjadi media komunikasi terkemuka di dunia.

#### 2.4 Sistem Informasi

Sistem Informasi (SI) adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis.

Ada yang membuat perbedaan yang jelas antara sistem informasi, dan komputer sistem TIK, dan proses bisnis. Sistem informasi yang berbeda dari teknologi informasi dalam sistem informasi biasanya terlihat seperti memiliki komponen TIK. Hal ini terutama berkaitan dengan tujuan pemanfaatan teknologi informasi. Sistem informasi juga berbeda dari proses bisnis. Sistem informasi membantu untuk mengontrol kinerja proses bisnis.

Alter berpendapat untuk sistem informasi sebagai tipe khusus dari sistem kerja. Sistem kerja adalah suatu sistem di mana manusia dan/atau mesin melakukan pekerjaan dengan menggunakan sumber daya untuk memproduksi produk tertentu dan/atau jasa bagi pelanggan. Sistem informasi adalah suatu sistem kerja yang kegiatannya ditujukan untuk pengolahan (menangkap, transmisi, menyimpan, mengambil, memanipulasi dan menampilkan) informasi.

Dengan demikian, sistem informasi antar-berhubungan dengan sistem data di satu sisi dan sistem aktivitas di sisi lain. Sistem informasi adalah suatu bentuk komunikasi sistem di mana data yang mewakili dan diproses sebagai bentuk dari memori sosial. Sistem informasi juga dapat dianggap sebagai bahasa semi formal yang mendukung manusia dalam pengambilan keputusan dan tindakan.

Sistem informasi merupakan fokus utama dari studi untuk disiplin sistem informasi dan organisasi informatika. Sistem informasi adalah gabungan yang terorganisasi dari manusia, perangkat lunak, perangkat keras, jaringan komunikasi dan sumber data dalam mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam organisasi. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem informasi adalah kumpulandari sub-sub sistem baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan

bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna.

#### **2.4.1 Tujuan Sistem Informasi**

Tujuan dari sistem informasi adalah menghasilkan informasi. Sistem informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para pemakainya. Data yang diolah saja tidak cukup dapat dikatakan sebagai suatu informasi. Untuk dapat berguna, maka informasi harus didukung oleh tiga pilar sebagai berikut: tepat kepada orangnya atau relevan (*relevance*), tepat waktu (*timeliness*), dan tepat nilainya atau akurat (*accurate*). Keluaran yang tidak didukung oleh tiga pilar ini tidak dapat dikatakan sebagai informasi yang berguna, tetapi merupakan sampah (*garbage*).

#### **2.4.2 Komponen**

Komponen prosedur dalam SI berkaitan dengan prosedur manual dan prosedur berbasis komputer serta standar untuk mengolah data menjadi informasi yang berguna. Suatu prosedur adalah urutan langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan satu atau lebih aktivitas pengolahan informasi. Pengolahan informasi ini dapat dikerjakan dengan pengguna, atau kombinasi pengguna dan staff TI. Suatu bisnis terdiri dari berbagai macam prosedur yang digabungkan secara logis untuk membentuk suatu sistem. Sebagai contoh sistem yang umumnya ada dalam suatu organisasi adalah sistem penggajian, personalia, akuntansi, dan gudang. Ini terdiri dari komputer, instruksi, fakta yang tersimpan, manusia dan prosedur.

SI dapat dikategorikan dalam empat bagian:

1. Sistem Informasi Manajemen
2. Sistem pendukung keputusan
3. Sistem Informasi Eksekutif
4. Sistem Pemrosesan Transaksi

## 2.5 Kuesioner

Kuesioner adalah suatu bentuk teknik alam pengumpulan data yang dilakukan pada metode penelitian dengan tidak perlu/wajib memerlukan kedatangan langsung dari sumber data. **Dewa Ktut Sukardi (1983)**.

Kuesioner atau angket secara umum dapat berbentuk pertanyaan atau pernyataan yang dapat dijawab sesuai bentuk angket. Apabila angket tertutup cara menjawab cukup dengan membubuhkan check list (√) pada kolom. Sementara itu, apabila angket bersifat terbuka, cara menjawabnya dengan mengisi jawaban pada kolom yang tersedia.

## 2.6 Skala likert

Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena social. (Sugiyono (2010:93)).

Untuk setiap pilihan jawaban diberi skor, maka responden harus menggambarkan, mendukung pernyataan. Untuk digunakan jawaban yang dipilih. Dengan skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak ukur menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan.

### Skala Penilaian Untuk Pernyataan Positif dan Negatif

No.	Keterangan	Skor Positif	Skor Negative
1	Sangat Setuju	5	1
2	Setuju	4	2
3	Ragu – ragu	3	3
4	Tidak Setuju	2	4
5	Sangat Tidak Setuju	1	5

(Sumber Sugiono,2010:94)

## 2.7 Database

Menurut Oetomo, dkk. (2006:243) Basis Data merupakan kumpulan data/*file* yang terstruktur agar dapat memberikan akses yang efisien pada elemen data berdasarkan pengetahuan parsial atas elemen tersebut dan disimpan secara terus menerus dan bebas dari aplikasi yang mengakses elemen data tersebut. Dalam kalimat yang lain, basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan dan disimpan dan diakses kembali untuk menghasilkan informasi. Basis data terbentuk dari tabel- tabel yang terdiri atas kolom dan baris, yang berisi data-data (*records*).

Tabel-tabel dalam basis data saling dihubungkan dengan menggunakan kunci (*key*). Kunci yang paling umum digunakan adalah kunci utama (*primary key*) dan kunci tamu (*foreign key*).

*Database* adalah kumpulan dari item data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu. *Database* tidak selalu berhubungan dengan komputer. Contohnya adalah buku telepon. Hal ini karena buku ini berisi kumpulan nama, alamat, dan nomor telepon yang disusun dalam urutan alfabetis. Namun pada saat sekarang ini, *database* sangat identik dengan komputer. *Database* di dunia komputer memang sudah menjadi bagian yang sangat penting. Hampir semua aplikasi memakai *database* sebagai tulang punggungnya. *Database* diperlukan karena berbagai macam alasan, diantaranya:

- Satu komponen penting dalam sistem informasi, karena merupakan dasar dalam menyediakan informasi.
- Menentukan kualitas informasi akurat, tepat pada waktunya dan relevan. Informasi dapat dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.
- Mengurangi duplikasi data (*data redundancy*).
- Hubungan data dapat ditingkatkan (*data reliability*).
- Mengurangi pemborosan tempat simpanan luar. (Didik, 2009).

## 2.8 Metode Perancangan

Adapun metodologi yang digunakan dalam menyelesaikan pembuatan sistem baru ini yaitu:

### 2.8.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara atau bertanya langsung dengan para pelaku sistem lama.

### 2.8.2 Metode Konsultasi

Mengkonsultasikan mengenai permasalahan yang akan dibahas kepada dosen pembimbing atau orang lain yang mengerti tentang objek program yang akan dibahas/dikonsultasikan.

### 2.8.3 Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak

Metodologi pengembangan yang digunakan dalam melakukan pembuatan *website* ini adalah menggunakan metode pengembangan Waterfall. Dimana pada metodologi waterfall ini terdapat beberapa 5 tahapan yaitu :

- **Requirements Definition (Definisi Kebutuhan)**

Langkah ini merupakan menganalisis terhadap kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan sistem baru, guna mendapatkan pilihan dan solusi fitur apa yang akan dirancang. Sehingga kebutuhan tersebut yang akan menjadi acuan sistem analisis untuk menterjemahkan kedalam bahasa pemrograman, di mana menetapkan fitur-fitur, kendala dan tujuan sistem. Pada tahap ini juga dilakukan pembuatan flowchart atau bisnis proses sistemnya.

- **System dan Software Design (Desain Sistem dan Software)**

Pada tahap ini dilakukan desain aplikasi yang meliputi mendesain interface atau tampilan *website* yang akan dibuat dengan menterjemahkan sesuai dengan kebutuhan pengguna ke dalam sebuah representasi aplikasi yang dapat diperkirakan demi kualitas sebelum dimulai pengkodean. Pada tahap desain ini juga dilakukan pembuatan *UML*

- ***Implementation and Unit Testing (Implementasi dan pengujian unit)***

Tahapan inilah merupakan mengerjakan suatu sistem. Dimana desain sistem dan desain interface aplikasi yang dirancang sebelumnya diimplementasikan dengan melakukan pembangunan aplikasi yang *diterjemahkan* ke kode-kode dalam bahasa pemrograman *HTML, PHP, CSS, Javascript* dan *MySQL* sebagai perangkat lunak pembuatan databasenya. Perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat tadi secara unit. Tujuan pengujian untuk menemukan kesalahan – kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

- ***Integration and System Testing (Integrasi dan Pengujian Sistem)***

Dalam tahapan ini, setiap unit program akan diintegrasikan satu sama lain atau menyatukan semua unit program untuk diuji secara keseluruhan untuk mendeteksi apakah ada bug atau error didalam *website* ini agar terjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi atau sudah memenuhi spesifikasi aplikasinya. Metode pengujian yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu *Black Box Testing*. Black box testing adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Jadi dianalogikan seperti kita melihat suatu kotak hitam, kita hanya bisa melihat penampilan luarnya saja, tanpa tau ada apa dibalik bungkus hitam nya. Sama seperti pengujian black box, mengevaluasi hanya dari tampilan luarnya(interface nya) ,

fungsionalitasnya.tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detilnya (hanya mengetahui input dan output).

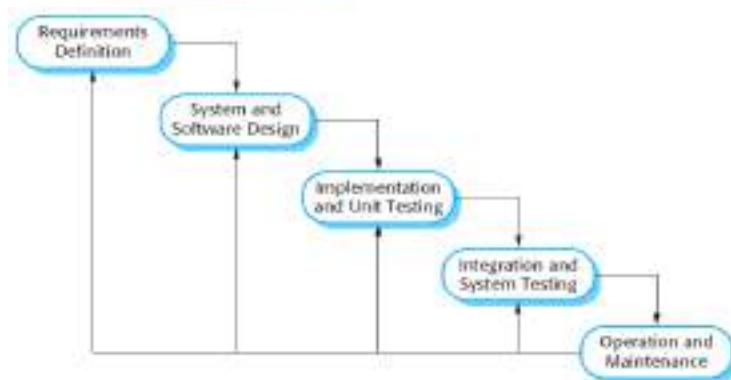
Metode uji dapat diterapkan pada semua tingkat pengujian perangkat lunak: unit, integrasi, fungsional, sistem dan penerimaan.

