

**SISTEM INFORMASI PENERIMA BEASISWA (STUDI
KASUS: FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM RIAU)**

SKRIPSI

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



OLEH:

RICKY ADRIANTO
183510128

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

2022

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI

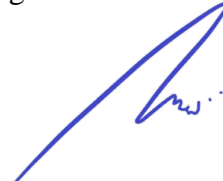
Nama : Ricky Adrianto
NPM : 183510128
Jurusan : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata I (S1)
Judul Skripsi : Sistem Informasi Penerima Beasiswa Di Universitas
Islam Riau (Studi Kasus: Fakultas Teknik UIR)

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 serta dapat disetujui untuk disidangkan dalam ujian seminar hasil / skripsi.

Pekanbaru, 21 November 2022

Disahkan Oleh :

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Dr. Apri Siswanto S.Kom, M.Kom

Disetujui Oleh :

Pembimbing ,



Akmar Efendi, S.Kom., M.Kom



LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI UJIAN SKRIPSI

Nama : Ricky Adrianto
Jurusan : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : S1
Judul Skripsi : Desain Sistem Informasi Penerima Beasiswa
Universitas Islam Riau (Studi Kasus Fakultas Teknik)

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 22 Desember 2022** dan disetujui serta diterima untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Bidang Ilmu **Teknik Informatika**.

Pekanbaru, 22 Desember 2022

Tim Penguji :

1. Dr. Arbi Haza Nasution, B.IT., M.IT Sebagai Tim Penguji I ()
2. Ause Labellapansa, ST., M.Cs., M.Kom Sebagai Tim Penguji II ()

Ketua Prodi Teknik Informatika

Dosen Pembimbing



Dr. Apri Siswanto, S.Kom, M.Kom

Akmar Efendi, S.Kom., M.Kom

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ricky Adrianto

Tempat/Tgl Lahir : Pekanbaru, 13 Oktober 1999

Alamat : Jl. Air Dingin Gg. Taqwa II

Adalah mahasiswa Universitas Islam Riau yang terdaftar pada :

Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknik Informatika

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 **“DESAIN SISTEM INFORMASI PENERIMA BEASISWA UNIVERSITAS ISLAM RIAU (STUDI KASUS FAKULTAS TEKNIK)”**.

Apabila dikemudian 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. 27 Desember 2022

Yang membuat pernyataan,

RICKY ADRIANTO

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Sistem Informasi Penerima Beasiswa (Studi Kasus : Fakultas Teknik Universitas Islam Riau)**”. Skripsi ini telah Penulis susun dengan maksimal dan mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari banyak mendapat hambatan dan permasalahan. Untuk itu, Penulis menyampaikan banyak terima kasih atas kontribusi baik dalam segi dukungan, bantuan, bimbingan maupun nasehat kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Syafrinaldi, S.H., M.C.L., selaku Rektor Universitas Islam Riau yang telah memberikan kesempatan untuk menuntut ilmu di Universitas Islam Riau.
2. Bapak Dr. Eng. Muslim, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Riau yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.
3. Bapak Akmar Efendi, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing penulis dengan arahan yang sangat baik sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknik Universitas Islam Riau yang telah memberikan ilmu dan didikannya yang sangat berharga kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.

6. Teristimewa kepada bapakku Fernand Siregar dan Terkhusus dan sangat teristimewa sekali kepada Mamaku tercinta Netty Br. Manullang (+) yang telah bekerja keras demi Pendidikan saya, dan senantiasa mendidik, membimbing, menasehati serta selalu memberikan dukungan dan doa-doa yang tak terhingga kepada putra tercintamu Ricky Adrianto, “Mak Aku sudah Sarjana, tapi aku sedih, gabisa foto Bersama mu, gabisa ngajak mu berfoto di Sydney Opera House, di Australia, yang kemarin mamak bilang sama aku dan aku sudah janjikan samamu, tapi apa? Mamak malah pergi duluan ke sorga, aku sangat-sangat berterimakasih samamu mak, **kalau alam semesta ini diibaratkan sebagai benda terbesar dan terluas di seluruh yang pernah ada, mungkin cinta kasih mu melebihi itu semua mak** , I love you Forever Mak, Tenang di sorga ya sayangku.”
7. Teristimewa kepada kedua kakak saya Mosliana Puspa Sari Siregar, S.Farm dan Febrianti Agustina Siregar yang selalu memberi nasehat, pengarahan dan terkadang menambah uang jajan dan kepada ketiga adik tercinta Imelda Olivia, Rezky Elfrian dan adikku yang baik tapia gak nakal Renold Ade Syahputra yang selalu memberi saya semangat, kalian juga harus semangat ya walaupun mamak sudah tidak ada, I love you.
8. Teristimewa juga kepada sahabat satu tongkrongan dan seperjuangan yaitu: Fauzi Zaki Oktari, S.T, Bernat Alamsyah, Muhammad Ziqri Samudra S.T, Muhammad Fadli Riandika, Anggi Wijaksono S.T, Kevin Pratama yang selalu menjadi tempat berbagi cerita serta hiburan dengan tingkah konyol yang melebihi VINDES.

9. Teristimewa kepada teman 1 project Skripsi yaitu: Furizal S.T, Nadia Rozaan S.T, Fitri Safnita S.T, yang selalu mendukung dan membantu dalam berbagai aspek.
10. Teristimewa kepada Kekasih ku yaitu: Rongga Sarima Silitonga S.Ak, yang selalu mendukung dan menemani ku di dalam Suka maupun Duka, Terima kasih ya sayang, Love you more.
11. Teristimewa kepada diri saya sendiri yang telah bertahan dalam menghadapi lika-liku dan luka-luka kehidupan.
12. Seluruh pihak yang telah membantu penulis hingga selesainya skripsi ini, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, semoga Tuhan Yesus senantiasa melimpahkan rahmat dan karunianya kepada kita semua

Penulis menyadari, bahwa proposal skripsi ini masih jauh dari kata sempurna baik segi penyusunan, bahasa, maupun penulisannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna menjadi acuan agar penulis bisa menjadi lebih baik lagi di masa mendatang.

Akhir kata Penulis berharap semoga proposal skripsi ini dapat memberikan manfaat serta inspirasi.

Pekanbaru, 22 Desember 2022



Ricky Adrianto

SISTEM INFORMASI PENERIMA BEASISWA (STUDI KASUS: FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM RIAU)

Ricky Adrianto¹, Akmar Efendi²

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam

Riau e-mail: ¹ rickyadri55@student.uir.ac.id, ² akmarefendi@eng.uir.ac.id

ABSTRAK

Dalam proses penyelesaian studi atau pendidikan membutuhkan dana untuk membayar Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) dan Satuan Kredit Semester (SKS). Dalam meringankan uang yang dikeluarkan oleh mahasiswa sering kali baik pemerintah maupun perusahaan swasta mengeluarkan Program Beasiswa baik untuk mahasiswa yang berprestasi maupun mahasiswa yang tidak mampu. Tentunya untuk membantu pihak pemerintah dalam mengelola dan mahasiswa dalam mendapatkan informasi terkait beasiswa diperlukan sebuah sistem informasi penerima beasiswa. Sistem Informasi Penerima Beasiswa (Studi Kasus: Fakultas Teknik Universitas Islam Riau) merupakan sistem yang dapat mempermudah staff Tata Usaha, Prodi dan Dekanat dalam melakukan proses pendataan serta rekapitulasi data beasiswa yang dikelola Fakultas Teknik dan beasiswa universitas yang dilaporkan oleh mahasiswa setelah diresmikan sebagai penerima beasiswa dengan melaporkan kedalam sistem informasi ini. Pembangunan sistem ini didasari dengan kebijakan atau SOP (*Standart Operating Procedure*) yang telah ditetapkan oleh pimpinan Fakultas Teknik Universitas Islam Riau, sehingga setiap alur yang berjalan dibuat berdasarkan persetujuan pimpinan Fakultas. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah sistem ini diterapkan pada Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.

Kata kunci: Sistem Informasi, Beasiswa, Sumbangan Pembinaan Pendidikan, Satuan Kredit Semester

**SCHOLARSHIP RECIPIENT INFORMATION SYSTEM
(CASE STUDY: FACULTY OF ENGINEERING RIAU
ISLAMIC UNIVERSITY)**

Ricky Adrianto¹, Akmar Efendi²

^{1,2} *Informatics Engineering Study Program, Faculty of Engineering,
Islamic University of Riau*

e-mail: ¹ rickyadri55@student.uir.ac.id, ² akmarefendi@eng.uir.ac.id

ABSTRACT

In the process of completing studies or education, funds are needed to pay for Educational Development Contributions (SPP) and Semester Credit Units (SKS). In lightening the money spent by students, both the government and private companies often issue scholarship programs for both outstanding and underprivileged students. Of course, to assist the government in managing and students in obtaining information related to scholarships, an information system for scholarship recipients is needed. The Scholarship Recipient Information System (Case Study: Faculty of Engineering, Riau Islamic University) is a system that can facilitate Administrative staff, Study Programs and Deans in carrying out the process of data collection and recapitulation of scholarship data managed by the Faculty of Engineering and university scholarships reported by students after being inaugurated as scholarship recipients by reporting into this information system. The development of this system is based on a policy or SOP (Standard Operating Procedure) that has been established by the leadership of the Faculty of Engineering, Islamic University of Riau, so that each running path is made based on the approval of the Faculty leadership. The results obtained from this study are that this system is applied to the Faculty of Engineering, Islamic University of Riau.

Keywords: *Information Systems, Scholarships, Education Development Contributions, Semester Credit Units*

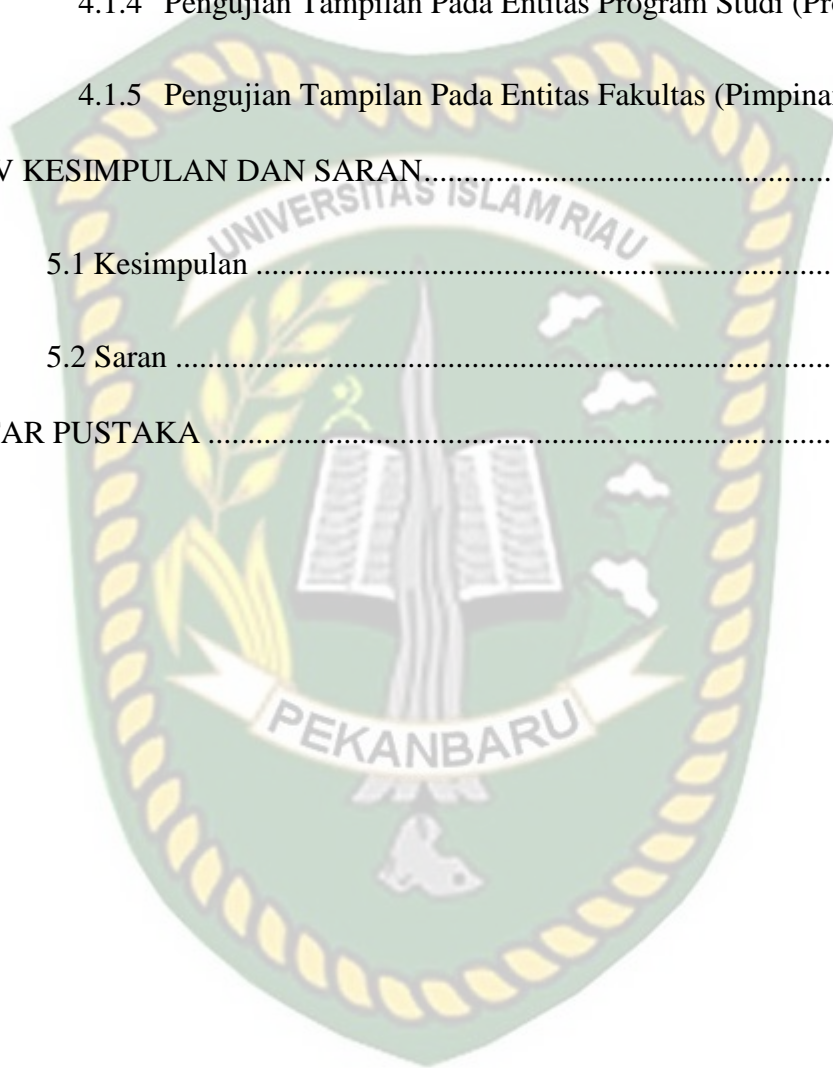
DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan	4
1.6 Manfaat	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Studi Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	7

2.2.1 Sistem.....	7
2.2.2 Sistem Informasi	8
2.2.3 Beasiswa	9
2.2.4 Sistem Informasi Beasiswa	12
2.2.5 Website	12
2.2.6 My Structure Query Language (MySQL).....	13
2.2.7 Hypertext Markup Language (HTML)	13
2.2.8 Hypertext Preprocessor (PHP)	14
2.2.9 Cascading Style Sheets (CSS).....	15
2.2.10 Bootstrap	15
2.2.11 JavaScript.....	16
2.2.12 Flowchart	16
2.2.13 Unified Modeling Language (UML).....	18
2.2.14 Entity Relationship Diagram (ERD).....	19
2.2.15 Data Flow Diagram (DFD)	20
2.2.16 AJAX (Asynchronous Javascript and XML).....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	23
3.1 Spesifikasi Perangkat Lunak dan Perangkat Keras	23
3.1.1 Spesifikasi Perangkat Lunak (Software)	23

3.1.2	Spesifikasi Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	24
3.2	Desain <i>Context Diagram</i>	24
3.3	<i>Hierarchy Chart</i>	26
3.4	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	27
3.5	Desain <i>Database</i>	29
3.5.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	29
3.5.2	<i>Schema Data</i>	30
3.5	Desain Input	41
3.6.1	Desain Form Login	41
3.5.2	Desain Input Pendaftaran Beasiswa	42
3.5.3	Desain Input Info Pengajuan Beasiswa	42
3.5.4	Desain Input Beasiswa Baru	44
3.6	Flowchart	44
3.7.1	<i>Flowchart Login</i>	44
3.7.2	<i>Flowchart</i> Menu Utama Mahasiswa	46
3.7.3	<i>Flowchart</i> Menu Utama Tata Usaha	46
BAB IV HASIL PEMBAHASAN		49
4.1	Pengujian Blackbox	49
4.1.1	Pengujian Halaman Login	49

4.1.2 Pengujian Tampilan Pada Entitas Mahasiswa.....	52
4.1.3 Pengujian Tampilan Pada Entitas Tata Usaha.....	60
4.1.4 Pengujian Tampilan Pada Entitas Program Studi (Prodi)	74
4.1.5 Pengujian Tampilan Pada Entitas Fakultas (Pimpinan)	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	86
5.1 Kesimpulan	86
5.2 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87

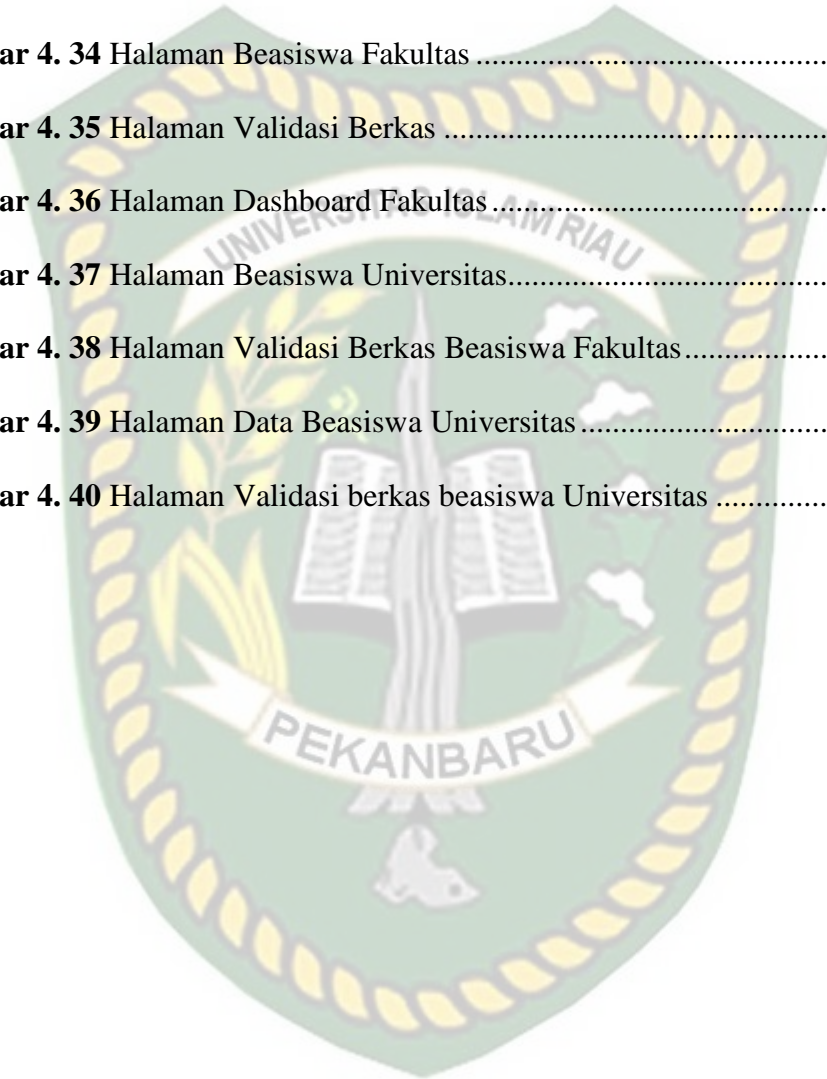


DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Desain Context Diagram	25
Gambar 3. 2 Desain Hierarchy Chart	26
Gambar 3. 3 Desain DFD Level 0	28
Gambar 3. 4 DFD Level 1 (Proses Kelola Data Pengajuan Beasiswa)	29
Gambar 3. 5 Desain Form Login	41
Gambar 3. 6 Desain Input Pendaftaran Beasiswa.....	42
Gambar 3. 7 Desain Input Berita Acara	43
Gambar 3. 8 Desain Input Beasiswa Baru	44
Gambar 3. 9 Flowchart Login	45
Gambar 3. 10 Flowchart Menu Utama Mahasiswa	46
Gambar 3. 11 Flowchart Menu Utama Tata Usaha.....	47
Gambar 3. 12 Flowchart Menu Utama Tata Usaha (Data Pengajuan Mahasiswa)	47
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Login	50
Gambar 4. 2 Tampilan Notifikasi Gagal Login	50
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Dashboard	52
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Pengajuan beasiswa fakultas.....	53
Gambar 4. 5 Halaman Beasiswa Universitas	54
Gambar 4. 6 Halaman Input Data Pengajuan Beasiswa Fakultas.....	55
Gambar 4. 7 Tampilan Pesan Notifikasi Berhasil	56
Gambar 4. 8 Halaman Input Data Pengajuan Beasiswa Universitas	57
Gambar 4. 9 Tampilan Pesan Notifikasi Berhasil	58

