

**APLIKASI PENDATAAN PRESTASI AKADEMIK PROGRAM STUDI
TEKNIK INFORMATIKA BERBASIS WEB**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Informatika
Pada Fakultas Teknik
Universitas Islam Riau Pekanbaru



Azi Sahputra
123510267

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2019**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI

Nama : Azi Sahputra
 NPM : 123510267
 Jurusan : Teknik
 Program Studi : Teknik Informatika
 Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
 Judul Skripsi : Aplikasi Pendataan Prestasi Akademik Program Studi Teknik Informatika Berbasis Web

Format sistematika dan pembahasan materi pada masing-masing bab dan sub bab dalam skripsi ini telah dipelajari dan dinilai relatif telah memenuhi ketentuan-ketentuan dan kriteria - kriteria dalam metode penulisan ilmiah. Oleh karena itu, skripsi ini dinilai layak dapat disetujui untuk disidangkan dalam ujian komprehensif.

Pekanbaru, 28 Juni 2019

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing I

AUSE LABELLAPANSA, ST., M.Cs., M.Kom

Disahkan Oleh :



Dekan Fakultas Teknik

DR. H. ABDUL KUDUS, S.Pd., M.Pd., MT., MS., TR
NIP. 19580502098

Ketua Prodi Teknik Informatika

AUSE LABELLAPANSA, ST., M.Cs., M.Kom

**LEMBAR PENGESAHAN
TIM PENGUJI UJIAN SKRIPSI**

Nama : Azi Sahputra
NPM : 123510267
Jurusan : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : Aplikasi Pendataan Prestasi Akademik Program Studi
Teknik Informatika Berbasis Web

Skripsi ini secara keseluruhan dinilai telah memenuhi ketentuan-ketentuan dan kaidah-kaidah dalam penulisan penelitian ilmiah serta telah diuji dan dapat dipertahankan dihadapan tim penguji. Oleh karena itu, Tim Penguji Ujian Skripsi Fakultas Teknik Universitas Islam Riau menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan dinyatakan **Telah Lulus Mengikuti Ujian Komprehensif Pada Tanggal 28 Juni 2019** dan disetujui serta diterima untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Bidang Ilmu **Teknik Informatika**.

Pekanbaru, 28 Juni 2019

Tim Penguji

1. Ana Yulianti, ST., M.Kom
2. Ir. Hj. Des Suryani, M.Sc

Sebagai Tim Penguji I

Sebagai Tim Penguji II

(.....)
(.....)

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing I



AUSE LABELLAPANSA, ST., M.Cs., M.Kom

Disahkan Oleh :

Ketua Prodi Teknik Informatika



AUSE LABELLAPANSA, ST., M.Cs., M.Kom



Ir. H. ABD. KUDUS, S.T., MT., MS., TR
Fakultas Teknik
02 098

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Azi Sahputra
Tempat/TglLahir : Koto Kari, 11 November 1993
Alamat : JL. Karya 1, Perumahan Taman Nirwana, No. B 11

Adalah mahasiswa Universitas Islam Riau yang terdaftar pada :

Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata-1 (S1)

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis adalah benar dan asli hasil dari penelitian yang telah saya lakukan dengan judul **“Aplikasi Pendataan Prestasi Akademik Program Studi Teknik Informatika Berbasis Web”**.

Apabila di kemudian hari ada yang merasa dirugikan dan atau menuntut karena penelitian ini menggunakan sebagian hasil tulisan atau karya orang lain tanpa mencantumkan nama penulis yang bersangkutan, atau terbukti karya ilmiah ini **bukan** karya saya sendiri atau **plagiat** hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 15 juli 2019

Yang membuat pernyataan



Azi Sahputra
Azi Sahputra

IDENTITAS PENULIS

a. Data Pribadi

NPM : 123510267
Nama : Azi Sahputra
Tempat/Tgl Lahir : Koto Kari, 11 November 1993
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Agama : Islam
Jenjang : Strata 1 (S1)
Jurusan : Teknik Informatika
Alamat Rumah : Jln. Karya 1, Perumahan Taman Nirwana, No.B 11
Pekerjaan : -
Telp/Hp : 0823-8561-4210
Email : Azi.Sahputra@gmail.com
Anak ke : 3 dari 3 bersaudara



b. Data Orangtua

Nama Ayah : Amri Yanis
Tempat/Tgl Lahir : Pulau Kalimantan, 31 Desember 1961
Pekerjaan : Petani
Agama : Islam
Alamat : Dusun Sungai Rumbio

Nama Ibu : Sartini
Tempat/Tgl Lahir : Pulau Godang Kari, 31 Desember 1961
Pekerjaan : PNS Guru SD
Agama : Islam
Alamat : Dusun Sungai Rumbio

Demikianlah daftar riwayat hidup ini dibuat dengan sebenarnya.

Pekanbaru, 15 Juli 2019

Mahasiswa Ybs

Azi Sahputra

HALAMAN PERSEMBAHAN



“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmu (Allah)

Hendaklah kamu berharap“

(Q.S AL INSYIRAH 6-8)

Alhamdulillahillobbil' alamin...

Pujis yukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.

Tugas akhir ini saya persembahkan khusus

untuk

Omak dan Bapak Tercinta

Yang tak pernah lelah menyebut nama putranya dalam setiap rintihan

air mata cinta dan kasih sayang di setiap alunando'anya...

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah hirobbil' alamin. Puji dan syukur yang tinggi dan tiada henti penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat, pertolongan, izin dan kasih-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, yang berjudul : “**Aplikasi Pendataan Prestasi Akademik Program Studi Teknik Informatika Berbasis Web**”. Shalawat beriring salam senantiasa terhaturkan bagi Nabi Muhammad saw yang selalu menjadi panutan teladan bagi kita semua dan semoga syafaatnya kelak menyelamatkan kita di *yaumul akhir*. *Aamiin*.

Ucapan terima kasih khusus ananda haturkan kepada yang tersayang dan terhormat Bapak Amri yanis dan Omak Sartini atas kasih sayang, doa, pembelajaran, dukungan serta pengorbanan yang senantiasa mengiringi langkah ananda. Dan tidak lepas juga dukungan dari kakak-kakakku tersayang Zetty Mulyani dan Desriani, serta semua keluarga yang telah memberi dukungan.

Selama penulisan skripsi ini, tentunya tidak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Maka, dalam kesempatan ini penulis menghaturkan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof.Dr. H. Syafrinaldi, S.H., M.C.L selaku Rektor Universitas Islam Riau
2. Bapak Ir. H. Abdul Kudus Zaini, MT selaku Dekan Fakultas Teknik

3. Ibu Ause Labellapansa, ST., M.Cs., M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Riau
4. Ibu Ana Yulianti, ST., M.Kom selaku Sekretaris Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Riau
5. Ibu Ause Labellapansa, ST., M.Cs., M.Kom selaku pembimbing yang telah ikhlas dan sabar meluangkan waktu dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Apri Siswanto, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Penasihat Akademis selama perkuliahan.
7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Teknik Informatika UIR yang telah banyak memberikan ilmu, dorongan moril dan waktu untuk berdiskusi baik dalam penyusunan skripsi maupun selama penulis menduduki bangku perkuliahan.
8. Seluruh Staff TU Teknik yang telah membantu dalam kelancaran dalam proses penyelesaian skripsi ini.
9. Teman dan sahabat Soon to be Heri ST, Reza ST, Iis ST, Ayak ST, Sesti ST, Tiwi ST, Bayu ST, Renofan Pak menejer yang telah memberikan dukungan, semangat dan bantuan.
10. Seluruh teman dan sahabat Ismeldi ST, Andri ST, Muslim Rachman (Maman) seperjuangan teknik informatika, khususnya Teknik Informatika Kelas B Angkatan 2012.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan dukungan, motivasi, semangat, inspirasi, masukan yang memajukan dan membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Karena banyak pihak yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini, penulis hanya bisa berdo'a semoga semua pihak tersebut dibalas kebaikannya oleh Allah SWT dengan ganjaran yang sebaik-baiknya dan semoga kebaikan tersebut akan menjadi keberkahan bagi semua. Aamiin. Walaupun dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini penulis mengupayakan agar tercapainya hasil yang sempurna, namun penulis merasa masih banyak kekurangan dan kelemahan manusiawi sehingga pada hasil penelitian dan penulisan penelitian ini tak luput dari ketidaksempurnaan. Maka dari itu penulis sangat terbuka untuk menerima berbagai saran yang membangun untuk kebaikan di keadaan selanjutnya. Semoga hasil penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Pekanbaru, 30 Maret 2017

Azi Sahputra

DAFTAR ISI

Hal

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI UJIAN SKRIPSI	
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	
LEMBAR IDENTITAS PENULIS	
HALAMAN PERSEMBAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Kepustakaan.....	5
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Riau	7
2.2.2 Prestasi Akademik	9
2.2.2.1 Macam-Macam Prestasi Akademik	9
2.2.3 Prestasi Akademik Teknik Informatika.....	20
2.2.4 Aplikasi	24
2.2.5 Sistem Informasi	25
2.2.6 Konsep Perancangan Sistem	25
2.2.7 PHP (<i>hypertext Preprocessor</i>)	26

2.2.8 Data Flow Diagram (DFD).....	27
2.2.9 Entity Reralisation Diagam(ERD).....	28
2.2.10 Diagram Alir (<i>Flowchart</i>).....	30
BAB III METODEDE PENELITIAN	31
3.1 Alat dan Bahan dalam Penelitian.....	31
3.1.1 Teknik Pengumpulan data.....	31
3.1.2 Jenis Data	32
3.1.3 Alat-alat yang Digunakan.....	32
3.2 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan.....	33
3.3 Pengembangan dan perancangan Sistem	35
3.3.1 <i>Use Case Diagram</i>	35
3.3.2 <i>Hirarchy Chart</i>	36
3.3.3 <i>Context Diagram (CD)</i>	37
3.3.4 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	38
3.3.5 DFD level 1 proses 3.....	40
3.3.6 Desain Output.....	41
3.3.7 Desain <i>Input</i>	43
3.3.8 Desain Antarmuka (<i>Interface</i>).....	47
3.3.9 Rancangan <i>Database</i>	48
3.3.10 Desain Logika Program (<i>Flowchart</i>)	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	56
4.1 Hasil Penelitian	56
4.1.1 Pengujian Dengan Menggunakan <i>Black Box</i>	56
4.1.2 Pengujian Halaman Login.....	57
4.1.3 Pengujian Halaman Jenis Prestasi	59
4.1.4 Pengujian Halaman Semester.....	65
4.1.5 Pengujian Halaman Dosen	70
4.1.6 Pengujian Halaman Mahasiswa	75
4.1.7 Pengujian Halaman Prestasi Akademik Dosen	80
4.1.8 Pengujian Halaman Prestasi Akademik Mahasiswa	85
4.1.9 Pengujian Halaman Laporan	91

4.2 Implementasi Sistem.....	96
4.2.1 Kesimpulan Implementasi Sistem.....	99
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	101
5.1 Kesimpulan	101
5.2 Saran	101
DAFTAR PUSTAKA.....	103



DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Digital Startup & APTIKOM Fest	21
Gambar 2.2 iMIT SIC 2017	22
Gambar 2.3 iMIT SIC 2017	22
Gambar 2.4 i-IDeA TM 2018.....	23
Gambar 2.5 i-IDeA TM 2018.....	23
Gambar 2.6 i-IDeA TM 2018.....	23
Gambar 3.1 Alur Sistem yang Sedang Berjalan	34
Gambar 3.2 <i>Use case Diagram</i>	36
Gambar 3.3 <i>Hirarchy Chart</i>	37
Gambar 3.4 <i>Context Diagram</i>	38
Gambar 3.5 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 0	39
Gambar 3.6 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 3	41
Gambar 3.7 Desain Output Laporan Prestasi Akademik Per-Semester.....	42
Gambar 3.8 Desain Output Laporan Prestasi Akademik Per-Tahun	43
Gambar 3.9 Desain Input Penerima Penghargaan (Mahasiswa)	44
Gambar 3.10 Desain Input Penerima Penghargaan (Dosen).....	44
Gambar 3.11 Desain Input Data Jenis Prestasi	45
Gambar 3.12 Desain Input Data Semester	45
Gambar 3.13 Desain Input Data Prestasi Akademik Dosen	46
Gambar 3.14 Desain Input Data Prestasi Akademik Mahasiswa.....	46

Gambar 3.15 Desain Antarmuka Penerima Penghargaan	47
Gambar 3.16 Desain Antarmuka Prodi	48
Gambar 3.17 <i>Entity Relation Diagram</i> (ERD).....	49
Gambar 3.18 Flowchart Utama.....	52
Gambar 3.19 Flowchart Prodi.....	53
Gambar 3.20 Flowchart Dosen	54
Gambar 3.21 Flowchart Mahasiswa.....	55
Gambar 4.1 Tampilan Halaman <i>Login</i>	57
Gambar 4.2 Pengujian <i>Form Login</i> (Salah).....	58
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Menu Admin Setelah <i>Login</i>	58
Gambar 4.4 Menu <i>Input Data Jenis Prestasi</i>	60
Gambar 4.5 Menu <i>Input Jenis Prestasi</i>	60
Gambar 4.6 Menu Data Jenis Prestasi.....	61
Gambar 4.7 Form Informasi Hapus Data Jenis prestasi.....	62
Gambar 4.8 Hasil Hapus Data Jenis Prestasi	62
Gambar 4.9 Menu <i>Edit Data Jenis Prestasi</i>	63
Gambar 4.10 Hasil <i>Edit Data Jenis Prestasi</i>	63
Gambar 4.11 Menu <i>Input Data Semester</i>	65
Gambar 4.12 Menu <i>Input Data Semester</i>	66
Gambar 4.13 Menu Data Semester	66
Gambar 4.14 <i>Form Informasi Hapus Data Semester</i>	67
Gambar 4.15 Hasil Hapus Data Semester	67
Gambar 4.16 Menu <i>Edit Data Semester</i>	68

Gambar 4.17 Hasil <i>Edit</i> Data Semester.....	68
Gambar 4.18 Menu <i>Input</i> Data Dosen	70
Gambar 4.19 Menu <i>Input</i> Data Dosen	71
Gambar 4.20 Menu Data Dosen.....	71
Gambar 4.21 <i>Form</i> Informasi Hapus Data Dosen	72
Gambar 4.22 Hasil Hapus Data Dosen	72
Gambar 4.23 Menu <i>Edit</i> Data Dosen	73
Gambar 4.24 Hasil <i>Edit</i> Data Dosen	73
Gambar 4.25 Menu <i>Input</i> Data Mahasiswa	75
Gambar 4.26 Menu <i>Input</i> Data Mahasiswa	76
Gambar 4.27 Menu Data Mahasiswa	76
Gambar 4.28 <i>Form</i> Informasi Hapus Data Mahasiswa.....	77
Gambar 4.29 Hasil Hapus Data Mahasiswa.....	77
Gambar 4.30 Menu <i>Edit</i> Data Mahasiswa	78
Gambar 4.31 Hasil <i>Edit</i> Data Mahasiswa	78
Gambar 4.32 Menu <i>Input</i> Prestasi Akademik Dosen.....	80
Gambar 4.33 Menu <i>Input</i> Prestasi Akademik Dosen.....	81
Gambar 4.34 Menu Data Prestasi Akademik Dosen.....	81
Gambar 4.35 <i>Form</i> Informasi Hapus Data Prestasi Akademik Dosen	82
Gambar 4.36 Hasil Hapus Data Prestasi Akademik Dosen	82
Gambar 4.37 Menu <i>Edit</i> Data Prestasi Akademik Dosen	83
Gambar 4.38 Hasil <i>Edit</i> Data Prestasi Akademik Dosen.....	83
Gambar 4.39 Menu <i>Input</i> Prestasi Akademik Mahasiswa.....	86

Gambar 4.40 Menu <i>Input</i> Prestasi Akademik Mahasiswa.....	86
Gambar 4.41 Menu Data Prestasi Akademik Mahasiswa.....	87
Gambar 4.42 <i>Form</i> Infomasi Hapus Data Prestasi Akademik Mahasiswa.....	88
Gambar 4.43 Hasil Hapus Data Prestasi Akademik Mahasiswa.....	88
Gambar 4.44 Menu <i>Edit</i> Data Prestasi Akademik Mahasiswa	89
Gambar 4.45 Hasil <i>Edit</i> Data Prestasi Akademik Mahasiswa	89
Gambar 4.46 Menu <i>Input</i> Laporan Prestasi Akademik.....	91
Gambar 4.47 Menu <i>Input</i> Laporan Prestasi Akademik Dosen	92
Gambar 4.48 Hasil Laporan Prestasi Akademik Dosen Persemester	92
Gambar 4.49 Hasil Laporan Prestasi Akademik Dosen Pertahun.....	93
Gambar 4.50 Menu <i>Input</i> Laporan Prestasi Akademik Mahasiswa.....	93
Gambar 4.51 Hasil Laporan Prestasi Akademik Mahasiswa Persemester.....	94
Gambar 4.52 Hasil Laporan Prestasi Akademik Mahasiswa Pertahun.....	95
Gambar 4.53 Hasil <i>Refresh</i> Laporan Prestasi Akademik.....	95
Gambar 4.54 Grafik Hasil Kuesioner.....	98

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	28
Tabel 2.2 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	29
Tabel 2.3 Simbol <i>Flowchart</i>	30
Tabel 3.1 Tabel Penerima Penghargaan (dosen).....	49
Tabel 3.2 Tabel Penerima Penghargaan (mahasiswa).....	49
Tabel 3.3 Tabel Jenis Prestasi	50
Tabel 3.4 Tabel Prestasi Akademik Dosen	50
Tabel 3.5 Tabel Prestasi Akademik Mahasiswa	51
Tabel 3.6 Tabel Semester	51
Tabel 4.1 Pengujian Halaman <i>Login</i>	59
Tabel 4.2 Pengujian <i>Black Box</i> Validasi Pada Data Jenis Prestasi	64
Tabel 4.3 Pengujian <i>Black box</i> Validasi Pada Data Semester	69
Tabel 4.4 Pengujian <i>Black box</i> Validasi Pada Data Dosen	74
Tabel 4.5 Pengujian <i>Black box</i> Validasi Pada Data Mahasiswa	79
Tabel 4.6 Pengujian <i>Black box</i> Validasi Pada Data Prestasi Akademik Dosen	84
Tabel 4.7 Pengujian <i>Black box</i> Validasi Pada Data Prestasi Akademik Mahasiswa	90
Tabel 4.8 Pengujian <i>Black box</i> Validasi Pada Laporan Prestasi Akademik	96
Tabel 4.9 Pengujian Antarmuka dan Pengaksesan Aplikasi.....	100

APLIKASI PENDATAAN PRESTASI AKADEMIK PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA BERBASIS WEB

Azi Sahputra
Fakultas Teknik
Program Studi Teknik Informatika
Universitas Islam Riau
Email : azi.sahputra@gmail.com

ABSTRAK

Prestasi akademik dapat diartikan sebagai suatu hasil yang dijadikan sebagai tolak ukur keberhasilan seseorang dalam menguasai suatu ilmu pengetahuan serta bentuk pengungkapan keberhasilan yang dicapai. Prestasi akademik dapat dilihat dari nilai yang diperoleh, penguasaan ilmu yang didapat, pengembangan ilmu pengetahuan yang dimiliki, dan hal-hal lainnya yang berkaitan dengan akademik. Program Studi Teknik Informatika merupakan salah satu program studi yang terdapat di fakultas teknik, dan telah banyak memperoleh berbagai prestasi akademik baik di tingkat nasional maupun tingkat internasional. Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan penyajian laporan daftar prestasi akademik pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Riau agar lebih mudah dan cepat. Aplikasi ini diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext preprocessor*) dan menggunakan *database* MySQL. Hasil persentase dari implementasi aplikasi ini adalah sebanyak 78%, yang mana artinya aplikasi tersebut masuk kategori bagus dan layak untuk digunakan.

Kata Kunci : Aplikasi, Prestasi Akademik, Teknik Informatika

**APPLICATION DATA COLLECTION ACADEMIC
ACHIEVEMENT INFORMATICS ENGINEERING
DEPARTMENT WEB-BASED**

Azi Sahputra
Faculty of Engineering
Informatics Engineering Department
Islamic University of Riau
Email : azi.sahputra@gmail.com

ABSTRACT

Academic achievement can be interpreted as a result that is made by the success of a person in mastering sciences and form of success disclosure achieved. Academic achievement can be seen from the value gained, mastery of the knowledge gained, development of science owned, and matters relating to academics. Informatics engineering department is the one of the departments found in the faculty of engineering, and has a lot of academic achievements in national and international level. The purpose of the research is to improve the presentation of academic achievement report on informatics engineering department of Islamic University Of Riau to make it easier and faster. This application is implemented using PHP as the programming language and MySQL as database. Percentage result of this application implementation is as much 78%, which means that application enters a nice category and deserves us.

Keywords: Application, Academic Achievement, Informatic Engineering

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Prestasi adalah suatu hasil dari kemampuan individu yang ditunjukkan secara nyata yang diperoleh dari faktor-faktor dalam belajar, baik dari dalam maupun dari luar (Sardiman, 2001 Dalam Devi Ratih Retnowati, dkk, 2014). Proses perolehan suatu prestasi dipengaruhi oleh keuletan dalam bekerja dan usaha yang dilakukan oleh individu sesuai dengan bidangnya masing-masing.

Berdasarkan pengertian prestasi diatas, maka prestasi akademik dapat diartikan sebagai suatu hasil yang dijadikan sebagai tolak ukur keberhasilan seseorang dalam menguasai suatu ilmu pengetahuan serta bentuk pengungkapan keberhasilan yang dicapai. Prestasi akademik dapat dilihat dari nilai yang diperoleh, penguasaan ilmu yang didapat, pengembangan ilmu pengetahuan yang dimiliki, dan hal-hal lainnya yang berkaitan dengan akademik.

Program Studi (Prodi) Teknik Informatika merupakan Program studi yang terdapat di Fakultas Teknik Universitas Islam Riau yang terletak di Jalan Kaharudin Nasution No. 113 Simpang Tiga Pekanbaru. Program Studi Teknik Informatika Berdiri atas inisiasi pengurus Yayasan bekerjasama berdasarkan surat keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No.4009/D/T/2007 dan disahkan oleh Kopertis Wilayah X. Program Studi Teknik Informatika memiliki 13 dosen yang terdiri dari S.3 dua orang, studi belajar S.3 dua orang dan 9 orang dosen S.2. diantara para dosen tersebut sudah banyak mendapatkan sertifikat Profesional.

Dan Program studi Teknik Informatika juga mempunyai banyak Prestasi akademik mulai dari tingkat Nasional Maupun tingkat Internasional yang di peroleh dari berbagai Perlombaan maupun Program Hibah Dikti.