Pengujian pada Black Box berusaha menemukan kesalahan seperti:

- Fungsi yang tidak benar atau hilang
- Kesalahan interface
- Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal
- Kesalahan kinerja
- Inisialisasi dan kesalahan terminasi
- Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim ke pengguna.

• *Operation and Maintenance* (Operasi dan Pemeliharaan)

Pada tahapan ini sistem diinstal atau mulai digunakan. Melakukan juga pemeliharaan yang mencakup koreksi dan berbagai kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan sistem sebagai penemuan kebutuhan baru, penambahan fitur dan fungsi baru.



**Gambar 2.1 Waterfall Model (Ian Sommerville, 2011)**

#### 2.8.4 Flowchart


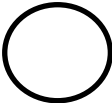
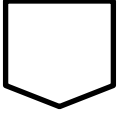
Menurut Hartono Jogyanto (2005), *flowchart* adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir program merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem, yaitu untuk menggambarkan prosedur di dalam sistem.

*Flowchart* merupakan gambar atau bagan yang memperlihatkan urutan dan hubungan antar proses beserta instruksinya. Gambaran ini dinyatakan dengan simbol. Dengan demikian setiap simbol menggambarkan proses tertentu. Sedangkan hubungan antar proses digambarkan dengan garis penghubung. *Flowchart* ini merupakan langkah awal pembuatan program. Dengan adanya *flowchart* urutan poses kegiatan menjadi lebih jelas. Jika ada penambahan proses maka dapat dilakukan lebih mudah. Setelah *flowchart* selesai disusun, selanjutnya pemrogram (*programmer*) menerjemahkannya ke bentuk program dengan bahasa pemrograman.







Menurut Antonius Rachmat C (2010), pedoman dalam pembuatan *flowchart* adalah sebagai berikut:

- a. *Flowchart* digambarkan dari halaman atas ke bawah dan dari kiri ke kanan
- b. Kegiatan di dalam *flowchart* harus ditunjukan dengan jelas
- c. Harus ditunjukan dari mana kegiatan dimulai dan dimana akan berakhir
- d. Masing-masing kegiatan di dalam *flowchart* sebaiknya menggunakan suatu kata yang mewakili suatu pekerjaan
- e. Masing-masing kegiatan didalam *flowchart* harus didalam urutan yang tepat
- f. Kegiatan yang terpotong dan akan disambungkan ke tempat lain harus ditunjukan dengan jelas menggunakan simbol penghubung yang benar
- g. Gunakan simbol-simbol *flowchart* yang standar



Tabel 2.1 Simbol Direksi *Flowchart*

Simbol	Nama	Fungsi
	FlowLine	Menjelaskan arah aliran program.
	One Page Connector	Menjelaskan penghubung bagian untuk langkah selanjutnya.
	Off Page Connector	Menjelaskan penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda.




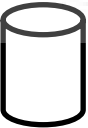

Tabel 2.2 Simbol Proses *Flowchart*

Simbol	Nama	Fungsi
	Terminal	Menjelaskan sebagai permulaan atau akhir program.
	Predefined	Mejelaskan proses inialisasi pembelian harga awal.
	Decision	Menjelaskan kondisi tertentu yang memberikan dua pilihan (ya/tidak) untuk langkah selanjutnya.
	Process	Menjelaskan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer.
	Keying Operation	Menjelaskan segala jenis operasi yang diproses menggunakan menggunakan mesin keyboard
	Offline Storage	Menjelaskan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu



Tabel Lanjutan 2.3 Simbol Proses *Flowchart*

Simbol	Nama	Fungsi
	Manual Input	Menjelaskan proses memasukkan data secara manual dengan menggunakan online keyboard
	Manual	Menjelaskan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer (manual)

Tabel 2.3 Simbol I/O *Flowchart*

Simbol	Nama	Fungsi
	Input/Output	Menjelaskan menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya
	Punched Card	Menjelaskan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
	Magnetic Tape	Menjelaskan input berasal dari pita magnetis atau output disimpan ke pita magnetis
	Magnetic Disk	Simbol, menyatakan input berasal dari disk magnetis atau output disimpan ke disk magnetis
	Document	Menjelaskan mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)

Tabel Lanjutan 2.3 Simbol I/O *Flowchart*

Simbol	Nama	Fungsi
	Disk Storage	Menjelaskan input berasal dari dari disk atau output disimpan ke disk
	Display	Menjelaskan mencetak keluaran dalam layar monitor

## 2.9 DFD (*Definiton Flow Diagram*)





Sebelum mengimplementasikan program, maka dilakukan pembuatan *Data Flow Diagram (DFD)*. DFD adalah suatu grafik yang menjelaskan sebuah sistem dengan menggunakan bentuk-bentuk atau simbol untuk menggambarkan aliran data dari proses-proses yang saling berhubungan. DFD menggambarkan *input*, *process*, dan *output* yang terjadi dalam suatu sistem. DFD juga menggambarkan aliran data dalam sebuah sistem.

Dalam mendokumentasikan sebuah sistem, DFD mempunyai level-level mulai dari yang terkecil, yaitu level 0 atau sering disebut *context diagram*. *Context diagram* ini merupakan gambaran paling umum dari sistem, yang hanya memiliki satu proses saja untuk mewakili seluruh sistem. Semakin bertambahnya *level* dalam DFD akan semakin detail digambarkannya proses-proses yang ada pada sistem, tetapi yang boleh bertambah hanya proses dan *data flow* saja. Sedangkan untuk *data source*, jumlahnya hams tetap dengan yang ada pada *context diagram*. Khusus untuk *data store*, pada *context diagram* masih belum digambarkan, akan tampak pada level 1 dan konsisten jumlahnya sampai pada level berikutnya (Elmasri & Navathe, 1994).

Simbol-simbol yang digunakan dalam DFD terdiri dari 4 macam, yaitu: *process*, *dataflow*, *data store* dan *external entity*. Berikut uraian singkat mengenai 4 simbol tersebut.

- a. *Process* adalah simbol yang mengubah suatu data dari suatu bentuk menjadi bentuk yang lain. Dengan kata lain, proses menerima masukan data dan mengeluarkan keluaran data lain yang telah diproses.
- b. *Data flow* atau aliran data adalah aliran yang menunjukkan perpindahan data dari satu bagian ke bagian lain dalam suatu sistem. *Data flow* dalam DFD digambarkan dengan tanda panah dan diberi keterangan di sampingnya yang menunjukkan data yang mengalir.
- c. *Data storage* adalah tempat penyimpanan data dalam suatu sistem, baik secara manual maupun secara elektronik. Simpanan data digunakan jika suatu proses perlu menggunakan lagi data tersebut.
- d. *Data source* adalah sumber data menunjukkan suatu organisasi atau perseorangan yang memasukkan data ke sistem. Sedangkan tujuan data menunjukkan suatu organisasi atau perseorangan yang menerima data yang dihasilkan oleh sistem. Sumber dan tujuan data mempunyai satu simbol yang sama.

**Tabel 2.4 Simbol Notasi DFD**

Nama	Notasi
<i>Process</i>	
<i>Data Storage</i>	
<i>Data Source</i>	
<i>Data Flow</i>	

### 2.10 ERD (*Entity Diagram Relationship*)

ERD merupakan metode untuk merancang *database* secara sistematis yang berisi komponen-komponen. Himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut.




Sebuah komponen ERD tersusun atas tiga komponen, yaitu entitas, atribut, dan kerelasian antar entitas. Secara garis besar, entitas merupakan

obyek dasar yang terlibat dalam sistem. Atribut berperan sebagai penjelas entitas, sedangkan kerelasiaan menunjukkan hubungan yang terjadi di antara dua entitas (Silberschatz, dkk, 2002).

- a. *Entity* adalah perwujudan dari suatu objek dalam dunia nyata yang dapat dibedakan satu dengan yang lain dan tidak saling bergantung (Elmasri, R & Navathe.S, 1994).
- b. *Attribute* sering pula disebut sebagai properti (*property*), merupakan keterangan-keterangan yang terkait padasebuah entitas yang perlu disimpan dalam basis data. Atribut berfungsi sebagai penjelas pada sebuah sebuah entitas dalam basis data. Untuk menggambarkan atribut digunakan aturan sebagai berikut (Sutanta, 2004):
  - a) Atribut dinyatakan dengan simbol elips
  - b) Nama atribut di tuliskan dalam simbol elips
  - c) Nama atribut berupa ka benda, tunggal
  - d) Nama atribut sedapat mungkin menggunakan nama yang mudahdipahami dan dapat menyatakan maknanya dengan jelas
  - e) Atribut dapa tdihubungkan dengan entitas yang bersesuaian dengan menggunakan sebuah garis
- c. *Relationship* menggambarkan hubungan antar *entity*. Untuk menghubungkan antar *entity* satu dengan lainnya dalam *database* dibutuhkan *entity* ke ( Elmasri & Navathe, 1994). Ada beberapa macam hubungan yang terjadi antara 2 *entity*:
  - a) *One to One Relationship* merupakan hubungan antara satu *entity* dengan *entity* yang lain.
  - b) *One to Many Relationship* merupakan hubungan dimana satu anggota *entity* mempunyai hubungan dengan beberapa anggota *entity* lain yang berbeda.
  - c) *Many to One Relationship* meruapkan hubungan dimana beberapa anggota *entity* mempunyai hubungan dengan satu anggota *entity* lain yang berbeda.
  - d) *Many to Many Relationship* merupakan hubungan dimana beberapa *entity* mempunyai hubungan dengan beberapa anggota *entity* yang lain pada

*entity* yang berbeda, jadi kedua pihak bias memiliki hubungan dengan lebih dari satu anggota *entity* yang lain. Hubungan ini dapat dibedakan menjadi hubungan *non-obligatory*.

**Tabel 2.5 Simbol Notasi ERD**

Nama	Simbol
<i>Entity</i>	
<i>Relationship</i>	
<i>Atribute</i>	

## 2.11 Aplikasi yang digunakan

Berikut ini akan dijelaskan aplikasi-aplikasi yang akan digunakan dalam pembuatan website ini.