Gambar 4. 10 Pengujian Edit Data Mahasiswa	58
Gambar 4. 11 Berikut Tampilan Modal Edit Data Pengajuan.....	59
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Dashboard Tata Usaha	61
Gambar 4. 13 Halaman Data Beasiswa Fakultas.....	62
Gambar 4. 14 Halaman Validasi Berkas	63
Gambar 4. 15 Halaman Pengajuan Beasiswa	63
Gambar 4. 16 Halaman Modal Tambah Pengajuan.....	64
Gambar 4. 17 Halaman Jenis Beasiswa.....	65
Gambar 4. 18 Halaman Modal Tambah Jenis Beasiswa	65
Gambar 4. 19 Halaman Rekap Penerima Beasiswa Fakultas Bagian per Jurusan	66
Gambar 4. 20 Halaman Rekap Penerima Beasiswa Fakultas Bagian Per Beasiswa	67
Gambar 4. 21 Tampilan Halaman Rekap Penerima Beasiswa Fakultas.....	67
Gambar 4. 22 Halaman Data Beasiswa Universitas	68
Gambar 4. 23 Halaman Validasi Berkas Beasiswa Universitas	69
Gambar 4. 24 Halaman Jenis Beasiswa Universitas.....	70
Gambar 4. 25 Halaman Modal Tambah Jenis Beasiswa baru	70
Gambar 4. 26 Halaman Modal Edit Jenis Beasiswa.....	71
Gambar 4. 27 Halaman Modal Hapus Jenis Beasiswa baru	71
Gambar 4. 28 Halaman Rekap Penerima Beasiswa Universitas per Jurusan	72
Gambar 4. 29 Halaman Rekap Penerima Beasiswa Universitas per Beasiswa ...	72
Gambar 4. 30 Halaman Rekap Penerima Beasiswa Universitas	73

Gambar 4. 31 Halaman Dashboard Prodi	75
Gambar 4. 32 Halaman Data Beasiswa Fakultas.....	76
Gambar 4. 33 Halaman Validasi Berkas	77
Gambar 4. 34 Halaman Beasiswa Fakultas	78
Gambar 4. 35 Halaman Validasi Berkas	79
Gambar 4. 36 Halaman Dashboard Fakultas	80
Gambar 4. 37 Halaman Beasiswa Universitas.....	81
Gambar 4. 38 Halaman Validasi Berkas Beasiswa Fakultas	82
Gambar 4. 39 Halaman Data Beasiswa Universitas	83
Gambar 4. 40 Halaman Validasi berkas beasiswa Universitas	84



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol Flowchart	16
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol ERD	19
Tabel 2. 3 Simbol-Simbol DFD	20
Tabel 3. 1 Spesifikasi Perangkat Lunak	23
Tabel 3. 2 Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware).....	24
Tabel 3. 3 Tabel tbl_mahasiswa	31
Tabel 3. 4 Tabel tb_tu.....	32
Tabel 3. 5 Tabel tb_prodi	33
Tabel 3. 6 Tabel tb_fakultas	34
Tabel 3. 7 Tabel tbl_bansos	35
Tabel 3. 8 Tabel tbl_berkas_bansos	36
Tabel 3. 9 Tabel tbl_beasiswa	37
Tabel 3. 10 Tabel tbl_nama_beasiswa.....	39
Tabel 3. 11 Tabel tbl_nama_beasiswa_kampus	39
Tabel 3. 12 Tabel tbl_beasiswa_kampus	40
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian Halaman Login.....	51
Tabel 4. 2 Tabel Pengujian Tampilan Pada Entitas Mahasiswa.....	59
Tabel 4. 3 Tabel Pengujian Tampilan Pada Entitas Tata Usaha.....	73
Tabel 4. 4 Tabel Pengujian Tampilan Pada Entitas Prodi.....	79
Tabel 4. 5 Tabel Pengujian Tampilan Pada Entitas Fakultas	84

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1..... 89



Dokumen ini adalah Arsip Milik :
Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Islam Riau (UIR) merupakan perguruan tinggi tertua di Provinsi Riau, dibawah Yayasan Lembaga Pendidikan Islam (YLPI) Riau. Saat ini UIR memiliki 9 fakultas (Fakultas Hukum, Agama islam, Teknik, Pertanian, Ekonomi dan Bisnis, FKIP, FISIPOL, Psikologi, FIKOM) dan program pascasarjana.

Setiap mahasiswa akan melalui yang namanya proses akademik, mulaidari ditetapkan sebagai mahasiswa sampai menyelesaikan studi. Di Fakultas Teknik terdapat 6 prodi diantaranya Teknik Sipil, Teknik Perminyakan, Teknik Mesin, Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Teknik Informatika dan Teknik Geologi.

Dalam proses penyelesaian studi atau pendidikan membutuhkan dana untuk membayar Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) dan Satuan Kredit Semester (SKS). Dalam meringankan uang yang dikeluarkan oleh mahasiswa sering kali baik pemerintah maupun perusahaan swasta mengeluarkan Program Beasiswa baik untuk mahasiswa yang berprestasi maupun mahasiswa yang tidak mampu, contoh beasiswa yang ditawarkan baik dari pemerintah maupun dari swasta diantaranya Bhakti Negeri, Bantuan Sosial (Bansos), Pertamina, Beasiswa Prestasi dari Gubernur, Beasiswa Daerah dan lain-lain.

Namun dari banyaknya beasiswa yang ditawarkan tidak didukung sistem informasi beasiswa yang memudahkan mahasiswa untuk mengakses informasi beasiswa, sementara di Fakultas Teknik sudah terdapat jaringan internet tetapi tidak dimanfaatkan untuk penyampaian informasi - informasi beasiswa.

Belum adanya sistem informasi beasiswa yang berbasis web yang membantu mahasiswa dan staff tata usaha.

1. Untuk mahasiswa, dapat mempermudah dalam mendaftar karena di lakukan secara online, efisien waktu karena tidak perlu mengantri untuk mendapatkan formulir, mudah dalam mengakses info-info beasiswa, mudah dalam melihat hasil pengumuman beasiswa karena tidak lagi melihat di papan pengumuman tidak menutup kemungkinan juga hasil pengumuman yang ditempel di rusak dan di ambil seseorang.
2. Untuk staff tata usaha, mempermudah dalam penyimpanan data-data pendaftar beasiswa yang dimungkinkan akan mudah hilang karena terlalu banyaknya berkas berkas pendaftar beasiswa yang tidak terkomputerisasi, memudahkan dalam mencari data pendaftar atau data-data beasiswa, memudahkan dalam proses penyeleksian atau pemilihan dan pengumuman beasiswa, memudahkan dalam meranking penerima beasiswa sesuai dengan IPK, menghemat waktu dalam manajemen data dan proses penyeleksian.

Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem informasi beasiswa yang membantu dalam proses pendaftaran beasiswa, sistem ini diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam mendaftar beasiswa dan dapat membantu staff tata usaha dalam proses pengarsipan data pendaftar, serta dapat membantu untuk menyeleksi penerima beasiswa.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat dibuat suatuidentifikasi masalah yaitu:

1. Belum adanya sistem yang mempermudah fakultas dalam melakukan penginputan data pendaftar beasiswa di Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.
2. Belum adanya sistem yang mempermudah mahasiswa dalam melakukan pendaftaran beasiswa.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan pada beberapa pokok permasalahan yang telah diuraikan pada identifikasi masalah di atas, permasalahan dibatasi, yaitu :

1. Sistem Penerima Beasiswa ini dibuat dengan *platform* berbasis *web*.
2. Aplikasi berbasis *web* mencakup empat level user yaitu Fakultas (Dekanat), Prodi, Tata Usaha dan Mahasiswa.
3. Sistem ini hanya ditujukan untuk Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana merancang Sistem Informasi Penerima Beasiswa (Studi Kasus : Fakultas Teknik Universitas Islam Riau) ?
2. Bagaimana mengimplementasikan Sistem Informasi Penerima Beasiswa (Studi Kasus: Fakultas Teknik Universitas Islam Riau) ?

1.5 Tujuan

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, identifikasi masalah batasan masalah dan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merealisasikan rancangan sistem informasi sehingga menghasilkan Sistem Informasi Penerima Beasiswa (Studi Kasus : Fakultas Teknik Universitas Islam Riau).
2. Memperoleh hasil implementasi Sistem Informasi Penerima Beasiswa (Studi Kasus : Fakultas Teknik Universitas Islam Riau).

1.6 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil pada penelitian ini adalah :

1. Manfaat Teoritis

Dapat digunakan sebagai referensi penelitian pengembangan sistem informasi berbasis website, menambah pengetahuan literatur penelitian.

2. Manfaat Praktis

a). Bagi penulis

Sebagai penerapan ilmu ataupun pengalaman yang telah didapat baik dibangku kuliah maupun dikehidupan sehari-hari

b). Bagi Mahasiswa

Sebagai sebuah sistem informasi beasiswa yang membantu mahasiswa dalam pendaftaran beasiswa.

c). Bagi Institusi

Penelitian ini harapannya dapat menjadi sebuah referensi untuk pengembangan bidang Teknologi Informasi yang berbasis website dalam promosi dan pelayanan kepada mahasiswa dan masyarakat.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Studi Pustaka

Sebagai bahan pertimbangan dan untuk memperkaya literatur dalam penelitian ini, maka penulis menuangkan beberapa penelitian terdahulu yang pernah diteliti sebagai acuan dalam analisis penelitian ini.

Karinda Irianti, Dkk (2019) membuat penelitian dengan judul “Sistem Informasi Seleksi Penerimaan Beasiswa Di Fakultas Teknik - Universitas Mataram”, Pemberian beasiswa ditujukan kepada mahasiswa-mahasiswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi yang dibuktikan dengan nilai atau IPK. Penerapan proses seleksi penerima beasiswa melalui sistem informasi yang terkomputerisasi juga akan meningkatkan akurasi penerima sesuai sasaran atau kriteria yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan analisis dan perancangan tentang sistem informasi seleksi penerimaan beasiswa di Fakultas Teknik Universitas Mataram.

Sartika Muhammad Hadi (2019) membuat penelitian dengan judul “Sistem Informasi Pengolahan Data Bantuan Beasiswa Siswa Miskin (BSM) Pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Maluku Utara” yang untuk menghasilkan data yang lebih cepat dan akurat, Teknik Pengumpulan Data adalah *Observasi*, *Interview* dan Kepustakaan, Model rancangan yang digunakan adalah *flowchart*, DFD, ERD dan Kamus Data, Aplikasi yang digunakan untuk mengelola data bantuan beasiswa adalah *Microsoft Visual Basic 6*, Dengan Adanya Sistem

Informasi Pengolahan Data Beasiswa Siswa Miskin (BSM) diharapkan dapat Membantu Pihak Admin Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Maluku utara dalam mengolah data administrasi bantuan siswa miskin sehingga lebih efektif dan efisien.

Devis Raizal, Dkk (2013) membuat penelitian dengan judul “Sistem Informasi Beasiswa Pada Universitas Muhammadiyah Surakarta Menggunakan Php Dan Mysql”, Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan dan mendiskripsikan sistem informasi beasiswa di Universitas Muhammadiyah Surakarta, dengan membangun sistem informasi beasiswa. Laporan ini berisi dokumentasi serta pelaporan proses pengembangan dan perancangan sistem informasi beasiswa UMS yang dilakukan menggunakan metodologi SDLC. Proses dari metodologi yang tergabung dalam laporan ini adalah proses analisis sistem, perancangan sistem, implementasi dan pengujian sistem. Sistem informasi beasiswa ini dapat digunakan dalam menunjang pengolahan data serta publikasi informasi beasiswa kepada mahasiswa Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dian Sulistyو dan Sri Winiarti (2015) membuat penelitian dengan judul “Pemanfaatan Informasi Teknologi Dalam Penentuan Beasiswa Siswa Kurang Mampu”. Dari penelitian yang dilakukan menghasilkan sebuah perangkat lunak sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerima beasiswa kurang mampu dengan metode Promethee dengan kemampuan yang dapat memberikan informasi dan rekomendasi penerima beasiswa yang disertai dengan nilai hasil perankingan. Hasil uji coba menunjukkan bahwa aplikasi ini layak dan dapat digunakan.

Ardiyanto, Dkk (2011) membuat penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Beasiswa Universitas Diponegoro Berbasis Web”, menjelaskan bahwa Universitas Diponegoro merupakan salah satu universitas negeri yang cukup dikenal luas di masyarakat, tentunya banyak sekali pihak-pihak yang ingin menawarkan beasiswa pada Universitas Diponegoro guna membantu kelancaran studi mahasiswanya yang berprestasi namun kurang mampu keadaan ekonominya. Oleh sebab itu perlu dikembangkan sistem informasi beasiswa berbasis web yang diharapkan nantinya penyampaian beasiswa dapat lebih tepat guna dan tepat sasaran.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sistem adalah sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antara objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan (Awaludin dan Eki Saputra, 2016).

Menurut Romney dan Steinbart (2015:3) Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar.

Sedangkan menurut Ariana Sukanto Rosa dan Shalahuddin (2016), Sistem adalah kegiatan untuk melihat sistem yang sudah berjalan, melihat bagaimana yang bagus dan tidak bagus, dan kemudian mendokumentasikan kebutuhan yang akan dipenuhi dalam sistem yang baru.

Berdasarkan definisi sistem menurut para ahli diatas, penulis menarik kesimpulan bahwa sistem adalah suatu jaringan kerja atau kumpulan komponen yang saling terhubung dan berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan bersama. Masing-masing komponen memiliki fungsi yang berbeda-beda. Walaupun memiliki fungsi yang berbeda-beda setiap komponen saling bergantung satu sama lain untuk mencapai satu tujuan.

2.2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan. Membangun suatu sistem informasi memerlukan pemahaman yang baik dan jelas mengenai sistem yang akan digunakan baik dalam prosedur sistem, input, output maupun hal-hal yang mempengaruhi kinerja sistem baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang. (Saefudin, Komalasari, & Maesyari, 2020).

2.2.3 Beasiswa

Beasiswa pada umumnya merupakan pemberian biaya untuk pendidikan bagi mahasiswa yang masih aktif mengikuti perkuliahan di suatu perguruan tinggi. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, beasiswa dimaknai sebagai tunjangan yang diberikan kepada pelajar atau mahasiswa sebagai bantuan biaya belajar. Beasiswa juga bisa dimaknai lain yakni sebagai dana siswa atau dharma siswa.

Menurut Murniasih (2009) beasiswa diartikan sebagai bentuk penghargaan yang diberikan kepada individu agar dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Penghargaan itu dapat berupa akses tertentu pada suatu institusi atau penghargaan berupa bantuan keuangan.

Menurut Lahinta (2009) mengatakan pengertian beasiswa adalah pemberian berupa bantuan keuangan yang diberikan kepada perorangan yang bertujuan untuk digunakan demi keberlangsungan pendidikan yang ditempuh. Beasiswa dapat diberikan oleh lembaga pemerintah, perusahaan ataupun yayasan.

Batasan Beasiswa

1. Beasiswa Fakultas

a. Beasiswa YKBM BRI

Beasiswa itu merupakan hasil kerjasama antara Bank **BRI** dengan Universitas Islam Riau (UIR) Pekanbaru. Smart Scholarship diperuntukkan bagi mahasiswa baru yang memiliki potensi akademik baik dan dorongan berprestasi tinggi serta memiliki keterbatasan finansial.

Persyaratan beasiswa YBM BRI:

1. Mengisi formulir pendaftaran (e-form)
2. Scan atau foto Kartu Keluarga
3. Scan/foto salah satu di antara dokumen berikut:
 - Surat keterangan penghasilan orangtua/wali atau
 - Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) atau
 - Program Keluarga Harapan (PKH) atau
 - Kartu Prakerja, atau
 - BLT Dana Desa atau
 - Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM) yang dikeluarkan oleh Kelurahan, Kepala Desa/Dusun atau Instansi tempat orangtua bekerja dan dapat dibuktikan kebenarannya.
4. Scan/foto rapor terakhir /transkrip IPK
5. Scan/foto surat keterangan mahasiswa aktif/ KTM
6. Scan/foto ID Pekerja (untuk pekerja BRI/Dasar) atau KTA purna bakti
7. Foto rumah tampak depan.

2. Beasiswa Universitas

Pada beasiswa universitas ini, mahasiswa tidak melakukan *upload file* atau berkas persyaratan kedalam system beasiswa dikarenakan pada menu beasiswa universitas ini mahasiswa hanya melakukan pelaporan karena telah mendapatkan beasiswa ke dalam system beasiswa.

Berikut contoh Beasiswa Universitas yang ada didalam Universitas Islam Riau :

a. Beasiswa Bantuan Sosial

Beasiswa adalah pemberian berupa bantuan keuangan yang diberikan kepada perorangan yang bertujuan untuk digunakan demi keberlangsungan pendidikan yang ditempuh. Beasiswa dapat diberikan oleh lembaga pemerintah, perusahaan ataupun yayasan.

b. Beasiswa BIDIKMISI Bhakti Negeri 2022

Beasiswa Bidikmisi Bhakti Negeri Pemprov Riau ini merupakan beasiswa yang diperuntukkan bagi calon mahasiswa yang mempunyai prestasi, baik di prestasi akademik maupun non akademik, namun kurang mampu secara finansial dan berasal serta ber-KTP Riau.

c. Beasiswa Kartu Indonesia Pintar (KIP)

Kartu Indonesia Pintar Kuliah adalah bantuan biaya pendidikan yang diberikan pada mahasiswa baru yang tidak mampu secara ekonomi dan berpotensi akademik baik. Proses perekrutan KIP Kuliah dimulai sebelum pendaftaran seleksi masuk perguruan tinggi.

d. Beasiswa Tahfidz

Beasiswa Tahfidz Al-Qur'an merupakan program beasiswa yang ditujukan bagi mahasiswa penghafal Al-Qur'an di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam (PTKI) dalam lingkungan Kemenag. Tujuannya untuk mengapresiasi, memotivasi, dan meningkatkan kualitas akademik mahasiswa penghafal Al-Qur'an.

e. Bantuan Biaya Pendidikan Bank BNI

Beasiswa Bank BNI diberikan kepada para mahasiswa berprestasi di Indonesia agar menjadi lebih semangat dalam menggapai cita – cita yang diinginkannya. Oleh karena itu Bank BNI memberikan pelayanan berupa beasiswa untuk para mahasiswa berprestasi.

2.2.4 Sistem Informasi Beasiswa

Sistem Informasi Beasiswa merupakan *software* yang memfasilitasi penyediaan informasi beasiswa yang cepat, akurat dan disertai dengan pengelolaan *applicant* yang mudah dan fungsionalitas pelaporan. Alurnya juga dibuat sedemikian rupa sehingga proses pendaftaran dilakukan secara *online*.

2.2.5 Website

Website merupakan halaman web yang menyeluruh dari sebuah domain yang mengandung sebuah informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun dengan halaman web yang saling berhubungan (Palevi dan Krisnawati, 2013:2).

Menurut Arief (2011a:8) Pengertian *Website* adalah ”kumpulan dari halaman web yang sudah dipublikasikan di jaringan internet dan memiliki domain/URL (*Uniform Resource Locator*) yang dapat diakses semua pengguna

internet dengan cara mengetikkan alamatnya. Hal ini dimungkinkan dengan adanya teknologi *World Wide Web* (WWW) Halaman *website* biasanya berupa dokumen yang ditulis dalam format *Hyper Text Markup Language* (HTML), yang bisa diakses melalui HTTP, HTTPS adalah suatu protokol yang menyampaikan berbagai informasi dari server *website* untuk ditampilkan kepada para *user* atau pemakai melalui web *browser*.

2.2.6 My Structure Query Language (MySQL)

Menurut Masrur (2016) MySQL adalah salah satu *Relational Database Management System* bersifat *open source*. Struktur database disimpan dalam tabel-tabel yang saling berelasi. Karena sifat *open source*, MySQL dapat dipergunakan dan didistribusikan baik untuk kepentingan individu maupun *corporate* secara gratis, tanpa memerlukan lisensi dari pembuatnya. MySQL dapat dijalankan dalam berbagai *platform* sistem operasi antara lain Windows, Linux, Unix, Sun OS dan lain – lain.