Oleh karena itu, pencatatan dan pendataan prestasi yang diperoleh oleh akademisi sangat diperlukan terkait dengan uraian tersebut. Karena, dengan adanya pendataan yang diperoleh oleh suatu perguruan tinggi dapat dijadikan sebagai suatu bukti nyata bahwa perguruan tinggi tersebut memiliki *track record* yang baik. Pendataan tersebut juga dapat digunakan untuk menampilkan historis daftar prestasi yang telah diperoleh secara lebih rinci sesuai dengan jenis prestasi yang diperoleh.

Kegiatan pendataan prestasi akademik Program Studi Teknik Informatika masih dilakukan dengan kertas manual. Dalam sistem prodi yang masih menggunakan cara manual itu masih menimbulkan beberapa masalah yaitu mengalami kehilangan, kerusakan maupun penumpukan berkas. Selain itu proses yang dilakukan juga cukup memakan banyak waktu dan tenaga yang sehingga sistem ini tidak efektif dan kurang akurat.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis ingin membangun sebuah sistem dalam bentuk aplikasi yaitu : “Aplikasi Pendataan Prestasi Akademik Program Studi Teknik Informatika Berbasis Web”. Aplikasi ini berguna untuk wadah ataupun *database* dalam melakukan pendataan prestasi akademik yang diperoleh oleh prodi Teknik Informatika. Dalam hal ini, studi kasus yang penulis gunakan adalah pada prodi Teknik Informatika Universitas Islam Riau, yang mana pendataan prestasi dalam bidang akademik dilakukan terhadap dosen dan

mahasiswa berprestasi pada prodi Teknik Informatika Universitas Islam Riau. Pendataan prestasi akademik ini nantinya akan menghasilkan laporan yang berisikan daftar prestasi dan jumlah prestasi yang diperoleh oleh prodi Teknik Informatika Universitas Islam Riau, baik dalam laporan per semester maupun laporan per tahunnya.

1.2 Identifikasi Masalah

Berikut ini permasalahan yang dapat diidentifikasi berdasarkan uraian yang telah dijabarkan sebelumnya, yaitu :

1. Pendataan prestasi akademik yang diperoleh akademisi di Teknik Informatika Universitas Islam Riau masih dilakukan secara manual.
2. Pencatatan daftar prestasi akademik kurang optimal sehingga ketika diperlukan suatu laporan yang rinci terkait daftar prestasi akademik di prodi Teknik Informatika, kurang efisien dalam penyajian data-datanya.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi pendataan prestasi akademik ini hanya bisa diakses oleh Dosen, Mahasiswa dan Prodi Teknik Informatika.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan permasalahan dari penelitian ini terdiri atas :

1. Bagaimana aplikasi yang akan dibuat mampu melakukan pendataan prestasi akademik dengan efisien.

2. Bagaimana menyajikan laporan prestasi akademik pada program studi Teknik Informatika dengan cepat, tepat dan akurat.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan penyajian laporan daftar prestasi akademik program studi Teknik Informatika Universitas Islam Riau agar lebih mudah dan cepat.
2. Meningkatkan efisiensi pendataan prestasi akademik program studi Teknik Informatika Universitas Islam Riau.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Mempermudah admin dalam melakukan pendataan prestasi akademi pada program studi Teknik Informatika Universitas Islam Riau.
2. Membantu admin dalam mengelola data prestasi akademik para akademisi program studi Teknik Informatika sehingga dapat disimpan secara teratur didalam *database* yang khusus.
3. Menambah wawasan ilmu pengetahuan dengan mengaitkan teknologi informasi dengan bidang ilmu lainnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Studi Kepustakaan

Dalam penyusunan proposal penelitian ini, penulis juga menggunakan bahan acuan kepustakaan yang bersumber pada penelitian-penelitian sebelumnya. Hal ini berguna sebagai pembanding serta bahan referensi bagi penulis.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ade Mayang Sari (2016), menyatakan bahwa pengisian data alumni pada Fakultas Syari'ah UIN Raden Fatah Palembang masih menggunakan cara manual yaitu dengan mengisi data pada buku besar, pengisian data alumni tersebut dilakukan pada saat alumni akan melegalisir ijazah setelah pengisian data yang dilakukan oleh alumni selesai, petugas akademik memindahkan data tersebut pada komputer dengan menggunakan *Microsoft Excel* satu per satu. Permasalahan tersebut memungkinkan terjadinya kekeliruan penulisan data alumni pada buku besar, data yang dicadangkan kurang terjamin dan kemungkinan untuk kehilangan data tersebut lebih besar.

Oleh karena itu, Ade Mayang Sari membangun sebuah sistem yang mampu mengatasi permasalahan tersebut. Sistem yang dibangun adalah Sistem Informasi Pendataan Alumni Berbasis Web Di Fakultas Syari'ah UIN Raden Fatah Palembang.

Sistem pendataan alumni ini dirancang dengan menggunakan metode *object oriented* yaitu *Unified Modelling Language (UML)* dan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL*. Pendataan alumni yang di

bangun telah di uji menggunakan pengujian *black box* dan hasil pengujian menunjukkan bahwa pendataan alumni berbasis web tersebut berjalan dengan baik tanpa terjadi error sehingga rancangan yang dibangun dapat digunakan dibagian akademik Fakultas Syari'ah UIN Raden Fatah Palembang.

Rujukan penelitian selanjutnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Rafles Sebayang, dkk (2018), yang menyatakan bahwa keberadaan alumni pada universitas tidak terdata dengan baik dan mengakibatkan tidak sinkronnya data alumni dengan fakta yang ada di lapangan. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu sistem yang dapat mengorganisir pendataan alumni dengan baik.

Sistem yang dibangun berupa aplikasi yang dirancang dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL serta menggunakan FPDF untuk membuat laporannya. Sistem tersebut mampu melakukan penyajian data yang lebih akurat, disamping itu, kemudahan dalam *searching* data alumni, penambahan maupun pengurangan data dapat dilakukan dengan lebih mudah.

Rujukan penelitian selanjutnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Thomas Afrizal (2015), yang menyatakan bahwa dalam proses pendataan pendidikan, seringkali terjadi masalah dalam penyampaian informasi antara Pihak Sekolah, Dinas Pendidikan dengan Departemen Pendidikan Nasional. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang mampu melakukan pendataan terhadap informasi-informasi terkait data pendidikan.

Untuk membangun sistem pendataan pendidikan tersebut, Thomas melakukan pengumpulan data dan informasi berdasarkan fakta di lapangan dan melakukan penelitian kepustakaan. Dari data-data yang telah dikumpulkan

tersebut, akan diolah menjadi suatu laporan yang kompleks yang kemudian pendataan dan penerbitan laporan dilakukan dengan sistem yang dibangun.

Berdasarkan uraian-uraian tersebut, perbedaan antara penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu terletak pada objek yang diteliti. Pada penelitian sebelumnya, objek penelitiannya dilakukan untuk pendataan alumni dan pendataan pendidikan, sedangkan pada sistem yang akan dibuat oleh penulis adalah dilakukan untuk pendataan prestasi akademik program studi Teknik Informatika Universitas Islam Riau. Sistem yang akan dibuat berbasis website, dimana sebagai aplikasi untuk melakukan pendataan terhadap prestasi akademik yang diperoleh mahasiswa maupun dosen pada program studi Teknik Informatika Universitas Islam Riau.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Riau

Program Studi (Prodi) Teknik Informatika merupakan program studi yang terdapat pada fakultas Teknik Universitas Islam Riau yang terletak di jalan Kaharudin Nasution No. 113 Simpang tiga Pekanbaru. Program Studi Teknik Informatika didirikan atas inisiasi pengurus yayasan bekerjasama berdasarkan surat keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No.4009/D/T/2007 dan disahkan oleh Kopertis Wilayah X.

Program Studi Teknik Informatika Memiliki 13 dosen yang terdiri dari S.3 dua orang, studi belajar S.3 dua orang dan 9 orang dosen S.2. Diantara para dosen tersebut sudah banyak yang mendapat kan sertifikat Profesional.

Sesuai dengan Visi Universitas Islam Riau yaitu menjadikan Universitas unggul dan terkemuka di Asia Tenggara tahun 2020 dan visi Fakultas Teknik yang unggul dan Berkualitas, memiliki kemandirian , profesional, berkarakter kewirausahaan, dan bersendikan nilai-nilai keislaman di Asia Tenggara pada tahun 2020, maka ditetapkan visi Program studi Teknik Informatika yaitu, “Menjadikan Program Studi Teknik Informatikas sebagai Pusat Ilmu Informatika dan Unggul di Asia Tenggara yang berlandaskan nilai-nilai Keislaman tahun 2020”. Dan adapun misi Program studi Teknik Informatika yaitu :

1. Menyelenggarakan pendidikan bidang informartika dengan memanfaatkan teknologi informasi terkini.
2. Melakukan Penelitian dalam rangka mengembangkan keilmuan bidang teknik informatika untuk membantu menyelesaikan permasalahan msyarakat, bangsa dan negara.
3. Mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi pada bidang informatika yang aplikatif dan inovatif untuk pembangunan masyarakat yang cerdas informasi.
4. Membudayakan kehidupan akademik yang berlandaskan nilai-nilai Islami.
5. Menjalin kerjasama yang berkesinambungan pada bidang pendidikan, pengajaran, penelitian, dan pengabdian masyarakat dengan perguruan tinggi, pemerintah dan dunia usaha baik tingkat lokal, nasional maupun internasional.

2.2.2 Prestasi Akademik

Prestasi adalah suatu hasil dari kemampuan individu yang ditunjukkan secara nyata yang diperoleh dari faktor-faktor dalam belajar, baik dari dalam maupun dari luar (Sardiman, 2001 dalam Devi Ratih Rentnowati, dkk, 2014). Proses perolehan suatu prestasi dipengaruhi oleh keuletan dalam bekerja dan usaha yang dilakukan oleh individu sesuai dengan bidangnya masing-masing.

Berdasarkan pengertian dari prestasi tersebut, maka prestasi akademik dapat diartikan sebagai suatu hasil yang dijadikan sebagai tolak ukur keberhasilan seseorang dalam menguasai suatu ilmu pengetahuan serta bentuk pengungkapan keberhasilan yang dicapai. Prestasi akademik dapat dilihat dari nilai yang diperoleh, penguasaan ilmu yang didapat, pengembangan ilmu pengetahuan yang dimiliki, dan hal-hal lain yang berkaitan dengan akademik.

2.2.2.1 Macam – Macam Prestasi Akademik

Adapun macam-macam prestasi akademik adalah sebagai berikut :

1. Program Hibah Dikti

Penyelenggaraan kewajiban penelitian dan pengabdian kepada masyarakat tercantum dalam UU Nomor 20 Pasal 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Selain itu, dalam UU No. 12 Tahun 2012 mengenai perguruan tinggi tercantum bahwa setiap perguruan tinggi melakukan penelitian difokuskan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, selain itu juga berdaya guna sebagai peningkatan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa.

Pada UU tersebut merupakan suatu bentuk penegasan bahwa pengabdian kepada masyarakat adalah kegiatan civitas akademik agar mengimplementasikan iptek untuk kesejahteraan umum dan mencerdaskan bangsa.

Sesuai dengan visi Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Ditjen Dikti) memberikan fasilitas terhadap dosen dalam melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat untuk meningkatkan mutu pendidikan, daya saing, dan kesejahteraan rakyat secara terprogram dan berkelanjutan.

Program hibah penelitian yang didanai oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat diantaranya, yaitu (Ristekdikti, 2018) :

1. Penelitian Desentralisasi

Penelitian Desentralisasi memiliki beberapa skema penelitian.

Adapun skema penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Skema Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi

Berdasarkan Permenristekdikti Nomor 42 Tahun 2016, Penelitian Dasar dikategorikan pada penelitian yang menghasilkan prinsip dasar dari teknologi, sehingga pembuktian konsep (*proof-of-concept*) fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental. Sejalan dengan Permenristek tersebut, skema Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) yang didasarkan pada bidang unggulan yang termuat pada Rencana Strategis (Renstra) Penelitian Perguruan Tinggi mempunyai sasaran dihasilkannya teori, metode, atau kebijakan baru yang digunakan untuk pengembangan keilmuan.

Penelitian Dasar dapat berorientasi kepada penjelasan atau penemuan (invensi) guna mengantisipasi suatu gejala/fenomena,

kaidah, model, atau postulat baru yang mendukung suatu proses teknologi, kesehatan, pertanian dan lain lain.

b. Skema Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi

Sejalan dengan kebijakan desentralisasi penelitian, salah satu tujuannya adalah untuk menciptakan keunggulan penelitian diperguruan tinggi melalui implementasi berkelanjutan Rencana Strategis (Renstra) Penelitian yang telah dimiliki masing-masing PT, Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) Ditjen Penguatan Risbang memandang perlu untuk menyediakan program Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) sebagai salah satu wadah bagi perguruan tinggi untuk dapat melaksanakan Renstra Penelitiannya. Penelitian ini berorientasi produk ipteks yang telah tervalidasi dilingkungan laboratorium/lapangan atau lingkungan yang relevan.

c. Skema Penelitian Pengembangan Unggulan Perguruan Tinggi

Kebijakan Desentralisasi penelitian diharapkan mampu menciptakan keunggulan penelitian perguruan tinggi (PT) tidak hanya dalam hal melakukan penelitian-penelitian yang bersifat dasar atau terapan tetapi juga penelitian pengembangan yang bermuara pada hiliriasi hasil penelitian. Penelitian Pengembangan Unggulan Perguruan Tinggi (PPUPT) dirancang untuk memfasilitasi pengembangan hasil-hasil penelitian PT yang telah dilakukan (dasar/terapan) agar dapat diaplikasikan pada masyarakat pengguna.

Usulan PPUPT harus mampu menguraikan keterkaitannya dengan Renstra penelitian perguruan tinggi. Penelitian ini harus terarah dan dapat bersifat *top-down* atau *bottom-up*.

PPUPT ditujukan untuk mencapai pengembangan lebih lanjut pada tahapan model/produk/purwarupa yang telah diujicoba dalam lingkungan yang sebenarnya. Penelitian pengembangan adalah model penelitian yang lebih diarahkan untuk mengembangkan produk komersial. Mitra dapat berasal dari unit badan hukum yang dimiliki oleh perguruan tinggi pengusul. Skema penelitian pengembangan dapat dilakukan untuk kerjasama dari dalam atau luar negeri. Penelitian kerjasama luar negeri dapat dilakukan secara multilateral atau dalam bentuk konsorsium

2. Penelitian Kompetitif Nasional

Penelitian Kompetitif Nasional memiliki beberapa skema penelitian.

Adapun skema penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

a. Skema Penelitian Dasar

Berdasarkan Permenristekdikti Nomor 42 Tahun 2016, Penelitian Dasar dikategorikan pada penelitian yang menghasilkan prinsip dasar dari teknologi, formulasi konsep dan/atau aplikasi teknologi, hingga pembuktian konsep (*proof-of-concept*) fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental.

Sasaran dari penelitian ini adalah dihasilkannya teori, metode, atau prinsip kebijakan baru yang digunakan untuk pengembangan

keilmuan. Penelitian Dasar dapat berorientasi kepada penjelasan atau penemuan (invensi) guna mengantisipasi suatu gejala/fenomena, kaidah, model, atau postulat baru yang mendukung suatu proses teknologi, kesehatan, pertanian, dan lain lain dalam rangka pendukung penelitian terapan. Skema Penelitian Dasar ini dapat dilakukan untuk penelitian kerjasama dari dalam maupun luar negeri. Penelitian kerjasama luar negeri dapat dilakukan secara multilateral maupun dalam bentuk konsorsium.

b. Skema Penelitian Terapan

Penelitian Terapan merupakan penelitian yang ditujukan untuk mendapatkan solusi dari suatu masalah yang ada di masyarakat, industri, pemerintahan sebagai kelanjutan dari riset dasar. Penelitian Terapan adalah model penelitian yang lebih diarahkan untuk menciptakan inovasi dan pengembangan ipteks. Penelitian ini berorientasi produk ipteks yang tervalidasi di lingkungan laboratorium/lapangan atau lingkungan yang relevan. Skema Penelitian Terapan ini dapat dilakukan untuk penelitian kerjasama dari dalam atau luar negeri. Penelitian kerjasama luar negeri dapat dilakukan secara multilateral atau dalam bentuk konsorsium.

Sesuai dengan RPJMN dan isu aktual, Kemenristekdikti menetapkan sepuluh Bidang Fokus Riset yang meliputi : Pangan-pertanian, Energi-energi terbarukan, Kesehatan-obat, Transportasi,

Teknologi informasi dan komunikasi, Pertahanan dan kemanan, Material maju, Kemaritiman, Kebencanaan, Sosial seni dan budaya.

c. Skema Penelitian Pengembangan

Penelitian Pengembangan ditujukan untuk mencapai pengembangan lebih lanjut pada tahapan model/produk/purwarupa yang telah di uji coba dalam lingkungan yang sebenarnya. Penelitian pengembangan adalah model penelitian yang lebih diarahkan untuk mengembangkan produk komersial. Dalam penelitian ini diperlukan keterlibatan mitra sebagai investor. Skema Penelitian Pengembangan dapat dilakukan untuk penelitian kerja sama dari dalam atau luar negeri. Penelitian Kerjasama luar negeri dapat dilakukan secara multilateral atau dalam bentuk konsorsium.

Sesuai dengan RPJMN dan isu aktual, Kemenristekdikti menetapkan sepuluh Bidang Fokus Riset yang meliputi : Pangan-pertanian, Energi-energi terbarukan, Kesehatan-obat, Tranportasi, Teknologi informasi dan komunikasi, Pertahanan dan kemanan, Material maju, Kemaritiman, Kebencanaan, Sosial seni dan budaya.

d. Skema Penelitian Dosen Pemula

Program Penelitian Dosen Pemula (DPD) dimaksudkan sebagai kegiatan penelitian dalam rangka membina dan mengarahkan para peneliti pemula untuk meningkatkan kemampuan dalam melaksanakan penelitian dan mempublikasikan hasil

penelitiannya dalam jurnal ilmiah baik nasional maupun internasional.

Sejalan dengan desentralisasi penelitian oleh ditjen penguatan risbang, PDP merupakan salah satu skema penelitian yang diperuntukkan bagi dosen tetap pada perguruan tinggi klaster Binaan. Skema ini diharapkan dapat menginisiasi penyusunan peta jalan penelitian bagi pengusul.

e. Skema Penelitian Kerjasama Antar Perguruan Tinggi

Institusi pendidikan tinggi sudah banyak berdiri di kota maupun kabupaten. Kondisi ini sangat menggembirakan karena pendidikan tinggi akan lebih mudah diajangkau oleh masyarakat. Namun demikian terdapat kesenjangan kualitas penyelenggaraan tridarma pendidikan tinggi.

DPRM Ditjen Penguatan risbang telah melaksanakan berbagai program pembinaan untuk meningkatkan kualitas dosen khususnya bidang penelitian. Hasilnya dapat dilihat dengan telah berkembangnya pusat-pusat penelitian maupun kelompok-kelompok peneliti unggulan di berbagai perguruan tinggi di Indonesia. Kelompok peneliti, laboratorium, dan pusat penelitian tersebut telah memiliki kemampuan dan suasana akademik yang kondusif untuk pengembangan dan pelaksanaan penelitian secara baik. Namun, kualitas hasil yang dicapai sebagian besar perguruan tinggi masih relatif rendah.

DPRM berupaya untuk memperkecil kesenjangan kualitas antar perguruan tinggi di bidang penelitian dengan memfasilitasi kerja sama penelitian antar kelompok peneliti yang relatif baru berkembang melalui skema Penelitian Antar Perguruan Tinggi (PKPT). Tim peneliti pengusul (TPP) PKPT berasal dari perguruan tinggi klaster Madya dan Binaan. TPP bermitra dengan perguruan yang mempunyai pusat-pusat penelitian maupun Kelompok-kelompok peneliti yang unggul (tim Peneliti Mitra/TPM). Diharapkan melalui kerja sama ini kualitas penelitian TPP dapat lebih ditingkatkan.

f. Skema Penelitian Pascasarjana

Penelitian Pascasarjana adalah penelitian yang berbasis institusi dan dapat diikuti oleh dosen guna meningkatkan kualitas penelitian, supervisi (promotor dan co-promotor tingkat master dan atau doktor), serta untuk peningkatan aspek kompetensi dan kualitas keilmuan lulusan serta tenaga pengajar di institusi Pascasarjana. Salah satu indikator meningkatnya kompetensi lulusan serta tenaga pengajar di institusi pascasarjana adalah kemampuan untuk dapat menulis dan mempublikasikan hasil penelitiannya melalui artikel di jurnall internasional bereputasi. Sebagaimana diterbitkannya Surat Edaran Dirjen Pendidikan Tinggi 152/E/T/2012 tentang pemberlakuan kewajiban publikasi bagi lulusan yang juga akan berdampak kualitas lulusan. Guna menindaklanjuti dan lebih

mempertegas kebijakan tersebut, Kemenristekdikti melalui Permenristekdikti Nomor 44 Tahun 2015 sebagaimana disebutkan di Pasal 44 Ayat 5 telah mewajibkan “Hasil penelitian yang tidak bersifat rahasia, tidak mengganggu dan/atau tidak membahayakan kepentingan umum atau nasional wajib disebarluaskan dengan cara diseminarkan, dipublikasikan, dipatenkan, dan/atau cara lain yang dapat digunakan untuk menyampaikan hasil penelitian kepada masyarakat “. Masih dalam isi Permenristekdikti tersebut yaitu dibagian kedelapan mengenai Standar Pengelolaan Penelitian khususnya pada Pasal 51 Ayat 2 poin b salah satunya menerangkan bahwa “ penilaian penelitian paling sedikit menyangkut aspek peningkatan jumlah publikasi ilmiah”. Sebagai dasar dari kebijakan dan peraturan diatas maka DRPM melalui skema peneliitian yang menekankan pada produktivitas penelitian dan publikasi bereputasi internasional, percepatan penyelesaian penelitian tugas akhir tingkat master dan doktor, serta penelitian lanjut setelah doktor. Upaya untuk meningkatkan produktivitas peneilitian dan konsekuensinya dengan publikasi karya ilmiah di perguruan tinggi adalah pemberian bantuan pelaksanaan penelitian bagi mahasiswa pascasarjana. Salah satu cara yang dipilih adalah pemberian dukungan pendanaan penelitian di program pascasarjana meliputi Penelitian Tesis Magister (PTM), Penelitian Disertasi Doktor (PDD), Penelitian

Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul (PMSDU) dan Penelitian Pasca Doktor (PPD).

3. Penelitian Penugasan

Skema Penelitian Penugasan adalah sebagai berikut :

a. Skema Konsorsium Riset Unggulan Perguruan Tinggi

Berdasarkan penilaian kinerja yang diatur pada permenristekdikti No. 44 Tahun 2015 dapat disimpulkan bahwa penilaian kinerja penelitian perguruan tinggi terbagi dalam beberapa kelompok, yaitu : Kelompok Mandiri, Kelompok Utama, Kelompok Madya, dan Kelompok Binaan.