### 2.11.1 Sublime Text

Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai *platform operating system* dengan menggunakan teknologi Phyton API. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim, Aplikasi ini sangatlah fleksibel dan *powerfull*. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan *sublime-packages*. Sublime Text bukanlah aplikasi open source dan juga aplikasi yang dapat digunakan dan didapatkan secara gratis, akan tetapi beberapa fitur pengembangan fungsionalitas (*packages*) dari aplikasi ini merupakan hasil dari temuan dan mendapat dukungan penuh dari komunitas serta memiliki linsensi aplikasi gratis.

Sublime Text mendukung berbagai bahasa pemrograman dan mampu menyajikan fitur *syntax highlight* hampir di semua bahasa pemrograman yang didukung ataupun dikembangkan oleh komunitas seperti; C, C++, C#, CSS, D, Dylan, Erlang, HTML,

Groovy, Haskell, Java, JavaScript, LaTeX, Lisp, Lua Markdown, MATLAB, OCaml, Perl, PHP, Python, R, Ruby, SQL, TCL, Textile and XML. Biasanya bagi bahasa pemrograman yang didukung ataupun belum didukung secara default dapat lebih dimaksimalkan atau didukung dengan menggunakan add-ons yang bisa didownload sesuai kebutuhan *user*.



**Gambar 2.2 Sublime Text 3**

### 2.11.2 MySQL dan Web SQL

*MySQL* adalah sebuah program *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, multi user serta menggunakan perintah standar SQL (*Structured Query Language*). *Web SQL Database* adalah halaman *web API* untuk menyimpan data dalam database yang unik dengan menggunakan varian dari *SQL*. *MySQL* memiliki beberapa kelebihan dan keuntungan di banding *database* lain, diantaranya adalah :

- Banyak ahli berpendapat *MySQL* merupakan *server* tercepat.
- *MySQL* merupakan sistem manajemen *database* yang *OpenSource* (kode sumbernya terbuka), yaitu *software* ini bersifat free atau bebas digunakan oleh perseorangan atau instansi tanpa harus membeli atau membayar kepada pembuatnya.
- *MySQL* mempunyai performa yang tinggi tapi simpel.

- *Database* MySQL mengerti bahasa SQL (*Structured Query Language*).
- MySQL dapat diakses melalui *protocol* ODBC (*Open Database Connectivity*) buatan *Microsoft*, hal ini menyebabkan MySQL dapat diakses oleh banyak *software*.
- Semua *client* dapat mengakses *server* dalam satu waktu bersamaan, tanpa harus menunggu yang lain untuk mengakses *database*.
- *Database* MySQL dapat diakses dari semua tempat di internet dengan hak akses tertentu.
- MySQL merupakan *database* yang mampu menyimpan data berkapasitas besar, sampai berukuran *Gigabyte*.
- MySQL dapat berjalan di berbagai sistem operasi, seperti ; Linux, Windows, Solaris, dan lain-lain. Berikut beberapa fungsi dasar MySQL yang sering digunakan beserta deskripsi singkat dari masing-masing fungsi yang digunakan untuk melakukan pengaksesan dan koneksi ke MySQL tersebut:

### 2.11.3 XAMPP

XAMPP adalah suatu bundel *web server* yang populer digunakan untuk coba-coba di *Windows* karena kemudahannya instalasinya. Bundel program *open source* tersebut berisi antara lain *server web Apache*, *interpreter PHP*, dan basis data MySQL. Setelah menginstall XAMPP, kita bisa memulai pemrograman PHP di komputer sendiri maupun mencoba menginstall aplikasi-aplikasi web. Dengan dilengkapi *Control Panel* berbasis GUI, *PHPMyAdmin*, dan *add-ons* yang mendukung, XAMPP bisa menjadi sebuah *web server* dan *database server* serta pendukung PHP. XAMPP adalah salah satu paket *Instalasi*

*Apache*, PHP, dan MySQL, secara instan yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut.

## 2.12 Bahasa pemrograman yang digunakan

### 2.12.1 CSS

Menurut Muhammad Chotim, *Cascading Style Sheet (CSS)* merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS bukan merupakan bahasa pemrograman. Sama halnya *styles* dalam aplikasi *word processing* seperti *Microsoft Word* yang dapat mengatur beberapa style, misalnya *heading*, *sub-bab*, *bodytext*, *footer*, *images*, dan *style* lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (file). Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML. CSS dapat mengatur ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran *border*, warna *border*, warna *hyperlink*, warna *mouse over*, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. CSS adalah bahasa *style sheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.

### 2.12.2 HTML

HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk skrip-skrip yang berguna untuk membuat sebuah halaman web. HTML dapat dibaca oleh berbagai platform seperti : *Windows*, *Linux*, *Macintosh*. Kata "Markup Language" pada HTML menunjukkan fasilitas yang berupa tanda tertentu dalam skrip HTML dimana kita bias mengatur judul, garis, tabel, gambar. HTML sendiri dikeluarkan oleh W3C (*World Wide Web Consortium*), setiap terjadi

perkembangan level HTML harus dievaluasi ketat dan disetujui oleh W3C. (Abdul Kadir, 2002).

### 2.12.3 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman web atau scripting language yang dijalankan diserver. PHP dibuat pertama kali oleh Rasmus Lerdorf, yang pada awalnya dibuat untuk menghitung jumlah pengunjung pada homepagenya. Pada waktu itu PHP bernama FI (*Form Interpreter*). Pada saat tersebut PHP adalah sekumpulan *script* yang digunakan untuk mengolah data form dari web. Perkembangan selanjutnya adalah Rasmus melepaskan kode sumber tersebut dan menamakannya PHP/FI, pada saat tersebut kepanjangan dari PHP/FI adalah *Personal Home Page/Form Interpreter*. Pelepasan kode sumber ini menjadi open source, maka banyak *programmer* yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP. Pada tahun 1997 sebuah perusahaan bernama Zend, menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih bersih, lebih baik dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998 perusahaan tersebut merilis *interpreter* baru untuk PHP dan meresmikan nama rilis tersebut menjadi PHP 3.0. Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis *interpreter* PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai. Versi ini banyak dipakai sebab versi ini mampu dipakai untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan proses dan stabilitas yang tinggi.

Pada Juni 2004 Zend merilis PHP 5.0. Versi ini adalah versi mutakhir dari PHP. Dalam versi ini, inti dari *interpreter* PHP mengalami perubahan besar. Dalam versi ini juga dikenalkan model pemrograman berorientasi objek baru untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman kearah pemrograman berorientasi objek. Hal yang menarik yang didukung oleh PHP adalah kenyataan bahwa PHP bisa

digunakan untuk mengakses berbagai macam *database* seperti Access, Oracle, MySQL, dan lain-lain. (Abdul Kadir, 2002).

### 2.13 Edraw Max

Edraw Max adalah *software* diagram yang dapat membantu anda membuat bagan organisasi, presentase bisnis, diagram jaringan, rencana pembangunan, peta pikiran, ilmu ilustrasi, desain fashion, UML diagram, *workflow*, struktur Program, diagram desain web, dan masih banyak lagi yang lainnya yang berhubungan dengan diagram. Dengan software ini anda akan lebih mudah membuat berbagai macam diagram apa saja dengan menggunakan template, struktur dan bentuk serta alat-alat menggambar lainnya dan anda dapat mengekspornya ke format lainnya seperti; PDF, Word, Excel, file PowerPoint, SVG atau EPS.

### 2.14 Pengujian Perangkat Lunak (Testing)

Menurut Rosa A.S dan M. Salahudin pada bukunya yang berjudul “Rekayasa Perangkat Lunak” Blackbox merupakan pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

Pengujian *Black Box* dilakukan dengan membuat kasus yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian kotak hitam harus dibuat dengan kasus benar dan kasus salah, misalkan untuk proses login maka uji coba yang dibuat adalah:

- Jika user memasukan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang benar
- Jika user memasukan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang salah, misalkan nama pemakai benar tapi kata sandi salah atau sebaliknya atau keduanya.

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Metode Pengumpulan Data

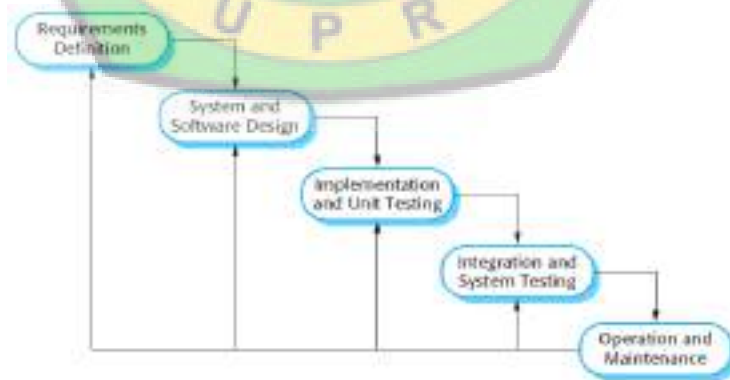
Pada metode pengumpulan data, saya melakukan wawancara atau bertanya langsung pada staff kampus STIH tentang data mahasiswa yang mengambil KRS pada semester Ganjil tahun ajaran 2018, mata kuliah yang diambil apa-apa saja, dan dosen yang mengajar pada mata kuliah tersebut.

### 3.2 Metode Konsultasi

Pada metode konsultasi, saya mengkonsultasi mengenai permasalahan judul, laporan yang akan dibuat, serta objek program yang akan dibuat dan dibahas dengan dosen pembimbing 1 saya pak **Putu Bagus Adidyana Anugrah Putra, ST., M.Kom.** Dan pembimbing 2 saya **Enny D. Oktaviyani, ST., M.Kom.**

### 3.3 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metodologi pengembangan yang digunakan dalam melakukan pembuatan *website* ini adalah menggunakan metode pengembangan Waterfall. Dimana pada metodologi waterfall ini terdapat beberapa tahapan yaitu :



**Gambar 3.1 Waterfall Model (Ian Sommerville, 2011)**

### 3.3.1 Requitments Definition (Definisi Kebutuhan)

Langkah ini merupakan menganalisis terhadap kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan sistem baru, guna mendapatkan pilihan dan solusi fitur apa yang akan dirancang. Sehingga kebutuhan tersebut yang akan menjadi acuan sistem analisis untuk menterjemahkan kedalam bahasa pemrograman, di mana menetapkan fitur-fitur, kendala dan tujuan sistem. Pada tahap ini juga dilakukan pembuatan flowchart atau bisnis proses sistemnya.