2.2.7 Hypertext Markup Language (HTML)

HTML merupakan singkatan dari *Hypertext Markup Language*. Dokumen HTML adalah file teks murni yang dapat dibuat dengan editor teks sembarang. Dokumen ini dikenal sebagai web page. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan dalam browser web surfer. Dokumen ini umumnya berisi informasi atau interface aplikasi di dalam internet (Sidik dan Husni, 2017).

Asropudin (2013:44), HTML adalah bahasa komputer yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *webpage*. Sedangkan menurut Winarno dkk (2014:1), HTML adalah sebuah bahasa untuk menampilkan konten di *web*.

Hypertext Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa formatting yang digunakan untuk membuat sebuah halaman website. HTML memiliki beberapa elemen yang tersusun dari tag-tag yang memiliki fungsinya masing-masing. Tag pada HTML ini terdiri dari tag pembuka dan tag penutup yang notasinya dinyatakan dengan symbol kurung siku (<tag>). Untuk tag penutupnya diberikan tambahan notasi garis miring (</tag>).

2.2.8 Hypertext Preprocessor (PHP)

Menurut Agus Saputra (2011,p.1), PHP atau *Hypertext Preprocessor* merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu *website* dinamis. PHP menyatu dengan kode HTML, dengan maksud berbeda kondisi. HTML digunakan sebagai pembangun atau pondasi dari kerangka *layout web*, sedangkan PHP difungsikan sebagai prosesnya sehingga dengan adanya PHP tersebut, web akan sangat mudah di-*maintenance*.

PHP berjalan pada sisi server sehingga PHP disebut juga sebagai bahasa *Server Side Scripting*. Artinya bahwa dalam setiap/untuk menjalankan PHP, wajib adanya *web server*.

PHP ini bersifat *open source* sehingga dapat dipakai secara cuma-cuma dan mampu lintas *platform*, yaitu dapat berjalan pada sistem operasi Windows maupun Linux.

2.2.9 Cascading Style Sheets (CSS)

Cascading Style Sheets atau sering disebut CSS adalah kumpulan kode untuk mendefinisikan desain dari bahasa markup. Karena ada kata bahasa markup pada CSS, maka relasi antara CSS dan HTML sangatlah dekat. Dengan CSS-lah, sebuah desain website yang dibangun menggunakan HTML akan menjadi lebih menarik dan variatif (Enterprise, 2016).

Menurut Rohi Abdulloh (2015:2) CSS yaitu skrip yang digunakan untuk mengatur desain *website*. Walaupun HTML mempunyai kemampuan untuk mengatur tampilan *website*, namun kemampuannya sangat terbatas. Fungsi CSS adalah memberikan pengaturan yang lebih lengkap agar struktur *website* yang dibuat dengan HTML terlihat lebih rapi dan indah.

CSS bisa diartikan sebagai kumpulan kode untuk membuat halaman web lebih cantik dan rapi. Kode-kode ini biasanya mendefinisikan desain halaman berupa warna, tata letak tampilan (*layout*), jenis *font*, ukuran *font* dan banyak komponen lainnya. CSS juga bisa digunakan untuk mendesain halaman agar terlihat responsive, dengan menambahkan *object* berupa gambar dan video.

2.2.10 Bootstrap

Bootstrap adalah paket aplikasi siap pakai untuk membuat *front-end* sebuah *website*. Bisa dikatakan, bootstrap adalah *template* desain *web* dengan fitur *plus*. Bootstrap diciptakan untuk mempermudah proses desain *web* bagi berbagai tingkat pengguna, mulai dari level pemula hingga yang sudah berpengalaman, cukup bermodalkan pengetahuan dasar mengenai HTML dan CSS. (Christian, Hesinto, & Agustina, 2018)

2.2.11 JavaScript


JavaScript adalah bahasa pemrograman web yang bersifat *Client Side Programming Language*. *Client Side Programming Language* adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh *client*. Aplikasi *client* yang dimaksud merujuk pada web browser seperti Mozilla Firefox, Google Chrome dan lainnya.







Menurut Prasetio (2012:300) javascript adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat web lebih dinamis dan interaktif. JavaScript adalah bahasa pemrograman yang biasa diletakkan bersama kode HTML untuk menentukan suatu tindakan”.



2.2.12 Flowchart

Menurut Ladjamudin dalam Aulia (2018:14), “*Flowchart* adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah- langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* merupakan cara penyajian dari suatu masalah. Simbol yang menghubungkan antarsymbol yang satu dengan sistem yang lain. Simbol ini disebut juga *connecting line*”.

Tabel 2. 1 Simbol-Symbol *Flowchart*

Simbol	Keterangan
	<p><i>Terminator</i> Permulaan / pengakhiran program</p>

Simbol	Keterangan
	<p><i>Flow Line</i> Arah aliran program</p>
	<p><i>Decision</i> Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkahselanjutnya</p>
	<p><i>Process</i> Proses pengolahan data</p>
	<p><i>Preparation</i> Proses inialisasi/pemberian nilai awal</p>
	<p><i>Input/Ouput Data</i> Proses input/output data,parameter, informasi</p>
	<p><i>Predefined Process</i> Permulaan sub program / proses menjalankan sub program</p>

Simbol	Keterangan
	<p><i>Off page Connector</i> Penghubung bagian-bagian Flowchart yang berada pada halaman berbeda</p>
	<p><i>On Page Connector</i> Penghubung bagian-bagian Flowchart yang berada pada satu halaman</p>

2.2.13 Unified Modeling Language (UML)

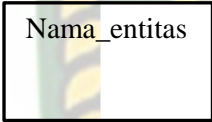
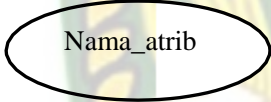


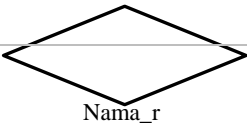
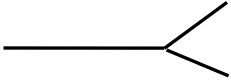
Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak, UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

Menurut Nugroho (2009, 4), UML adalah metodologi kolaborasi antara metode-metode Booch, OMT (*Object Modeling Technique*), serta OOSE (*Object Oriented Software Engineering*) dan beberapa metode lainnya, merupakan metodologi yang paling sering digunakan saat ini untuk analisa dan perancangan sistem dengan metodologi berorientasi objek mengadaptasi maraknya penggunaan bahasa “Pemrograman Berorientasi Objek” (OOP).

2.2.14 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Yakub, (2012:60) ERD adalah suatu model jaringan yang digunakan untuk menyusun sebuah data yang lalu di simpan pada sistem secara abstrak. ERD sering digambarkan dengan hubungan antara satu entitas dengan yang lain yang memiliki sejumlah atribut dalam suatu sistem yang terintegrasi.

Tabel 2. 2 Simbol-Simbol ERD

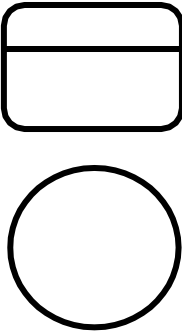
No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Entitas	Tabel yang ada didalam basis data
2		Atribut	<i>Field</i> / kolom yang ada didalam suatu entitas
3		Atribut Kunci Primer	Kunci akses/kunci <i>primer</i> dalam <i>record</i> , dapat lebih dari satu kolom apabila kombinasi dari beberapa kolom tersebut bersifat unik/berbeda.
4		Atribut Multinilai	<i>Field</i> / Kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
5		Relasi	Relasi yang menghubungkan antar entitas.
6		Asosiasi	Penghubung antar relasi dan entitas dimana di dua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian.



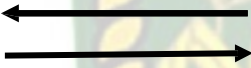
2.2.15 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut DeMarco dan Gane Sarson dalam, *Data Flow Diagram* adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu sistem otomatis /komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya (Tata Sutabri 2004).

Data Flow Diagram (DFD) berfungsi untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa memperhatikan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. Proses aliran data yang terjadi dalam sistem dari tingkat tertinggi sampai yang terendah, yang memungkinkan untuk melakukan pembagian sistem ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil dan lebih sederhana. DFD menggambarkan bagaimana data ditransformasikan dan fungsi-fungsi yang mentransformasikan data.

Tabel 2. 3 Simbol-Simbol DFD

Simbol	Keterangan
	<p>Proses. Simbol ini digunakan untuk melakukan proses pengolahan data, yang menunjukkan suatu kegiatan yang mengubah aliran data yang masuk menjadi keluaran.</p>

	<p>Kesatuan Luar (<i>Eksternal Entity</i>) merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainya yang berada diluar lingkungan luarnya yang akan memberikan input ataumenerima output sistem.</p>
	<p>Penyimpanan Data / <i>Data Store</i> merupakan tempat penyimpanan dokumen-dokumen atau file-file yang dibutuhkan.</p>
	<p>Aliran Data. Menunjukkan arus data dalam proses.</p>

Adapun beberapa tahapan dalam pembuatan DFD adalah:

1. Diagram konteks (Context Diagram), digunakan untuk menggambarkan sistem secara global.
2. Diagram level 0 (nol), digunakan untuk menggambarkan tahapan- tahapan proses data dalam diagram konteks.
3. Diagram level 1 (detail), digunakan untuk menggambarkan arus data yang lebih mendetail dalam proses diagram level nol.

2.2.16 AJAX (*Asynchronous Javascript and XML*)

Menurut Irvan Lewenusa (2020), Ajax adalah singkatan dari *Asynchronous Javascript and XML*, merupakan solusi untuk permasalahan pada web tradisional,

dimana Ketika *client* mengirim permintaan ke server, harus menunggu respon dari server, baru dapat melanjutkan aktivitas selanjutnya. Permasalahan muncul ketika terjadi suatu hal pada jaringan atau banyaknya pengunjung yang sedang membuka aplikasi web, sehingga respon dari server sangat lambat, tetapi dengan ajax hal ini dapat teratasi.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Spesifikasi Perangkat Lunak dan Perangkat Keras

Dalam perancangan Sistem Informasi Penerima Beasiswa (Studi Kasus: Fakultas Teknik Universitas Islam Riau) ini, memerlukan beberapa Perangkat Lunak dan Perangkat Keras untuk mendukung perancangan sistem ini. Adapun spesifikasi dari Perangkat Lunak dan Perangkat Keras yang digunakan sebagai berikut:

3.1.1 Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat Lunak atau *software* yang digunakan dalam merancang sistem ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Spesifikasi Perangkat Lunak

No	Spesifikasi	Keterangan
1	Sistem Operasi	Windows 11
2	<i>Framework</i>	<i>Codeigniter dan Bootstrap 4.5</i>
3	Bahasa Pemrograman	HTML, PHP, Javascript
4	DBMS	MySQL
5	Desain Aplikasi dan Logika Program	Draw io dan Microsoft Visio 2016

6	Webserver	XAMPP Control Panel v3.2.4
7	<i>Text Editor</i>	<i>Visual Studio Code (VSC)</i>

3.1.2 Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

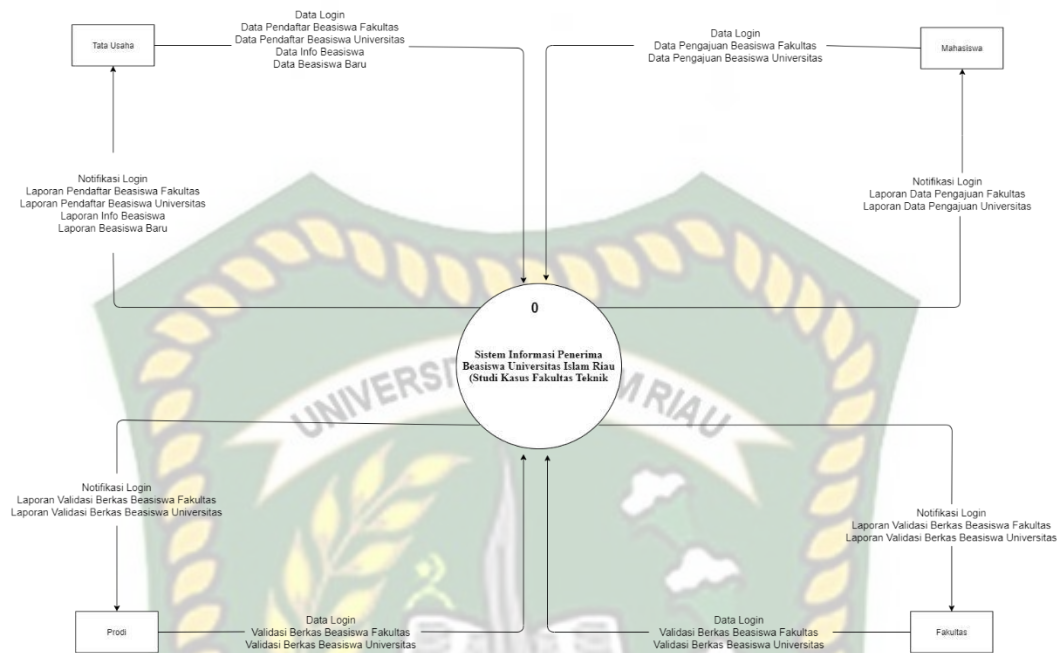
Perangkat Keras atau *hardware* yang digunakan dalam merancang sistem pakar ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

No	Spesifikasi	Keterangan
1	Tipe Laptop	Acer Nitro 5 (AN515-56)
2	CPU	11th Gen Intel(R) Core(TM) i5-11300H
3	<i>Harddisk</i>	1 TB
4	RAM	8GB
5	Tipe Sistem Operasi	Sistem Operasi 64-bit

3.2 Desain *Context Diagram*

Context diagram merupakan sebuah bagian dari *Data Flow Diagram* yang digunakan untuk menetapkan konteks serta batasan-batasan sistem pada sebuah pemodelan. Adapun *Context Diagram* pada Sistem Informasi Penerima Beasiswa yang dibangun adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Desain *Context Diagram*

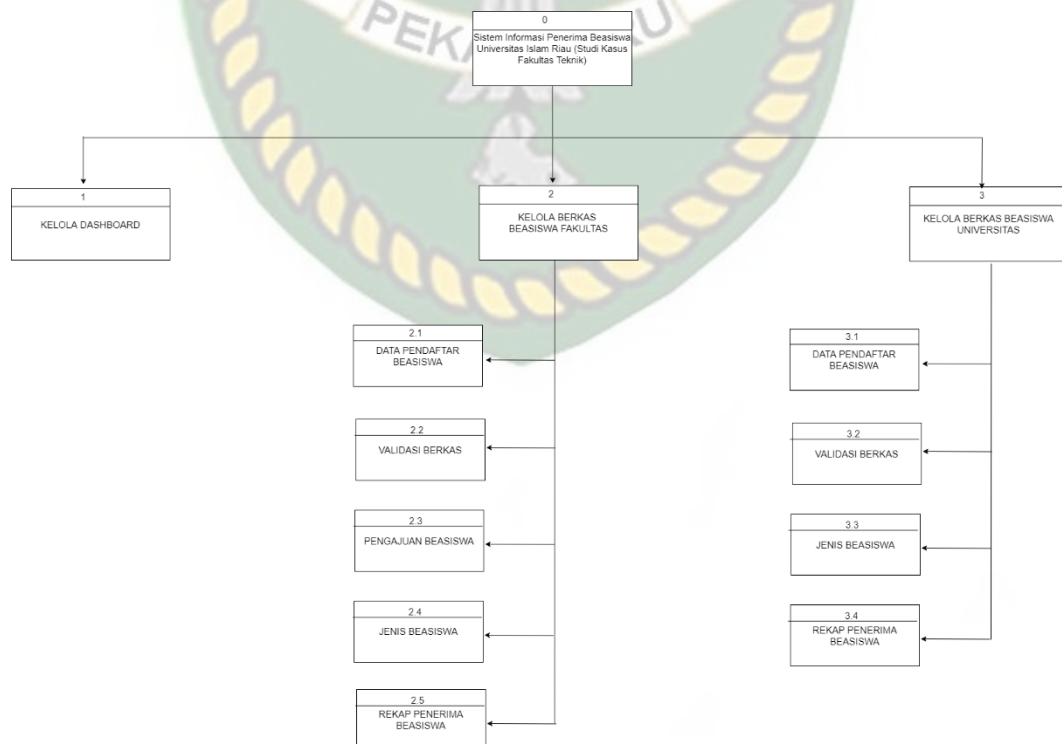
Adapun penjelasan dari gambar 3.1 adalah sebagai berikut:

- a. *Admin* Tata Usaha bertugas untuk mengelola data Pendaftar Beasiswa, Info Beasiswa, Beasiswa Baru dan Berkas Beasiswa. Sedangkan output yang akan didapat adalah rekapitulasi penerima beasiswa di Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.
- b. Mahasiswa bertugas untuk mengelola data Pengajuan Beasiswa yaitu dengan meng-upload beberapa file persyaratan beasiswa berupa Surat, Kartu, dan Foto pada form yang disediakan oleh sistem dan Pencatatan sebagai penerima beasiswa didalam system SIPA yaitu mahasiswa menginputkan data-data nya sebagai penerima beasiswa tersebut serta meng-upload file berupa pembuktian bahwa dia dinyatakan sebagai penerima beasiswa tersebut.

- c. *Admin* Prodi bertugas untuk mengelola data Beasiswa Tervalidasi yaitu melakukan validasi atau pengecekan ulang mengenai data mahasiswa tersebut real atau tidak adanya didalam *system*.
- d. *Admin* Fakultas bertugas untuk mengelola data Beasiswa Tervalidasi yaitu mengirim data mahasiswa yang tervalidasi kepada perusahaan yang memberikan beasiswa kepada Fakultas Teknik.

3.3 Hierarchy Chart

Hierarchy Chart merupakan gambaran sistem dan sub-sub sistem yang menjelaskan proses-proses yang terdapat dalam sistem utama dimana semua sub sistem yang berada dalam ruang lingkup sistem utama yang saling berhubungan satu dan lainnya yang membedakan adalah level prosesnya.



Gambar 3.2 Desain *Hierarchy Chart*

Pada gambar 3.2 dapat dilihat bahwa Sistem Informasi Penerima Beasiswa memiliki 2 sub sistem, yaitu sub sistem level 1 dan sub sistem level 2. Pada sub sistem level 1 terdapat 3 komponen yaitu kelola *Dashboard*, Kelola Berkas Beasiswa Fakultas dan Kelola Berkas Beasiswa Universitas.