Dari penilaian kinerja penelitian ini juga dapat dilihat keunggulan bidang penelitian dari suatu perguruan tinggi. Setelah dilakukan analisa terhadap keunggulan perguruan tinggi tersebut, kemudian akan diberikan penugasan penelitian kepada suatu perguruan tinggi berdasarkan bidang keunggulannya.

b. Skema Kajian Kebijakan Strategis

Proses pengambilan kebijakan dan pelaksanaan di Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi memerlukan dukungan kajian kebijakan. Hal ini dimaksudkan agar kebijakan yang diambil dapat secara efektif menjawab permasalahan yang ada dalam dinamika lingkungan strategis yang dihadapi baik internal maupun eksternal. Dengan latar belakang tersebut, DRPM memfasilitasi melalui skema Kajian Kebijakan Strategis (KKS). Skema ini

diharapkan dapat memberikan landasan akademik yang kuat dalam penetapan kebijakan strategis.

Kajian kebijakan strategis dapat berupa telaah terhadap kebijakan yang dijalankan atau telaah terhadap kebijakan yang akan diambil. Telaah terhadap kebijakan yang sudah ada dan/atau yang sudah dijalankan diharapkan dapat memberikan landasan ilmiah yang kuat untuk dilakukannya perbaikan yang diperlukan. Kajian terhadap kebijakan yang akan diambil diharapkan dapat memberikan landasan ilmiah yang kuat dalam proses, konteks, dan substansi kebijakan.

c. Skema *World Class Research*

Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Telah Berupaya Keras Mendorong dan memfasilitasi perguruan tinggi telah berupaya keras mendorong dan memfasilitasi perguruan tinggi Indonesia agar masuk kelompok perguruan tinggi elit dunia. *Quacquarelli symonds* (QS), salah satu lembaga pemeringkat universitas dunia, menggunakan enam indikator utama dalam menentukan peringkat suatu universitas yang secara obyektif merepresentasikan reputasi universitas. Keenam indikator tersebut beserta bobot penilaiannya adalah sebagai berikut : reputasi akademik (40%), reputasi pegawai (10%), rasio fakultas/mahasiswa (20%), sitasi per fakultas (20%), rasio mahasiswa internasional (5%), rasio staf internasional (5%).

Jumlah sitasi merupakan indikator yang mendapat bobot penilaian cukup besar dalam pemeringkatan tersebut. Oleh karena itu, peningkatan kualitas publikasi artikel pada jurnal internasional bereputasi merupakan upaya strategis untuk meningkatkan sitasi. Dalam rangka mendukung peringkat perguruan tinggi masuk pada 500 *Quacquarelli Symonds World University Rankings* (QS WUR 500) terbaik dunia, ditjen penguatan Risbang memberikan pendanaan penelitian melalui skema *World Class Research* (WCR).

2. Prestasi Akademik Nasional

Prestasi Akademik Nasional yaitu suatu hasil dari usaha yang telah dikerjakan dan diciptakan oleh suatu individu atau kelompok. Dan prestasi tersebut diperoleh baik melalui perlombaan/festival atau pemberian lembaga dengan skala nasional.

3. Prestasi Akademik Internasional

Prestasi akademik internasional yaitu prestasi yang diperoleh oleh suatu individu atau kelompok, yang mana prestasi tersebut adalah hasil dari usaha yang telah di kerjakan dan diciptakan baik melalui perlombaan/festival maupun pemberian lembaga dengan skala Internasional.

2.2.3 Prestasi Akademik Teknik Informatika

Program studi Teknik Informatika sudah banyak memperoleh prestasi akademik mulai dari prestasi akademik dan penghargaan tingkat nasional maupun

tingkat internasional. Adapun beberapa Contoh Prestasi Akademik yang telah diperoleh Teknik Informatika Universitas Islam Riau adalah sebagai berikut :

1. Prestasi Akademik Tingkat Nasional

Beberapa contoh prestasi akademik tingkat nasional yang telah diperoleh Teknik Informatika Universitas Islam Riau adalah sebagai berikut :

a. Digital Startup & APTIKOM Fest



Gambar 2.1 Digital Startup & APTIKOM Fest

2. Prestasi Akademik Tingkat Internasional

Beberapa contoh prestasi akademik tingkat internasional yang telah diperoleh Teknik Informatika Universitas Islam Riau adalah sebagai berikut :

- a. The 1st International Malaysia-Indonesia-Thailand Symposium on Innovation and Creativity (iMIT SIC 2017).



Gambar 2.2 iMIT SIC 2017

- b. The 1st International Malaysia-Indonesia-Thailand Symposium on Innovation and Creativity (iMIT SIC 2017).



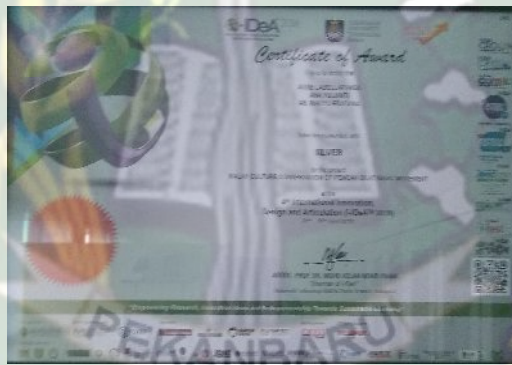
Gambar 2.3 iMIT SIC 2017

c. 4th International Innovation, Design and Articulation (i-IDEA™ 2018)



Gambar 2.4 i-IDEA™ 2018

d. 4th International Innovation, Design and Articulation (i-IDEA™ 2018)



Gambar 2.5 i-IDEA™ 2018

e. 4th International Innovation, Design and Articulation (i-IDEA™ 2018)



Gambar 2.6 i-IDEA™ 2018

2.2.4 Aplikasi

Aplikasi Menurut Miftakhul Huda (2009: 12), aplikasi berasal dari kata *application* yaitu bentuk benda dari kata kerja *to apply* yang dalam bahasa Indonesia berarti pengolah. Secara istilah, aplikasi komputer adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang menggunakan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pemakai. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah program pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media.

Pengertian aplikasi secara umum adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya, aplikasi merupakan suatu perangkat komputer yang siap pakai bagi user. Pengertian aplikasi menurut para ahli diantaranya :

1. Menurut Jogiyanto (1999: 12) adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses *input* menjadi *output*.
2. Menurut Rachmad Hakim S (2000: 11) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu, seperti mengelola dokumen, mengatur *windows* dan permainan (*game*), dan sebagainya.
3. Menurut Harip Santoso (2000: 11) adalah suatu kelompok file (*form, class, report*) yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait, misalnya aplikasi *payroll*, aplikasi *fixed asset*.

Aplikasi dapat dikatakan suatu perangkat lunak yang siap pakai dengan menjalankan intruksi-intruksi dari user atau pengguna, aplikasi banyak diciptakan guna membantu berbagai keperluan seperti laporan percetakan dan lain-lain.

Sedangkan aplikasi berasal dari bahasa Inggris “Application” yang berarti penerapan, lamaran ataupun penggunaan, jadi pengertian aplikasi dapat disimpulkan merupakan program siap pakai yang membantu mencapai tujuan pengguna.

2.2.5 Sistem Informasi

Menurut Sutabri (2012), Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa Sistem informasi adalah sebuah sistem yang terdiri dari pengumpulan, pemasukan, pemrosesan data, penyimpanan, pengolahan, pengendalian dan pelaporan sehingga tercapai sebuah informasi yang mendukung pengambilan keputusan di dalam suatu organisasi untuk dapat mencapai sasaran dan tujuannya.

2.2.6 Konsep Perancangan Sistem

Mohammad Subhan (2012) mendefinisikan perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem, sedangkan Sugianto (2013) berpendapat bahwa Perancangan sistem adalah suatu kegiatan membuat desain teknis berdasarkan kegunaan pada waktu proses analisis.

Adapun tahapan perancangan sistem adalah merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisis yang ada, sehingga menghasilkan model sistem baru (Mahdiana, 2011). Adapun tahapan tahapan perancangan sistem menurut pendaatpat mahdiana sebagai berikut :

1. Perancangan Output
2. Perancangan Input
3. Perancangan Proses Sistem
4. Perancangan Database
5. Perancangan Kontrol

2.2.7 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Dalam bukunya Kasiman Peranginangin (2006) mengatakan PHP adalah singkatan dari Hypertext Preprocessor yang digunakan sebagai bahasa script server-side dalam pengembangan web yang disisipkan pada dokumen HTML. Penggunaan PHP memungkinkan Web dapat dibuat dinamis sehingga maintenance situs Web tersebut menjadi lebih mudah dan efisien.

1. Sejarah singkat PHP

PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdroft pada tahun 1994. Awalnya PHP digunakan untuk mencatat jumlah serta untuk mengetahui siapa saja pengunjung homepage nya. Pada tahun 1996, PHP telah banyak digunakan dalam website didunia. Pada tahun 1998 PHP 3.0 diluncurkan. Penyempurnaan PHP terus dilakukan sampai PHP 4.0 dikeluarkan pada tahun 2000.

2. Kelebihan-kelebihan PHP


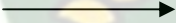


PHP memiliki banyak kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa script sejenis. PHP difokuskan pada pembuatan script server-side, yang bisa melakukan apa saja yang dapat dilakukan oleh CGI, seperti mengumpulkan data dari form, menghasilkan isi halaman web dinamis, dan kemampuan mengirim serta menerima cookies, bahkan lebih daripada kemampuan CGI.

2.2.8 *Data Flow Diagram (DFD)*

Dalam bukunya Roger S. Pressman (2012), menyebutkan DFD atau beberapa penulis di Indonesia menyebutnya sebagai DAD atau Diagram Alir Data, yaitu memperlihatkan gambaran tentang masukan-proses-keluaran dari suatu sistem/perangkat lunak. Yaitu, objek-objek data mengalir kedalam perangkat lunak, kemudian objek-objek data itu akan ditransformasi oleh elemen-elemen pemrosesan, dan objek-objek data hasilnya akan mengalir keluar dari sistem/perangkat lunak. Objek-objek data, dalam penggambaran DFD biasanya di representasikan menggunakan tanda panah berlabel, dan transformasi-transformasi biasanya biasanya direpresentasikan menggunakan lingkaran-lingkaran (sering juga disebut gelembung-gelembung).

Simbol-simbol yang terdapat pada *Data Flow Diagram* dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

No	Simbol	Komponen DFD
1.		<i>External entity</i> (kesatuan luar) / <i>boundary</i> (batas sistem)
2.		<i>Data Flow</i> (arus data)
3.		Process (proses)
4.		<i>Data Store</i> (tempat penyimpanan)

2.2.9 Entity Relationship Diagram (ERD)

Linda Marlinda (2004) dalam bukunya menyebutkan model Entity Relationship merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan suatu persepsi bahwa real world terdiri dari object-object dasar yang mempunyai hubungan atau relasi antar object-object tersebut. Relasi antar object dilukiskan dengan menggunakan simbol-simbol grafis tertentu. Model entity relationship adalah suatu penyajian data dengan menggunakan entity dan relationship yang diperkenalkan oleh P.P. Chen pada tahun 1976.

Kardinalitas Relasi menunjukkan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas lainnya. Dari sejumlah kemungkinan banyaknya hubungan antar entitas tersebut, kardinalitas relasi merujuk kepada hubungan maksimal yang terjadi dari entitas ke satu entitas lain dan begitu pula sebaliknya. Terdapat 3 macam kardinalitas yaitu (Lajmudin, 2006) :

1. *One to one*

Tingkat hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan sekejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.

2. *One to many*

Tingkat hubungan satu ke banyak adalah sama dengan banyak ke satu. Tergantung dari arah mana hubungan tersebut dilihat.

3. *Many to many*

Tingkat hubungan kebanyakan terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya.

Simbol-simbol pada *Entity Relationship Diagram* dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Entitas	Data inti yang akan disimpan, bakal tabel basis data
2		Atribut	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
3		Atribut <i>multivalued</i>	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu
4		Garis Relasi	Penghubung antara relasi dan entitas
5		Relasi	Relasi yang menghubungkan antar entitas

2.2.10 Diagram Alir (*Flowchart*)

Penggunaan diagram alir ini adalah untuk menggambarkan alur logika dari sebuah program. Penggambaran alur logika digambarkan secara grafis menggunakan *flowchart*. Urutan-urutan proses yang sangat rumit yang tidak bisa dibuat dengan pseudocode akan mampu digambarkan oleh diagram alir ini.

Simbol-simbol yang digunakan dalam diagram alir dapat dilihat pada tabel

2.3.

Tabel 2.3 Simbol *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Fungsi
1		Memulai/Selesai	Memulai proses
2		Proses	Menyatakan operasi yang dilakukan oleh sebuah system
3		Input/Output	Menjukkan data masukan atau keluaran
4		Kondisi	Menentukan keputusan atau kondisi yang diambil oleh system
5		Penghubung	Menyatakan titik temu aliran diagram alur
6		Simbol arus	Menyatakan alur proses
7		Tanda Prosedur	Menyatakan prosedur algoritma
8		Penghubung	Titik konektor yang berada pada halaman lain

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan dalam Penelitian

3.1.1 Teknik Pengumpulan Data

Pada proses pembuatan Aplikasi Pendataan Prestasi Akademik Program Studi Teknik Informatikaini, memerlukan data pendukung yang akurat. Maka dari itu, penulis menerapkan beberapa teknik pengumpulan data yaitu sebagai berikut :

1. Wawancara (*Interview*)

Penulis melakukan wawancara dengan ketua jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Riau yang merupakan narasumber utama terkait dalam pembuatan aplikasi pendataan prestasi akademik program studi teknik informatika. Wawancara dilakukan dengan menggunakan sistem tanya jawab terkait prestasi akademik teknik informatika, salah satunya yaitu seperti jenis penghargaan yang diterima, siapa yang menerima penghargaan, dan bagaimana pencatatan data-data prestasi tersebut dilakukan.

2. Observasi

Pengumpulan data dilakukan berdasarkan hasil dari wawancara dan melakukan survei ke lapangan. Data tersebut berupa jenis prestasi yang diterima, siapa penerima penghargaan, hingga ditingkat berapa prestasi tersebut diperoleh. Dari data-data tersebut selanjutnya akan dijadikan acuan untuk membangun sistem baru yang diimplementasikan dalam bentuk sebuah aplikasi.

3. Penelitian Kepustakaan

Dalam melakukan penelitian kepustakaan, pengumpulan bahan terkait dengan studi kasus perancangan sistem tersebut dilakukan dengan menggunakan bahan dari buku-buku, jurnal ilmiah, artikel, maupun situs-situs resmi yang membahas mengenai prestasi akademik. Hal ini nantinya akan digunakan sebagai pedoman penulis dalam merancang sistem dan sebagai referensi informasi terkait dengan prestasi akademik khususnya pada teknik informatika Universitas Islam Riau.

3.1.2 Jenis Data

Jenis data yang digunakan penulis merupakan jenis data sekunder (*secondary data*). Data sekunder didapat dari hasil wawancara dan survei yang telah dilakukan sebelumnya oleh penulis. Dalam hal ini adalah data-datayang terdiri dari : jenis penghargaan yang diterima, penerima penghargaan, dan lain-lain.

3.1.3 Alat-alat yang Digunakan

Pada penelitian ini alat-alat yang digunakan terdiri dari perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*), diantaranya sebagai berikut :

1. Perangkat keras (*Hardware*)

Hardware merupakan komponen utama yang digunakan untuk membangun sistem ini. Berikut adalah spesifikasi *hardware* yang digunakan oleh penulis, yaitu :

1. *Processor AMD Quad-Core A-6-5200 CPU 2.0 GHz.*
2. *Harddisk 500 GB.*

3. RAM 4 GB

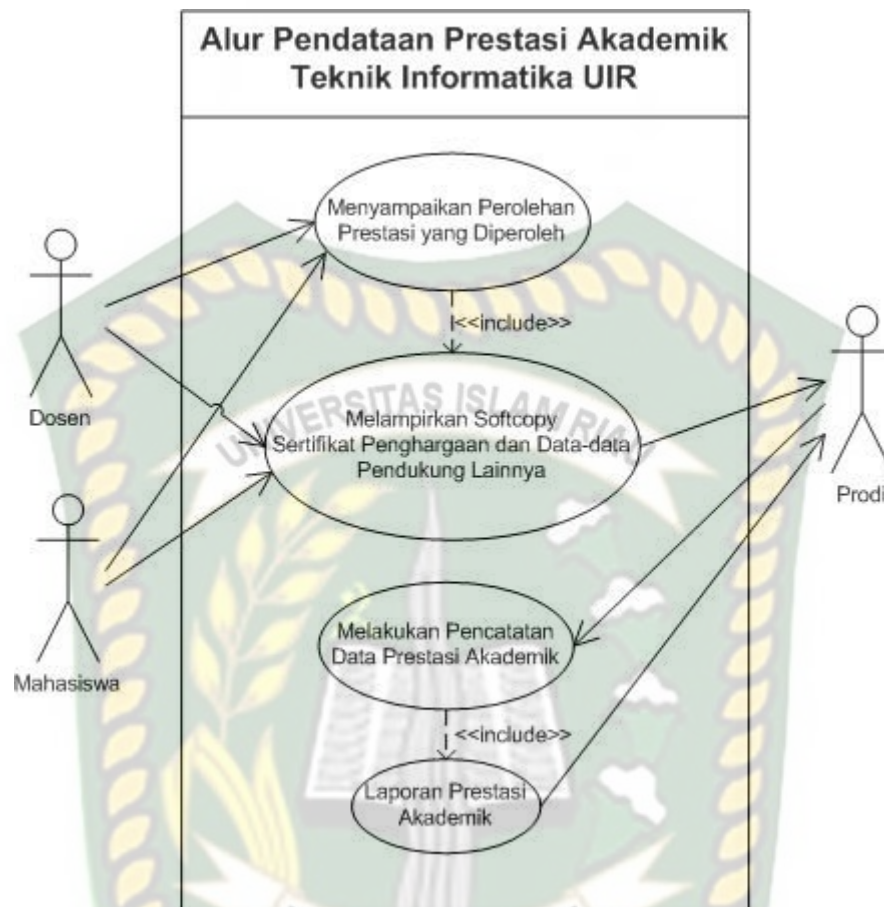
2. Perangkat lunak (*Software*)

Software merupakan program yang ditanamkan dalam sebuah perangkat keras (*Hardware*) yang dibutuhkan untuk pengolahan data, adapun spesifikasi *software* yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Sistem operasi : *Windows7* Ultimate 32-bit.
2. Bahasa pemrograman : PHP.
3. Teks Editor : Notepad++.
4. *Database management system* : MySQL, XAMPP 1.7.1 yang merupakan *tools*.
5. *Web browser* : *Mozilla Firefox* dan *Google Chrome*.

3.2 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisa sistem yang sedang berjalan pada proses pendataan prestasi akademik pada Teknik Informatika Universitas Islam Riau digunakan untuk mengetahui bagaimana proses pendataan prestasi pada studi kasus terkait. Berikut adalah analisa sistem yang sedang berjalan pada proses pendataan prestasi akademik Teknik Informatika Universitas Islam Riau, dapat dijelaskan pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alur Sistem yang Sedang Berjalan

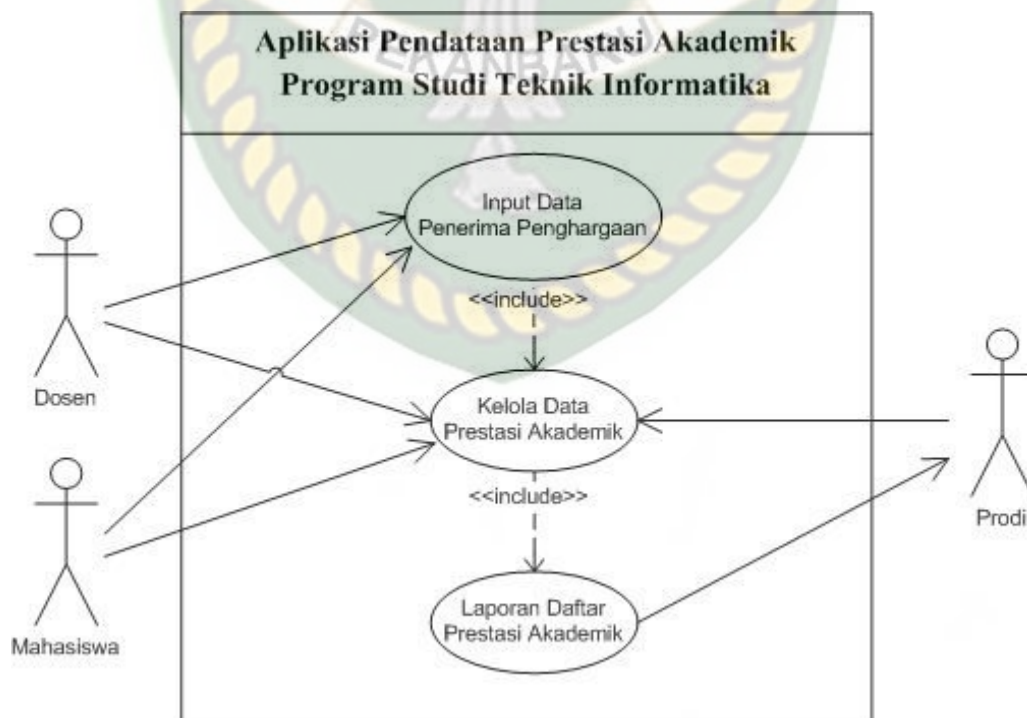
Pada gambar 3.1, menggambarkan mengenai sistem yang sedang berjalan. Berdasarkan pada gambar tersebut, dapat dijelaskan alurnya yaitu : 1. Penerima penghargaan atau mahasiswa dan dosen memberitahukan informasi mengenai prestasi yang diperoleh kepada prodi dengan melampirkan data pendukung, seperti softcopy sertifikat penghargaan dan yang lainnya; 2. Prodi akan melakukan pencatatan data terkait dengan penghargaan yang diterima oleh si penerima penghargaan; 3. Laporan hasil pencatatan prestasi akademik diperoleh oleh prodi sebagai arsip Jurusan.

3.3 Pengembangan dan Perancangan Sistem

Setelah melakukan analisa sistem yang sedang berjalan, tahapan selanjutnya yaitu melakukan pengembangan dan perancangan sistem yaitu dengan mengubah sistem yang lama menjadi sistem baru yang terkomputerisasi. Pada tahap perancangan sistem ini, dilakukan analisa terhadap sistem yang akan dibangun dengan mendefinisikan kebutuhan fungsional serta sebagai gambaran bagaimana suatu sistem dibentuk.

3.3.1 Use Case Diagram

Perancangan sistem yang akan dibentuk, pertama dengan melakukan analisa dari gambaran keseluruhan sistem yang akan dibangun. Gambaran sistem yang akan dibangun akan dituangkan dalam bentuk *use case*. *Use Case* sistem yang akan dibangun pada aplikasi tersebut dapat dilihat pada gambar 3.2.