#### 3.3.1.1 Flowchart

Flowchart atau bagan alir adalah bagan (chart) yang menunjukkan alir atau arus (flow) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. (Jogiyanto 2005)

Dalam perancangan flowchart sebenarnya tidak ada rumus atau patokan yang bersifat mutlak (pasti). Hal ini didasari oleh flowchart (bagan alir) adalah sebuah gambaran dari hasil pemikiran dalam menganalisa suatu permasalahan dalam komputer. Karena setiap analisa akan menghasilkan hasil yang bervariasi antara satu dan lainnya. Kendati begitu secara garis besar setiap perancangan flowchart selalu terdiri dari tiga bagian, yaitu input, proses dan output.

#### 3.3.1.2 Proses Bisnis

Aktivitas yang terukur dan terstruktur untuk memproduksi output tertentu untuk kalangan pelanggan tertentu. Terdapat di dalamnya penekanan yang kuat pada “bagaimana” pekerjaan itu dijalankan di suatu organisasi, tidak seperti fokus dari produk yang berfokus pada aspek “apa”. Suatu proses oleh karenanya merupakan urutan spesifik dari aktivitas kerja lintas waktu dan ruang, dengan suatu awalan dan akhiran, dan secara jelas mendefinisikan input dan output. (Davenport 1993)

Adapun flowchart bisnis sistem lama pada kampus STIH Palangka Raya :



**Gambar 3.2 Contoh Flowchart**

### 3.3.1.3 Kesimpulan Sistem Lama

Dalam proses pengisian kuesioner memiliki beberapa kelemahan diantaranya sebagai berikut:

- a. Dosen membuat kuesioner dan menyiapkan kertas
- b. Pengisian kuesioner masih menggunakan kertas.

## 3.3.2 Analisis Sistem Baru

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan terhadap proses bisnis pembuatan dan pengisian kuesioner sistem lama maka direkomendasikan digitalisasi sistem kuesioner berbasis web. Pelaku atau pengguna dari sistem yang akan dikembangkan ini ditujukan kepada 3 orang, yaitu dosen, mahasiswa dan seorang admin.

### 3.3.2.1 Proses Bisnis Admin Pada Sistem Baru

Dalam sistem baru akan dikembangkan sebuah fitur admin yang dapat menginputkan data mahasiswa dan data dosen dalam bentuk sistem terkomputerisasi. Berikut tahapan proses bisnis admin pada sistem baru yang direkomendasikan:



### 3.3.3 *System dan Software Design (Desain Sistem dan Software)*

Pada tahap ini dilakukan desain aplikasi yang meliputi mendesain interface atau tampilan *website* yang akan dibuat dengan menterjemahkan sesuai dengan kebutuhan pengguna ke dalam sebuah representasi aplikasi yang dapat diperkirakan demi kualitas sebelum dimulai pengkodean. Pada tahap desain ini juga dilakukan pembuatan DFD. Adapun penjelasan mengenai DFD dan jenis-jenis DFD yang akan digunakan pada aplikasi ini :

Sebelum mengimplementasikan program, maka dilakukan pembuatan *Data Flow Diagram (DFD)*. DFD adalah suatu grafik yang menjelaskan sebuah sistem dengan menggunakan bentuk-bentuk atau simbol untuk menggambarkan aliran data dari proses-proses yang saling berhubungan. DFD menggambarkan *input*, *process*, dan *output* yang terjadi dalam suatu sistem. DFD juga menggambarkan aliran data dalam sebuah sistem.

Dalam mendokumentasikan sebuah sistem. DFD mempunyai level-level mulai dari yang terkecil, yaitu level 0 atau sering disebut *context diagram*. *Context diagram* ini merupakan gambaran paling umum dari sistem, yang hanya memiliki satu proses saja untuk mewakili seluruh sistem. Semakin bertambahnya *level* dalam DFD akan semakin detail digambarkannya proses-proses yang ada pada sistem, tetapi yang boleh bertambah hanya proses dan *data flow* saja. Sedangkan untuk *data source*, jumlahnya harus tetap dengan yang ada pada *context diagram*. Khusus untuk *data store*, pada *context diagram* masih belum digambarkan, akan tampak pada level 1 dan konsisten jumlahnya sampai pada level berikutnya (Elmasri & Navathe, 1994).





Simbol-simbol yang digunakan dalam DFD terdiri dari 4 macam, yaitu: *process*, *dataflow*, *data store* dan *external entity*. Berikut uraian singkat mengenai 4 simbol tersebut.

e. *Process* adalah simbol yang mengubah suatu data dari suatu bentuk menjadi bentuk yang lain. Dengan kata lain, proses

menerima masukan data dan mengeluarkan keluaran data lain yang telah diproses.

- f. *Data flow* atau aliran data adalah aliran yang menunjukkan perpindahan data dari satu bagian ke bagian lain dalam suatu sistem. *Data flow* dalam DFD digambarkan dengan tanda panah dan diberi keterangan di sampingnya yang menunjukkan data yang mengalir.
- g. *Data storage* adalah tempat penyimpanan data dalam suatu sistem, baik secara manual maupun secara elektronik. Simpanan data digunakan jika suatu proses perlu menggunakan lagi data tersebut.
- h. *Data source* adalah sumber data menunjukkan suatu organisasi atau perseorangan yang memasukkan data ke sistem. Sedangkan tujuan data menunjukkan suatu organisasi atau perseorangan yang menerima data yang dihasilkan oleh sistem. Sumber dan tujuan data mempunyai satu simbol yang sama.

**Tabel 3.1 Simbol Notasi DFD**

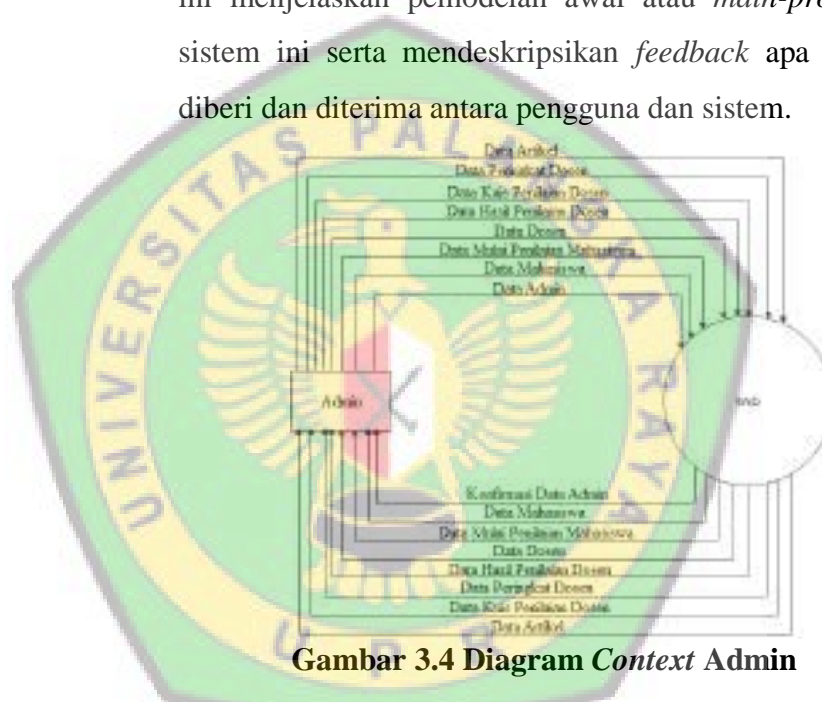
Nama	Notasi
<i>Process</i>	
<i>Data Storage</i>	
<i>Data Source</i>	
<i>Data Flow</i>	

### 3.3.3.1 Desain Sistem

Perancangan desain sistem yang akan dibangun menggunakan 3 model objek, yaitu *Diagram Context*, DFD (*Data Flow Diagram*) dan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

#### 3.3.3.1.1 Diagram Context Sistem

*Diagram context* sistem Rancang Bangun Website Kuesioner Evaluasi Proses Belajar Mengajar Pada Sekolah Tinggi Ilmu Hukum (STIH) Palangka Raya Berbasis *Web* ini menjelaskan pemodelan awal atau *main-process* dari sistem ini serta mendeskripsikan *feedback* apa saja yang diberi dan diterima antara pengguna dan sistem.



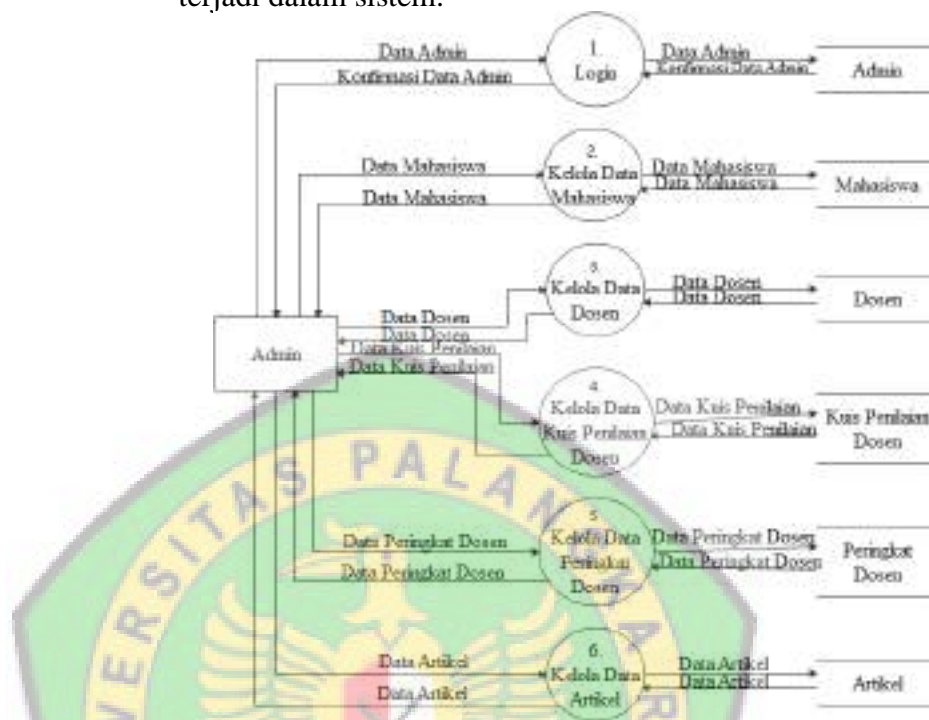
**Gambar 3.4 Diagram Context Admin**

Pada gambar 3.4 diagram context diatas, admin melakukan login, mengelola data mahasiswa, data dosen. Dan aliran data yang masuk (input) yaitu data admin, data mahasiswa, data dosen, data kuis penilaian dosen, data peringkat dosen, dan data artikel. Sedangkan aliran data yang keluar (output) yaitu data admin, data mahasiswa, data dosen, data kuis penilaian dosen, data peringkat dosen, dan data artikel.