3.4 Data Flow Diagram (DFD)

3.4.1 DFD Level 0

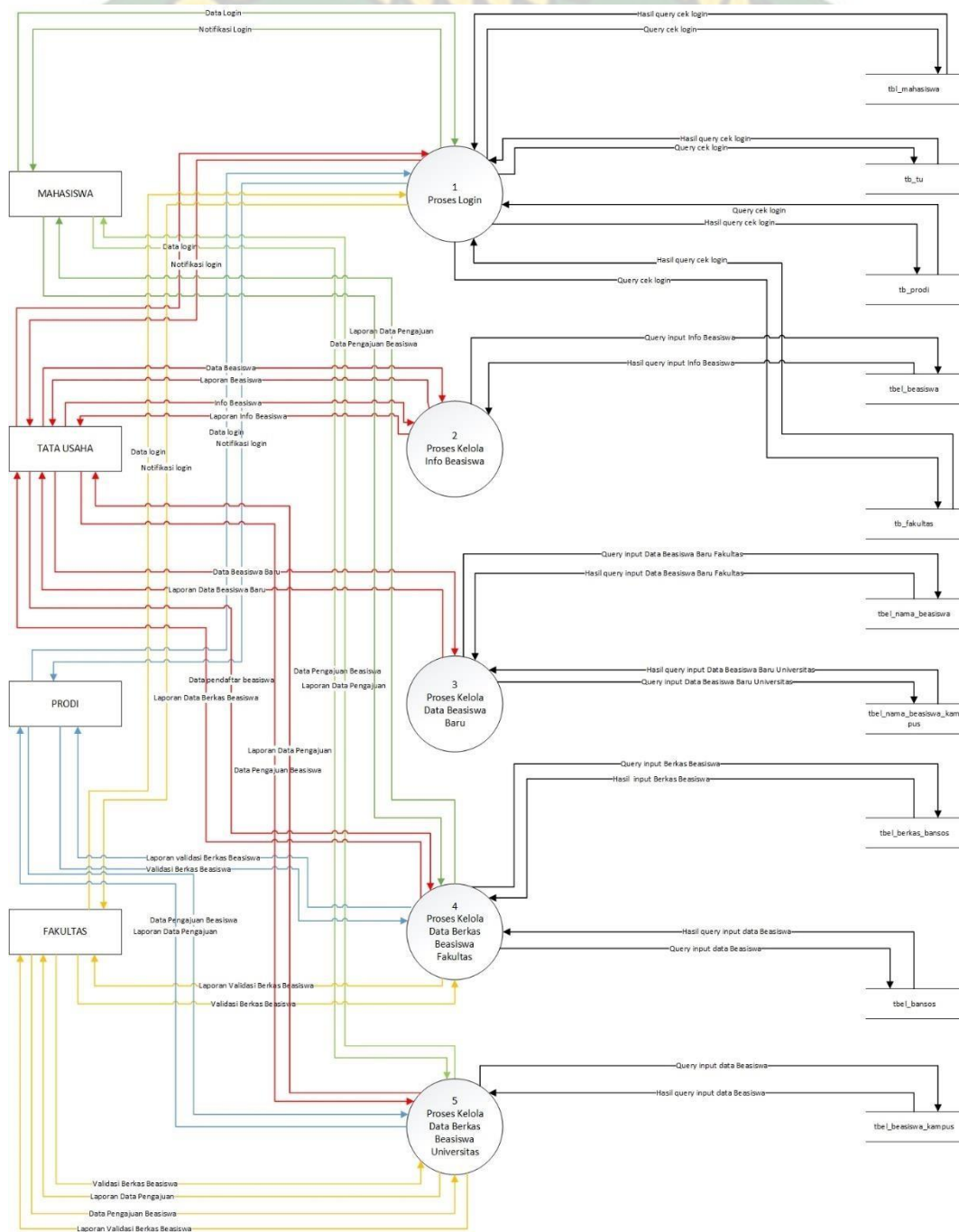
DFD *level 0* adalah proses keseluruhan yang ada pada sistem. Proses yang digambarkan dalam DFD hanya berupa simbol-simbol tertentu. DFD level 0 sistem yang akan dibuat dapat dilihat seperti gambar 3.3.

Dalam sistem terdapat 4 *user*, yaitu Fakultas (Dekanat), Program Studi (Prodi), Tata Usaha, (TU), Mahasiswa. Secara umum, sistem ini terdapat 4 proses utama, berikut penjelasannya:

1. Proses *login* dimana pengguna atau *user* memasukkan *username*, *password* serta status *login* untuk dapat memasuki halaman *dashboard* dan mengatur akunnya.
2. Proses kelola Info Beasiswa, merupakan proses yang dilakukan ketika Tata Usaha akan melakukan *Update* mengenai Informasi Beasiswa yang tersedia.
3. Proses kelola Data Beasiswa Baru, merupakan proses yang dilakukan ketika Tata Usaha akan melakukan *Update* mengenai Nama Beasiswa terbaru yang belum pernah ada pada sistem ini.
4. Proses kelola Data Berkas Beasiswa Fakultas merupakan proses yang dilakukan Tata Usaha untuk melakukan validasi pada mahasiswa yang

mengajukan beasiswa yang ada di Fakultas didalam sistem ini.

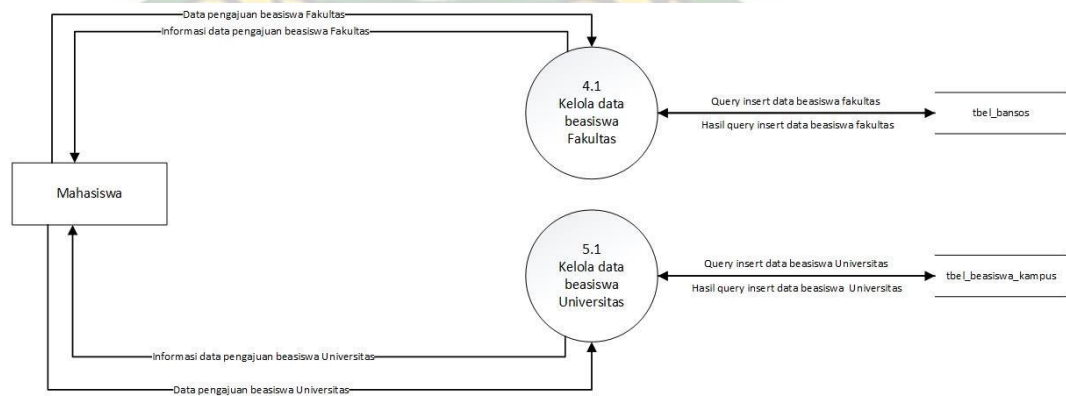
5. Proses kelola Data Berkas Beasiswa Universitas merupakan proses yang dilakukan Tata Usaha untuk melakukan validasi pada mahasiswa yang mengajukan beasiswa yang ada di Universitas didalam sistem ini.



Gambar 3. 3 Desain DFD Level 0

3.4.2 DFD Level 1 (Proses Kelola Data Pengajuan Beasiswa)

DFD level 1 hanya ada proses Kelola Data Pengajuan Beasiswa yaitu hanya dilakukan oleh Mahasiswa. *Data Flow Diagram*-nya seperti pada gambar 3.4.



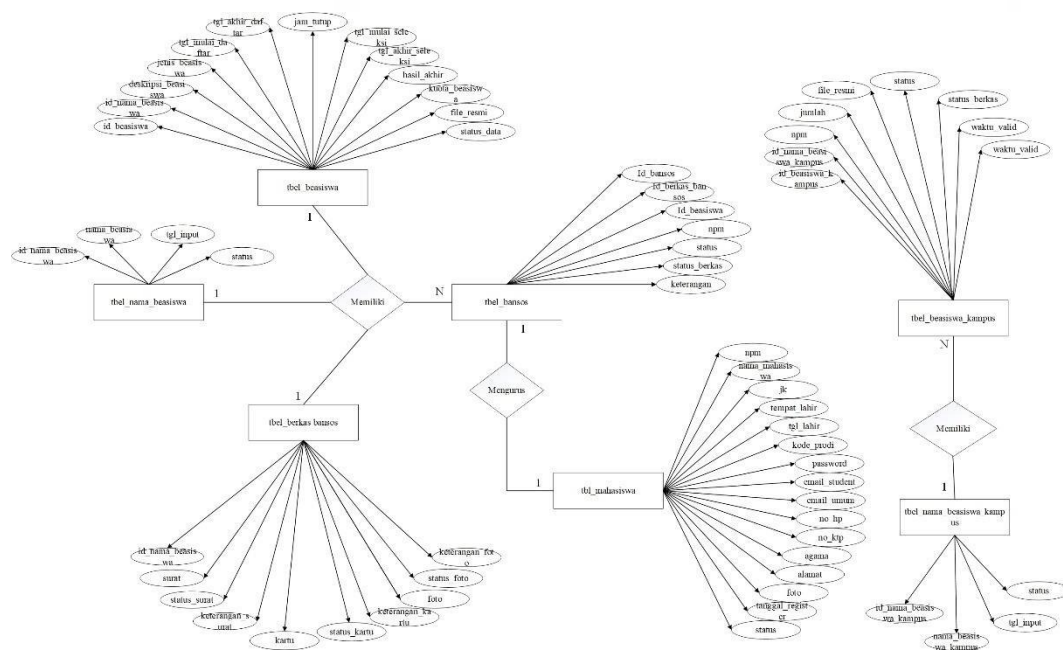
Gambar 3. 4 DFD Level 1 (Proses Kelola Data Pengajuan Beasiswa)

Hasil dari sub proses tersebut disimpan pada sebuah tabel pada database, yaitu proses cetak data berkas beasiswa disimpan pada tabel tbeL_bansos.

3.5 Desain Database

3.5.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram digunakan untuk mempresentasikan model data yang ada pada sistem dimana terdapat entitas, atribut, relasi serta kardinalitasnya. Entitas-entitas yang ada pada sistem ini memiliki relasi ke entitas lainnya kecuali pada entitas tb_prodi, tb_fakultas, tb_tu.



3.5.2 Schema Data

Pada *Entity Relationship Diagram* (ERD) Sistem Informasi Penerima Beasiswa, terdiri dari 10 tabel yaitu *tbl_mahasiswa*, *tbl_tu*, *tbl_prodi*, *tbl_fakultas*, *tbl_bansos*, *tbl_nama_basiswa_kampus*, *tbl_berkas_bansos*, *tbl_basiswa*, *tbl_nama_basiswa*, *tbl_basiswa_kampus*.

a. Tabel *tbl_mahasiswa*

Tabel *tbl_mahasiswa* digunakan untuk menyimpan data akun mahasiswa Universitas Islam Riau. Tabel ini terdiri dari 15 *field* dengan *npm* sebagai *Primary Key* dan *kode_prodi* sebagai *Foreign Key*.

Tabel 3. 3 Tabel tbl_mahasiswa

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	npm	char	9	Field yang akan menjadi <i>primary key</i> dan digunakan sebagai salah satu komponen untuk melakukan login ke sistem.
2	nama_mahasiswa	varchar	50	Nama mahasiswa yang memiliki akun
3	jk	varchar	20	Jenis kelamin mahasiswa yang memiliki akun
4	tempat_lahir	varchar	50	Tempat lahir mahasiswa yang memiliki akun
5	tgl_lahir	date	-	Tanggal lahir mahasiswa yang memiliki akun
6	kode_prodi	char	20	Kode program studi yang akan mengarah pada tabel tb_prodi (<i>Foreign Key</i>).
7	password	text	-	Password akun mahasiswa
8	email	varchar	50	Email mahasiswa yang memiliki akun
9	no_hp	varchar	12	Nomor HP mahasiswa yang memiliki akun
10	no_ktp	bigint	12	Nomor KTP mahasiswa yang memiliki akun
11	agama	varchar	25	Agama mahasiswa yang memiliki akun

12	alamat	varchar	100	Alamat mahasiswa yang memiliki akun
13	foto	text	-	Foto mahasiswa yang memiliki akun
14	tanggal_register	timestamp	-	Tanggal mahasiswa membuat akun
15	status	varchar	20	Status akun (aktif atau non-aktif)

b. Tabel tb_tu

Tabel tb_tu digunakan untuk menyimpan data akun admin dari Tata Usaha Fakultas Teknik Universitas Islam Riau. Tabel ini terdiri dari 10 *field* dengan username sebagai *Primary Key*.

Tabel 3.4 Tabel tb_tu

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	username	varchar	50	<i>Field</i> yang akan menjadi <i>primary key</i> dan digunakan sebagai salah satu komponen untuk melakukan login ke sistem.
2	nama	varchar	50	Nama admin yang memiliki akun
3	npk	char	30	Nomor Induk Kepagawaian atau nomor identitas dari admin
4	jenis_kelamin	varchar	10	Jenis kelamin admin yang memiliki akun

5	no_hp	char	14	Nomor <i>Handphone</i> admin yang memiliki akun
6	email	varchar	50	Email pemilik akun admin
7	hak_akses	varchar	20	Hak akses yang dimiliki oleh admin (Super admin atau admin biasa).
8	password	varchar	100	Kata sandi yang akan digunakan pada saat login ke sistem.
9	foto	varchar	100	Nama file foto dari admin yang telah di- <i>upload</i>
10	status	varchar	10	Status akun (aktif atau non-aktif)

c. Tabel tb_prodi

Tabel tb_prodi digunakan untuk menyimpan daftar prodi yang tersedia di Fakultas Teknik Universitas Islam Riau. Tabel ini terdiri dari 5 *field* dengan kode_prodi sebagai *Primary Key*.

Tabel 3. 5 Tabel tb_prodi

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	kode_prodi	char	20	Kode program studi dan <i>field</i> yang akan menjadi <i>primary key</i> .
2	nama_prodi	varchar	50	Nama program studi
3	jenjang	varchar	15	Jenjang dari program studi
4	akreditasi	varchar	10	Akreditasi program studi

5	status	varchar	20	Status dari data. Apakah sudah dihapus atau masih tersedia.
---	--------	---------	----	---

d. Tabel tb_fakultas

Tabel tb_fakultas digunakan untuk menyimpan data akun admin dari dekanat (hak akses fakultas). Tabel ini terdiri dari 11 *field* dengan *username* sebagai *Primary Key*.

Tabel 3. 6 Tabel tb_fakultas

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	username	varchar	50	<i>Field</i> yang akan menjadi <i>primary key</i> dan digunakan sebagai salah satu komponen untuk melakukan login ke sistem.
2	nama	varchar	50	Nama admin yang memiliki akun
3	npk	char	30	Nomor Induk Kepagawaian atau nomor identitas dari admin
4	jenis_kelamin	varchar	10	Jenis kelamin admin yang memiliki akun
5	no_hp	char	14	Nomor <i>Handphone</i> admin yang memiliki akun
6	email	varchar	50	Email pemilik akun admin
7	jabatan	varchar	50	Jabatan yang sedang di duduki oleh admin di fakultas teknik.

8	hak_akses	varchar	20	Hak akses yang dimiliki oleh admin (Super admin atau admin biasa).
9	password	varchar	100	Kata sandi yang akan digunakan pada saat login ke sistem.
10	foto	varchar	100	Nama file foto dari admin yang telah di- <i>upload</i>
11	status	varchar	10	Status akun (aktif atau non-aktif)

e. Tabel tbl_bansos

Tabel tbl_bansos digunakan untuk menyimpan data akun admin dari dekanat (hak akses fakultas). Tabel ini terdiri dari 7 *field* dengan id_bansos sebagai *Primary Key* dan id_basiswa, id_berkas_bansos, npm sebagai *Foreign Key*.

Tabel 3. 7 Tabel tbl_bansos

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id_bansos	int	3	Id_bansos yang akan menjadi <i>primary key</i> .
2	id_basiswa	int	5	Id_basiswa merupakan foreign key dari table tbl_basiswa
3	id_berkas_bansos	Int	6	Id_berkas_bansos merupakan foreign key dari table tbl_berkas_bansos
4	npm	Int	9	npm merupakan foreign key dari table tbl_mahasiswa

5	status	varchar	20	Status akun (aktif atau non-aktif)
6	waktu_valid	timestamp		Waktu upload data
7	status_berkas	Varchar	30	Status berkas (aktif atau non-aktif)
8	keterangan	varchar	60	Detail dari keterangan status berkas.

f. Tabel tbl_berkas_bansos

Tabel tbl_berkas_bansos digunakan untuk menyimpan data akun admin dari dekanat (hak akses fakultas). Tabel ini terdiri dari 10 *field* dengan *id_berkas_bansos* sebagai *Primary Key*.

Tabel 3. 8 Tabel tbl_berkas_bansos

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id_berkas_bansos	int	6	Id_berkas_bansos yang akan menjadi <i>primary key</i> .
2	surat	text		Nama file surat dari mahasiswa yang telah di- <i>upload</i>
3	status_surat	varchar	30	Status dari file surat yang di upload
4	keterangan_surat	text		Keterangan file surat yang di upload

5	kartu	text		Nama file kartu dari mahasiswa yang telah di- <i>upload</i>
6	status_kartu	varchar	30	Status dari file kartu yang di upload
7	Keterangan_kartu	text		Keterangan file kartu yang di upload
8	foto	text		Nama file foto dari mahasiswa yang telah di- <i>upload</i>
9	status_foto	varchar	30	Status dari file foto yang di upload
10	keterangan_foto	text		Keterangan file foto yang di upload

g. Tabel tbl_basiswa

Tabel tbl_basiswa digunakan untuk menyimpan data akun mahasiswa Universitas Islam Riau. Tabel ini terdiri dari 13 *field* dengan id_basiswa sebagai *Primary Key* dan id_nama_basiswa sebagai *Foreign Key*.

Tabel 3.9 Tabel tbl_basiswa

No	Nama Field	Type Data	Size	Keterangan
1	id_basiswa	int	5	Id_basiswa yang akan menjadi <i>primary key</i> .
2	id_nama_basiswa	int	5	Id_nama_basiswa merupakan foreign key dari table tbl_nama_basiswa
3	deskripsi_basiswa	text		Deskripsi beasiswa

4	jenis_basiswa	varchar	15	Jenis Beasiswa
5	tgl_mulai_daftar	date		Tanggal mulai daftar beasiswa
6	tgl_akhir_daftar	date		Tanggal akhir daftar beasiswa
7	jam_tutup	time		Jam tutup pendaftaran beasiswa
8	tgl_mulai_seleksi	date		Tanggal mulai penyeleksian beasiswa
9	tgl_akhir_seleksi	date		Tanggal akhir penyeleksian beasiswa
10	hasil_akhir	date		Tanggal pengumuman mahasiswa yang mendapatkan beasiswa
11	kuota_basiswa	int	11	Kuota beasiswa
12	file_resmi	text		Upload file resmi persyaratan beasiswa
13	tgl_berakhir	date		Tanggal berakhir beasiswa yang diterima mahasiswa
14	status_data	varchar	20	Status data Aktif atau Non-aktif

h. Tabel tbl_nama_basiswa

Tabel `tbl_nama_basiswa` digunakan untuk menyimpan data akun mahasiswa *Universitas Islam Riau*. Tabel ini terdiri dari 4 *field* dengan `id_nama_basiswa` sebagai *Primary Key*.

Tabel 3. 10 Tabel tbl_nama_basiswa

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id_nama_basiswa	int	5	Id_nama_basiswa yang akan menjadi <i>primary key</i> .
2	nama_basiswa	varchar	30	Nama beasiswa yang terbaru
3	tgl_input	timestamp		Tanggal Penginputan nama beasiswa
4	Status	varchar	10	

i. Tabel tbl_nama_basiswa_kampus

Tabel tbl_nama_basiswa_kampus digunakan untuk menyimpan data nama beasiswa Universitas Islam Riau. Tabel ini terdiri dari 4 *field* dengan id_nama_basiswa_kampus sebagai *Primary Key*.

Tabel 3. 11 Tabel tbl_nama_basiswa_kampus

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id_nama_basiswa_kampus	int	5	Id_nama_basiswa yang akan menjadi <i>primary key</i> .
2	nama_basiswa_kampus	varchar	30	Nama beasiswa yang terbaru
3	tgl_input	timestamp		Tanggal Penginputan nama beasiswa
4	Status	varchar	10	Status nama beasiswa

j. Tabel tbl_beasiswa_kampus

Tabel tbl_beasiswa_kampus digunakan untuk menyimpan data beasiswa kampus. Tabel ini terdiri dari 9 *field* dengan id_beasiswa_kampus sebagai Primary Key dan id_nama_beasiswa_kampus, npm sebagai *Foreign Key*.

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Peterangan
1	id_beasiswa_kampus	int	3	id_beasiswa_kampus yang akan menjadi <i>primary key</i> .
2	id_nama_beasiswa_kampus	int	5	id_nama_beasiswa_kampus merupakan foreign key dari table tbl_beasiswa
3	npm	int	6	NPM merupakan foreign key dari table tbl_berkas_bansos
4	jumlah	bigint	9	Jumlah merupakan jumlah uang yang diterima mahasiswa dari yang memberikan
5	file_resmi	text		Mahasiswa mengupload file beasiswa surat dari pihak kampus.
6	status	varchar	20	Status akun (aktif atau non-aktif)
7	status_berkas	Varchar	30	Status berkas (aktif atau non-aktif)
8	waktu_valid	timestamp		Waktu ketika mahasiswa mengupload pengajuan beasiswa.