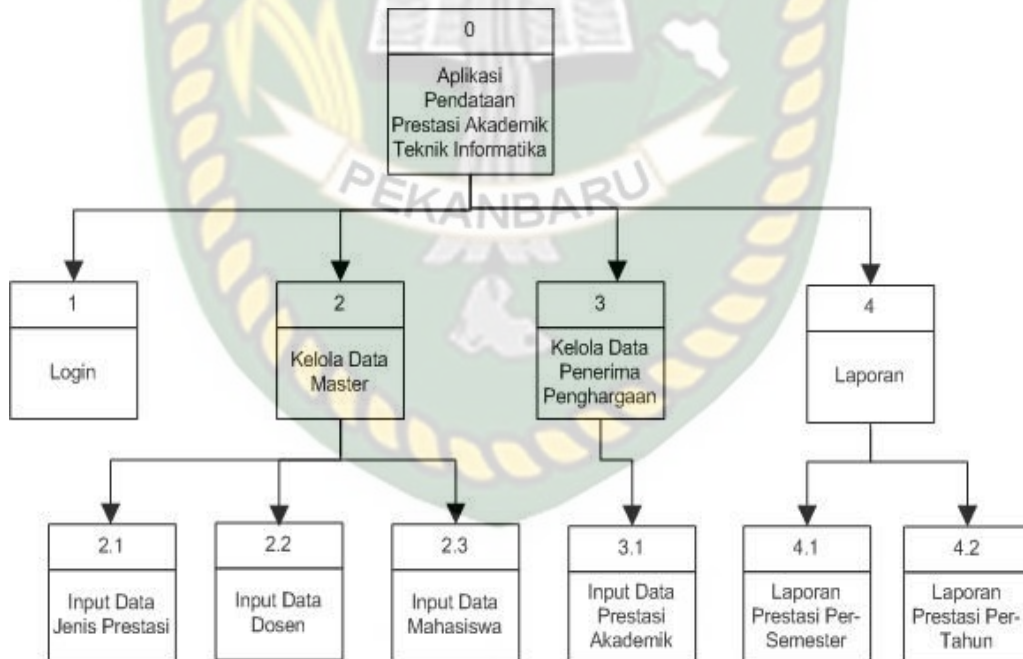


Gambar 3.2 Use Case Diagram

Pada *Use Case Diagram* terdapat 3 *user* yang menggunakan sistem, yaitu Dosen, Mahasiswa, dan Prodi. Untuk Dosen dan Mahasiswa selaku *user* penerima penghargaan melakukan *input* data terkait penghargaan yang diterima. Prodi dapat melakukan *login*, mengelola data penerima penghargaan beserta prestasi akademik dan melihat daftar laporan prestasi akademik secara keseluruhan.

3.3.2 Hierarchy Chart

Hierarchy Chart merupakan suatu diagram yang menggambarkan permasalahan yang kompleks dari suatu sistem. Berikut merupakan gambaran *hierarchy chart* pada aplikasi pendataan prestasi akademik Teknik Informatika, dapat dilihat pada gambar 3.3.



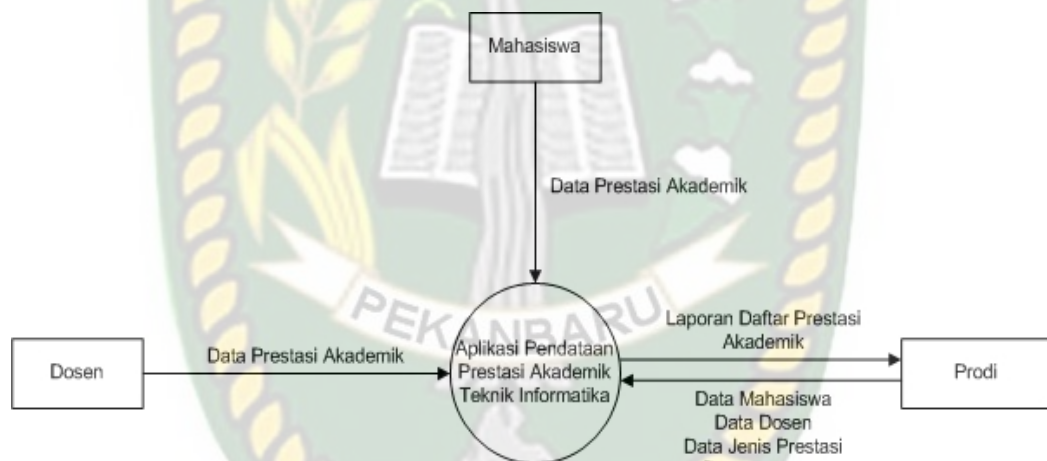
Gambar 3.3 Hierarchy Chart

Didalam *hierarchy chart* pada aplikasi pendataan prestasi akademik teknik informatika yang tercantum pada gambar 3.3 memiliki dua level dimana level pertama terdapat *login*, kelola data master, kelola data penerima penghargaan, dan

laporan prestasi akademik. Sedangkan pada level kedua terdapat input data jenis prestasi, data dosen, data mahasiswa, dan data prestasi akademik. Serta output berupa laporan prestasi akademik per-semester dan laporan prestasi akademik per-tahun.

3.3.3 Context Diagram (CD)

Context diagram merupakan sebuah *tools* untuk membuat struktur dari analisa sistem. Gambaran *context diagram* pada aplikasi pendataan prestasi akademik teknik informatika dapat dilihat pada gambar 3.4.



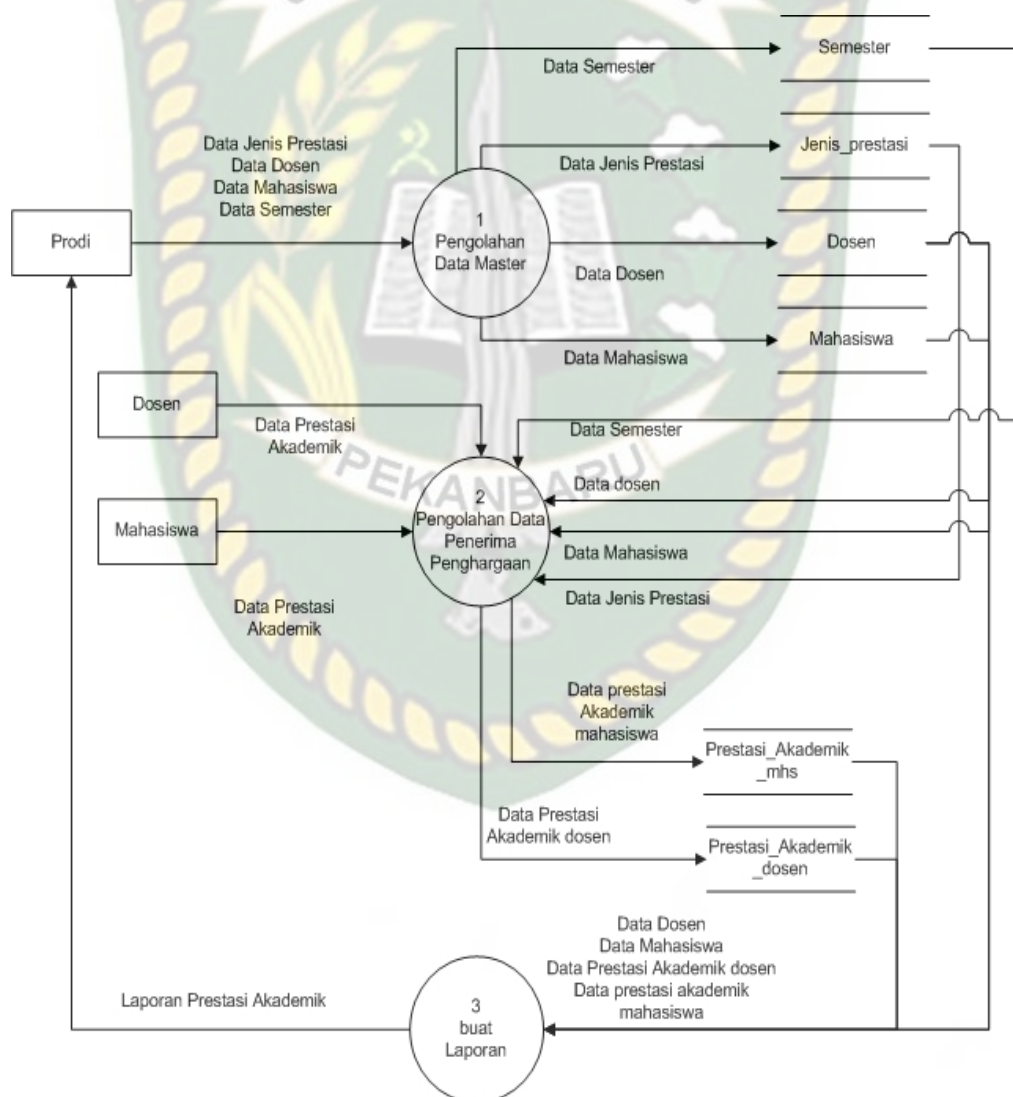
Gambar 3.4 Context Diagram (CD) Aplikasi Pendataan Prestasi Akademik TI

Pada *context diagram* aplikasi pendataan prestasi akademik teknik informatika yang terdapat pada gambar 3.4 dapat dijelaskan bahwa aplikasi pendataan prestasi akademik teknik informatika melakukan pengolahan data berdasarkan inputan yang dilakukan oleh mahasiswa selaku penerima penghargaan serta prodi. Dimana, data inputan terdiri dari : input data penerima penghargaan yang terdiri data dosen dan data mahasiswa, input data prestasi

akademik, dan input data jenis prestasi. Kemudian inputan tersebut diolah oleh sistem untuk menghasilkan laporan yang dapat diakses oleh prodi.

3.3.4 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu alat untuk menggambarkan system dalam bentuk aliran data. Pada aplikasi pendataan prestasi akademik teknik informatika ini, Data Flow Diagram (DFD) dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 Data Flow Diagram (DFD) Level 0

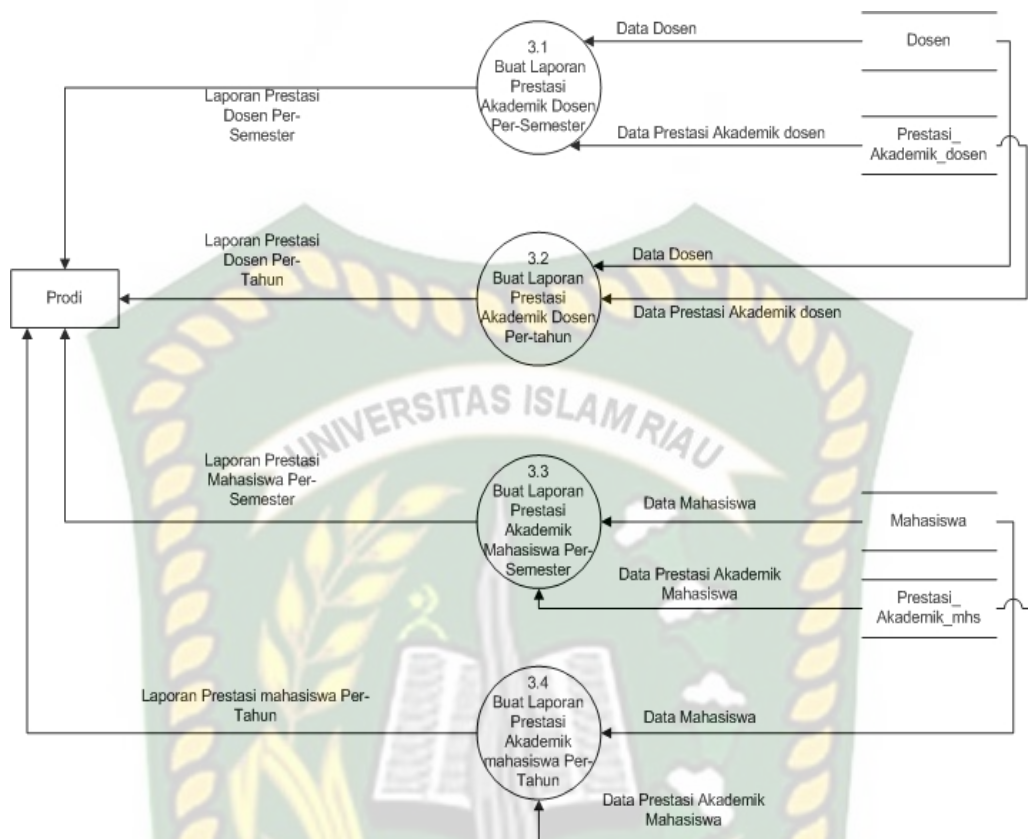
Dalam DFD level 0, aplikasi pendataan prestasi akademik teknik informatika yang tertulis pada gambar 3.5 memiliki tiga proses utama, yaitu : proses pertama adalah pengolahan data master yang dilakukan oleh prodi. Dimana pengolahan data master berfokus kepada pengolahan data jenis prestasi, data dosen, dan data mahasiswa yang dapat dilakukan tambah data, ubah data, dan hapus data.

Proses yang selanjutnya adalah proses pengolahan data penerima penghargaan yang juga dilakukan oleh mahasiswa. Dimana pengolahan data penerima penghargaan tersebut berfokus kepada pengolahan data-data prestasi yang diperoleh dosen maupun mahasiswa.

Proses yang ketiga adalah proses pembuatan laporan, dimana pada proses ini merupakan *output* dari sistem yang berupa laporan prestasi akademik per-semester dan laporan prestasi akademik per-tahun yang dapat dilihat oleh prodi.

3.3.5 DFD Level 1 Proses 3

DFD level 1 proses 3 merupakan penjabaran untuk proses ketiga dari DFD level 0. Dimana pada level ini, alur sistem pada proses 3 (laporan) akan dijelaskan lebih kompleks. DFD level 1 proses 3 dapat dilihat pada gambar 3.6.



Gambar 3.6 Data Flow Diagram (DFD)Level 1 Proses 3

Pada DFD level 1 proses 3 menjabarkan mengenai laporan yang dihasilkan oleh sistem. Laporan yang dihasilkan oleh sistem dikategorikan dalam laporan prestasi akademik per-semester dan laporan prestasi akademik per-tahun. Laporan tersebut dapat diakses oleh prodi.

3.3.6 Desain Output

Desain *output* merupakan keluaran yang dihasilkan dari aplikasi pendataan prestasi akademik teknik informatika. Desain *output* yang dihasilkan berupa laporan per-semester dan laporan per-tahun. Desain laporan per-semester dapat dilihat pada gambar 3.7.

No	Semester	NIDN	Nama	Jenis Perlombaan	Peringkat	Tanggal pelaksanaan
X(5)	Date	x(15)	x(30)	Text	x(10)	Date

Laporan Prestasi Akademik
Teknik Informatika
Universitas Islam Riau
 Periode : Semester Ganjil 2017/2018
 Jl. Kaharuddin Nasution No. 113 Perhentian Marpoyan, Pekanbaru-Riau


Logo TI Logo UIR


UNIVERSITAS ISLAM RIAU
 Ketua Prodi Teknik Informatika
 Ause Labellapansa, ST., M.Cs., MKom


Gambar 3.7 Desain *Output* Laporan Prestasi Akademik Per-Semester

Pada Gambar 3.7 menunjukkan tampilan laporan prestasi akademik teknik informatika dalam periode per-semester. Selanjutnya tampilan laporan prestasi akademik per-tahun dapat dilihat pada gambar 3.8.

No	Semester	NPM	Nama	Jenis Perlombaan	Judul	Peringkat	Tanggal Pelaksanaan
X(5)	Date	x(15)	x(30)	Text	x(10)	(x10)	Date


Laporan Prestasi Akademik
Teknik Informatika
Universitas Islam Riau
 Periode : T.A 2017/2018
 Jl. Kaharuddin Nasution No. 113 Perhentian Marpoyan, Pekanbaru-Riau





 Ketua Prodi Teknik Informatika
Ause Labellapansa, ST., M.Cs., MKom

Gambar 3.8 Desain *Output* Laporan Prestasi Akademik Per-Tahun

3.3.7 Desain *Input*

Desain *input* merupakan perancangan form untuk menginputkan data-data yang akan diolah oleh sistem. Desain *input* pada aplikasi pendataan prestasi akademik teknik informatika terdiri dari 2 *form*, yaitu : *input* data penerima penghargaan yang terdiri data dosen serta data mahasiswa, *input* data jenis penghargaan dan *input* data prestasi akademik. *Input* data penerima penghargaan dapat dilihat pada gambar 3.9.

Input Data Penerima Penghargaan

NPM : X(6)

Nama : X(30)

Alamat : Text

E-Mail : X(25)

No. Handphone : X(13)

Simpan Batal

Gambar 3.9 Desain *Input* Penerima Penghargaan (Mahasiswa)

Form input data penerima penghargaan digunakan oleh mahasiswa dan prodi untuk menginputkan data identitas penerima penghargaan tersebut. Selanjutnya desain *input* data penerima penghargaan oleh dosen dapat dilihat pada gambar 3.10.

Input Data Penerima Penghargaan

NIDN : X(12)

Nama : X(30)

Alamat : Text

E-Mail : X(25)

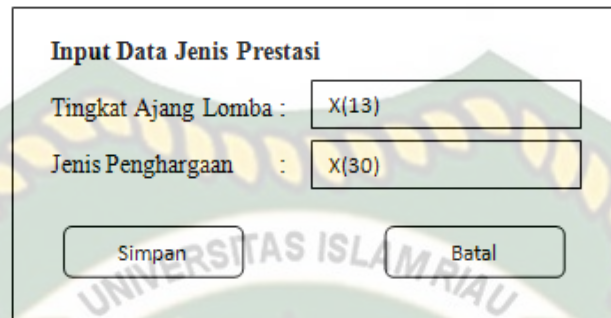
No. Handphone : X(13)

Simpan Batal

Gambar 3.10 Desain *Input* Penerima Penghargaan (Dosen)

Form input data penerima penghargaan digunakan oleh dosen dan prodi untuk menginputkan data identitas penerima penghargaan tersebut. Selanjutnya

desain *input* data jenis prestasi yang dilakukan oleh prodi dapat dilihat pada gambar 3.11.



Input Data Jenis Prestasi

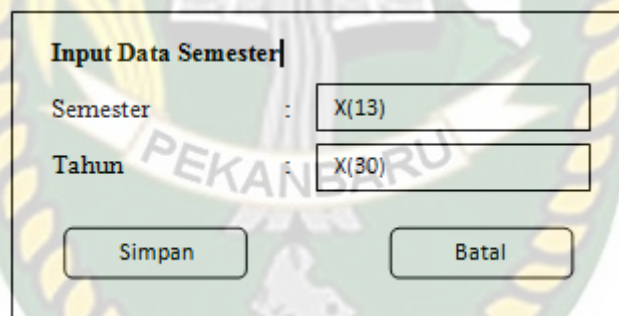
Tingkat Ajang Lomba : X(13)

Jenis Penghargaan : X(30)

Simpan Batal

Gambar 3.11 Desain *Input* Data Jenis Prestasi

Form input data jenis prestasi digunakan untuk menginputkan jenis prestasi yang terdiri dari tingkat ajang lomba dan jenis penghargaan. Selanjutnya desain *input* data semester dapat dilihat pada gambar 3.12.



Input Data Semester

Semester : X(13)

Tahun : X(30)

Simpan Batal

Gambar 3.12 Desain *Input* Data Semester

Form input semester digunakan untuk menginputkan semester yang terdiri dari semester dan tahun ajaran. Selanjutnya desain *input* prestasi akademik oleh dosen dapat dilihat pada gambar 3.13.

Input Data Prestasi Akademik Dosen

NIDN :

Nama :

Tingkat Ajang Lomba :

Jenis Perlombaan/Penghargaan :

Tanggal pelaksanaan :

Peringkat :

File Sertifikat :

Gambar 3.13 Desain *Input Data Prestasi Akademik* oleh Dosen

Form input data jenis prestasi digunakan untuk menginputkan jenis prestasi yang terdiri dari tingkat ajang lomba dan jenis penghargaan. Selanjutnya desain *input* data prestasi akademik oleh mahasiswa dapat dilihat pada gambar 3.14.

Input Data Prestasi Akademik Mahasiswa

NIDN :

Nama :

Tingkat Ajang Lomba :

Jenis Perlombaan/Penghargaan :

Tanggal Pelaksanaan :

Judul :

Peringkat :

File Sertifikat :

Gambar 3.14 Desain *Input Data Prestasi Akademik* oleh Mahasiswa

Form input data prestasi akademik digunakan untuk menginputkan data-data prestasi akademik yang diterima oleh si penerima penghargaan, data tersebut berupa jenis penghargaan, tingkat penghargaan yang diterima, judul yang digunakan, dan lain-lain.

3.3.8 Desain Antarmuka (*Interface*)

Desain antarmuka merupakan tampilan utama sistem yang menghubungkan antara pengguna dan komputer. Desain antarmuka aplikasi pendataan prestasi akademik teknik informatika dapat dilihat pada gambar 3.15 sebagai desain antarmuka penerima penghargaan (dosen dan mahasiswa) dan gambar 3.16 sebagai desain antarmuka Prodi. Berikut rancangan desain antarmuka penerima penghargaan dapat dilihat pada gambar 3.15.

Home	Aplikasi Pendataan Prestasi Akademik Teknik Informatika Universitas Islam Riau		
Penerima Penghargaan			Dosen
Prestasi Akademik			Mahasiswa
		Foto Sertifikat Penghargaan	

Gambar 3.15 Desain Antarmuka Penerima Penghargaan (Dosen dan Mahasiswa)

Pada desain antarmuka *user* dosen dan *user* mahasiswa, *user* dapat melakukan pengolahan data. Dimulai dari input data penerima penghargaan dan prestasi akademik. Selanjutnya desain antarmuka Prodi dapat dilihat pada gambar 3.15.