Diagram Context Mahasiswa.

### 3.3.3.1.2 DFD Sistem

DFD dari sistem evaluasi belajar mengajar berbasis *Web* ini akan menjelaskan *input* dan *output* dari proses yang terjadi dalam sistem.



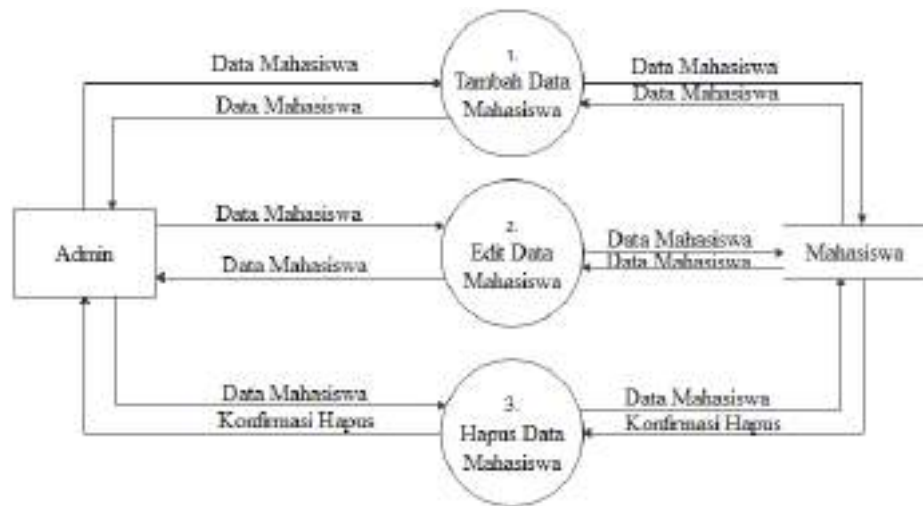
Gambar 3.5 DFD Admin Level 1

Tabel 3.2 DFD Admin Level 1

Proses	Input	Output	Keterangan
Login	data admin (atribut: nama, pass)	Konfirmasi data admin (atribut: nama, pass)	Admin melakukan proses login agar bisa masuk ke sistem
Kelola Data Mahasiswa	data mahasiswa (atribut: nim, nama, jk, agama, tempat_lahir, tgl_lahir, alamat, no_hp, angkatan, pass, foto)	data mahasiswa (atribut: nim, nama, jk, agama, tempat_lahir, tgl_lahir, alamat, no_hp, angkatan, pass, foto)	Admin mengelola data mahasiswa seperti menambah dan mengubah data mahasiswa

Lanjutan Tabel 3.2 DFD Admin Level 1

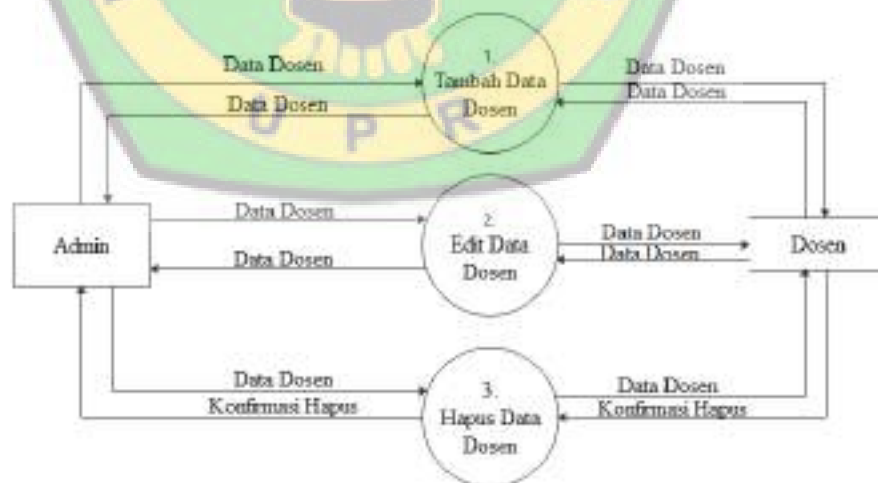
Proses	Input	Output	Keterangan
Kelola Data Dosen	data dosen (atribut: nip, nama, jk, agama, tempat_lahir, tgl_lahir, alamat, no_hp, pass, foto)	data dosen (atribut: nip, nama, jk, agama, tempat_lahir, tgl_lahir, alamat, no_hp, pass, foto)	Admin mengelola data dosen seperti menambah dan mengubah data dosen
Kelola Data Kuis Penilaian Dosen	data kelola kuis penilaian dosen (atribut: id_kuis, pertanyaan)	data kuis penilaian dosen (atribut: nama, pass)	Admin mengelola data kuis penilaian dosen
Kelola Data Peringkat Dosen	Data kelola peringkat dosen (atribut : id_akhir_penilaian_kuis)	data kelola peringkat dosen (atribut : id_akhir_penilaian_kuis)	Admin mengelola data peringkat dosen
Kelola Data Artikel	Data kelola artikel (atribut : id_artikel, tgl_artikel, redaktor, judul, kategori, artikel, gambar, url_video)	data kelola artikel (atribut : id_artikel, tgl_artikel, redaktor, judul, kategori, artikel, gambar, url_video)	Admin mengelola data artikel seperti menambah dan mengubah data



Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 2

Tabel 3.3 DFD Level 2 Proses 2

Proses	Input	Output	Keterangan
Tambah Data Mahasiswa	Data mahasiswa (atribut: nama)	Data mahasiswa (atribut: nama)	Admin menambah data mahasiswa baru
Edit Data Mahasiswa	data mahasiswa (atribut : nama)	data mahasiswa (atribut : nama)	Admin mengubah data mahasiswa
Hapus Data Mahasiswa	Data mahasiswa (atribut : nama)	Data mahasiswa (atribut : nama)	Admin menghapus data mahasiswa



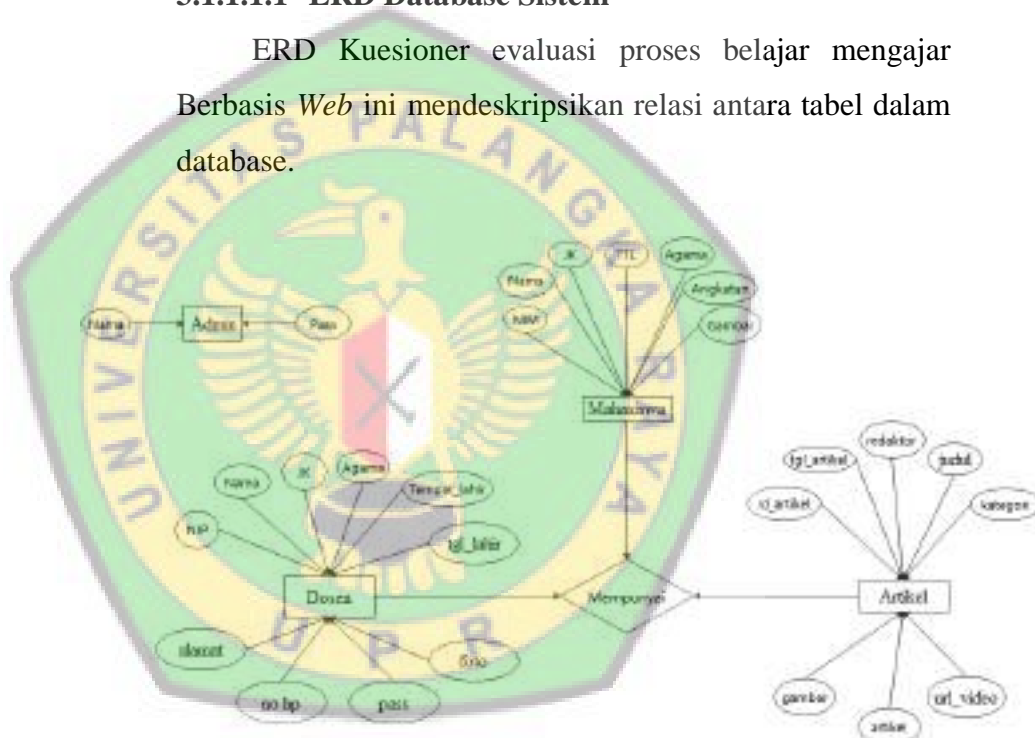
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 3

Tabel 3.4 DFD Level 2 Proses 3

Proses	Input	Output	Keterangan
Tambah Data Dosen	Data dosen (atribut: nama)	Data dosen (atribut: nama)	Admin menambah data dosen baru
Edit Data Dosen	data dosen (atribut : nama)	data dosen (atribut : nama)	Admin mengubah data dosen
Hapus Data Dosen	Data dosen (atribut : nama)	Data dosen (atribut : nama)	Admin menghapus data dosen

### 3.1.1.1.1 ERD Database Sistem

ERD Kuesioner evaluasi proses belajar mengajar Berbasis *Web* ini mendeskripsikan relasi antara tabel dalam database.



Gambar 3.8 ERD

### 3.1.1.1.2 Kamus Data

Pada kamus data ini menjelaskan perancangan setiap tabel dalam database sistem evaluasi belajar mengajar Berbasis *Web*.

### 3.1.1.1.2.1 Kamus Data Admin (Admin)

Tabel admin adalah tabel untuk menyimpan data admin ke dalam database sistem kuesioner evaluasi proses belajar mengajar Berbasis *Web*. Berikut *field* yang ada pada tabel admin.

**Tabel 3.5 Kamus Data Admin**

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data
pass	text	
nama	text	

### 3.1.1.1.1.1 Kamus Data Mahasiswa (Mahasiswa)

Tabel kelas adalah tabel untuk menyimpan setiap data mahasiswa yang di *entry* dari system kuesioner evaluasi proses belajar mengajar Berbasis *Web*. Berikut *field* yang ada pada tabel guru.