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
9	keterangan	varc har	60	Merupakan detail dari keterangan status berkas.

3.5 Desain Input

Desain input adalah desain yang digunakan untuk merancang tampilan pada sistem yang mengandung *form* masukan yang akan diproses dan disimpan. Baik disimpan ke dalam *database* maupun disimpan kedalam *directory*.

3.6.1 Desain Form Login

Form login adalah *form* yang berfungsi untuk melakukan validasi *pengguna* berdasarkan akun yang telah terdaftar pada *database* sistem untuk bisa mendapatkan akses pada hak aksesnya masing-masing. Desain *form login* dapat dilihat pada gambar 3.6.

LOGIN SiPA-FT

Username

Password

Status Login
 V

Gambar 3. 5 Desain Form Login

Pada gambar 3.6 terdapat tiga masukan yang harus dilakukan untuk bisa *login* ke sistem ini, yaitu *username*, *password* dan status *login*. Selain itu, juga terdapat tombol *login* yang digunakan untuk melakukan aksi *login* ke sistem dan juga ada tombol *register* untuk mahasiswa yang belum memiliki akun.

3.5.2 Desain Input Pendaftaran Beasiswa

Form input pendaftaran beasiswa adalah *form* yang berfungsi untuk melakukan inputan data mahasiswa yang akan mengurus beasiswa. Desain *input* pendaftaran beasiswa dapat dilihat pada gambar 3.7.



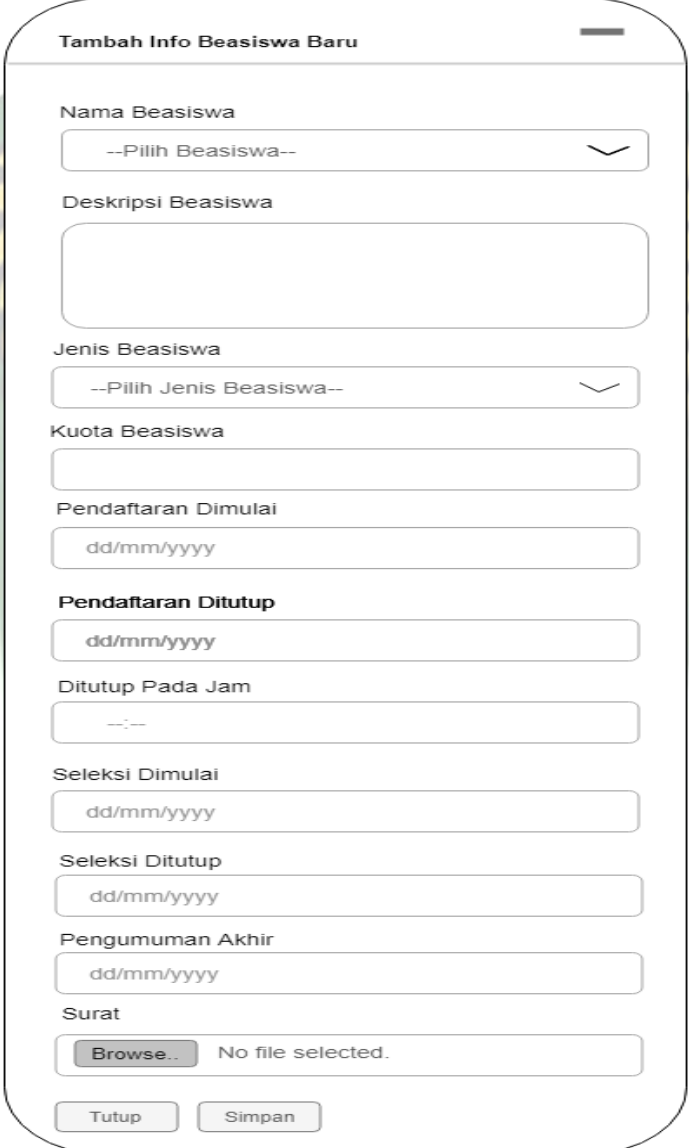
The image shows a mobile application interface for adding a scholarship application. The title is "Tambah Pengajuan Beasiswa". There are three sections, each labeled "Surat" (Letter), with a "Browse.." button and the text "No file selected." below it. At the bottom, there are two buttons: "Tutup" (Close) and "Simpan" (Save).

Gambar 3. 6 Desain Input Pendaftaran Beasiswa

3.5.3 Desain Input Info Pengajuan Beasiswa

Form input Info Pengajuan Beasiswa adalah *form* yang berfungsi untuk melakukan inputan data beasiswa atau informasi seputar Beasiswa yang ada pada

Fakultas Teknik maupun Universitas Islam Riau. Desain *input* Info Pengajuan Beasiswa dapat dilihat pada gambar 3.8.



Tambah Info Beasiswa Baru

Nama Beasiswa
--Pilih Beasiswa--

Deskripsi Beasiswa

Jenis Beasiswa
--Pilih Jenis Beasiswa--

Kuota Beasiswa

Pendaftaran Dimulai
dd/mm/yyyy

Pendaftaran Ditutup
dd/mm/yyyy

Ditutup Pada Jam
--:--

Seleksi Dimulai
dd/mm/yyyy

Seleksi Ditutup
dd/mm/yyyy

Pengumuman Akhir
dd/mm/yyyy

Surat
Browse... No file selected.

Tutup Simpan

Gambar 3. 7 Desain Input Berita Acara

3.5.4 Desain Input Beasiswa Baru

Form input Beasiswa Baru adalah *form* yang berfungsi untuk melakukan penambahan beasiswa baru yang hadir atau belum pernah terdaftar pada sisten beasiswa ini. Dapat dilihat pada gambar 3.9. aku ingin engkau pergi dalam



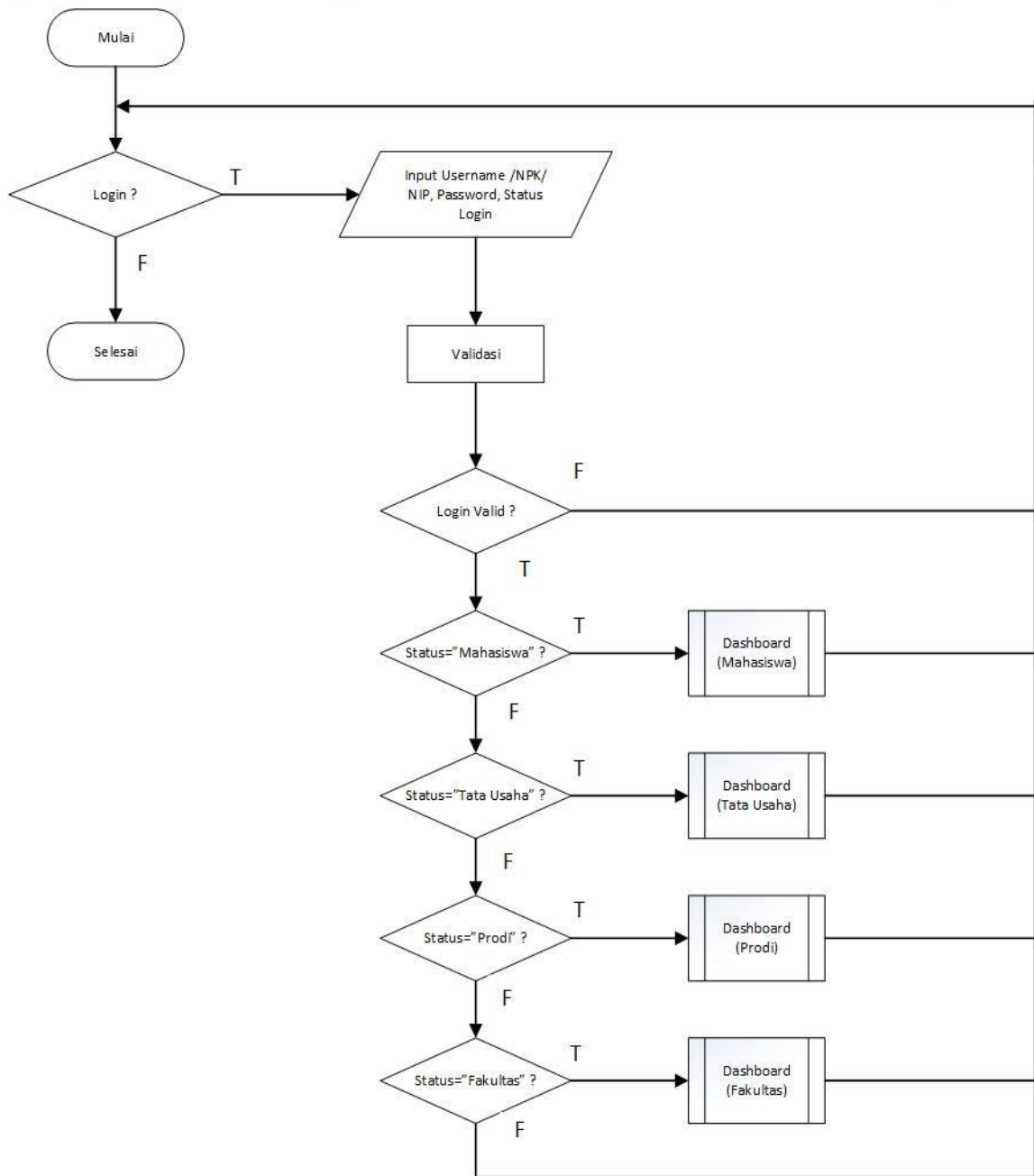
Gambar 3. 8 Desain Input Beasiswa Baru

3.6 Flowchart

3.7.1 *Flowchart Login*

Flowchart Login menggambarkan alur jalannya program saat user melakukan *login* kedalam sistem. Pada menu *login* pengguna harus memasukkan *username* atau NPK atau NPM, *password* dan status *login*. Jika data tidak sesuai maka *login* gagal dan akan kembali menginputkan *username* dan *password*, dan jika data benar maka akan menuju menu utama.

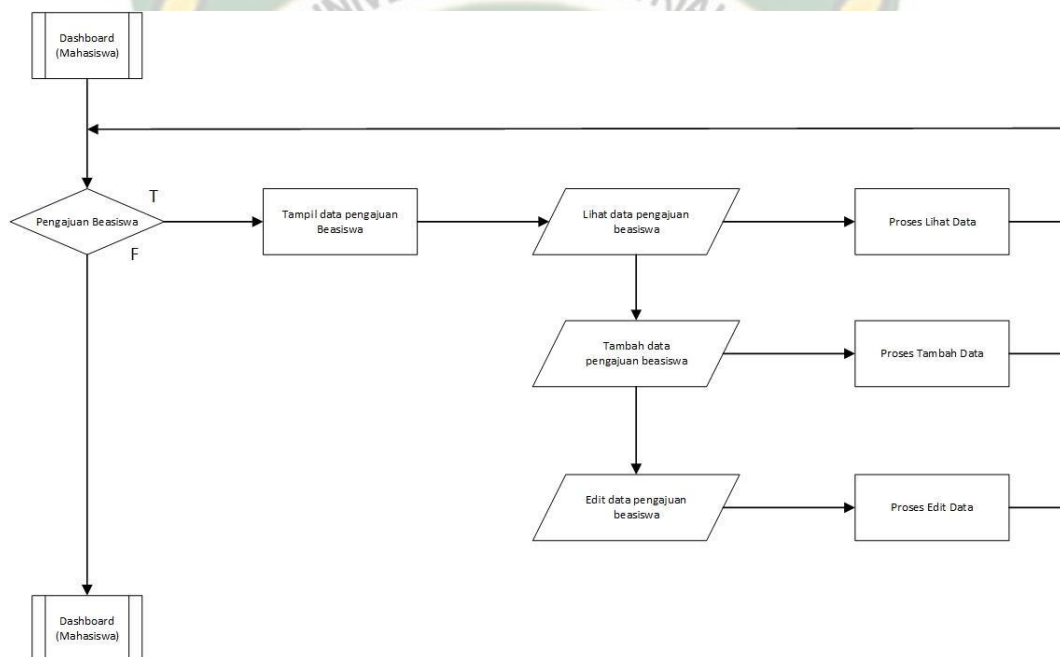
Menu utama yang dituju sesuai dengan hak akses atau status *login* yang dipilih pada saat *login*. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar 3.10.



Gambar 3.9 Flowchart Login

3.7.2 Flowchart Menu Utama Mahasiswa

Flowchart menu utama mahasiswa merupakan alur program dari halaman menu saat user *login* menggunakan hak akses Mahasiswa. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar 3.11.

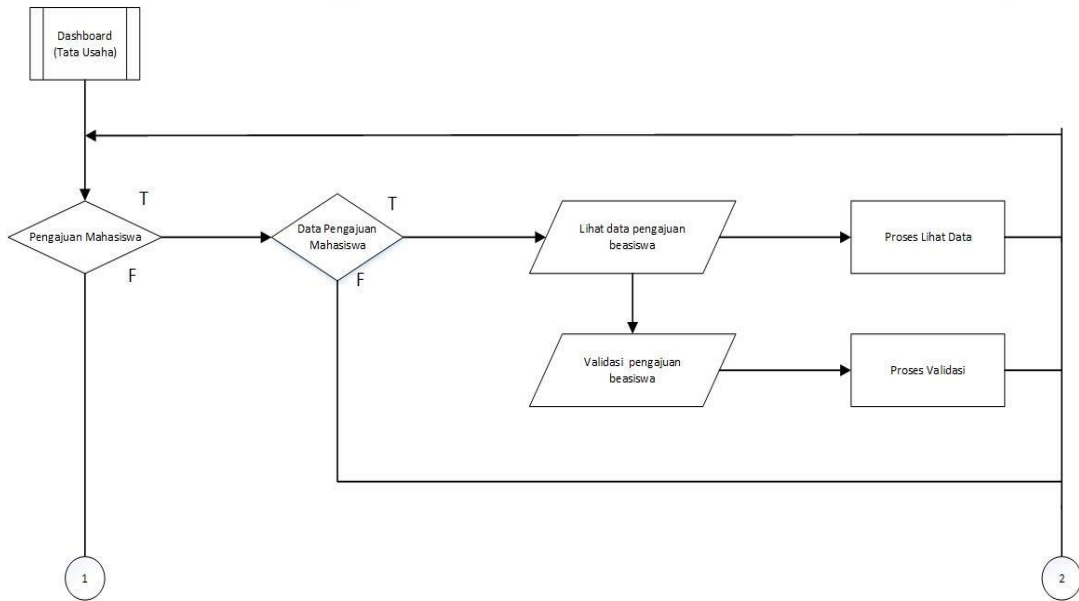


Gambar 3. 10 *Flowchart* Menu Utama Mahasiswa

3.7.3 Flowchart Menu Utama Tata Usaha

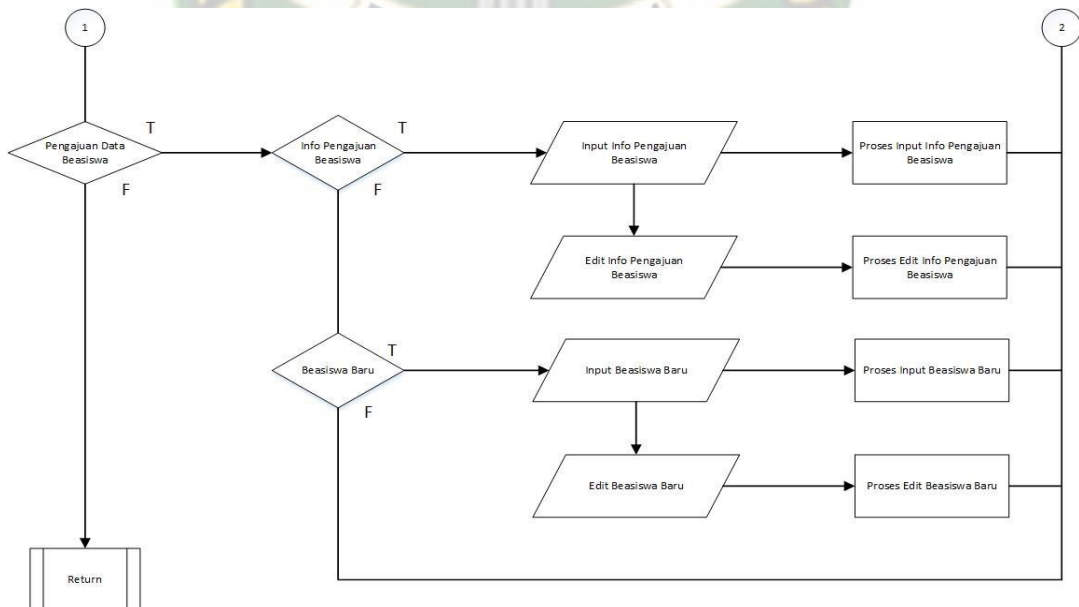
Flowchart menu utama admin Tata Usaha (TU) merupakan alur program dari *halaman* menu saat user login menggunakan hak akses Tata Usaha. Dalam hak akses Tata Usaha terdapat beberapa *page*. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar

3.12



Gambar 3. 11 Flowchart Menu Utama Tata Usaha

Pada gambar 3.12 menjelaskan bahwa Tata Usaha dapat melakukan *pengelolaan* pengajuan mahasiswa yang terdiri atas Data Pengajuan Mahasiswa.



Gambar 3. 12 Flowchart Menu Utama Tata Usaha (Data Pengajuan Mahasiswa)

Pada *gambar 3.13* menjelaskan bahwa Tata Usaha dapat melakukan pengelolaan terhadap Info pengajuan beasiswa dan Beasiswa baru berupa input data dan edit data.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB IV

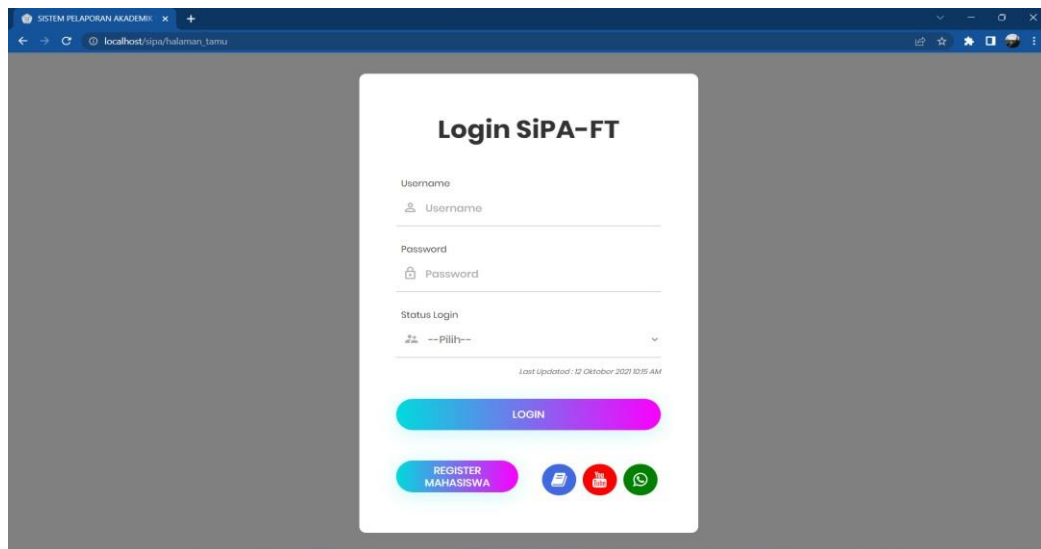
HASIL PEMBAHASAN

4.1 Pengujian Blackbox

Pengujian blackbox adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada input dan output. Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum. Berikut merupakan pengujian yang dilakukan.