Gambar 3.16 Desain Antarmuka (*Interface*) Prodi

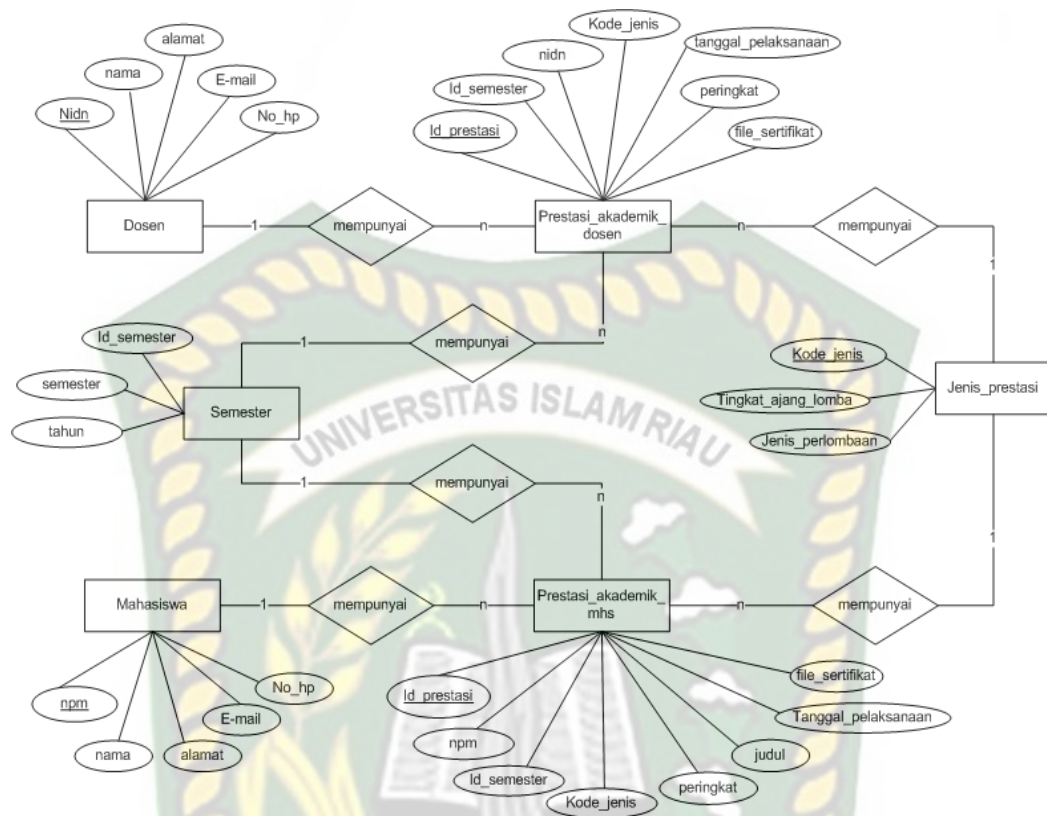
Pada desain antarmuka prodi, prodi dapat melakukan pengolahan data mastr, prestasi akademik, serta dapat melihat dan mengakses laporan prestasi akademik teknik informatika secara keseluruhan.

3.3.9 Rancangan *Database*

Database merupakan suatu komponen penting yang digunakan sebagai tempat penyimpanan data yang telah diinputkan oleh pengguna. Rancangan *database* terdiri dari rancangan tabel dan relasi antar tabel.

a. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan relasi yang terbentuk dari beberapa tabel yang terlibat dalam sistem. *Entity Relationship Diagram (ERD)* pada aplikasi pendataan prestasi akademik teknik informatika dapat dilihat pada gambar 3.15.



Gambar 3.17 Entity Relationship Diagram

b. Tabel Penerima Penghargaan (Dosen)

Deskripsi tabel Penerima Penghargaan pada dosen dapat dilihat pada tabel

3.1.

Tabel 3.1 Tabel Penerima Penghargaan (dosen)

No	Field	Data type	Size	Ket
1	Nidn	Varchar	20	Primary Key
2	Nama	Varchar	50	-
3	Alamat	Varchar	100	-
4	Email	Varchar	50	-
5	no_hp	Varchar	12	-

c. Tabel Penerima Penghargaan (Mahasiswa)

Deskripsi tabel Penerima Penghargaan pada mahasiswa dapat dilihat pada

tabel 3.2.

Tabel 3.2 Tabel Penerima Penghargaan (mahasiswa)

No	Field	Data type	Size	Ket
1	Npm	Varchar	9	Primary Key
2	Nama	Varchar	50	-
3	Alamat	Varchar	100	-
4	Email	Varchar	50	-
5	no_hp	Varchar	12	-

d. Tabel Jenis Prestasi

Deskripsi tabel jenis prestasi dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Tabel Jenis Prestasi

No	Field	Data type	Size	Ket
1	kode_jenis	Int	4	Primary Key
2	tingkat_ajang_lomba	Varchar	30	-
3	jenis_perlombaan	Varchar	30	-

e. Tabel Prestasi Akademik Dosen

Deskripsi tabel Prestasi Akademik Dosen dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Tabel Prestasi Akademik Dosen

No	Field	Data type	Size	Ket
1	id_prestasi	Varchar	10	Primary Key
2	Id_semester	Varchar	10	Foreign Key
3	Nidn	Varchar	20	Foreign Key
4	kode_jenis	Varchar	2	Foreign Key
5	Tanggal_pelaksanaan	Date	-	-
6	Peringkat	Varchar	20	-
7	file_sertifikat	Images	-	-

f. Tabel Prestasi Akademik Mahasiswa

Deskripsi tabel Prestasi Akademik Mahasiswa dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Tabel Prestasi Akademik Mahasiswa

No	Field	Data type	Size	Ket
1	id_prestasi	Varchar	10	Primary Key

2	Id_semester	Varchar	10	Foreign Key
3	Npm	Varchar	9	Foreign Key
4	kode_jenis	Varchar	2	Foreign Key
5	Tanggal_pelaksanaan	Date	-	-
6	Judul	Text	200	-
7	Peringkat	Varchar	30	-
8	file_sertifikat	Images	-	-

g. Tabel Semester

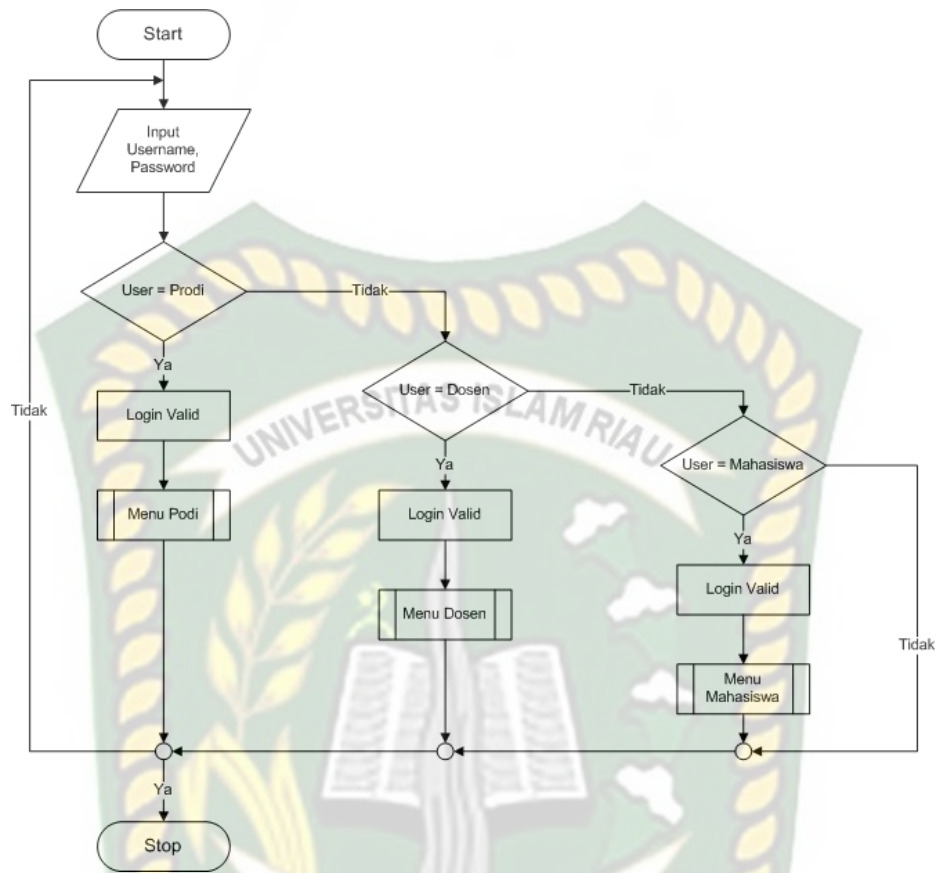
Deskripsi tabel Prestasi Akademik Mahasiswa dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3.6 Tabel Semester

No	Field	Data type	Size	Ket
1	Id_semester	Varchar	2	Primary Key
2	Semester	Enum	-	Ganjil,genap
3	Tahun	Varchar	20	-

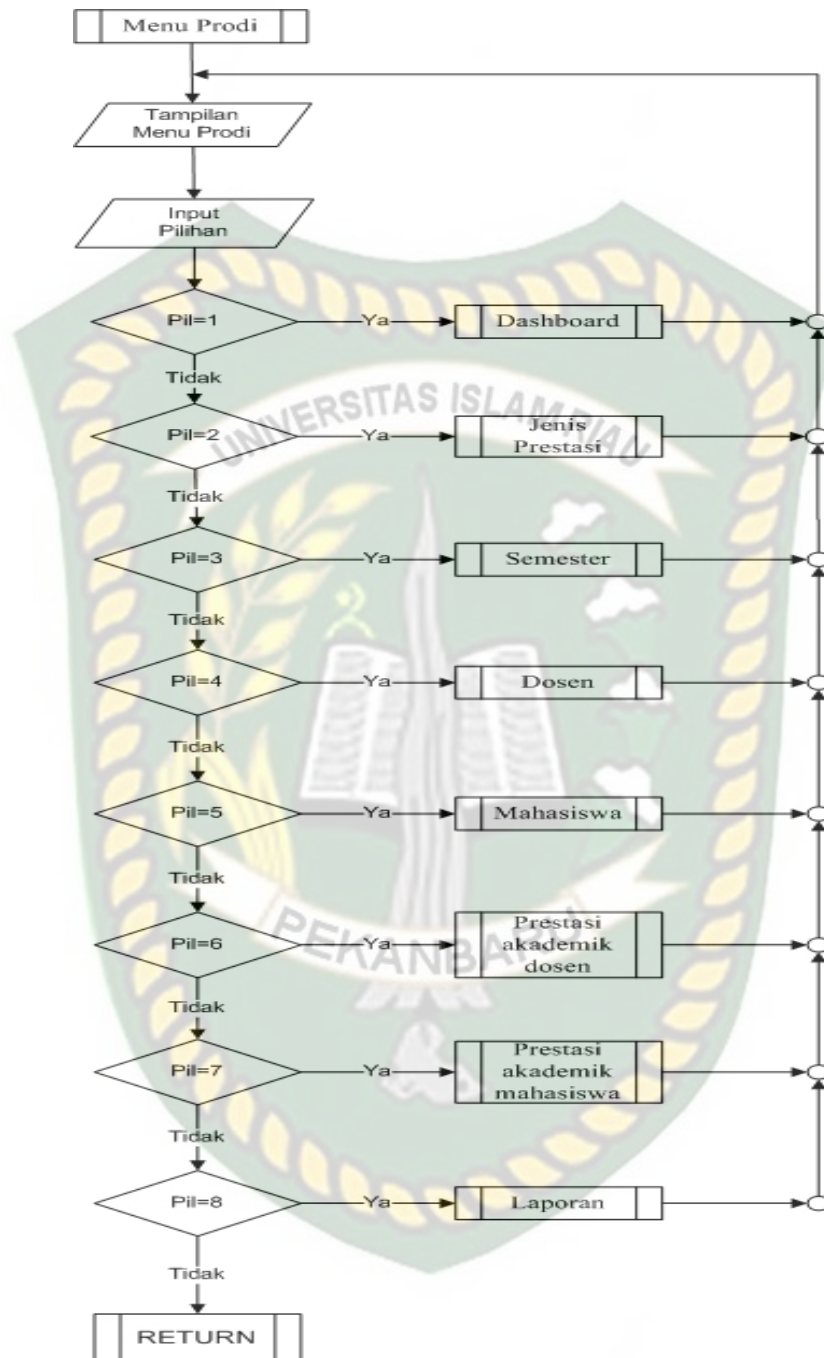
3.3.10 Desain Logika Program (Flowchart)

Desain logika program menggambarkan logika program yang akan dibuat menggunakan alat bantu *flowchart*. Desain logika program ini bertujuan untuk menunjukkan alur program, mulai data diinputkan sampai program menghasilkan *output*. *Flowchart* aplikasi pendataan prestasi akademik teknik informatika terdiri dari tiga buah *flowchart*, yaitu *flowchart* aplikasi secara keseluruhan, *flowchart* penerima penghargaan (dosen atau mahasiswa), dan *flowchart* Prodi. *Flowchart* aplikasi pendataan prestasi akademik teknik informatika secara keseluruhandapat dilihat pada gambar 3.18.



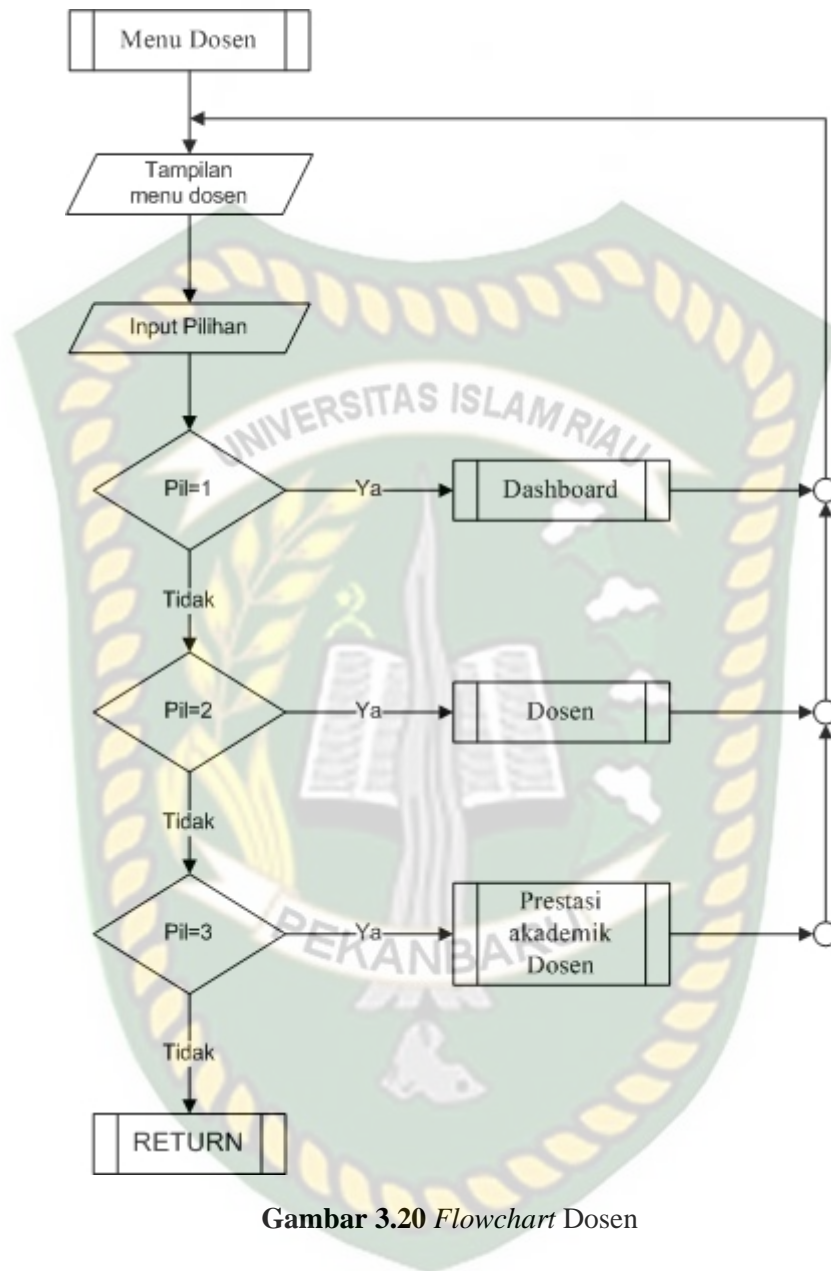
Gambar 3.18 Flowchart Utama

Selanjutnya adalah *flowchart* prodi, dimana *flowchart* ini menggambarkan alur penggunaan aplikasi yang dijalankan oleh *user* prodi. Berikut gambaran *flowchart* prodi dapat dilihat pada gambar 3.19.



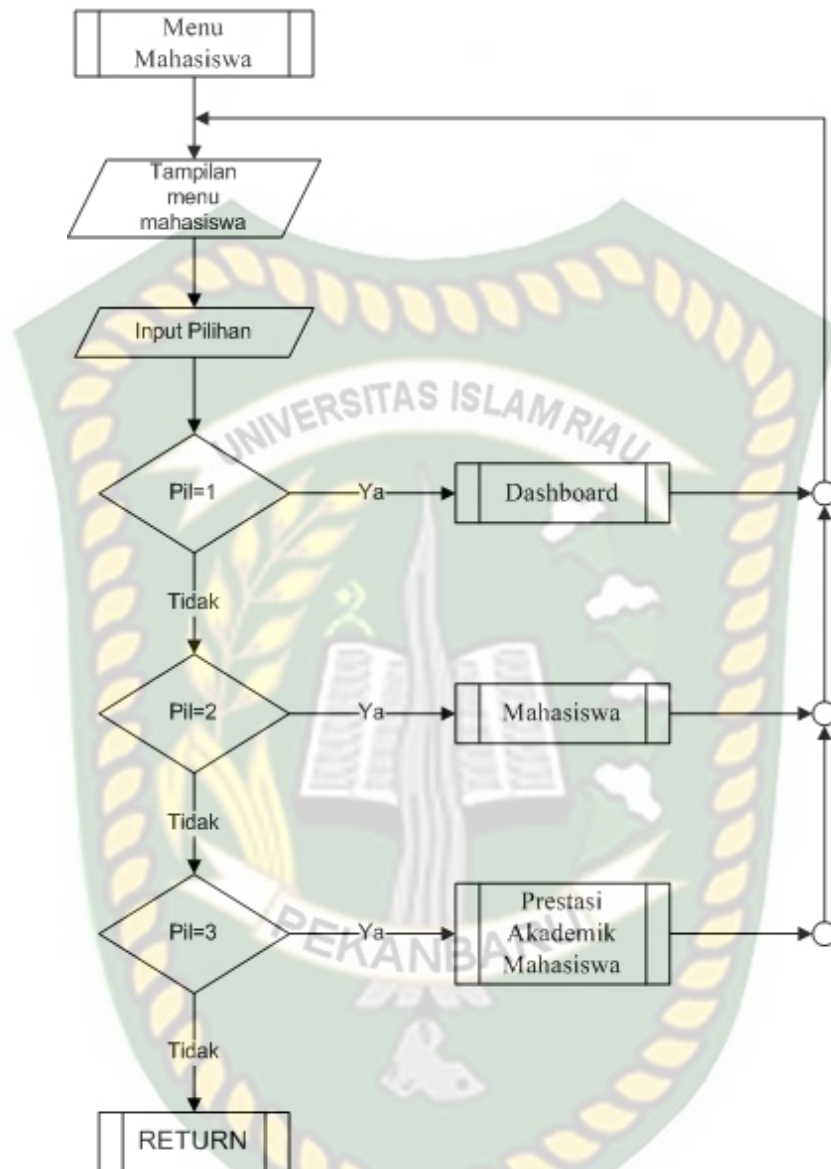
Gambar 3.19 Flowchart Prodi

Flowchart selanjutnya adalah flowchart user dosen dan mahasiswa. Dimana flowchart ini menggambarkan alur penggunaan sistem yang akan dijalankan oleh user dosen. Flowchart user dosen dapat dilihat pada gambar 3.20.



Gambar 3.20 Flowchart Dosen

Selanjutnya *flowchart* mahasiswa yang menggambarkan alur penggunaan aplikasi oleh *user* mahasiswa, dapat dilihat pada gambar 3.21.



Gambar 3.21 Flowchart Mahasiswa

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa hasil dan pembahasan aplikasi pendataan prestasi akademik program studi teknik informatika akan dijelaskan pada uraian berikut.

4.1 Hasil Penelitian

Dari penelitian yang telah dilakukan dan dijabarkan terhadap analisa dan perancangan pada bab sebelumnya berkaitan dengan aplikasi pendataan prestasi akademik program studi teknik informatika, maka tahap berikutnya yang dilakukan yaitu tahap implementasi dan pengujian terhadap aplikasi, dimana terdapat beberapa pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi yang telah dibuat, pertama pengujian dengan menggunakan *black box*.

4.1.1 Pengujian Dengan Menggunakan *Black Box*

Pengujian aplikasi ini menggunakan pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian *black box* dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi sudah dibangun atau diimplementasikan dengan benar serta sesuai antara kinerja aplikasi dengan daftar kebutuhan yang diharapkan. Berikut ini pengujian *black box* aplikasi pendataan prestasi akademik program studi teknik informatika berbasis web.

4.1.2 Pengujian Halaman Login

Halaman login merupakan halaman yang pertama kali muncul pada saat pengguna mengakses aplikasi pendataan ini melalui *web browser*. Adapun tampilan halaman login aplikasi pendataan ini dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tampilan Halaman *Login*

Halaman login bisa diakses oleh user yang memiliki *username* dan *password* yang telah terdaftar. Dalam hal ini terdapat 1 *administrator* yang dapat mengakses halaman menu *admin*. Langkah yang dilakukan pada menu login aplikasi pendataan ini yaitu user harus mengisi *username* dan *password* yang telah terdaftar dalam aplikasi. Jika user tidak memasukkan *username* dan *password* yang telah terdaftar dalam aplikasi, maka aplikasi akan memunculkan peringatan sebagai berikut, dapat dilihat pada gambar 4.2

Form Login

Silahkan masukkan akses login anda

Login Gagal Username atau Password salah

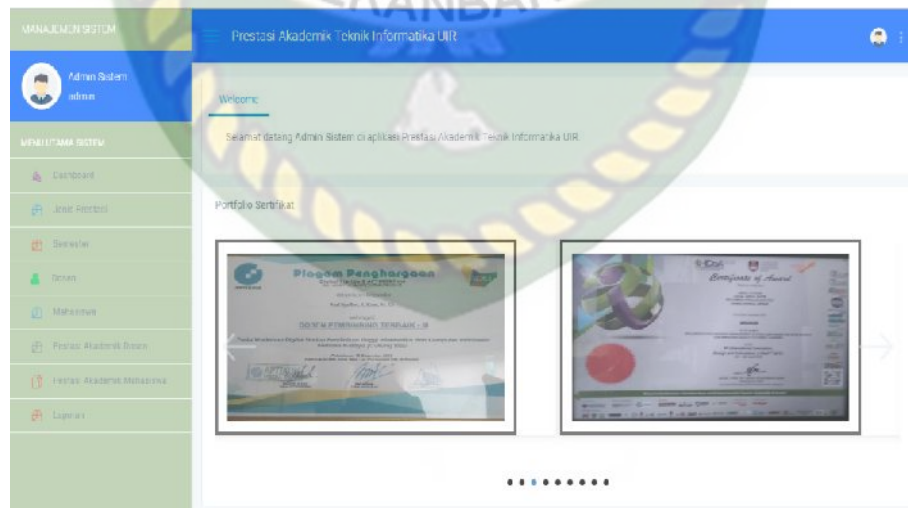
Username

Password

Login

Gambar 4.2 Pengujian *Form Login* (Salah)

Jika admin mengisi *form login* sesuai dengan data yang telah terdaftar dalam aplikasi, maka aplikasi akan menampilkan halaman menu admin. Adapun tampilan halaman menu admin dapat dilihat sebagai pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Tampilan Halaman Menu Admin Setelah *Login*

Pengujian pada *Form Login* berguna untuk melihat kerja aplikasi pendataan pada halaman *login* telah berjalan dengan yang diharapkan atau masih terjadi *error*. Berikut rincian pengujian halaman *Login* pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Pengujian Halaman *Login*

Deskripsi	Prekondisi	Prosedur Pengujian	Masukan	Kriteria Evaluasi	Hasil yang Didapat	Hasil Uji
Pengujian halaman <i>login</i>	Tampilan Layar <i>login</i> aplikasi	1. masukan <i>username</i> dan <i>password</i> 2. Klik tombol <i>Login</i> untuk masuk, data <i>username</i> dan <i>password</i> untuk divalidasi 3. Apabila <i>username</i> dan <i>password</i> sesuai dengan <i>database</i> maka akan muncul halaman beranda.	Data <i>username</i> dan <i>Password Benar</i>	Halaman Yang Ditampilkan Sesuai Dengan yang Diharapkan	Data berhasil divalidasi tidak ada <i>error</i>	Diterima
			Data <i>username</i> dan <i>password</i> kosong		Akan muncul pesan <i>error</i> "harap isi bidang ini"	Diterima
			Data <i>username</i> dan <i>password</i> salah		Akan muncul peringatan <i>error</i> dan kembali pada halaman <i>login</i>	Diterima

4.1.3 Pengujian Halaman Jenis Prestasi

Untuk pengujian menu jenis prestasi, dapat dibuka dari halaman menu admin. Pada menu jenis prestasi ini terdapat beberapa proses yaitu proses tambah data jenis prestasi, edit dan hapus jenis prestasi. Pada proses penambahan data jenis prestasi, ada beberapa proses pengujian yang dilakukan. Diantara yaitu

admin mengklik tombol simpan tanpa mengisi *field* yang terdapat pada menu *input* data jenis prestasi, maka akan timbul komentar yang berisi “Harap isi bidang ini” yang bertujuan agar admin mengisi data pada *field* yang terdapat pada *form* penambahan data jenis prestasi. Seperti berikut ini dapat dilihat pada gambar 4.4.