**Tabel 3.6 Kamus Data Mahasiswa**

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data
nim	varchar	10
nama	Text	
jk	varchar	2
agama	varchar	20
Tempat_lahir	text	
Tgl_lahir	date	
alamat	text	
No_hp	int	13
angkatan	varchar	4
passwrod	varchar	16
foto	text	

### 3.1.1.1.1 Kamus Data Dosen (Dosen)

Tabel data dosen adalah tabel untuk menyimpan setiap data dosen yang di *entry* dari sistem kuesioner evaluasi proses belajar mengajar Berbasis *Web*. Berikut *field* yang ada pada tabel guru.

**Tabel 3.7 Kamus Data Dosen**

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data
nip	varchar	19
nama	Text	
jk	varchar	1
agama	varchar	7
Tempat_lahir	text	
Tgl_lahir	varchar	10
alamat	text	
No_hp	varchar	15
password	varchar	6
foto	text	

### 3.1.1.1.1 Kamus Data Artikel (Artikel)

Tabel data artikel adalah tabel untuk menyimpan setiap data artikel yang di *entry* dari sistem kuesioner evaluasi proses belajar mengajar Berbasis *Web*. Berikut *field* yang ada pada tabel artikel.

**Tabel 3.8 Kamus Data Artikel**

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data
Id_artikel	int	5
Tgl_artikel	varchar	30
redaktor	varchar	100
judul	text	

**Lanjutan Tabel 3.9 Kamus Data Artikel**

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Panjang Data</b>
kategori	varchar	20
artikel	text	
gambar	text	
url_video	text	

### **1.3.3 System dan Software Design (Desain Sistem dan Software)**

Pada tahapan ini merupakan mengerjakan suatu sistem. Dimana desain sistem dan desain interface aplikasi yang dirancang sebelumnya diimplementasikan dengan melakukan pembangunan aplikasi yang diterjemahkan ke kode-kode dalam bahasa pemrograman *HTML, PHP, CSS, Javascript* dan *MySQL* sebagai perangkat lunak pembuat databasenya. Perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat tadi secara unit. Tujuan pengujian untuk menemukan kesalahan – kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

Pada tahap implementasi terjadi proses menerjemahkan perancangan desain ke bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, dengan menggunakan kode kode bahasa pemrograman. Kode program yang dihasilkan masih berupa modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan pada tahap berikutnya. Berikut adalah contoh gambaran dari desain implementasi login :

**LOGIN MAHASISWA**

User Name

Password

**Gambar 3.9 Implementasi Halaman Login**

ADMINISTRASI | KUESIONER - STIH PALANGKA RAYA

DATA PENILAIAN DOSEN

**Gambar 4.0 Implementasi Halaman Home**

ADMINISTRASI | KUESIONER - STIH PALANGKA RAYA

SIKATA DIRI

NIM  NAMA

Jenis Kelamin  Agama  Email  Nomor Hp

Laki-laki/Perempuan  Islam

Alamat

Alamat Lengkap

Tempat Lahir  Tanggal Lahir

Tempat Lahir  Dd/mm/yyyy

**Gambar 4.1 Implementasi Halaman Input Data**

**Gambar 4.2 Implementasi Halaman Pengumuman**

**Gambar 4.3 Implementasi Halaman Peringkat Dosen**

#### 1.3.4 *Integration and System Testing (Integrasi dan Pengujian Sistem)*

Dalam tahapan ini, setiap unit program akan diintegrasikan satu sama lain atau menyatukan semua unit program untuk diuji secara keseluruhan untuk mendeteksi apakah ada bug atau error didalam *website* ini agar terjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi atau sudah memenuhi spesifikasi aplikasinya. Metode pengujian yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu *Black Box Testing*. Black box testing adalah tahap yang digunakan untuk menguji kelancaran program yang telah dibuat. Pengujian ini penting

dilakukan agar tidak terjadi kesalahan alur program yang telah dibuat.

Menurut Rosa dan Salahuddin (2015:275) “Blackbox testing yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program”.

Menurut Rizky (2011:264) “Blackbox testing adalah tipe testing yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya”.

Sedangkan menurut Mustaqbal, dkk (2015:34) “Black Box Testing befokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada fungsional program”.

Metode uji dapat diterapkan pada semua tingkat pengujian perangkat lunak: unit, integrasi, fungsional, sistem dan penerimaan.

Pengujian pada Black Box berusaha menemukan kesalahan seperti:

- Fungsi yang tidak benar atau hilang
- Kesalahan interface
- Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal
- Kesalahan kinerja
- Inisialisasi dan kesalahan terminasi
- Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim ke pengguna.

### **1.3.5 Operation and Maintenance (Operasi dan Pemeliharaan)**

Pada tahap akhir dalam model waterfall ini sistem diinstal atau mulai digunakan. Melakukan juga pemeliharaan yang mencakup koreksi dan berbagai kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan sistem sebagai penemuan kebutuhan baru, penambahan fitur dan fungsi baru.

## BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

### 4.1. *Integration and System Testing*

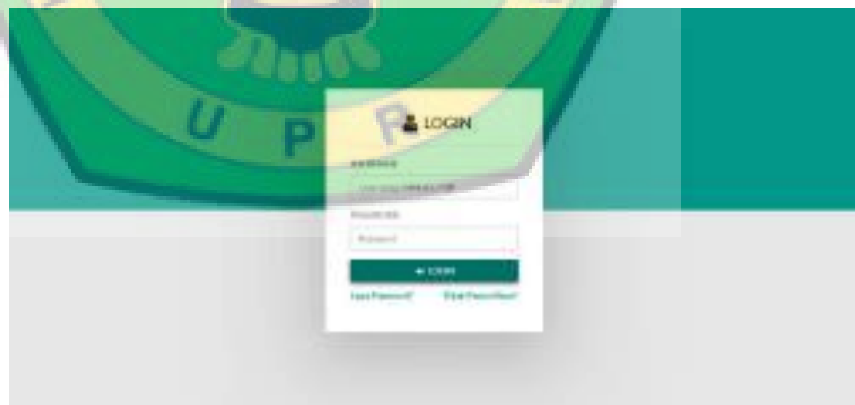
#### 4.1.1. Implementasi Sistem

Implementasi yang dilakukan untuk menjalankan sistem Kuisioner evaluasi proses belajar mengajar Berbasis *Web* ini menggunakan *browser* Google Chrome. Adapun untuk menjalankan website tersebut.

##### 4.1.1.1. Tampilan Halaman Admin

###### 4.1.1.1.1. Halaman *Login*

Halaman *Login* dapat dilihat pada Gambar 4.1. Halaman *Login* merupakan halaman awal sebelum admin masuk ke dalam sistem. Untuk masuk atau *login* ke dalam sistem admin harus mengisi terlebih dahulu username dan password ke dalam *form* inputan. Jika *form* inputan telah di isi maka selanjutnya meng-klik tombol *Login* untuk masuk ke dalam sistem.



**Gambar 4.1 Halaman *Login***

Ada beberapa kondisi dalam pengisian *form login*, yaitu (1) jika username dan password yang diinputkan diisi dengan benar maka akan tampil halaman Home admin seperti pada Gambar 4.2, (2) jika salah satu inputan *username* atau *password* atau kedua inputan tersebut masih kosong (tidak diisi) dan yang diisi tidak

sesuai maka akan tampil halaman Login Gagal seperti pada Gambar 4.3.



Gambar 4.2 Halaman *Login* Gagal

#### 4.1.1.1.2. Halaman *Home* Admin

Halaman *Home* Admin dapat dilihat pada Gambar 4.4. Halaman *Home* Admin akan tampil ketika admin sudah melakukan *login* di halaman *Login*. Pada halaman ini admin memiliki 3 fitur, yaitu kelola Data Dosen, kelola Data Mahasiswa.

Untuk tampilan *header* dari halaman *Home* Admin terdapat *hyperlink* dari judul *header* yang berfungsi untuk kembali ke halaman *Home* Admin, nama *user* yang sedang mengakses sistem, *hyperlink* *Logout* yang berfungsi untuk keluar dari sistem dan tampilan tanggal saat ini.



Nama	NIP	Alamat Kantor	No. Bussan
11800001100010000	11 000001100010000		11800001100010000
11800001100010000	11 000001100010000		11800001100010000

Gambar 4.4 Halaman *Home* Admin

#### 4.1.1.1.3. Halaman Data Mahasiswa

Halaman Data Mahasiswa dapat dilihat pada Gambar 4.2. Halaman Data Mahasiswa akan tampil setelah admin meng-klik navigasi Data Mahasiswa yang terdapat pada navigasi Data Kuisisioner.



NIM	Nama	Alamat	Tgl	Agama	Gender
2101	HAWANHCOMHHEAVKUAN	Lali Lal	2017-03-01	Islam	2015
2102	HECIN	Persegi	2017-03-01	Islam	2015
2103	HEKAMHHEAVKUAN	Persegi	2017-03-01	Islam	2015
2104	HEKAMHHEAVKUAN	Persegi	2017-03-01	Islam	2015

**Gambar 4.5 Halaman Data Mahasiswa**

Pada halaman Data Mahasiswa ini, akan tampil data data mahasiswa yang telah diinputkan, dan admin dapat melakukan penginputan data mahasiswa pada navigasi Tambah Mahasiswa.

#### 4.1.1.1.4. Halaman Tambah Mahasiswa

Halaman Tambah Mahasiswa dapat dilihat pada Gambar 4.3. Halaman Tambah Mahasiswa akan tampil setelah admin meng-klik navigasi Tambah Mahasiswa pada halaman Data Mahasiswa sebelumnya.

The screenshot shows a web application interface for 'ADMINISTRASI STIH PALANGKA RAYA'. The main content area is titled 'BIO DATA DIRI'. It contains several input fields: 'NIM', 'Nama', 'Jenis Kelamin', 'Agama', 'Email', 'Nomor HP', and 'Alamat'. There are also two 'Tambah Lagi' buttons at the bottom of the form. The interface has a dark sidebar on the left with navigation options like 'Dashboard', 'Tambah', and 'Akses'.

**Gambar 4.3 Halaman Tambah Mahasiswa**

Pada halaman Tambah Mahasiswa ini, akan tampil *form* isian data mahasiswa yang akan diinputkan oleh admin.

#### 4.1.1.1.5. Halaman Data Dosen

Halaman Data Dosen dapat dilihat pada Gambar 4.4. Halaman Data Dosen akan tampil setelah admin meng-klik navigasi Data Dosen pada halaman Home Kuisisioner setelah itu pada navigasi Data Kuisisioner.