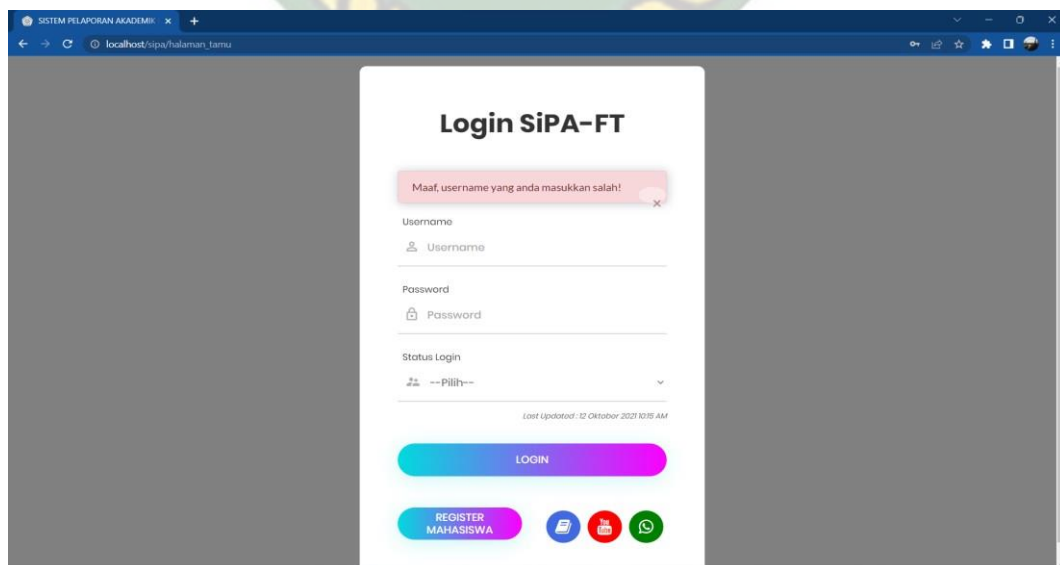
4.1.1 Pengujian Halaman Login

Halaman login adalah halaman yang digunakan pengguna untuk dapat masuk ke dalam sistem. Untuk dapat masuk kedalam sistem pengguna diminta untuk memasukkan username, password, dan status login sesuai dengan yang telah terdaftar di database. Pada sistem ini ada empat status login atau entitas yang dapat mengakses sistem beasiswa fakultas teknik ini, yaitu Fakultas (Dekanat), Prodi (Program Studi), TU (Tata Usaha), dan Mahasiswa. Pada setiap entitas mempunyai otoritasnya tersendiri yang tidak dapat diakses oleh pengguna dengan otoritas berbeda.



Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Login

Jika proses *login* benar maka pengguna akan diarahkan pada tampilan *dashboard* sesuai dengan otoritas pengguna, jika proses *login* gagal maka sistem akan memberikan *feedback* berupa notifikasi dan pengguna akan tetap pada halaman *login* untuk dapat melakukan proses *login* ulang. Berikut merupakan tampilan notifikasi gagal *login*



Gambar 4. 2 Tampilan Notifikasi Gagal Login

Kemudian pengujian dari tabel *login* yang dilakukan, rinciannya dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut :

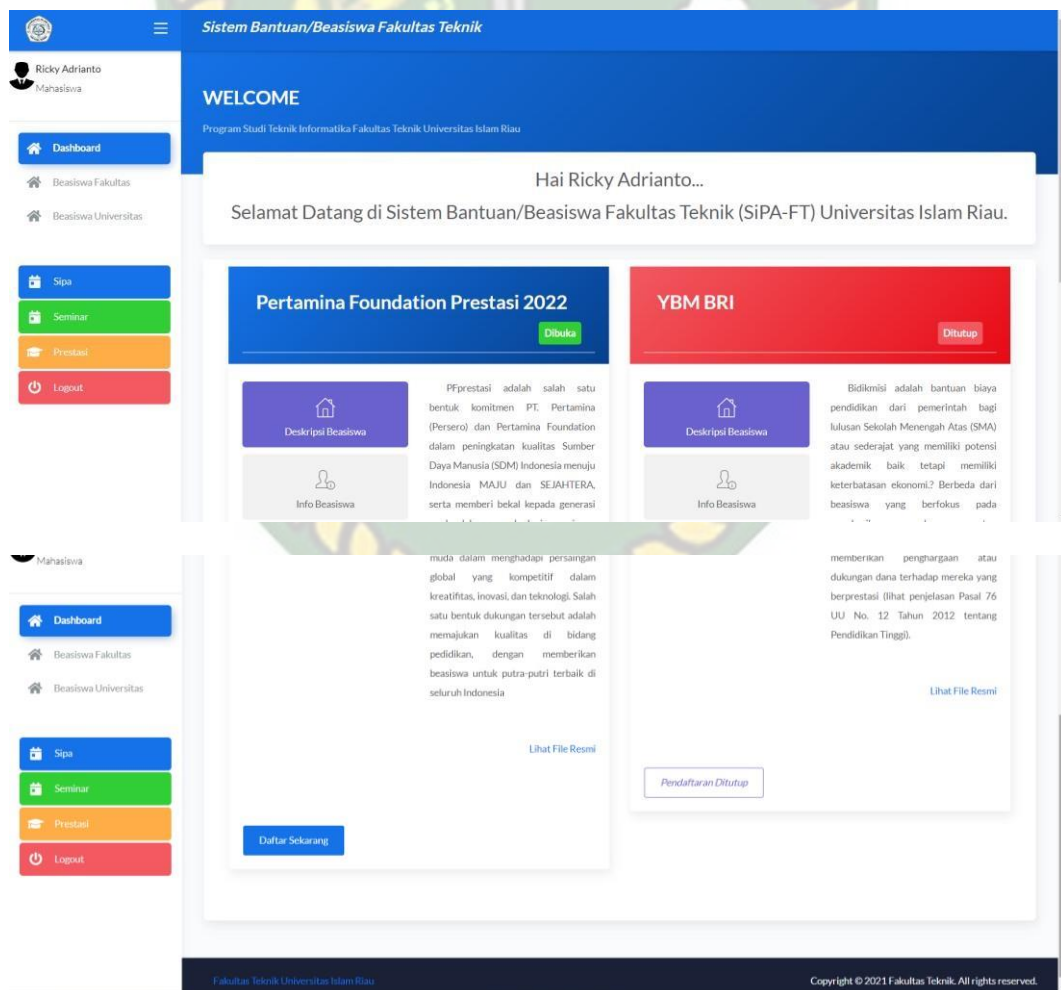
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian Halaman Login

Komponen yang Di Uji	Skenario	Hasil yang Diharapkan	Hasil
Tombol login	Menginputkan username, password, dan status login mahasiswa	Masuk ke halaman dashboard mahasiswa	Berhasil
	Menginputkan username, password, dan status login Tata Usaha	Masuk ke halaman dashboard Tata Usaha	Berhasil
	Menginputkan username, password, dan status login Prodi	Masuk ke halaman dashboard Prodi	Berhasil
	Menginputkan username, password, dan status login Fakultas	Masuk ke halaman dashboard Fakultas	Berhasil
	Menginputkan username, password, dan status login yang salah	Sistem menampilkan notifikasi gagal login	Berhasil

4.1.2 Pengujian Tampilan Pada Entitas Mahasiswa

1) Halaman *Dashboard*

Halaman *dashboard* merupakan halaman yang menampilkan pengajuan beasiswa berupa iklan yang berfungsi untuk tempat mahasiswa melakukan pendaftaran beasiswa, pada iklan yang ditampilkan berupa info mengenai beasiswa tersebut, seperti deskripsi beasiswa tersebut dan info detail mengenai beasiswa yang ditampilkan di dashboard mahasiswa tersebut.



Gambar 4. 3 Tampilan Halaman *Dashboard*

Pada gambar 4.3 Merupakan tampilan halaman dashboard pada otoritas mahasiswa yang menampilkan informasi beasiswa yang sedang berjalan maupun yang tidak berjalan, untuk yang pendaftarannya ditutup seperti gambar diatas, maka jika pengumuman penerima beasiswa sudah terbit maka iklan akan tidak ditampilkan lagi secara otomatis.

2) Halaman Beasiswa Fakultas

Pada halaman menu beasiswa fakultas berfungsi menampilkan data beasiswa fakultas yang akan divalidasi oleh Tata Usaha, Prodi dan Fakultas tersebut. Pada tampilan halaman data beasiswa fakultas ini menampilkan sebuah tabel data beasiswa fakultas yang telah tersimpan pada *database* yang telah diinputkan mahasiswa didalam halaman dashboard mahasiswa. Tampilan halaman beasiswa fakultas dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut.

NO	Nama Mahasiswa	Nama Beasiswa	Jenis Beasiswa	Keterangan
1	Ricky Adrianto	Bidik Misi	Baru	Mohon Menunggu

Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Pengajuan beasiswa fakultas

3) Halaman Beasiswa Universitas

Pada halaman menu beasiswa universitas berfungsi menampilkan data beasiswa universitas yang kemudian akan divalidasi oleh Tata Usaha, prodi dan

Fakultas tersebut. Pada tampilan halaman data beasiswa universitas ini menampilkan sebuah tabel data beasiswa universitas yang telah tersimpan pada *database*. Tampilan halaman beasiswa universitas dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut :

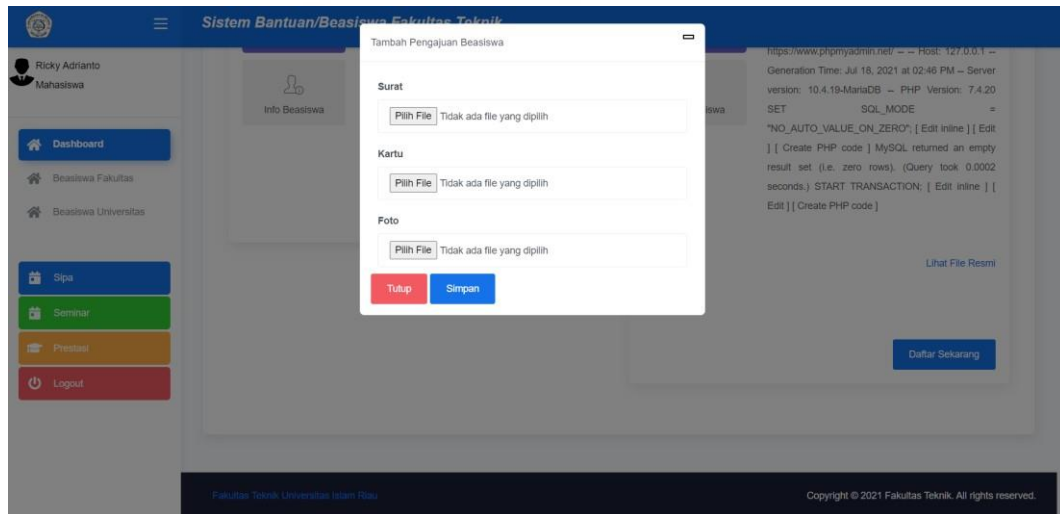
NO	Nama Mahasiswa	Nama Beasiswa	Jumlah yang diterima	Status
1	Ricky Adrianto	Bantuan Sosial	2000000	Mohon Menunggu

Gambar 4.5 Halaman Beasiswa Universitas

4) Halaman Pengajuan

a. Halaman Input Data Pengajuan Beasiswa Fakultas

Halaman ini menampilkan input data pengajuan beasiswa yang akan divalidasi. Pengajuan beasiswa adalah pengajuan data yang dilakukan oleh mahasiswa untuk mendapatkan bantuan untuk biaya hidup ketika sedang berkuliah maupun uang kuliah baik dari pihak kampus maupun pemerintah.

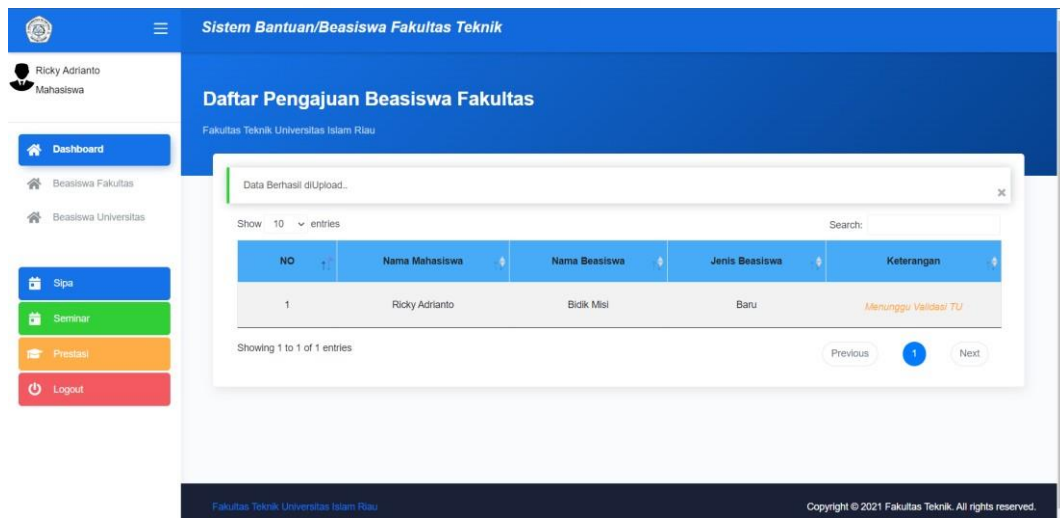


Gambar 4. 6 Halaman Input Data Pengajuan Beasiswa Fakultas

Pada tampilan halaman pengajuan beasiswa ini menampilkan sebuah modal Tambah data yang ada pada halaman dashboard mahasiswa, yang akan ditujukan kepada pihak fakultas teknik.

Pada pengajuan data beasiswa fakultas, mahasiswa hanya meng-upload berkas yang diminta sesuai dengan persyaratan yang tertera didalam form iklan beasiswa pada dashboard mahasiswa tersebut. untuk peng-uploadan berkas, disini mahasiswa untuk menggabungkan berkas sesuai dengan jenis-jenisnya untuk mengurangi jumlah upload berkas yang berbeda-beda jumlahnya.

Setelah selesai mahasiswa selesai mengisi form, mahasiswa dapat menyimpan data dengan mengklik tombol “simpan”, maka secara otomatis data tersebut akan disimpan di database dan menampilkan pesan notifikasi. Berikut tampilan pesan notifikasi berhasil.



Gambar 4. 7 Tampilan Pesan Notifikasi Berhasil

b. Halaman Input Data Pengajuan Beasiswa Universitas

Halaman ini menampilkan input data pengajuan beasiswa yang akan divalidasi. Pengajuan beasiswa ini berbeda dengan beasiswa fakultas dikarenakan pada beasiswa ini hanya bertujuan untuk pencatatan mahasiswa yang mendapatkan beasiswa dalam kategori universitas oleh pihak fakultas.

Pada tampilan halaman pengajuan beasiswa ini menampilkan sebuah modal Tambah data pengajuan beasiswa yang akan ditujukan kepada pihak fakultas teknik. Tampilan halaman input data pengajuan beasiswa fakultas dapat dilihat pada gambar 4.8 berikut.

The image shows a web application interface for 'Sistem Bantuan/Beasiswa' (Scholarship System). A modal window titled 'Tambah Pengajuan Beasiswa' (Add Scholarship Application) is open, allowing a user to input data. The form contains the following fields:

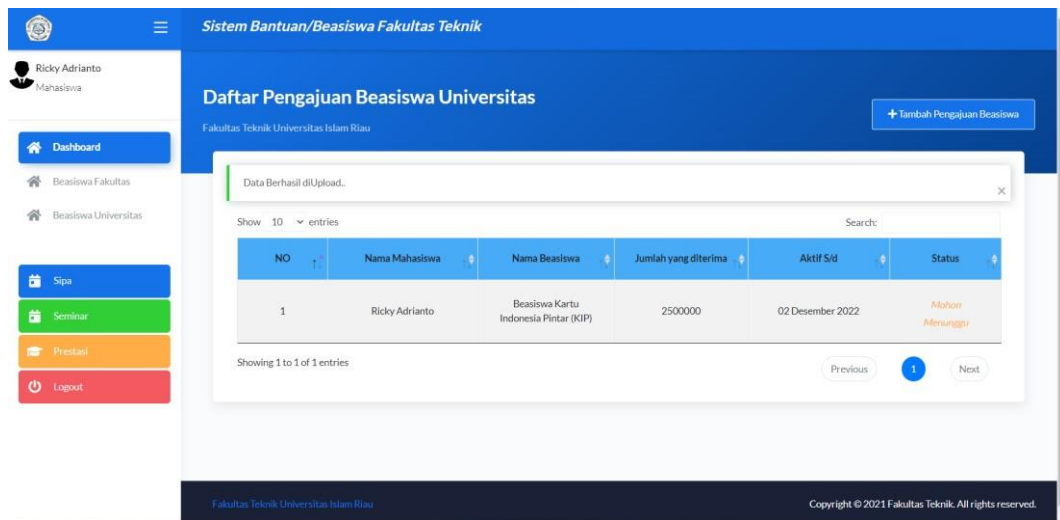
- Nama Beasiswa:** A dropdown menu with the placeholder text '--Pilih Beasiswa--'.
- Jumlah yang diterima:** A text input field.
- Masa Berakhir Beasiswa:** A date picker field with the placeholder 'hh/bb/tttt'.
- Bukti Surat Penerima Beasiswa:** A file upload field with the placeholder 'Pilih File' and the message 'Tidak ada file yang dipilih'.

At the bottom of the modal are two buttons: 'Tutup' (Close) and 'Simpan' (Save). The background shows a dashboard for a student named 'Ricky Adrianto' with a sidebar menu containing 'Dashboard', 'Beasiswa Fakultas', 'Beasiswa Universitas', 'Sipa', 'Seminar', 'Prestasi', and 'Logout'. A table titled 'Daftar Pengajuan' is visible, showing one entry with 'NO' 1. The footer of the page includes 'Fakultas Teknik Universitas Islam Riau' and 'Copyright © 2021 Fakultas Teknik. All rights reserved.'

Gambar 4. 8 Halaman Input Data Pengajuan Beasiswa Universitas

Pada pengajuan data beasiswa universitas, mahasiswa hanya menginputkan nama beasiswa yang diterima, jumlah uang yang akan diterima masa berakhir beasiswa, dan meng-upload berkas berupa bukti bahwa nama mahasiswa tersebut ada didalam file pengumuman yang mendapatkan beasiswa.