Form - Input Data

Tingkat Ajang Lomba * Pilih item pada daftar.

Jenis Perlombaan/Penghargaan * text input...

Simpan Batal

Gambar 4.4 Menu *Input* Data Jenis Prestasi

Jika admin menginputkan data jenis prestasi dengan benar, dengan mengisi semua kolom isian pada menu *input* data jenis prestasi dan tidak ada kolom yang kosong atau tidak terisi seperti yang sebelumnya sudah diinputkan. Seperti berikut ini, dapat dilihat pada gambar 4.5

Form - Input Data

Tingkat Ajang Lomba * Internasional

Jenis Perlombaan/Penghargaan * Cultivating Innovation And Creativity Culture

Simpan Batal

Gambar 4.5 Menu *Input* Jenis Prestasi

Setelah admin mengisi data dengan benar, lalu mengklik tombol simpan, maka data jenis prestasi akan tersimpan dan akan menampilkan *form output* data jenis prestasi. Seperti gambar berikut, pada gambar 4.6

Success... data berhasil di ubah.

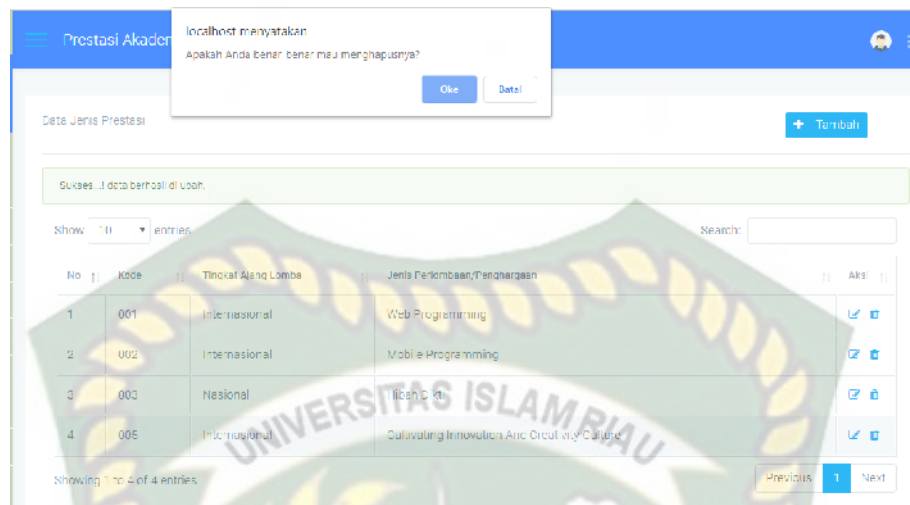
Show 10 entries Search:

No	Kode	Tingkat/Agenda Lomba	Jenis Pembelajaran/Pencapaian	Aksi
1	001	Internasional	Web Programming	
2	002	Internasional	Mobile Programming	
3	003	Nasional	Hibah Diko	
4	004	Internasional	Cultivating Innovation And Creativity Culture	

Showing 1 to 4 of 4 entries Previous 1 Next

Gambar 4.6 Menu Data Jenis Prestasi

Pengujian berikutnya yaitu menghapus data jenis prestasi yang telah terdaftar didalam aplikasi pendataan. Jika admin mengklik *icon* hapus pada menu data jenis prestasi yang akan dihapus, maka aplikasi akan menampilkan *form* informasi “apakah anda benar-benar mau menghapusnya?”. Seperti pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Form Informasi Hapus Data Jenis Prestasi

Jika admin mengklik tombol “batal” maka, data jenis prestasi yang dipilih akan batal dihapus. Jika admin mengklik tombol “oke” maka data yang dipilih akan terhapus dari aplikasi. Seperti pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Hasil Hapus Data Jenis Prestasi

Pengujian berikutnya yaitu mengedit data jenis prestasi yang telah terdaftar dalam aplikasi. Jika admin mengklik *icon edit* pada daftar jenis prestasi

yang akan di *edit*, maka aplikasi akan menampilkan *form edit*. Seperti pada gambar 4.9.

Gambar 4.9 Menu *Edit* Data Jenis Prestasi

Jika admin mengklik tombol simpan maka data yang dipilih akan di *edit* dari aplikasi dan akan menampilkan *form* informasi yang berisikan “sukses, data berhasil diubah”. Seperti pada gambar 4.10.

No	Kode	Tingkat Ajang Lomba	Jenis Perlombaan/Hargaaan	Aksi
1	UC1	Internasional	Web Programming	
2	UC2	Internasional	Mobile Programming	
3	UC3	Nasional	Hibah Dikti	
4	UC5	Internasional	Cultivating Innovation And Creativity Culture	

Gambar 4.10 Hasil *Edit* Data Jenis Prestasi

Pengujian ini dilakukan untuk melihat kerja aplikasi apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan atau masih terjadi *error*. Berikut ini tabel 4.2 penjelasan pengujian pada menu jenis prestasi.

Tabel 4.2 Pengujian *Black Box* Validasi Pada Data Jenis Prestasi

Deskripsi	Prekondisi	Prosedur Pengujian	Masukan	Kriteria Evaluasi	Hasil Yang Didapat	Hasil Uji
Pengujian menu jenis prestasi	Pilih menu jenis prestasi	1. Klik tombol “tambah” untuk menambahkan data jenis prestasi	Semua <i>field</i> data jenis prestasi kosong	Halaman yang ditampilkan sesuai dengan yang diharapkan	Akan muncul pesan <i>error</i> pada bawah <i>field</i> “pilih item pada daftar”	Diterima
		2. Masukkan data jenis prestasi sesuai dengan <i>field</i> yang ada dengan benar	Data jenis prestasi diisi engkap		data berhasil divalidasi tidak ada pesan <i>error</i> dan menampilkan data jenis prestasi yang telah di <i>inputkan</i>	Diterima
		3. Klik tombol “simpan” untuk menyimpan data yang telah dimasukkan				
		4. Apabila data jenis prestasi telah diisi dengan lengkap maka akan tersimpan dalam aplikasi.				
		Klik <i>icon edit</i> untuk mengubah data jenis prestasi	Perubahan data jenis prestasi sesuai permintaan		Tampilan perubahan data jenis prestasi	Diterima
		Klik <i>icon hapus</i> untuk menghapus data jenis prestasi			Muncul pesan “apakah benar ingin menghapus data ?”	Diterima

4.1.4 Pengujian Halaman Semester

Pengujian pada menu semester dapat dibuka dari halaman menu admin. Pada menu semester ini terdapat beberapa proses yaitu proses tambah data semester, edit dan hapus semester. Pada proses penambahan data semester, ada beberapa proses pengujian yang dilakukan. Diantara yaitu admin mengklik tombol simpan tanpa mengisi *field* yang terdapat pada menu *input* data jenis prestasi, maka akan timbul komentar yang berisi “pilih item pada daftar” yang bertujuan agar admin memilih data pada *field* yang terdapat pada *form* penambahan data semester. Seperti berikut ini dapat dilihat pada gambar 4.11.



The screenshot shows a web form titled "Form - Input Data". It contains two main input fields: "Semester" and "Tahun". The "Semester" field is a dropdown menu that is currently open, displaying a warning icon (a yellow triangle with an exclamation mark) and the text "Pilih item pada daftar." Below the "Semester" field is the "Tahun" field, which is a text input box with the placeholder text "Tahun *". At the bottom of the form, there are two buttons: a green "Simpan" button and a red "Batal" button. The background of the page features a large, semi-transparent watermark of the Universitas Islam Riau logo, which includes a book and a tree, with the text "UNIVERSITAS ISLAM RIAU" and "PEKANBARU" visible.

Gambar 4.11 Menu *Input* Data Semester

Jika admin menginputkan data semester dengan benar, dengan cara mengisi semua kolom isian pada menu *input* data semester dan tidak ada kolom yang kosong atau tidak terisi seperti sebelumnya sudah diinputkan. Seperti pada gambar 4.12.

Form - Input Data

Semester *

Tahun *

Gambar 4.12 Menu *Input Data Semester*

Setelah admin mengisi data gejala dengan benar, lalu mengklik tombol simpan, maka data semester akan tersimpan dan akan ditampilkan *form output* data semester. Seperti pada gambar 4.13.

Data Semester

Sukses ! data berhasil di simpan.

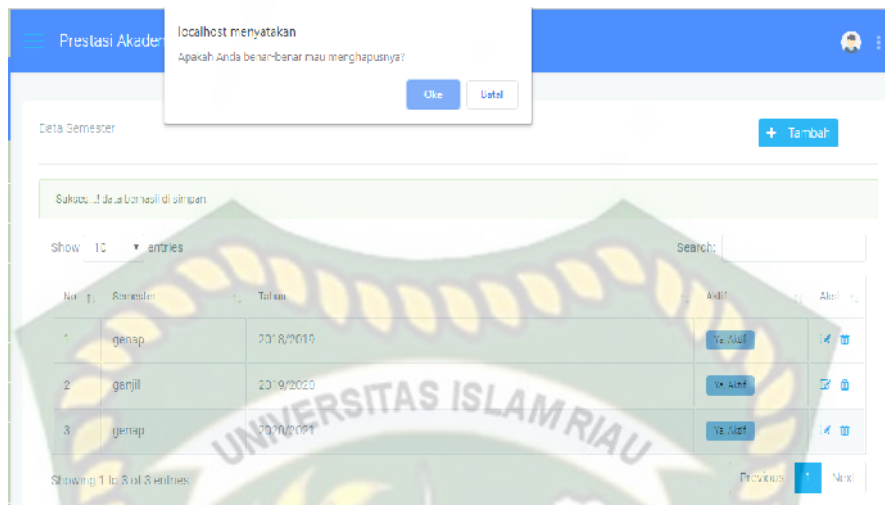
Show 10 entries Search

No	Semester	Tahun	Aktif	Aksi
1	genap	2018/2019	<input type="button" value="Ya Aktif"/>	<input type="checkbox"/> <input type="button" value="Hapus"/>
2	ganjil	2019/2020	<input type="button" value="Ya Aktif"/>	<input type="checkbox"/> <input type="button" value="Hapus"/>
3	genap	2020/2021	<input type="button" value="Ya Aktif"/>	<input type="checkbox"/> <input type="button" value="Hapus"/>

Showing 1 to 3 of 3 entries

Gambar 4.13 Menu Data Semester

Pengujian berikutnya yaitu menghapus data gejala yang telah terdaftar di dalam aplikasi. Jika admin mengklik *icon* hapus pada menu data semester yang akan dihapus, maka aplikasi akan menampilkan *form* informasi yang berisikan “apakah anda benar benar mau menghapusnya?”. Seperti pada gambar 4.14.



Gambar 4.14 Form Informasi Hapus Data Semester

Jika admin mengklik tombol “batal” maka gejala yang dipilih tidak akan terhapus. Jika admin mengklik tombol “oke” maka data yang dipilih akan dihapus dari aplikasi. Seperti pada gambar 4.15.



Gambar 4.15 Hasil Hapus Data Semester

Pengujian berikutnya yaitu mengedit data semester yang telah terdaftar dalam aplikasi. Jika admin mengklik *icon edit* pada daftar data semester yang

akan di *edit*, maka aplikasi akan menampilkan *form edit*. Seperti pada gambar 4.16

Gambar 4.16 Menu *Edit Data Semester*

Jika admin mengklik tombol “simpan” amaka data yang dipilih akan di edit dari aplikasi dan akan menampilkan *form* informasi yang berisikan “sukses..data berhasil diubah”. Sperti pada gambar 4.17.

No	Semester	Tahun	Aktif	Aksi
1	genap	2018/2019	Ya Aktif	
2	ganjil	2019/2020	Ya Aktif	

Gambar 4.17 Hasil *Edit Data Semester*

Pengujian ini dilakukan untuk melihat kerja aplikasi apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan atau masih terjadi error. Berikut ini tabel 4.3 penjelasan pengujian pada menu semester.

Tabel 4.3 Pengujian *Black box* Validasi Pada Data Semester

Deskripsi	Prekondisi	Prosedur Pengujian	Masukan	Kriteria Evaluasi	Hasil Yang Didapat	Hasil Uji
Pengujian menu semester	Pilih menu semester	1. Klik tombol “tambah” untuk menambahkan data semester	Semua <i>field</i> data semester kosong	Halaman yang ditampilkan sesuai dengan yang diharapkan	Akan muncul pesan <i>error</i> pada bawah <i>field</i> “pilih item pada daftar”	Diterima
		2. Masukkan data semester sesuai dengan <i>field</i> yang ada dengan benar	Data semester diisi lengkap		data berhasil divalidasi tidak ada pesan <i>error</i> dan menampilkan data semester yang telah di <i>inputkan</i>	Diterima
		3. Klik tombol “simpan” untuk menyimpan data yang telah dimasukkan				
		4. Apabila data semester telah diisi dengan lengkap maka akan tersimpan dalam aplikasi.				
		Klik <i>icon edit</i> untuk mengubah data semester	Perubahan data semester sesuai permintaan		Tampilan perubahan data semester	Diterima
		Klik <i>icon</i> hapus untuk menghapus data semester			Muncul pesan “apakah benar ingin menghapus data ?”	Diterima

4.1.5 Pengujian Halaman Dosen

Pada pengujian menu dosen, dapat dibuka dari halaman menu admin. Pada menu dosen ini terdapat beberapa proses yaitu proses tambah data dosen, edit dan hapus data dosen. Pada proses penambahan data dosen ada beberapa proses pengujian yang dilakukan. Diantaranya yaitu admin mengklik tombol simpan tanpa mengisi *field* yang terdapat pada menu *input* data dosen, maka akan muncul komentar yang berisikan “harap isi bidang ini” yang bertujuan agar admin mengisi data pada *field* yang terdapat pada *form* penambahan data dosen. Dapat dilihat pada gambar 4.18

Gambar 4.18 Menu *Input* Data Dosen

Jika admin menginputkan data dosen dengan benar, dengan mengisi semua kolom isian pada menu *input* data dosen dan tidak ada kolom yang kosong seperti yang sebelumnya. Dapat dilihat pada gambar 4.19.

Form - Input Data

NIDN * 1145768827364

Nama * Ause Labelleparisa, ST., M.Cs, M.Kom

Nomor HP * 08112572760

Alamat * Pekanbaru

Email * ause.labelle@eng.uir.ac.id

Username * 0080

Password * *****

Gambar 4.19 Menu *Input* Data Dosen

Setelah admin mengisi data dosen dengan benar, lalu mengklik tombol simpan, maka data gejala akan tersimpan dan ditampilkan *form output* data dosen. Seperti pada gambar 4.20.

Data Dosen

Sukses...! data berhasil di simpan.

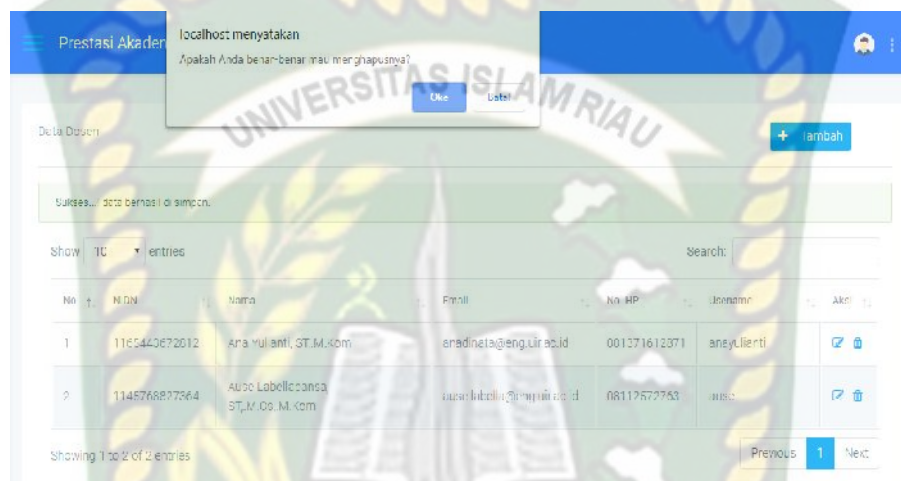
Show 10 entries Search: _____

No	NIDN	Nama	Email	No. HP	Username	Aksi
1	*165443672812	Aria Yulianti, ST., M. Kom	ariayuliana@eng.uir.ac.id	081371612371	ariayulian li	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>
2	*145768827364	Ause Labelleparisa, ST., M. Cs, M. Kom	ause.labelle@eng.uir.ac.id	08112572760	ause	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>

Showing 1 to 2 of 2 entries

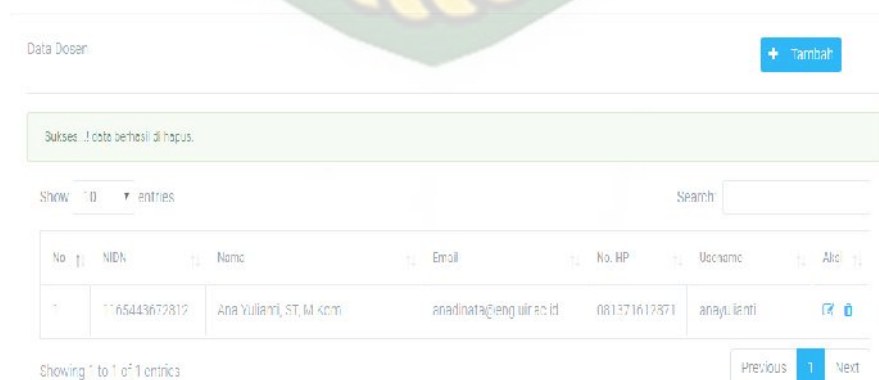
Gambar 4.20 Menu Data Dosen

Pengujian berikutnya yaitu menghapus data dosen yang telah terdaftar didalam aplikasi. Jika admin mengklik *icon* hapus pada menu data dosen yang akan dihapus, maka aplikasi akan menampilkan *form* informasi “apakah anda benar-benar mau menghapusnya?”. Seperti pada gambar 4.21.



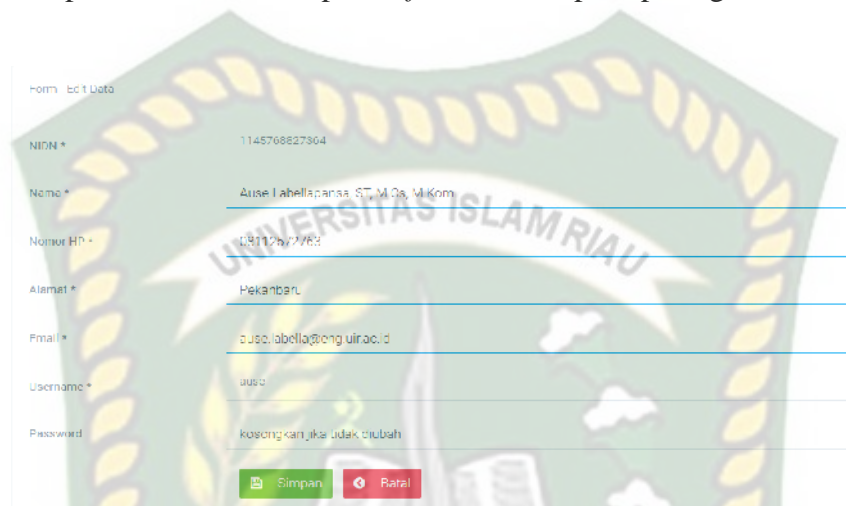
Gambar 4.21 Form Informasi Hapus Data Dosen

Jika admin mengklik batal maka data dosen yang dipilih akan batal terhapus. Jika admin mengklik tombol oke maka data dosen yang dipilih akan terhapus dari aplikasi. Seperti pada gambar 4.22.



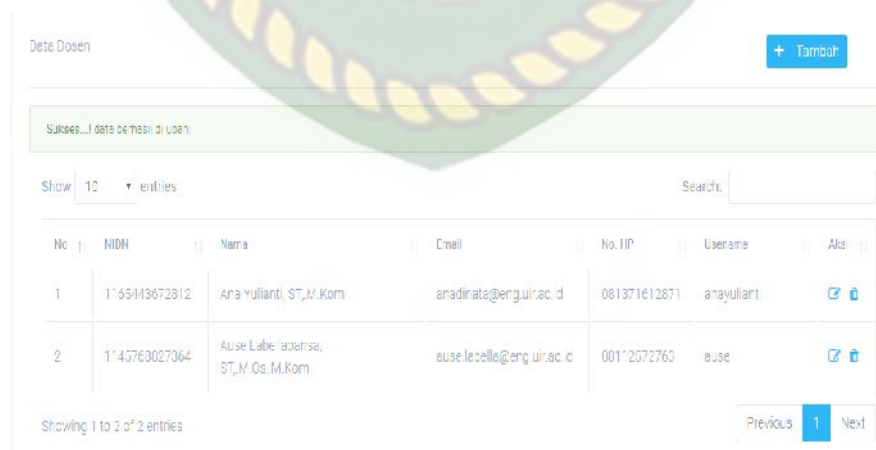
Gambar 4.22 Hasil Hapus Data Dosen

Pengujian berikutnya yaitu mengedit data dosen yang telah terdaftar dalam aplikasi. Jika admin mengklik *icon* edit pada daftar data dosen yang akan di edit maka aplikasi akan menampilkan *form* edit. Seperti pada gambar 4.23.