The screenshot shows a web application interface for 'ADMINISTRASI STIH PALANGKA RAYA'. The main content area is titled 'DATA DOSEN'. It displays a table with the following data:

ID	Nama	No. Induk	Nomor HP	Status
1000011000000000	Widyananda Dary Pratomo	100100	0810000000000000	aktif
1000011000000000	Andika W. M.	100100	0810000000000000	aktif

The interface includes a dark sidebar on the left with navigation options like 'Dashboard', 'Tambah', and 'Akses'. There is a 'Tambah Baru' button in the top right corner of the table area.

**Gambar 4.4 Halaman Data Dosen**

Pada halaman Data Dosen ini, akan tampil data-data mahasiswa yang telah diinputkan, dan admin dapat melakukan penginputan data Dosen pada navigasi Tambah Data Dosen.



Pada halaman peringkat dosen ini, untuk melihat peringkat dosen yang diisi oleh mahasiswa.

Untuk penjelasan bagaimana nilai hasil responden itu, jadi nilai hasil responden (Mahasiswa), yaitu nilai yang diperoleh dari hasil setiap pengisian kuis oleh responden. Sedangkan untuk penjelasan rumus algoritmanya, nilai hasil responden : setiap kali responden menjawab soal maka nilai akan selalu diakumulasikan dan dimasukkan ke `tb_nilai_hasil`, sehingga didapat nilai hasil setiap pengerjaan kuis oleh responden, lalu dimasukkan ke `tb_akhir_penilaian_kuis`.

Sedangkan untuk penjelasan nilai akhir dosen, yaitu nilai akhir yang diperoleh dari perhitungan semua hasil nilai kuis yang telah dikerjakan oleh semua mahasiswa. Untuk penjelasan algoritma rumus nilai akhir dosen : semua nilai hasil akhir kuis semua mahasiswa yang ada pada `tb_akhir_penilaian_kuis` akan diakumulasikan (dijumlah). Ada 4 kategori penilaian kinerja dosen :

1. Penilaian penguasaan materi =  $\text{Jumlah soal penguasaan materi} \div \text{jumlah nilai soal penguasaan materi}$
2. Penilaian penyampaian materi =  $\text{Jumlah soal penyampaian materi} \div \text{jumlah nilai soal penyampaian materi}$
3. Penilaian prakarsa / inovasi mengajar =  $\text{jumlah soal prakarsa mengajar} \div \text{jumlah nilai soal prakarsa mengajar}$ .
4. Penilaian ketepatan waktu =  $\text{jumlah soal ketepatan waktu mengajar} \div \text{jumlah nilai soal ketepatan waktu mengajar}$ .

Nilai akhir didapatkan dari =  $\text{jumlah soal} \div \text{jumlah nilai semua soal}$ .

#### **4.1.1.1.8. Halaman Pertanyaan Kuis**

Halaman pertanyaan kuis dapat dilihat pada Gambar 4.7. Halaman pertanyaan kuis ini akan pada saat admin meng-

klik navigasi penilaian lalu pada pilihan kuis penilaian dosen pada halaman home website admin.



**Gambar 4.7. Halaman Pertanyaan Kuis**

Pada Halaman Pertanyaan Kuis ini tampil daftar pertanyaan yang sudah diinput oleh admin, dan navigasi tambah pertanyaan baru apabila ingin menambahkan pertanyaan baru untuk dosen.

#### 4.1.1.1.9. Halaman Tambah Kuis Penilaian Dosen Baru

Pada Halaman Tambah Kuis Penilaian Dosen Baru dapat dilihat pada gambar 4.8. Halaman tambah kuis penilaian dosen baru ini akan tampil pada saat admin mengklik button pada halaman pertanyaan kuis.

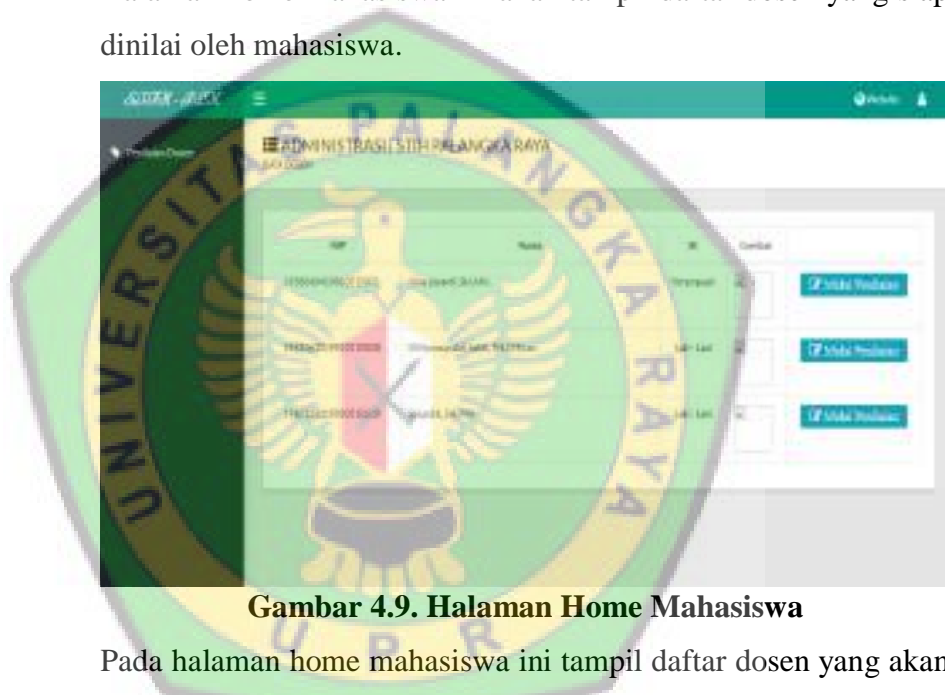


**Gambar 4.8. Halaman Tambah Kuis Penilaian Dosen Baru**

Pada halaman input pertanyaan baru ini akan tampil form isian pertanyaan yang akan diisi oleh admin. Dan pada setiap pertanyaan bisa diberikan tujuan yang berbeda. Pada tujuan pertanyaan ini terdapat beberapa tujuan yaitu, penguasaan materi, penyampaian materi, ketepatan waktu mengajar belajar, dan prakarsa/inovasi pengajaran.

#### **4.1.1.10. Halaman Home Mahasiswa**

Halaman Home Mahasiswa dapat dilihat pada gambar 4.9. Halaman home mahasiswa ini akan tampil daftar dosen yang siap dinilai oleh mahasiswa.

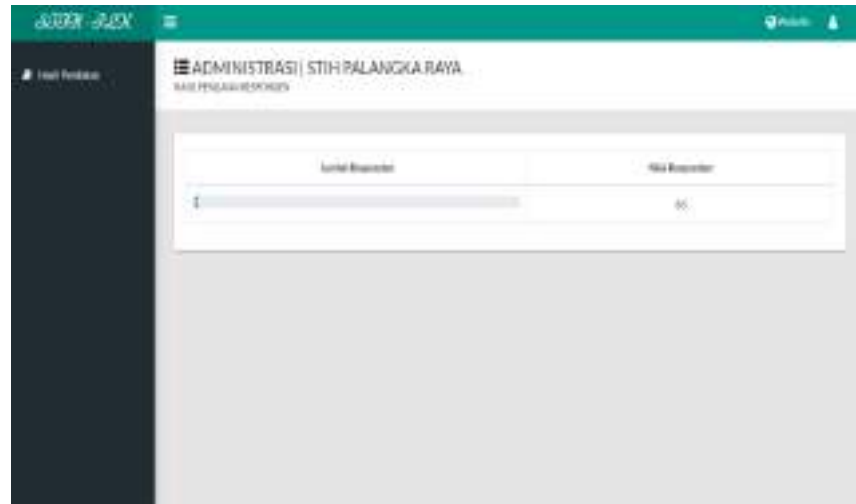


**Gambar 4.9. Halaman Home Mahasiswa**

Pada halaman home mahasiswa ini tampil daftar dosen yang akan dimulai penilaian oleh mahasiswa tersebut, apabila dari salah satu dosen tersebut sudah dinilai oleh mahasiswa maka pada button mulai penilaian akan berubah jadi sudah dinilai.

#### **4.1.1.11. Halaman Hasil Penilaian Pada Dosen**

Halaman hasil penilaian pada dosen ini dapat dilihat pada gambar 5.0. Halaman hasil penilaian pada dosen ini akan tampil pada saat dosen meng-klik navigasi hasil penilaian pada home website dosen.



**Gambar 5.0. Halaman Hasil Penilaian Pada Dosen**

Pada halaman hasil penilaian pada dosen ini akan tampil apabila responden telah mengisi semua kuisioner, apabila ada satu responden yang mengisi saja, maka tetap tidak akan tampil.

#### 4.1.1.1.12. Halaman Pengumuman

Halaman pengumuman dapat dilihat pada Gambar 4.6. Halaman pengumuman akan tampil pada saat admin meng-klik navigasi Pengumuman pada halaman home website.



**Gambar 5.1. Halaman Pengumuman**

Pada Halaman Pengumuman ini tampil daftar pengumuman yang telah dipublish, dan navigasi tambah Pengumuman baru. Tambah pengumuman baru ini akan diinput oleh admin.

#### 4.1.1.13. Halaman Pengumuman Baru

Halaman pengumuman baru dapat dilihat pada Gambar 4.7. Halaman pengumuman baru akan tampil pada saat admin mengklik navigasi Pengumuman Baru pada halaman Pengumuman sebelumnya.



**Gambar 5.2. Halaman Pengumuman Baru**

Pada halaman pengumuman baru ini, akan tampil *form-form* isian untuk menambahkan pengumuman baru, dan pengumuman baru ini akan diinputkan oleh admin.

#### 4.1.2. Pengujian Sistem

Dalam pengujian sistem Kuisisioner Evaluasi Proses Belajar Mengajar Berbasis Web ini (Studi Kasus: STIH Palangka Raya) ini menggunakan metode pengujian *Blackbox Testing*, dimana berfokus pada fungsional sistem yang berjalan dilayar depan dengan tujuan apakah sistem bekerja sesuai dengan rancangan sistem yang dibangun.

Pengujian yang dilakukan dimulai dari kondisi awal sistem sampai diporelah hasil dari pengujian sistem. Adapun indikasi apabila sistem yang diuji sesuai dengan kondisi yang diinginkan maka sistem berhasil diuji dan disimbolkan dengan simbol tanda betul ( $\surd$ ). Berikut data identitas yang menguji sistem ini seperti yang terlihat pada Tabel .