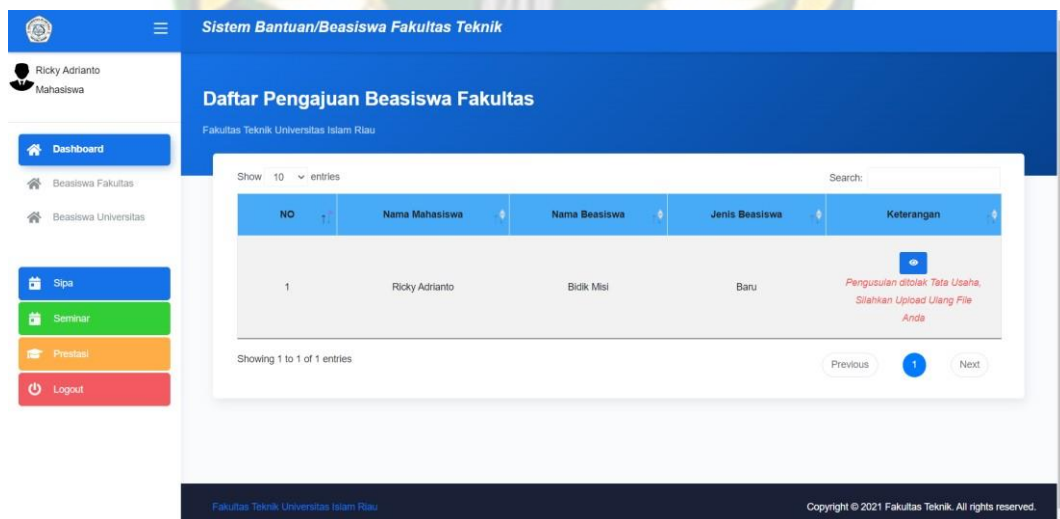
Setelah selesai mahasiswa selesai mengisi form, mahasiswa dapat menyimpan data dengan mengklik tombol “simpan”, maka secara otomatis data tersebut akan disimpan di database dan menampilkan pesan notifikasi. Berikut tampilan pesan notifikasi berhasil.



Gambar 4. 9 Tampilan Pesan Notifikasi Berhasil

c. Pengujian Edit Data Mahasiswa

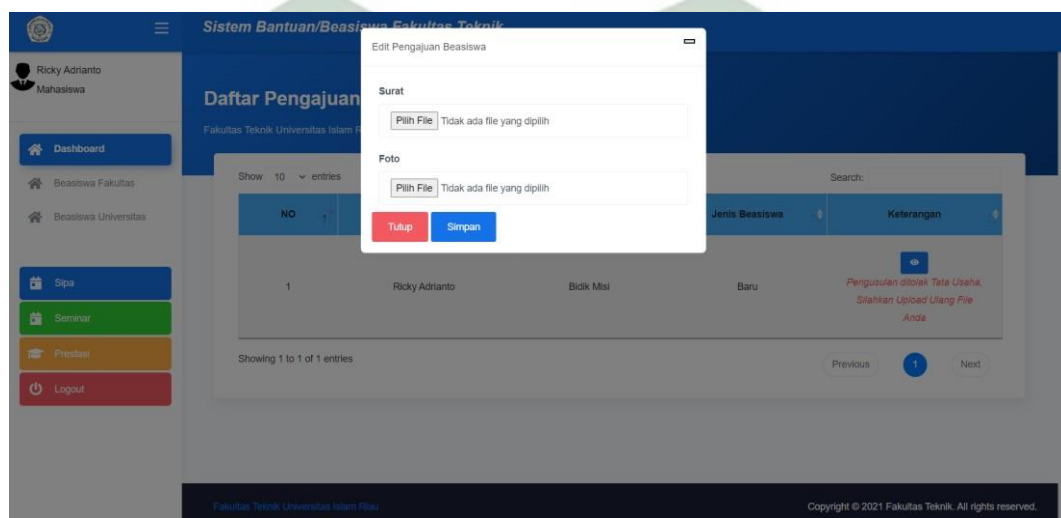
Setelah diupload maka Tata usaha memberikan feedback, untuk gambar dibawah ini merupakan adanya berkas yang ditolak oleh Tata Usaha.



Gambar 4. 10 Pengujian Edit Data Mahasiswa

Mahasiswa dapat memperbaiki data pengajuan yang telah ditolak oleh otoritas Tata Usaha, mahasiswa dapat mengedit atau melakukan perbaikan data

dengan cara mengklik button *icon* “mata/eye” pada tabel. Sistem akan mengarahkan mahasiswa pada modal edit data. Berikut tampilan modal edit data pengajuan :



Gambar 4. 11 Berikut Tampilan Modal Edit Data Pengajuan

Kemudian pengujian dari tabel yang dilakukan pada otoritas mahasiswa, rinciannya dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4. 2 Tabel Pengujian Tampilan Pada Entitas Mahasiswa

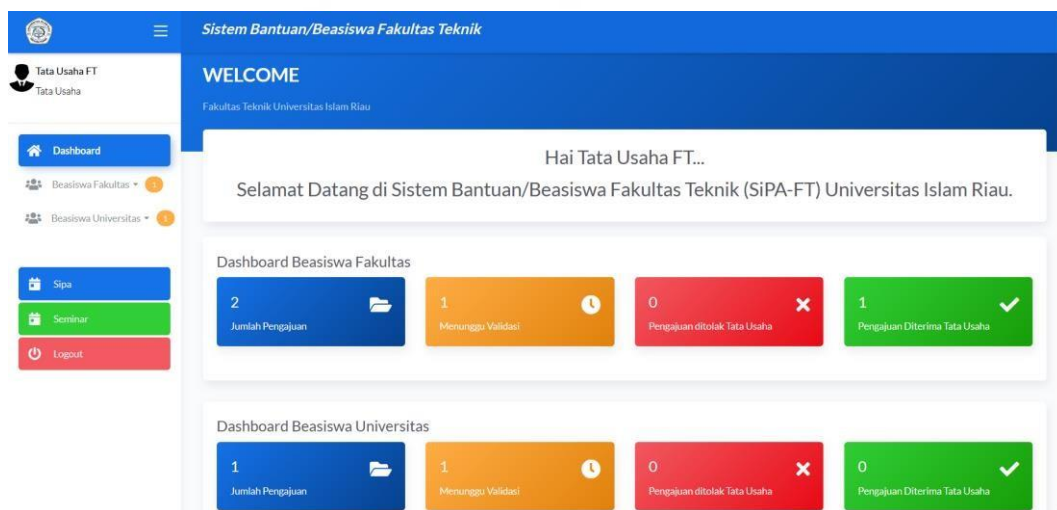
No	Komponen yang Di Uji	Skenario	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Tambah data beasiswa fakultas	Klik tombol “input” pada menu pengajuan proposal, mengisi form tambah data dan klik “submit”	Data ditambahkan pada tabel pengajuan beasiswa fakultas dan sistem menampilkan notifikasi “berhasil ditambahkan”	berhasil

No	Komponen yang Di Uji	Skenario	Hasil yang Diharapkan	Hasil
2	Tambah data beasiswa universitas	Klik tombol “input” pada menu pengajuan hasil, mengisi form tambah data dan klik “submit”	Data ditambahkan pada tabel beasiswa universitas dan sistem menampilkan notifikasi “berhasil ditambahkan”	berhasil
4	Edit data pengajuan Jenis beasiswa	Klik icon “mata/eye” pada menu pengajuan beasiswa, melakukan perubahan data dan klik “simpan”	Sistem menerima dan menampilkan notifikasi “berhasil diubah”	berhasil

4.1.3 Pengujian Tampilan Pada Entitas Tata Usaha

1. Halaman *dashboard*

Halaman *dashboard* berfungsi menampilkan beberapa informasi tampilan visual pada otoritas Tata Usaha. Beberapa informasi yang diberikan adalah jumlah pengajuan yang diterima oleh tata usaha, jumlah data yang diterima oleh otoritas tata usaha, jumlah data yang ditolak oleh otoritas tata usaha dan data yang menunggu proses validasi. Berikut gambar tampilan dashboard pada otoritas Tata usaha :



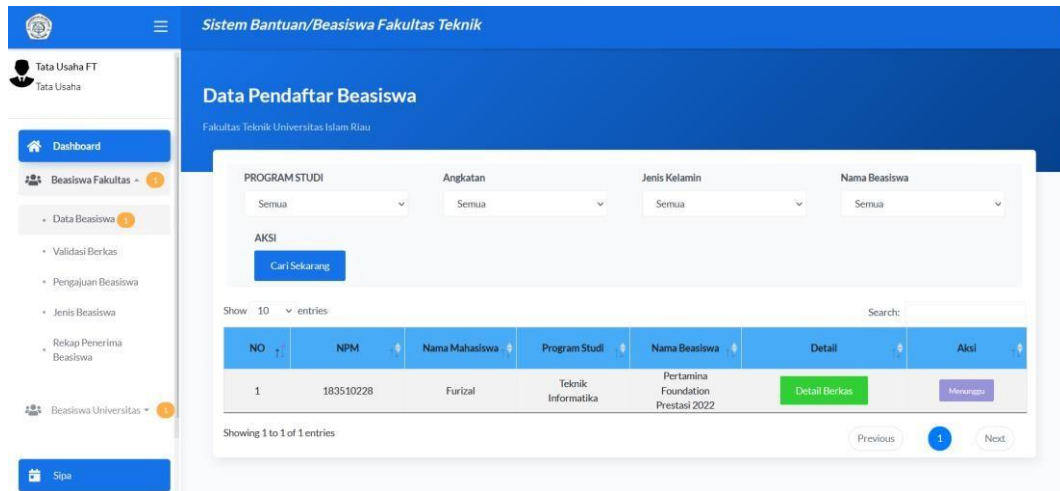
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Dashboard Tata Usaha

2. Halaman Beasiswa Fakultas

Pada halaman menu beasiswa fakultas terdapat 5 sub yaitu, Data beasiswa, Validasi berkas, Pengajuan beasiswa, Jenis beasiswa, Rekap penerima beasiswa fakultas :

2.1 Data beasiswa

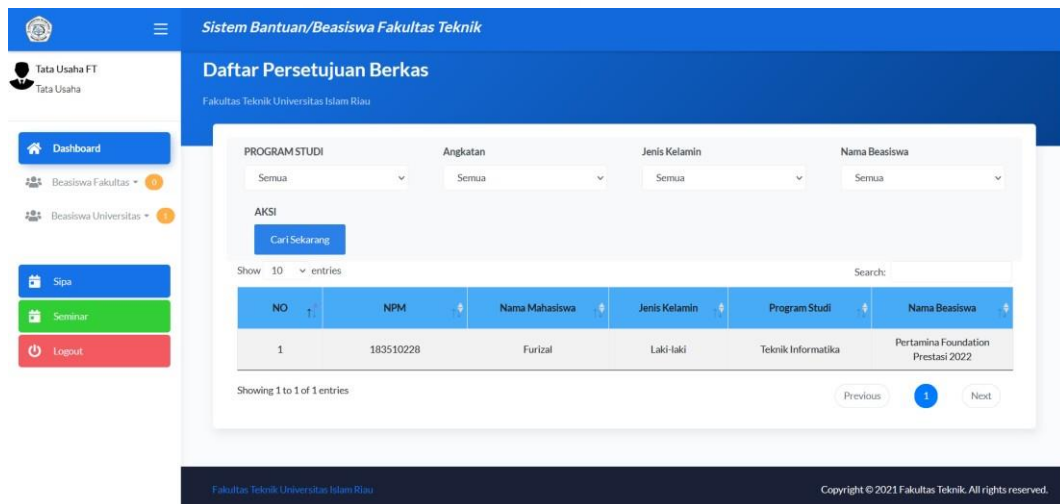
Data beasiswa berfungsi menampilkan data beasiswa fakultas yang nantinya akan divalidasi oleh Tata Usaha. Pada tampilan halaman data beasiswa fakultas ini menampilkan sebuah tabel data beasiswa fakultas yang telah tersimpan pada *database* serta di halaman ini juga ada filter untuk menyaring data berdasarkan Program Studi, Angkatan, Jenis Kelamin dan Nama Beasiswa. Tampilan halaman beasiswa fakultas dapat dilihat pada gambar 4.13 berikut :



Gambar 4. 13 Halaman Data Beasiswa Fakultas

2.2 Validasi berkas

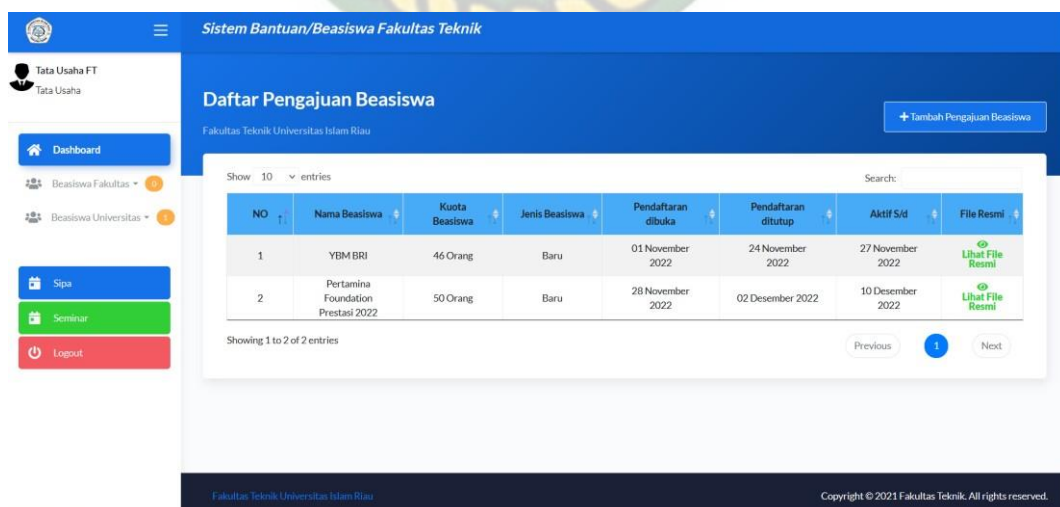
Validasi berkas berfungsi menampilkan data beasiswa fakultas yang telah divalidasi oleh Tata Usaha. Pada tampilan halaman data beasiswa fakultas ini menampilkan sebuah tabel data beasiswa fakultas yang telah tersimpan pada *database* serta di halaman ini juga ada filter untuk menyaring data berdasarkan Program Studi, Angkatan, Jenis Kelamin dan Nama Beasiswa. Tampilan halaman beasiswa fakultas dapat dilihat pada gambar 4.14 berikut.



Gambar 4. 14 Halaman Validasi Berkas

2.3 Pengajuan beasiswa

Pengajuan beasiswa berfungsi untuk menambahkan pengajuan beasiswa berupa iklan pada dashboard mahasiswa yang berfungsi sebagai tempat mahasiswa melakukan pendaftaran beasiswa fakultas. Pada tampilan halaman data pengajuan beasiswa ini menampilkan sebuah tabel data pengajuan beasiswa yang telah tersimpan pada *database*. Tampilan halaman pengajuan beasiswa dapat dilihat pada gambar 4.15 berikut.



Gambar 4. 15 Halaman Pengajuan Beasiswa

Untuk modal Tambah pengajuannya berisi data-data seperti berikut :

The image shows two screenshots of a web application interface. The top screenshot displays a modal form titled 'Tambah Info Beasiswa Terbaru' overlaid on a dashboard. The dashboard background shows a 'Daftar Pengajuan Beasiswa' table with columns for 'NO', 'Nama Beasiswa', and 'Status'. The modal form contains the following fields:

- Nama Beasiswa: A dropdown menu with the option '--Pilih Beasiswa--'.
- Deskripsi Beasiswa: A text area for entering the scholarship description.
- Jenis Beasiswa: A dropdown menu with the option '--Pilih Jenis Beasiswa--'.
- Kuota Beasiswa: A numeric input field.
- Pendaftaran Dimulai: A date input field with the format 'mm / dd / yyyy'.
- Pendaftaran Diturup: A date input field with the format 'mm / dd / yyyy'.

The bottom screenshot shows the same modal form with additional fields:

- Ditutup Pada Jam: A time selection field.
- Seleksi Dimulai: A date input field with the format 'mm / dd / yyyy'.
- Seleksi Diturup: A date input field with the format 'mm / dd / yyyy'.
- Pengumuman Akhir: A date input field with the format 'mm / dd / yyyy'.
- Masa Berakhir Beasiswa: A date input field with the format 'mm / dd / yyyy'.
- File Resmi (Surat Edaran dari Kampus): A file upload field with a 'Browse...' button and the text 'No file selected'.

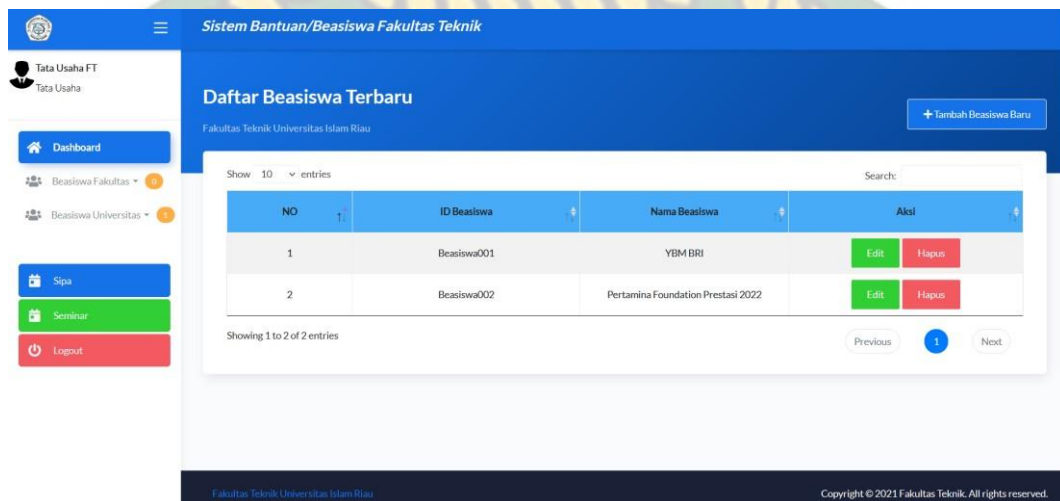
At the bottom of the modal, there are 'Tutup' (Close) and 'Submit' buttons. The background dashboard also features a search bar and a table with columns for 'Pendaftaran ditutup', 'Aktif Sid', and 'File Resmi', with data rows for November and December 2022.

Gambar 4. 16 Halaman Modal Tambah Pengajuan

2.4 Jenis beasiswa

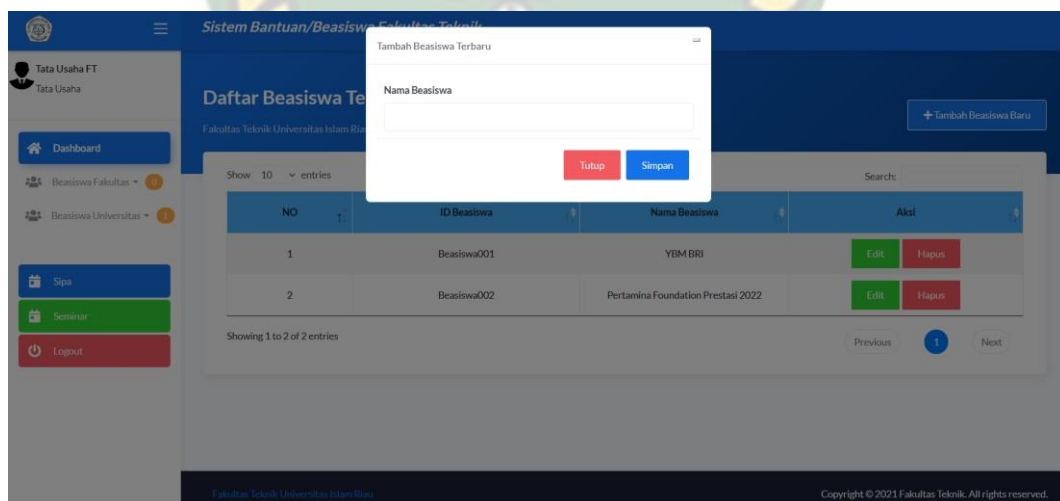
Jenis beasiswa adalah sebuah nama-nama beasiswa yang ada pada fakultas Teknik, yang nantinya akan digunakan pada saat melakukan pengajuan beasiswa oleh Tata Usaha. Pada halaman ini juga memiliki fungsi untuk menambahkan jenis beasiswa baru yang belum ada didalam *system* beasiswa ini.