Gambar 4.23 Menu *Edit Data Dosen*

Jika admin mengklik tombol simpan maka data yang dipilih akan diedit dari aplikasi dan akan menampilkan *form* informasi yang berisikan “sukses, data berhasil di ubah”. Seperti pada gambar 4.24.



No	NIDN	Nama	Email	No. HP	Username	Aksi
1	1155413672812	Ana Yulianti, ST, M. Kom	anadinata@eng.uir.ac.id	081371612871	anayuliant	✎ 🗑️
2	1145763027364	Ause Labellapansa, ST, M. Os, M. Kom	ause.labella@eng.uir.ac.id	00112672763	ause	✎ 🗑️

Gambar 4.24 Hasil *Edit Data Dosen*

Pengujian dilakukan untuk melihat kerja aplikasi apakah sesuai dengan yang diharapkan atau masih ada terjadi error. Berikut tabel 4.4 penjelasan pengujian menu dosen.

Tabel 4.4 Pengujian *Black box* Validasi Pada Data Dosen

Deskripsi	Prekondisi	Prosedur Pengujian	Masukan	Kriteria Evaluasi	Hasil Yang Didapat	Hasil Uji
Pengujian menu dosen	Pilih menu dosen	1. Klik tombol “tambah” untuk menambahkan data dosen	Semua <i>field</i> data dosen kosong	Halaman yang ditampilkan sesuai dengan yang diharapkan	Akan muncul pesan <i>error</i> pada bawah <i>field</i> “harap isi bidang ini”	Diterima
		2. Masukkan data dosen sesuai dengan <i>field</i> yang ada dengan benar	Data dosen diisi lengkap		data berhasil divalidasi tidak ada pesan <i>error</i> dan menampilkan data dosen yang telah diinputkan	Diterima
		3. Klik tombol “simpan” untuk menyimpan data yang telah dimasukkan				
		4. Apabila data dosen telah diisi dengan lengkap maka akan tersimpan dalam aplikasi.				

		Klik <i>icon edit</i> untuk mengubah data dosen	Perubahan data dosen sesuai permintaan		Tampilan perubahan data dosen	Diterima
		Klik <i>icon hapus</i> untuk menghapus data dosen			Muncul pesan “apakah benar ingin menghapus?”	Diterima

4.1.6 Pengujian Halaman Mahasiswa

Pengujian menu mahasiswa, dapat dibuka dari halaman menu admin. Pada menu mahasiswa ini terdapat beberapa proses yaitu proses tambah data mahasiswa, edit dan hapus data mahasiswa. Pada proses penambahan data mahasiswa ada beberapa proses pengujian yang dilakukan. Diantaranya yaitu admin mengklik tombol simpan tanpa mengisi *field* yang terdapat pada menu *input* data dosen, maka akan muncul komentar yang berisikan “harap isi bidang ini” yang bertujuan agar admin mengisi data pada *field* yang terdapat pada *form* penambahan data mahasiswa. Dapat dilihat pada gambar 4.25.

The screenshot shows a web form titled "Form - Input Data" with the following fields and a validation error:

- NPM *: text input
- Name *: text input (highlighted with a red border and a message box that says "Harap isi bidang ini.")
- Nomor IIP *: Number input
- Alamat *: text input
- Email *: text input
- Username *: text input
- Password *: text input

At the bottom of the form, there are two buttons: "Simpan" (Save) and "Batal" (Cancel).

Gambar 4.25 Menu *Input* Data Mahasiswa

Jika admin menginputkan data mahasiswa dengan benar, dengan mengisi semua kolom isian pada menu *input* data mahasiswa dan tidak ada kolom yang kosong seperti yang sebelumnya. Dapat dilihat pada gambar 4.26.

Form Input Data

NPM * 123510287

Nama * Muhammad Andriyadi

Nomor HP * 085285754375

Alamat * Jalan Krianan Ujung

Email * andriyadi@gmail.com

Username * andriyadi

Password *

Simpan Batal

Gambar 4.26 Menu *Input* Data Mahasiswa

Setelah admin mengisi data mahasiswa dengan benar, lalu mengklik tombol simpan, maka data gejala akan tersimpan dan ditampilkan *form output* data mahasiswa. Seperti pada gambar 4.27.

Delete Mahasiswa + Tambah

Sukses! Data berhasil di simpan.

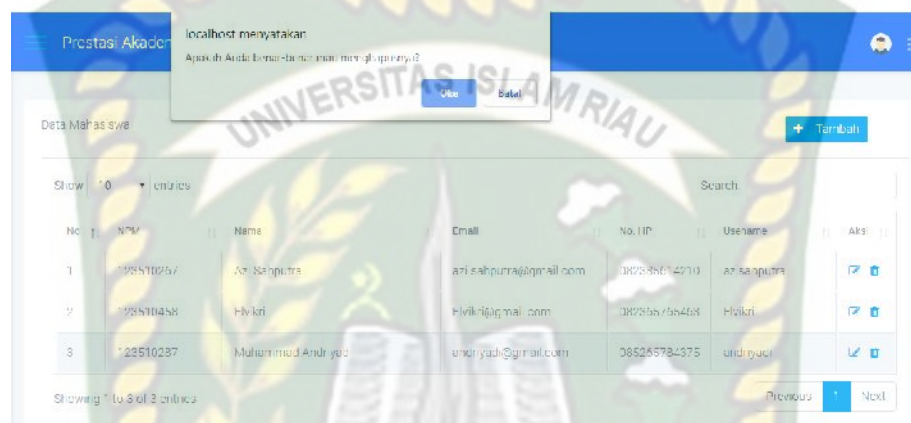
Show 10 entries Search:

No.	NPM	Name	Email	No. HP	Username	Aksi
1	123510287	Azi Sohputra	azi_sohputra@gmail.com	082385614210	azisohputra	
2	123510458	Elvikri	elvikri@gmail.com	082366755463	Elvikri	
3	123510287	Muhammad Andriyadi	andriyadi@gmail.com	085265784375	andriyadi	

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous 1 Next

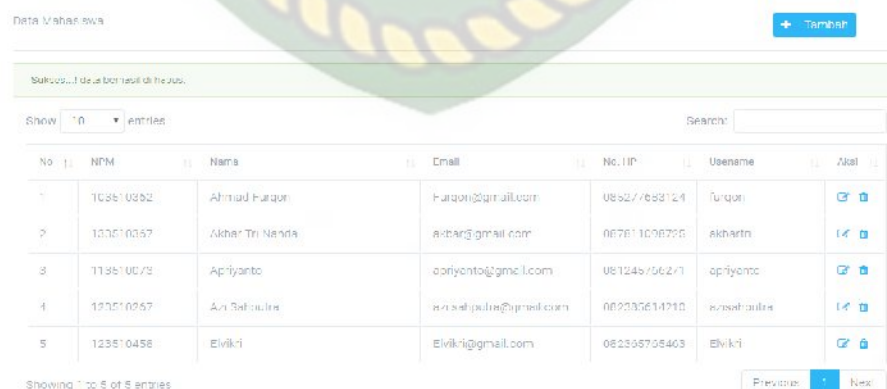
Gambar 4.27 Menu Data Mahasiswa

Pengujian berikutnya yaitu menghapus data mahasiswa yang telah terdaftar didalam aplikasi. Jika admin mengklik *icon* hapus pada menu data mahasiswa yang akan dihapus, maka aplikasi akan menampilkan *form* informasi “apakah anda benar-benar mau menghapusnya?”. Seperti pada gambar 4.28.



Gambar 4.28 Form Informasi Hapus Data Mahasiswa

Jika admin mengklik batal maka data mahasiswa yang dipilih akan batal terhapus. Jika admin mengklik tombol oke maka data mahasiswa yang dipilih akan terhapus dari aplikasi. Seperti pada gambar 4.29.



Gambar 4.29 Hasil Hapus Data Mahasiswa

Pengujian berikutnya yaitu mengedit data mahasiswa yang telah terdaftar dalam aplikasi. Jika admin mengklik *icon* edit pada daftar data mahasiswa yang akan di edit maka aplikasi akan menampilkan *form* edit. Seperti pada gambar 4.30.

Gambar 4.30 Menu *Edit* Data Mahasiswa

Jika admin mengklik tombol simpan maka data yang dipilih akan diedit dari aplikasi dan akan menampilkan *form* informasi yang berisikan “sukses, data berhasil di ubah”. Seperti pada gambar 4.31.

No	NPM	Nama	Email	No. HP	Username	Aksi
1.	123510267	Azi Seputra	azi.sehputra@gmail.com	082385614210	azisehputra	
2.	123510458	Fivikri	Fivikri@gmail.com	082365765463	Fivikri	
3.	123510287	Muhammad Anshiyulfi	anshiyulfi@gmail.com	085265784375	anshiyulfi	

Gambar 4.31 Hasil *Edit* Data Mahasiswa

Pengujian dilakukan untuk melihat kerja aplikasi apakah sesuai dengan yang diharapkan atau masih ada terjadi *error*. Berikut tabel 4.5 penjelasan pengujian menu mahasiswa.

Tabel 4.5 Pengujian *Black box* Validasi Pada Data Mahasiswa

Deskripsi	Prekondisi	Prosedur Pengujian	Masukan	Kriteria Evaluasi	Hasil Yang Didapat	Hasil Uji
Pengujian menu mahasiswa	Pilih menu mahasiswa	1. Klik tombol “tambah” untuk menambahkan data mahasiswa	Semua <i>field</i> data mahasiswa kosong	Halaman yang ditampilkan sesuai dengan yang diharapkan	Akan muncul pesan <i>error</i> pada bawah <i>field</i> “harap isi bidang ini”	Diterima
		2. Masukkan data mahasiswa sesuai dengan <i>field</i> yang ada dengan benar	Data mahasiswa diisi lengkap		Data berhasil divalidasi tidak ada pesan <i>error</i> dan menampilkan data mahasiswa yang telah di <i>inputkan</i>	Diterima
		3. Klik tombol “simpan” untuk menyimpan data yang telah dimasukkan				
		4. Apabila data mahasiswa telah diisi dengan lengkap maka akan tersimpan dalam aplikasi.				
		Klik <i>icon edit</i> untuk mengubah data mahasiswa	Perubahan data mahasiswa sesuai permintaan		Tampilan perubahan data mahasiswa	Diterima

		Klik <i>icon</i> hapus untuk menghapus data mahasiswa			Muncul pesan “apakah benar ingin menghapus?”	Diterima
--	--	---	--	--	--	----------

4.1.7 Pengujian Halaman Prestasi Akademik Dosen

Pengujian menu prestasi akademik dosen terdapat beberapa proses yaitu proses tambah data prestasi dosen, edit dan hapus data prestasi dosen. Pada proses penambahan data prestasi dosen ada beberapa proses pengujian yang dilakukan. Diantaranya yaitu admin mengklik tombol simpan tanpa mengisi *field* yang terdapat pada menu *input* data dosen, maka akan muncul komentar yang berisikan “Pilih item pada daftar” yang bertujuan agar admin mengisi data pada *field* yang terdapat pada *form* penambahan data prestasi dosen. Dapat dilihat pada gambar 4.32

Form - Input Data (Semester Aktif:genap 2018/2019)

Nama Dosen *

Tingkat Ajang Lomba *

Jenis Prestasi *

Peringkat *

File Sertifikat *

Gambar 4.32 Menu *Input* Prestasi Akademik Dosen

Jika admin menginputkan data prestasi dosen dengan benar, dengan cara mengisi semua kolom pada menu prestasi akademik dosen dan tidak ada yang kosong seperti sebelumnya. Dapat dilihat pada gambar 4.33.

Form - Input Data (Semester: Aktif, gerap: 2018, 2019)

Nama Dosen * 1145768927364 - A-use Labellapansa, ST, M. Cs, M. Kom

Tingkat Ajang Lomba * Internasional

Jenis Prestasi * Internasional - Web Programming

Peringkat * 100

File Sertifikat * IMG_20190014_155657.jpg

Gambar 4.33 Menu *Input* Prestasi Akademik Dosen

Setelah mengisi data prestasi akademik dosen dengan benar, lalu megklik tombol simpan, maka data prestasi akademik dosen akan tersimpan dan ditampilkan *form output* data prestasi akademik dosen. Seperti pada gambar 4.34.

Data Prestasi Akademik Dosen

Sukses...! data berhasil di simpan.

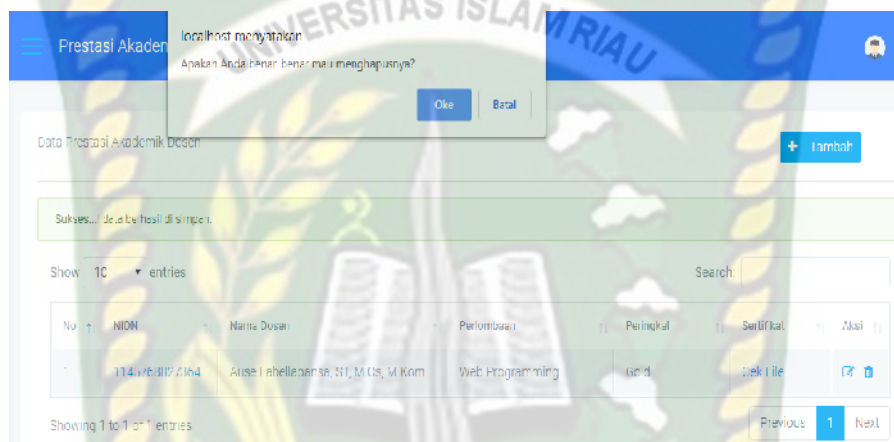
Show 10 entries Search:

No	NIDN	Nama Dosen	Perombaan	Peringkat	Sertifikat	Aksi
1	1145768927364	A-use Labellapansa, ST, M. Cs, M. Kom	Web Programming	100	Doc File	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>

Showing 1 to 1 of 1 entries

Gambar 4.34 Menu Data Prestasi Akademik Dosen

Pengujian berikutnya yaitu menghapus data prestasi akademik dosen yang telah terdaftar didalam aplikasi. Jika admin mengklik *icon* hapus pada menu data prestasi akademik dosen yang akan dihapus, maka aplikasi akan menampilkan *form* informasi “apakah anda benar benar mengahapusnya?”. Seperti pada gambar 4.35.



Gambar 4.35 Form Informasi Hapus Data Prestasi Akademik Dosen

Jika admin mengklik tombol “batal”, maka data prestasi akademik dosen dipilih tidak akan terhapus. Jika admin memilih “oke” maka data yang dipilih akan dihapus dari aplikasi. Seperti pada gambar 4.36.



Gambar 4.36 Hasil Hapus Data Prestasi Akademik Dosen

Pengujian berikutnya yaitu mengedit data prestasi akademik dosen yang telah terdaftar di dalam aplikasi. Jika admin mengklik *icon* edit pada daftar data prestasi akademik dosen yang akan di edit, maka aplikasi akan menampilkan *form* edit. Seperti pada gambar 4.37.

Form Edit Data

Nama Dosen * 1145758827354 - Auce Labolapansa, ST, M.Cs, M.Kom

Jenis Prestasi * Internasional - Web Programming

Peringkat * Solo

File Sertifikat

Cek File

Pilih File Tidak ada file yang dipilih

Simpan Batal

Gambar 4.37 Menu *Edit* Data Prestasi Akademik Dosen

Jika admin mengklik tombol simpan maka data yang akan dipilih akan di edit dari aplikasi dan akan menampilkan *form* informasi yang berisikan “sukses, data berhasil di ubah”. Seperti pada gambar 4.38.

Data Prestasi Akademik Dosen + Tambah

Sukses...! data berhasil di ubah.

Show 10 entries Search:

No.	NIDN	Nama Dosen	Perolehan	Peringkat	Sertifikat	Aksi
1	1145758827354	Auce Labolapansa, ST, M.Cs, M.Kom	Web Programming	Solo	Cek File	

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous 1 Next

Gambar 4.38 Hasil *Edit* Data Prestasi Akademik Dosen

Pengujian dilakukan untuk melihat kerja aplikasi apakah sesuai dengan yang diharapkan atau masih ada terjadi error. Berikut tabel 4.6 penjelasan pengujian menu prestasi akademik dosen.

Tabel 4.6 Pengujian *Black box* Validasi Pada Data Prestasi Akademik Dosen

Deskripsi	Prekondisi	Prosedur Pengujian	Masukan	Kriteria Evaluasi	Hasil Yang Didapat	Hasil Uji
Pengujian menu prestasi akademik dosen	Pilih menu prestasi akademik dosen	1. Klik tombol “tambah” untuk menambahkan data prestasi akademik dosen	Semua <i>field</i> data prestasi dosen kosong	Halaman yang ditampilkan sesuai dengan yang diharapkan	Akan muncul pesan <i>error</i> pada bawah <i>field</i> “pilih item pada daftar”	Diterima
		2. Masukkan data prestasi akademik dosen sesuai dengan <i>field</i> yang ada dengan benar 3. Klik tombol “simpan” untuk menyimpan data yang telah dimasukkan 4. Apabila data prestasi akademik dosen telah diisi dengan lengkap maka akan tersimpan dalam aplikasi.	Data prestasi dosen diisi lengkap		data berhasil divalidasi tidak ada pesan <i>error</i> dan menampilkan data prestasi akademik dosen yang telah diinputkan	Diterima

		Klik <i>icon edit</i> untuk mengubah data prestasi akademik dosen	Perubahan data prestasi akademik dosen sesuai permintaan		Tampilan perubahan data prestasi akademik dosen	Diterima
		Klik <i>icon hapus</i> untuk menghapus data prestasi akademik dosen			Muncul pesan “apakah benar ingin menghapus?”	Diterima

4.1.8 Pengujian Halaman Prestasi Akademik Mahasiswa

Pengujian menu prestasi akademik mahasiswa terdapat beberapa proses yaitu proses tambah data prestasi mahasiswa, edit, dan hapus data prestasi akademik mahasiswa. Pada proses penambahan data prestasi akademik mahasiswa ada beberapa pengujian yang dilakukan. Diantaranya yaitu admin mengklik tombol simpan tanpa mengisi *field* yang terdapat pada menu *input* data prestasi akademik mahasiswa, maka akan muncul komentar yang berisikan “Pilih item pada daftar” yang bertujuan agar admin mengisi data pada *field* yang terdapat pada *form* penambahan data prestasi akademik mahasiswa. Seperti pada gambar 4.39.

Form - Input Data (Semester Aktif: genap 2018/2019)

Nama Mahasiswa *

Tingkat Ajang Lomba *

Jenis Prestasi *

Judul *

Peringkat *

File Sertifikat *

Gambar 4.39 Menu *Input* Prestasi Akademik Mahasiswa

Jika admin menginputkan data prestasi mahasiswa dengan benar, yaitu dengan cara mengisi semua kolom pada menu prestasi akademik mahasiswa dan tidak ada yang kosong seperti sebelumnya. Seperti pada gambar 4.40.

Form - Input: Data (Semester Aktif: ganjil 2018/2019)

Nama Mahasiswa *

Tingkat Ajang Lomba *

Jenis Prestasi *

Judul *

Peringkat *

File Sertifikat *

Gambar 4.40 Menu *Input* Prestasi Akademik Mahasiswa

Setelah mengisi data prestasi akademik mahasiswa dengan benar, lalu mengklik tombol simpan, maka data prestasi akademik mahasiswa akan tersimpan dan ditampilkan dalam *form output* data prestasi akademik mahasiswa. Seperti pada gambar 4.41.

Data Prestasi Akademik Mahasiswa + Simpan

Sukses! Data berhasil disimpan.

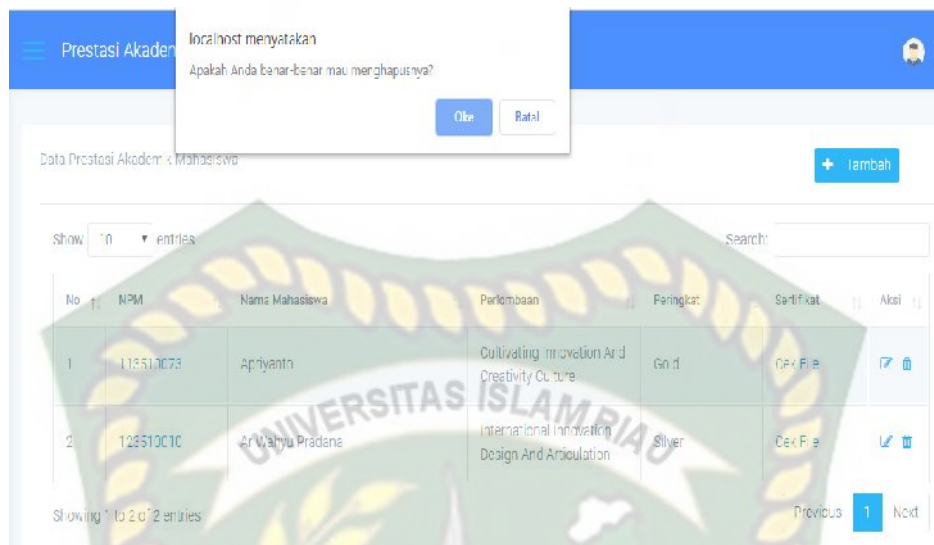
Show 10 entries Search:

No	NPM	Nama Mahasiswa	Perubahan	Peringkat	Sertifikat	Aksi
1	113510073	Apryanto	Cultivating Innovation And Creativity Culture	Gold	Dok File	

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous **1** Next

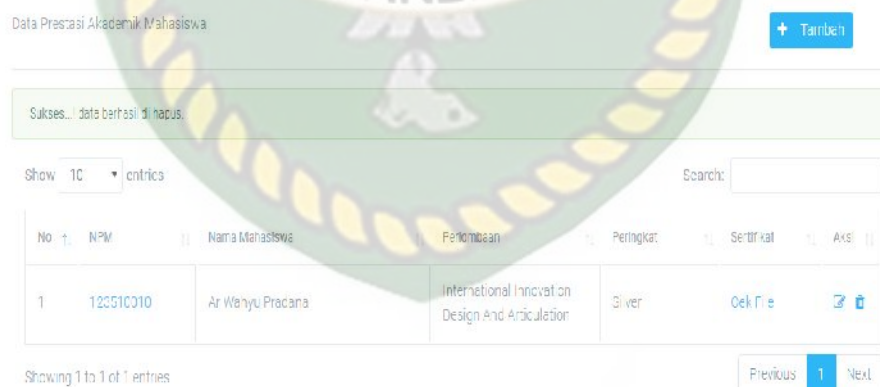
Gambar 4.41 Menu Data Prestasi Akademik Mahasiswa

Pengujian berikutnya yaitu menghapus data prestasi akademik mahasiswa yang telah terdaftar didalam aplikasi. Jika admin mengklik *icon* hapus pada menu data prestasi akademik mahasiswa yang akan dihapus, maka aplikasi akan menampilkan *form* informasi “apakah anda benar-benar menghapusnya?”. Seperti pada gambar 4.42



Gambar 4.42 Form Informasi Hapus Data Prestasi Akademik Mahasiswa

Jika admin mengklik tombol “batal”, maka data prestasi akademik mahasiswa yang dipilih tidak akan terhapus. Jika admin memilih “oke” maka data yang akan dipilih akan dihapus dari aplikasi. Seperti pada gambar 4.43.