#### 4.1.2.1. Pengujian Interaksi Admin Dengan Sistem

##### 4.1.2.1.1. Pengujian Halaman *Login*

Pengujian halaman *Login* dapat dilihat pada Tabel 4.1. Berikut hasil pengujian *blackbox testing* halaman *Login*.

**Tabel 4.1 *Blackbox Testing* Halaman *Login***

No	Kondisi Awal	Kondisi Yang Diinginkan	Hasil	Ket. Uji
1	Mengisi <i>username</i> yang benar dan <i>password</i> yang benar	Menampilkan halaman Home Admin	<i>Login</i> berhasil dan masuk ke halaman Home Admin	√
2	Mengisi <i>username</i> yang salah dan <i>password</i> yang salah	Menampilkan Login Gagal dan Terdapat Tulisan Username atau Password salah	<i>Login</i> gagal dan terdapat peringatan Username atau Password salah	√

##### 4.1.2.1.2. Pengujian Halaman *Home Admin*

Pengujian halaman *Home Admin* dapat dilihat pada Tabel 4.2. Berikut hasil pengujian *blackbox testing* halaman *Login Gagal*.

**Tabel 4.2 *Blackbox Testing* Halaman *Home Admin***

No	Kondisi Awal	Kondisi Yang Diinginkan	Hasil	Ket. Uji
1	Klik navigasi Data Mahasiswa	Menampilkan Halaman Data Tabel Mahasiswa dan Tambah data mahasiswa	Menampilkan Halaman Data Tabel Mahasiswa dan Tambah data mahasiswa	√

No	Kondisi Awal	Kondisi Yang Diinginkan	Hasil	Ket. Uji
2	Klik navigasi Tambah Data Mahasiswa	Menampilkan halaman Tambah Data Mahasiswa	Menampilkan halaman Tambah Data Mahasiswa	√
3	Klik navigasi Data Dosen	Menampilkan Halaman Data Dosen dan Tambah Data Dosen	Menampilkan Halaman Data Dosen dan Tambah Data Dosen	√
4	Klik Tambah Data Dosen	Menampilkan Halaman Data Tambah Dosen	Menampilkan Halaman Data Tambah Dosen	√
5	Klik navigasi Kuisisioner	Menampilkan halaman Kuisisioner	Menampilkan halaman Kuisisioner	√
6	Klik navigasi Pengumuman	Menampilkan halaman Pengumuman	Menampilkan halaman Pengumuman	√
7	Klik navigasi Pengumuman Baru	Menampilkan halaman Pengumuman Baru	Menampilkan halaman Pengumuman Baru	√

#### 4.1.2.1.3. Pengujian Halaman Tambah Data Mahasiswa

Pengujian halaman Tambah Data Mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 4.3. Berikut hasil pengujian *blackbox testing* halaman Tambah Data Mahasiswa.

**Tabel 4.3 Blackbox Testing Halaman Tambah Data Mahasiswa**

No	Kondisi Awal	Kondisi Yang Diinginkan	Hasil	Ket. Uji
1	Klik tombol Simpan dengan <i>form</i> tambah data mahasiswa telah diisi semua	Menampilkan <i>alert</i> “Data mahasiswa Berhasil Disimpan” dan kembali ke halaman Tambah Data Kelas	Menampilkan <i>alert</i> “Data mahasiswa Berhasil Disimpan” dan kembali ke halaman Tambah Data Mahasiswa	√
2	Klik tombol Simpan dengan <i>form</i> tambah data mahasiswa masih kosong	Menampilkan teks <i>hint</i> “Harap isi bidang ini”	Menampilkan teks <i>hint</i> “Harap isi bidang ini”	√
3	Mengisi NIM yang sama pada inputan NIM	Menampilkan pesan “NIM sudah digunakan” dan tombol Simpan ter- <i>enabled</i>	Menampilkan pesan “NIM sudah digunakan” dan tombol Simpan ter- <i>enabled</i>	√
4	Mengisi NIM yang tidak sama dengan data sebelumnya pada inputan NIM	Menampilkan pesan “NIM tersedia” dan tombol simpan ter- <i>disabled</i>	Menampilkan pesan “NIM tersedia” dan dan tombol simpan ter- <i>disabled</i>	√

#### 4.1.2.1.4. Pengujian Halaman Data Dosen

Pengujian halaman Data Dosen dapat dilihat pada Tabel 4.4. Berikut hasil pengujian *blackbox testing* halaman Data Dosen.

**Tabel 4.4 Blackbox Testing Halaman Data Dosen**

No	Kondisi Awal	Kondisi Yang Diinginkan	Hasil	Ket. Uji
1	Klik tombol Simpan dengan <i>form</i> tambah data Dosen yang telah diisi semua	Menampilkan <i>alert</i> “Data dosen Berhasil Disimpan” dan kembali ke halaman Tambah Dosen	Menampilkan <i>alert</i> “Data dosen Berhasil Disimpan” dan kembali ke halaman Tambah Data Dosen	√
2	Klik tombol Simpan dengan <i>form</i> tambah data dosen masih kosong	Menampilkan teks <i>hint</i> “Harap isi bidang ini”	Menampilkan teks <i>hint</i> “Harap isi bidang ini”	√
3	Mengisi Nama yang sama pada inputan Nama	Menampilkan pesan “Nama sudah digunakan” dan tombol Simpan ter- <i>enabled</i>	Menampilkan pesan “Nama Dosen sudah digunakan” dan tombol Simpan ter- <i>enabled</i>	√
4	Mengisi Nama yang tidak sama dengan data sebelumnya pada inputan Nama	Menampilkan pesan “Nama tersedia” dan tombol simpan ter- <i>disabled</i>	Menampilkan pesan “Nama tersedia” dan dan tombol simpan ter- <i>disabled</i>	√

### 4.1.3. Kelayakan Sistem

Setelah dilakukan pengujian sistem oleh pihak sekolah langkah selanjutnya menentukan kelayakan sistem dengan cara melakukan jejak pendapat (kuisisioner) terhadap ketepatangunaan sistem. Kuisisioner yang dibuat menggunakan Skala Linkert.

Responden memberikan salah satu pilihan jawaban dari item pernyataan yang telah disesuaikan berdasarkan peranan responden terhadap sistem. Tabel 4.30 menunjukkan pilihan jawaban berdasarkan Skala Linkert.

**Tabel 4.32 Skala Linkert**

Skor	Kriteria
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Cukup Setuju
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Pembagian kategori kelayakan menurut Arikunto (2006) ada lima. Skala ini memperhatikan rentang dari bilangan presentase. Nilai maksimal yang diharapkan adalah 100% dan minimum 0%. Tabel 4.31 menunjukkan kategori rentang kelayakan.

**Tabel 4.33 Kategori Kelayakan**

No	Kriteri	Presentase
1	Sangat Tidak Setuju	< 20%
2	Tidak Setuju	21% - 40%
3	Cukup Setuju	41% - 60%
4	Setuju	61% - 80%
5	Sangat Setuju	81% - 100%

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan dari hasil pembuatan website kuesioner evaluasi proses belajar mengajar ini yaitu, pada kuesioner memberikan kemudahan pada mahasiswa dalam pengisian kuesioner, sedangkan pada dosen bisa melihat hasil dari penilaian mahasiswa yang sudah menilai tersebut.

Kuesioner adalah suatu bentuk teknik dalam pengumpulan data yang dilakukan pada metode penelitian dengan tidak perlu/wajib memerlukan kedatangan langsung dari sumber data. Dan kuesioner ini menggunakan skala likert.

Adapun skala likert pada kuesioner ini digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena social.

#### **5.2 Saran**

Adapun saran dari pembuatan aplikasi kuesioner ini yaitu, pada aplikasi ini dapat dikembangkan kembali pada sistemnya, dan pada ruang lingkup pengambilan sampelnya, agar tidak hanya pada semester ganjil atau satu angkatan saja, tetapi bisa semua angkatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Sommerville, Ian. 2009. *Software Engineering- 9th ed.*  
files.gu.edu.ge:8008/.../Sommerville%20%20Software%20Engineering%20  
9ed.pdf. Tanggal Akses 5 April 2017.
- Kristianto, H. 2004. *Konsep dan Perancangan Database.* Yogyakarta: ANDI.
- MADCOMS. 2016. *Pemrograman PHP & MySQL Untuk Pemula.* Yogyakarta:  
ANDI.
- Sukardi, Ktut, Dewa. 1983. <https://dosensosiologi.com/pengertian-kuesioner-jenis-dan-contohnya-lengkap/>. Tanggal Akses 5 Februari 2018
- Sugiyono. 2010. BAB III Objek dan Metode Penelitian, halaman 37 pengertian skala likert, [https://elib.unikom.ac.id/files/disk1/437/jbptunikompp-gdl-fitrisitis-21837-3-unikom\\_f-i.pdf/](https://elib.unikom.ac.id/files/disk1/437/jbptunikompp-gdl-fitrisitis-21837-3-unikom_f-i.pdf/).
- Agustina, R. 2014. *Kehadiran Siswa.* repository.uin-suska.ac.id. Tanggal Akses 10 April 2017.
- Aminudin. 2014. *Program Absensi Siswa Realtime Dengan PHP & SMS Gateway.* Yogyakarta: Lokomedia.
- A.S Rosa dan Salahuddin M. 2011. Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Bandung: INFORMATIKA.
- Chotim, Muhammad. 2013. *Memformat Tampilan Halaman Web Dengan CSS.*  
<http://eprints.binadarma.ac.id/588/1/PERANCANGAN%20%26%20PEMR OG.%20INTERNET%20materi%202.pdf>. Tanggal Akses 5 April 2017.

C, Antonius Rahmat. 2010. *Algoritma dan Pemrograman dengan Bahasa C*. Yogyakarta: ANDI.

Elmasri, R & Navathe. S. 1994. *Fundamentals of Database Systems*.  
[iips.icci.edu.iq/images/exam/databases-ramaz.pdf](http://iips.icci.edu.iq/images/exam/databases-ramaz.pdf). Tanggal Akses 5 April 2017.

Jogiyanto, Hartono. 2004. *Pengenalan Komputer*. Yogyakarta: ANDI.

-. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.

Kristianto, H. 2004. *Konsep dan Perancangan Database*. Yogyakarta: ANDI.

MADCOMS. 2016. *Pemrograman PHP & MySQL Untuk Pemula*. Yogyakarta: ANDI.