Gambar 4.43 Hasil Hapus Data Prestasi Akademik Mahasiswa

Pengujian berikutnya yaitu mengedit data prestasi akademik mahasiswa yang telah terdaftar di dalam aplikasi. Jika admin mengklik *icon* edit pada daftar

data prestasi akademik mahasiswa yang akan di edit, maka aplikasi akan menampilkan *form* edit. Seperti pada gambar 4.44.

Form - Edit Data

Nama Mahasiswa * 113510273 - Ariyanto

Jenis Prestasi * Inspirasi - Cultivating Innovation And Creativity Culture

Judul * Reception

Peringkat * Gold

File Sertifikat

Cek File

Pilih File Tidak ada file yang dipilih

Simpan Batal

Gambar 4.44 Menu *Edit* Data Prestasi Akademik Mahasiswa

Jika admin mengklik tombol simpan maka data yang akan dipilih akan di edit dari aplikasi dan akan menampilkan *form* informasi yang berisikan “Sukses..! data berhasil di ubah”. Seperti pada gambar 4.45.

Data Prestasi Akademik Mahasiswa + Tambah

Sukses..! data berhasil di ubah.

Show 10 entries Search:

No	NPM	Nama Mahasiswa	Perolehan	Peringkat	Sertifikat	Aksi
1	113510273	Ariyanto	Cultivating Innovation And Creativity Culture	Gold	Cek File	Edit Hapus
2	123510010	Ari Wahyu Pradana	International Innovation Design And Articulation	Silver	Cek File	Edit Hapus

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

Gambar 4.45 Hasil *Edit* Data Prestasi Akademik Mahasiswa

Pengujian dilakukan untuk melihat kerja aplikasi apakah sesuai dengan yang diharapkan atau masih ada terjadi error. Berikut tabel 4.7 penjelasan pengujian menu prestasi akademik mahasiswa.

Tabel 4.7 Pengujian *Black box* Validasi Pada Data Prestasi Akademik Mahasiswa

Deskripsi	Prekondisi	Prosedur Pengujian	Masukan	Kriteria Evaluasi	Hasil Yang Didapat	Hasil Uji
Pengujian menu prestasi akademik mahasiswa	Pilih menu prestasi akademik mahasiswa	1. Klik tombol “tambah” untuk menambahkan data prestasi akademik mahasiswa	Semua <i>field</i> data prestasi mahasiswa kosong	Halaman yang ditampilkan sesuai dengan yang diharapkan	Akan muncul pesan <i>error</i> pada bawah “ <i>field</i> “pilih item pada daftar”	Diterima
		2. Masukkan data prestasi akademik mahasiswa sesuai dengan <i>field</i> yang ada dengan benar	Data prestasi mahasiswa Diisi lengkap		data berhasil divalidasi tidak ada pesan <i>error</i> dan menampilkan data prestasi akademik mahasiswa yang telah di <i>inputkan</i>	Diterima
		3. Klik tombol “simpan” untuk menyimpan data yang telah dimasukkan				
		4. Apabila data prestasi akademik mahasiswa telah diisi dengan lengkap maka akan tersimpan dalam aplikasi.				
		Klik <i>icon edit</i> untuk mengubah data prestasi akademik	Perubahan data prestasi akademik dosen		Tampilan perubahan data prestasi akademik mahasiswa	Diterima

		mahasiswa	sesuai permintaan			
		Klik <i>icon</i> hapus untuk menghapus data prestasi akademik mahasiswa			Muncul pesan “apakah benar ingin menghapus?”	Diterima

4.1.9 Pengujian Halaman Laporan

Pengujian menu laporan terdapat beberapa proses lihat laporan dan refres. Pada proses lihat laporan ada beberapa pengujian yang dilakukan. Diantaranya yaitu admin mengklik tombol lihat laporan tanpa mengisi *field* yang terdapat pada menu *input* laporan prestasi akademik, maka akan muncul komentar yang berisikan “Pilih item pada daftar” yang bertujuan agar admin mengisi data pada *field* yang terdapat pada menu laporan. Seperti pada gambar 4.46.

Data Laporan

Jenis Laporan * ! Pilih item pada daftar.

Tahun Ajaran * Pilih

Semester Pilih

Lihat Laporan Refresh

Gambar 4.46 Menu *Input* Laporan Prestasi Akademik

Jika admin menginputkan data laporan prestasi akademik dengan benar, yaitu dengan cara mengisi kolom pada menu laporan dan tidak ada yang kosong seperti sebelumnya. Seperti pada gambar 4.47.

Data Laporan

Jenis Laporan * Prestasi Akademik Dosen

Tahun Ajaran * 2018/2019

Semester Ganjil - 2018/2019

Lihat Laporan Refresh

Gambar 4.47 Menu *Input* Laporan Prestasi Akademik Dosen

Setelah mengisi laporan prestasi akademik dosen dengan benar, lalu mengklik tombol lihat laporan , maka laporan prestasi akademik dosen persemester akan ditampilkn dalam *form output* laporan prestasi akademik dosen persemester . Seperti pada gambar 4.48.


LAPORAN PRESTASI AKADEMIK
TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
 Periode : Semester Ganjil 2018/2019
 Jl. Kaharuddin Nasution No. 113 Perhentian Marpohan, Pekanbaru - Riau

No	NIDN	Nama Dosen	Pelaksanaan	Peringkat	Tgl. Pelaksanaan
1	1024077901	Aris Yulianti, ST, M.Kom	International Innovation Design And Aviation	Silver	12/01/2018
2	1018088102	Ause Labellapama, ST, M.Cs, M.Kom	International Innovation Design And Articulat.on	Silver	12/01/2018

Pekanbaru, 06/07/2019
 Ketua Prodi Teknik Informatika
 Ause Labellapama, ST, M.Cs, M.Kom

Gambar 4.48 Hasil Laporan Prestasi Akademik Dosen Persemester

Setelah mengisi laporan prestasi akademik dosen dengan mengosongkan kolom semester, lalu mengklik tombol lihat laporan , maka laporan prestasi

akademik dosen pertahun akan ditampilkn dalam *form output* laporan prestasi akademik dosen pertahun . Seperti pada gambar 4.49.

**LAPORAN PRESTASI AKADEMIK
TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS ISLAM RIAU**
Periode : Tahun Ajaran 2018/2019
Jl. Kaharuddin Nasution No. 113 Perhentian Marpoyan, Pekanbaru - Riau

No	Semester	NIDN	Nama Dosen	Perwakilan	Penghargaan	Tgl. Pelaksana
1	Ganjil - 2018/2019	1024077961	Ana Yulianti, ST, M.Kom	International Innovation Design And Articulation	Silver	12/01/2018
2	Ganjil - 2018/2019	1019085102	Acha LailaLapasa, S.T, M.Cs, M.Kom	International Innovation Design And Articulation	Silver	12/01/2018
3	Ganjil - 2018/2019	1007058102	Abdul Syaibar, S.Kom, M.Kom	International Innovation Design And Articulation	Bronze	21/04/2018
4	Ganjil - 2018/2019	0009088102	Neni Syafiqi, S.Kom, M.Cs	Digital Sta.Up & APTIKOMfest	Juara 1	12/06/2019
5	Ganjil - 2018/2019	1019007861	Dr. Ir. Ferial Anshid Karir, M.Eng	International Innovation Design And Articulation	Bronze	22/04/2018

Pekanbaru, 06/07/2019
Ketua Prodi Teknik Informatika

Acha LailaLapasa, S.T, M.Cs, M.Kom

Gambar 4.49 Hasil Laporan Prestasi Akademik Dosen Pertahun

Pengujian laporan berikutnya yaitu laporan prestasi akademik mahasiswa. Jika admin menginputkan data laporan prestasi akademik mahasiswa dengan benar, yaitu dengan cara mengisi kolom pada menu laporan dan tidak ada yang kosong seperti sebelumnya. Seperti pada gambar 4.50.

Data Laporan

Jenis Laporan * Prestasi Akademik Mahasiswa

Tahun Ajaran * 2018/2019

Semester Ganjil - 2018/2019

[Lihat Laporan](#) [Refresh](#)

Gambar 4.50 Menu *Input* Laporan Prestasi Akademik Mahasiswa

Setelah mengisi laporan prestasi akademik mahasiswa dengan benar, lalu mengklik tombol lihat laporan , maka laporan prestasi akademik mahasiswa persemester akan ditampilkan dalam *form output* laporan prestasi akademik mahasiswa persemester . Seperti pada gambar 4.51.



LAPORAN PRESTASI AKADEMIK
TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
 Periode : Semester Ganjil 2018/2019
 Jl. Kaharuddin Nasution No. 113 Perkantoran Marpoyan, Pekanbaru Riau

No	NPM	Nama Mahasiswa	Judul	Perwakilan	Peringkat	Tgl. Pelaksanaan
1	113510073	Agriyanto	Bobozone	Cultivating Innovation And Creativity Culture	Gold	12/05/2018
2	123510010	Ar Wahyu Pradana	Malay Culture Conservation of Pencak Silat Basic Movement	International Innovation Design And Actualisation	Silver	01/01/1970

Pekanbaru, 06/07/2019
 Ketua Prodi Teknik Informatika
 Anse Labelapansa, S.T, M.Ca, M.Kom

Gambar 4.51 Hasil Laporan Prestasi Akademik Mahasiswa Persemester

Setelah mengisi laporan prestasi akademik mahasiswa dengan mengosongkan kolom semester, lalu mengklik tombol lihat laporan , maka laporan prestasi akademik mahasiswa pertahun akan ditampilkan dalam *form output* laporan prestasi akademik mahasiswa pertahun. Seperti pada gambar 4.52.



LAPORAN PRESTASI AKADEMIK
TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
Periode : Tahun Ajaran 2018/2019
Jl. Kaharuddin Nasution No. 113 Perhentian Marpoyan, Pekanbaru - Riau



No	Semester	NPM	Nama Mahasiswa	Judul	Perkembangan	Peringkat	Tgl. Pelaksanaan
1	Genjil - 2018/2019	113510073	Aprizante	Boboponic	Cultivating Innovation And Creativity Culture	Gold	12/03/2016
2	Genjil - 2018/2019	123510010	Ai Wahyu Pradana	Malay Culture Conservation of Pencak Silat Basic Movement	International Innovation Design And Articulation	Silver	01/01/1970
3	Genjil - 2018/2019	142510714	Gary Roby Agasta	Application for Searching Tourist Attraction Riau Province Based On Android	International Innovation Design And Articulation	Bronze	24/04/2016
4	Genjil - 2018/2019	133510367	Alkar Tri Nanda	RFID Based Attendance System	Cultivating Innovation And Creativity Culture	Gold	26/07/2017

Pekanbaru, 06/07/2019
Kaus Prodi Teknik Informatika

Ause Labe lapansa, S.T, M.Ca, M.Kom

Gambar 4.52 Hasil Laporan Prestasi Akademik Mahasiswa Pertahun

Pengujian berikutnya yaitu jika admin megnklik tombol *refresh*, maka kolom yang sebelumnya terisi akan langsung kosong. Seperti pada gambar 4.53.

Data Laporan

Jenis Laporan *

Tahun Ajaran *

Semester

Gambar 4.53 Hasil *Refresh* Laporan Prestasi Akademik

Pengujian dilakukan untuk melihat kerja aplikasi apakah sesuai dengan yang diharapkan atau masih ada terjadi *error*. Berikut tabel 4.8 penjelasan pengujian menu prestasi akademik dosen.

Tabel 4.8 Pengujian *Black box* Validasi Pada Laporan Prestasi Akademik

Deskripsi	Prekondisi	Prosedur Pengujian	Masukan	Kriteria Evaluasi	Hasil Yang Didapat	Hasil Uji
Pengujian menu laporan	Pilih menu laporan	1. klik tombol “lihat laporan” untuk melihat laporan prestasi akademik	Semua <i>field</i> data prestasi mahasiswa kosong	Halaman yang ditampilkan sesuai dengan yang diharapkan	Akan muncul pesan <i>error</i> pada bawah <i>field</i> “pilih item pada daftar”	Diterima
		2. Masukkan pilihan laporan prestasi akademik sesuai dengan <i>field</i> yang ada dengan benar	Data laporan prestasi akademik Diisi lengkap		data berhasil divalidasi tidak ada pesan <i>error</i> dan menampilkan data prestasi akademik mahasiswa yang telah di <i>inputkan</i>	Diterima
		3. Klik tombol “lihat laporan” untuk menampilkan laporan prestasi akademik				
		Klik tombol refresh untuk mengembalikan mengosongkan semua <i>field</i> .	Perubahan <i>field</i> prestasi akademik menjadi kosong		Tampilan perubahan data prestasi akademik	Diterima

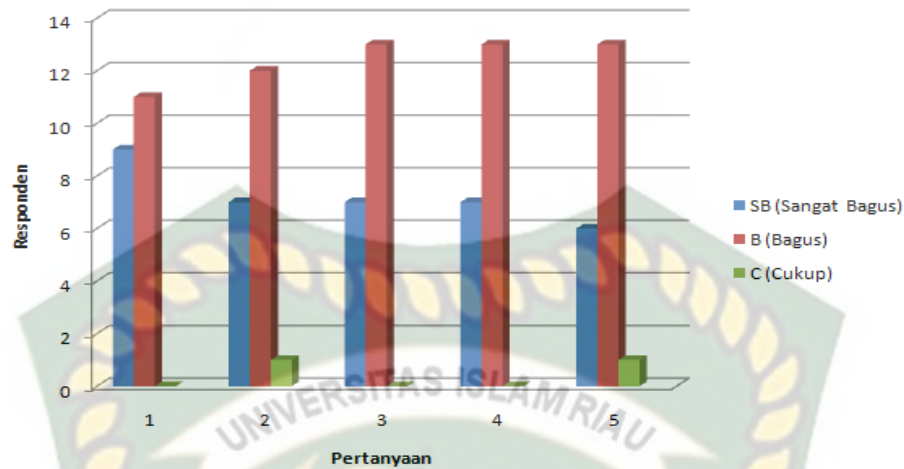
4.2 Implementasi Sistem

Implementasi sistem yang digunakan adalah dengan membuat kuesioner dengan 5 pertanyaan dan 20 responden yang ditujukan kepada dosen dan mahasiswa. Kepada 20 responden yang terdiri dari 3 dosen dan 17 mahasiswa

tersebut diajukan pertanyaan-pertanyaan yang terkait dengan kinerja atau fungsioanal dan tujuan dari aplikasi. Adapun pertanyaan-pertanyaan yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Apakah Aplikasi memiliki tampilan antarmuka yang menarik bagi pengguna ?
2. Apakah aplikasi ini mempermudah Prodi Teknik Informatika dalam mendata prestasi yang diperoleh akademisi ?
3. Apakah menu dan fitur pada aplikasi berfungsi dengan baik ?
4. Apakah bahasa yang digunakan dalam aplikasi dapat dimengerti dengan baik ?
5. Apakah tampilan laporan prestasi akademik dari aplikasi sesuai dengan yang diinputkan ?

Dari pertanyaan-pertanyaan pengujian fungsional aplikasi pendataan prestasi akademik diatas didapatkan hasil atau tanggapan 20 orang pengguna atau responden terhadap kinerja dari aplikasi pendataan prestasi akademik program studi teknik informatika ini berdasarkan 5 pertanyaan yang telah di ajukan kuesioner tersebut. Hasil tanggapan tersebut diakumulasikan kedalam sebuah grafik dan dapat dilihat pada gambar 4.54.



Gambar 4.54 Grafik Hasil Kuesioner

Keterangan :

1. Apakah Aplikasi memiliki tampilan antarmuka yang menarik bagi pengguna ?
2. Apakah aplikasi ini mempermudah Prodi Teknik Informatika dalam mendata prestasi yang diperoleh akademisi ?
3. Apakah menu dan fitur pada aplikasi berfungsi dengan baik ?
4. Apakah bahasa yang digunakan dalam aplikasi dapat dimengerti dengan baik ?
5. Apakah tampilan laporan prestasi akademik dari aplikasi sesuai dengan yang diinputkan ?

Pada gambar 4.53 adalah grafik kuesioner yang menunjukkan nilai untuk pertanyaan-pertanyaan diatas dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Apakah Aplikasi memiliki tampilan antarmuka yang menarik bagi pengguna memiliki nilai SB : 9 responden, B : 11 responden, C : 0 responden.

2. Apakah aplikasi ini mempermudah Prodi Teknik Informatika dalam mendata prestasi yang diperoleh akademisi memiliki nilai SB : 7 responden, B : 12 responden, C : 1 responden.
3. Apakah menu dan fitur pada aplikasi berfungsi dengan baik memiliki nilai SB : 7 responden, B : 13 responden, C : 0 responden.
4. Apakah bahasa yang digunakan dalam aplikasi dapat dimengerti dengan baik memiliki nilai SB : 7 responden, B : 13 responden, C : 0 responden.
5. Apakah tampilan laporan prestasi akademik dari aplikasi sesuai dengan yang diinputkan memiliki nilai SB : 6 responden, B : 13 responden, C : 1 responden.

4.2.1 Kesimpulan Implementasi Sistem

Berdasarkan hasil kuesioner terhadap 20 responden, maka disimpulkan dengan menggunakan skala likert yang telah dimodifikasi, yaitu responden memilih 3 jawaban yang tersedia dengan bobot masing masing, yakni :

SB (Sangat Bagus)	= 3
B (Bagus)	= 2
C (Cukup)	= 1

Hasil nilai persentase tiap pertanyaan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Pengujian Antarmuka dan Pengaksesan Aplikasi

No	Pertanyaan	Frekuensi Jawaban			Jumlah Skor			Total Skor
		SB	B	C	SB	B	C	
1	Apakah aplikasi ini memiliki tampilan antarmuka yang menarik bagi pengguna ?	9	11	0	27	22	0	49
2	Apakah aplikasi ini mempermudah prodi teknik informatika dalam mendata prestasi yang diperoleh akademisi ?	7	12	1	21	24	1	46
3	Apakah menu dan fitur pada aplikasi berfungsi dengan baik ?	7	13	0	21	26	0	47
4	Apakah bahasa yang digunakan dalam aplikasi dapat dimengerti dengan baik ?	7	13	0	21	26	0	47
5	Apakah tampilan laporan dari aplikasi sesuai dengan yang diinputkan ?	6	13	1	18	26	1	45
Total Akhir Skor								234
Total Skor Tertinggi (Skor Skala Tertinggi x Jumlah Responden x Jumlah Soal)								300
Persentase Rata-Rata (Total Akhir Skor/Total Skor Skala Tertinggi)								78%

Dari hasil persentase tabel 4.9 di atas, aplikasi pendataan prestasi akademik program studi teknik informatika ini memiliki persentase rata-rata 78% yang dinilai bagus, sehingga aplikasi ini dapat diimplementasikan dan aplikasi pendataan prestasi akademik yang dibangun memiliki tampilan sederhana dan mudah digunakan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa dan perancangan, implementasi serta pengujian aplikasi pendataan prestasi, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Dengan adanya aplikasi pendataan prestasi akademik ini dapat membantu program studi dalam proses pendataan prestasi akademik yang diperoleh dosen maupun mahasiswa teknik informatika secara efisien.
2. Aplikasi pendataan prestasi akademik yang dibangun sudah layak untuk digunakan, karena berdasarkan hasil persentase pengujian antarmuka dan fungsional aplikasi yang dilakukan terhadap 20 responden yang mana bernilai 78% menunjukkan bahwa aplikasi tersebut termasuk dalam kategori bagus.

5.2 Saran

Penelitian yang penulis lakukan ini tidak lepas dari kelemahan dan kekurangan. Oleh karena itu, untuk kebaikan pengembangan aplikasi ini lebih lanjut diperlukan perhatian terhadap beberapa hal, diantaranya :

1. Diharapkan penelitian selanjutnya melakukan pengembangan studi kasus yang lebih luas tidak semata hanya di lingkungan program studi teknik informatika.

2. Selanjutnya aplikasi dapat dikembangkan lebih menarik lagi dengan berbasis android.



Dokumen ini adalah Arsip Miitik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, 2018, *Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat edisi XII tahun 2018*, Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Jakarta
- Sebayang, Rafles.,dkk., 2018, Perancangan Sistem Informasi Pendataan Alumni Fakultas Ekonomi Universitas Methodist Indonesia Berbasis Web, *Jurnal Manajemen Informatika dan Komputerisasi Akuntansi*, Vol 2, No.1, April 2018.
- Sari, Ade Mayang., 2016, Sistem Informasi Pendataan Alumni Berbasis Web Di Fakultas Syari'ah Uin Raden Fatah, Fakultas Dakwah Dan Komunikasi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah, Palembang
- Marini., 2015, Perancangan sistem Pendataan Penduduk pada Kelurahan Air Itam dengan *Object Oriented*, *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, Vol. 1, No. 2, 2015
- Pressman, Roger S., 2010, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Terjemahan oleh Adinugroho, Yogyakarta: Andi.
- Kadir, Abdul., 2013, *Pemrograman Database MySQL*, Mediakom, Yogyakarta.
- Afrizal, Thomas.,dkk, 2015, Analisis Perancangan Sistem Informasi pendataan Pendidikan Kota "D". Dalam : Seminar Nasional Teknologi Infomasi dan Multimedia di STMIK AMIKOM Yogyakarta, 6-8 Februari 2015.

- Huda, Miftakhul., 2009, *Aplikasi M-Commerce Berbasis Android Pada Toko Fany Bags*. Pangkal Pinang: STMIK Atma Pangkal Pinang.
- Marlinda, Linda., 2004, *Sistem Basis Data*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Retnowati, Devi Ratih., 2016, Prestasi Akademik dan Motivasi Berprestasi Mahasiswa S1 Pendidikan Geografi Universitas Negeri Malang, *Jurnal Pendidikan :Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, Vol. 1 No. 3, Hal. 521-525, Maret 2016
- Mahdiana, Dewi., 2011, *Analisa Dan Rancangan Sistem Informasi Pengadaan Barang Dengan Metodologi Berorientasi Obyek Studi Kasus PT Liga Indonesia*, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur, Jakarta.
- Yakub, 2012, *Pengantar Sistem Informasi*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Setyaningrum, Shinta., 2013, *Konsep dan Perancangan Basis Data*, Skripta Media Creativ, Yogyakarta.
- Suarga, 2006, *Algoritma dan Pemograman*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Sutabri, Tata., 2012, *Analisis Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta.
- Lajmudin, A.B., 2006, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Subhan, Mohammad, 2012, *Analisa Perancangan Sistem*, Lentera Ilmu Cendekia, Jakarta.

Rahayu, Puput., 2018, Aplikasi Monitoring Kinerja Dosen (Studi Kasus: Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Islam Riau), Fakultas Teknik Informatika Universitas Islam Riau, Pekanbaru.

Peranginangin, Kasiman., 2006, Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL, Andi Offset, Yogyakarta.