Pada tampilan halaman data pengajuan beasiswa ini menampilkan sebuah tabel data pengajuan beasiswa yang telah tersimpan pada *database*. Tampilan halaman pengajuan beasiswa dapat dilihat pada gambar 4.17 berikut :



Gambar 4. 17 Halaman Jenis Beasiswa

Untuk modal Tambah Jenis Beasiswa nya berisi data-data seperti berikut :



Gambar 4. 18 Halaman Modal Tambah Jenis Beasiswa

2.5 Rekap penerima beasiswa fakultas

Rekap penerima beasiswa fakultas berfungsi menampilkan data penerima beasiswa fakultas, tetapi sebelum menampilkan tabel nama penerima beasiswa nya, yang ditampilkan pertama adalah tabel yang berisi Nama Jurusan beserta jumlah mahasiswa yang mendapatkan beasiswa.

Berikut tampilan halaman Rekap penerima beasiswa fakultas bagian per Jurusan dapat dilihat pada gambar 4.19 berikut.

NO	Program Studi	Jumlah Beasiswa	Jumlah Mahasiswa
1	Teknik Sipil	2	0
2	Teknik Perminyakan	2	0
3	Teknik Mesin	2	0
4	Teknik Planologi	2	0
5	Teknik Informatika	2	1
6	Teknik Geologi	2	0

Gambar 4. 19 Halaman Rekap Penerima Beasiswa Fakultas Bagian per Jurusan

Setelah per Jurusan, maka kita lanjut ke Rekap penerima beasiswa per Beasiswa, Berikut tampilan halaman Rekap penerima beasiswa fakultas bagian per Beasiswa dapat dilihat pada gambar 4.20 berikut :

Sistem Bantuan/Beasiswa Fakultas Teknik

Tata Usaha FT
Tata Usaha

Dashboard

Beasiswa Fakultas

Beasiswa Universitas

Sipa

Seminar

Logout

Data Pendaftar Beasiswa

Fakultas Teknik Universitas Islam Riau

Show 10 entries

NO	Beasiswa	Jumlah Mahasiswa
1	YBM BRI	1
2	Pertamina Foundation Prestasi 2022	0

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Fakultas Teknik Universitas Islam Riau Copyright © 2021 Fakultas Teknik. All rights reserved.

Gambar 4. 20 Halaman Rekap Penerima Beasiswa Fakultas Bagian Per Beasiswa

Jika sudah sampai per-nama beasiswa, maka kita langsung bisa menampilkan data mahasiswa penerima beasiswa, Berikut tampilan halaman Rekap penerima beasiswa fakultas dapat dilihat pada gambar 4.21 berikut :

Sistem Bantuan/Beasiswa Fakultas Teknik

Tata Usaha FT
Tata Usaha

Dashboard

Beasiswa Fakultas

Beasiswa Universitas

Sipa

Seminar

Logout

Daftar Persetujuan Berkas

Fakultas Teknik Universitas Islam Riau

Show 10 entries

NO	NPM	Nama Mahasiswa	No HP	Jenis Kelamin	Program Studi	Nama Beasiswa
1	173510190	Alfrayanda Yogi Farma	089562031683	Laki-laki	Teknik Informatika	YBM BRI

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Fakultas Teknik Universitas Islam Riau Copyright © 2021 Fakultas Teknik. All rights reserved.

Gambar 4. 21 Tampilan Halaman Rekap Penerima Beasiswa Fakultas

Berikut merupakan data mahasiswa penerima beasiswa fakultas, untuk tampilan datanya, sebagai sampel saya hanya menggunakan 1 data saja.

3. Halaman Beasiswa Universitas

Pada halaman menu beasiswa fakultas terdapat 4 sub yaitu, Data beasiswa, Validasi berkas, Jenis beasiswa, Rekap penerima beasiswa Universitas :

2.1 Data beasiswa

Data beasiswa berfungsi menampilkan data beasiswa fakultas yang nantinya akan divalidasi oleh Tata Usaha. Pada tampilan halaman data beasiswa fakultas ini menampilkan sebuah tabel data beasiswa fakultas yang telah tersimpan pada *database*, serta di halaman ini juga ada filter untuk menyaring data berdasarkan Program Studi, Angkatan, Jenis Kelamin dan Nama Beasiswa. Tampilan halaman beasiswa fakultas dapat dilihat pada gambar 4.22 berikut :

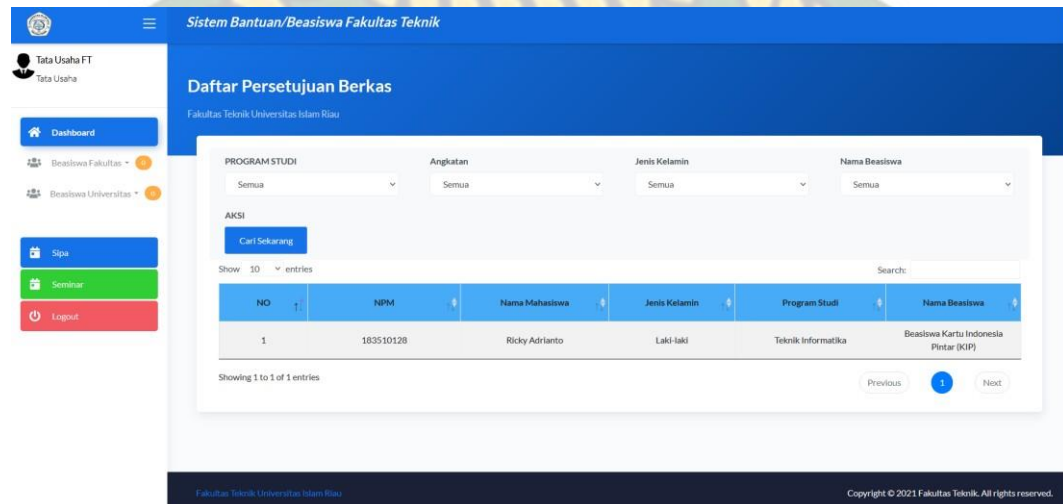
NO	NPM	Nama Mahasiswa	Program Studi	Nama Beasiswa	Lihat File	Aksi
1	183510128	Ricky Adrianto	Teknik Informatika	Beasiswa Kartu Indonesia Pintar (KIP)	Lihat File Resume	TERIMA TOLAK

Gambar 4. 22 Halaman Data Beasiswa Universitas

2.2 Validasi Berkas

Validasi berkas berfungsi menampilkan data beasiswa fakultas yang telah divalidasi oleh Tata Usaha. Pada tampilan halaman data beasiswa fakultas ini menampilkan sebuah tabel data beasiswa fakultas yang telah tersimpan pada

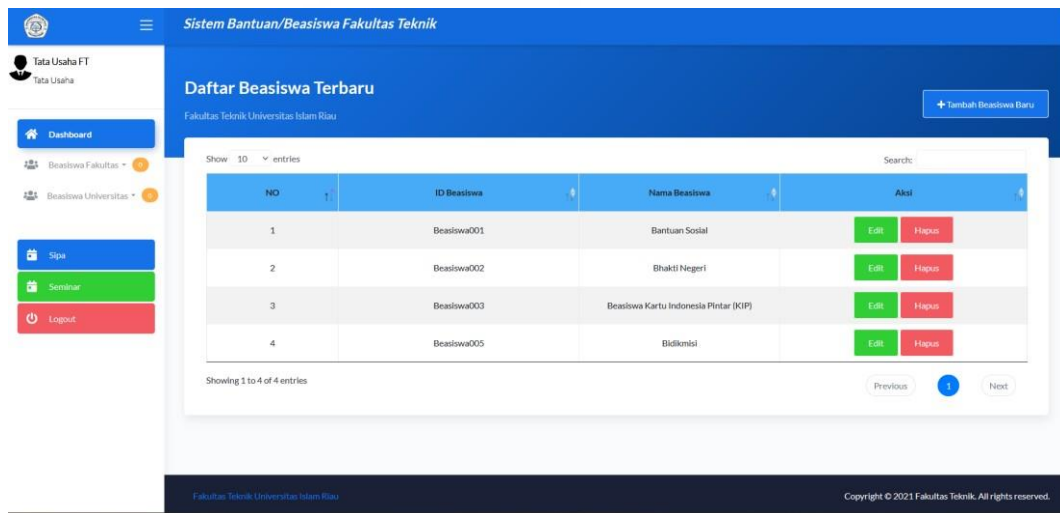
database serta di halaman ini juga ada filter untuk menyaring data berdasarkan Program Studi, Angkatan, Jenis Kelamin dan Nama Beasiswa. Tampilan halaman beasiswa fakultas dapat dilihat pada gambar 4.23 berikut :



Gambar 4. 23 Halaman Validasi Berkas Beasiswa Universitas

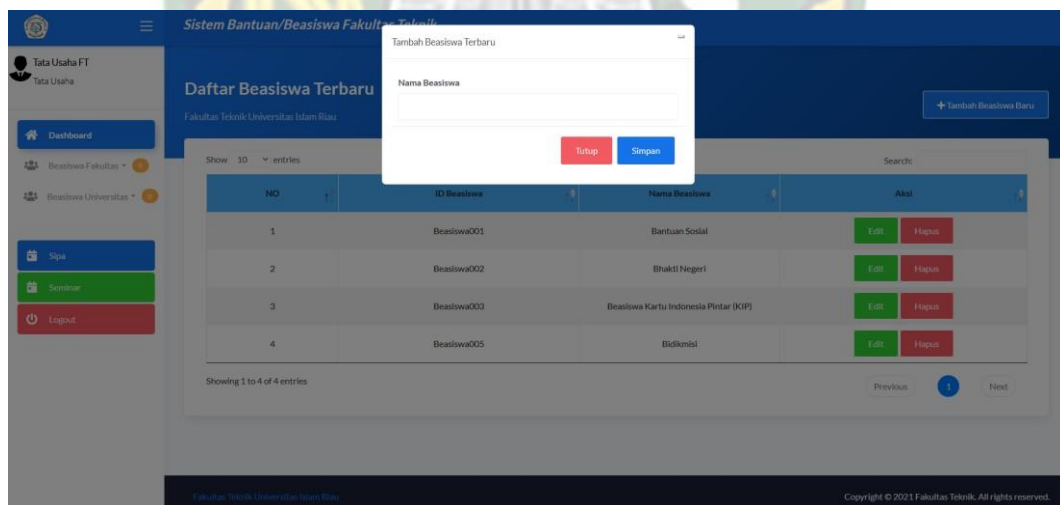
3. Jenis beasiswa

Jenis beasiswa adalah sebuah nama-nama beasiswa yang ada pada fakultas Teknik, yang nantinya akan digunakan pada saat melakukan pengajuan beasiswa oleh Tata Usaha. Pada halaman ini juga memiliki fungsi untuk menambahkan jenis beasiswa baru yang belum ada didalam sistem beasiswa ini.



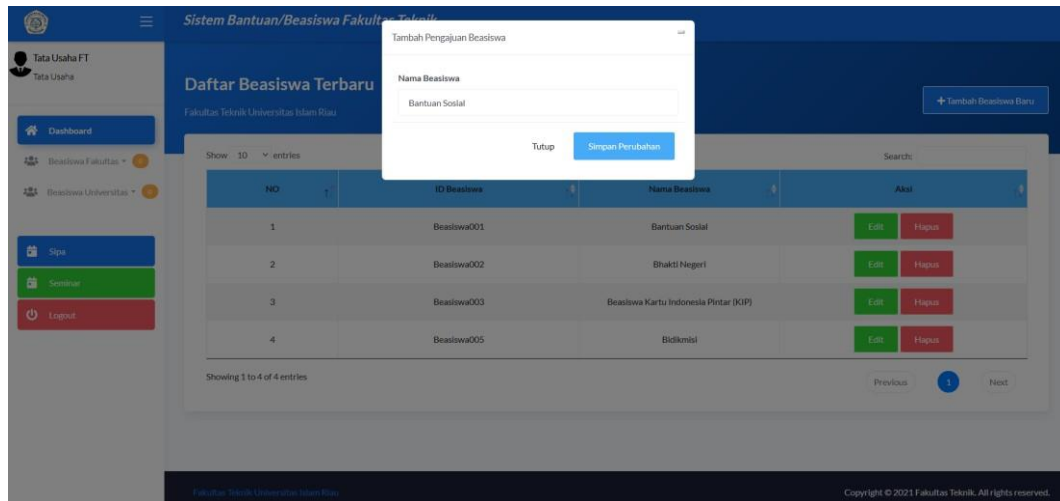
Gambar 4. 24 Halaman Jenis Beasiswa Universitas

Untuk modal Tambah Jenis Beasiswa baru berisi data-data seperti berikut :



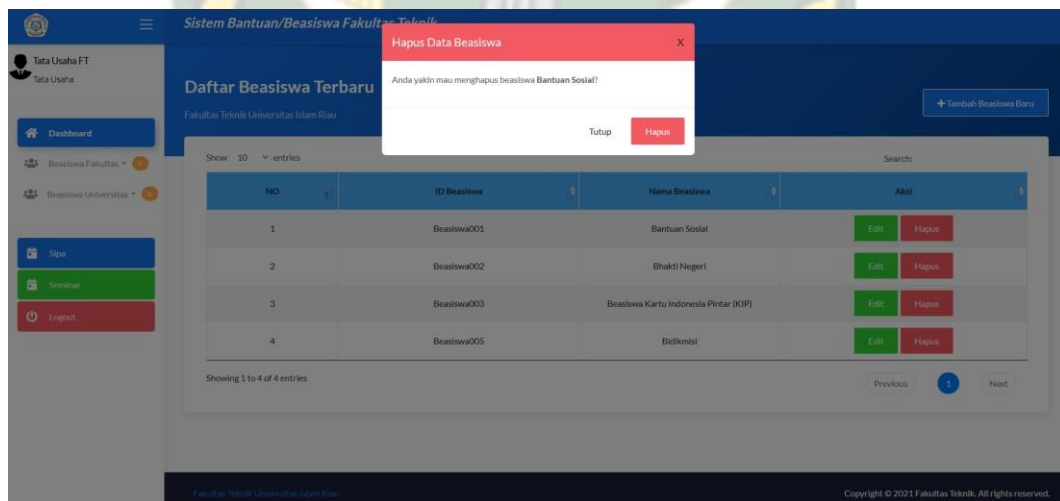
Gambar 4. 25 Halaman Modal Tambah Jenis Beasiswa baru

Untuk modal Edit Jenis Beasiswa baru nya seperti berikut :



Gambar 4. 26 Halaman Modal Edit Jenis Beasiswa

Untuk modal Hapus Jenis Beasiswa baru nya seperti berikut :

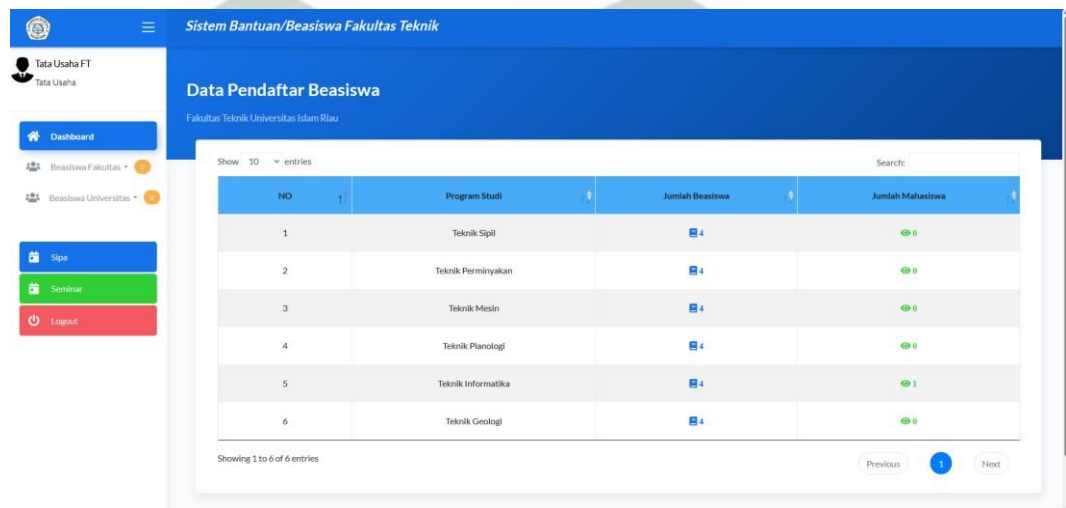


Gambar 4. 27 Halaman Modal Hapus Jenis Beasiswa baru

4. Rekap Penerima Beasiswa Universitas

Rekap penerima beasiswa Universitas berfungsi menampilkan data penerima beasiswa Universitas, tetapi sebelum menampilkan tabel nama penerima beasiswa

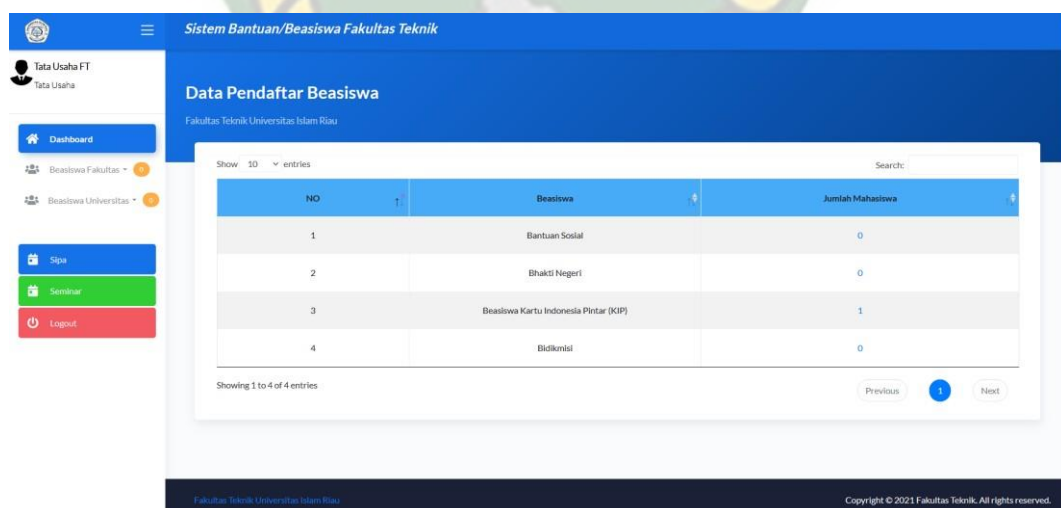
nya, yang ditampilkan pertama adalah tabel yang berisi Nama Jurusan beserta jumlah mahasiswa yang mendapatkan beasiswa.



The screenshot shows a web application interface for 'Sistem Bantuan/Beasiswa Fakultas Teknik'. The main content area displays a table titled 'Data Pendaftar Beasiswa' for 'Fakultas Teknik Universitas Islam Riau'. The table has four columns: 'NO', 'Program Studi', 'Jumlah Beasiswa', and 'Jumlah Mahasiswa'. There are 6 rows of data.

NO	Program Studi	Jumlah Beasiswa	Jumlah Mahasiswa
1	Teknik Sipil	4	0
2	Teknik Perminyakan	4	0
3	Teknik Mesin	4	0
4	Teknik Planologi	4	0
5	Teknik Informatika	4	1
6	Teknik Geologi	4	0

Gambar 4. 28 Halaman Rekap Penerima Beasiswa Universitas per Jurusan
Setelah per Jurusan, maka kita lanjut ke Rekap penerima beasiswa per Nama Beasiswa, Berikut tampilan halaman Rekap penerima beasiswa fakultas bagian per Beasiswa dapat dilihat pada gambar 4.29 berikut :

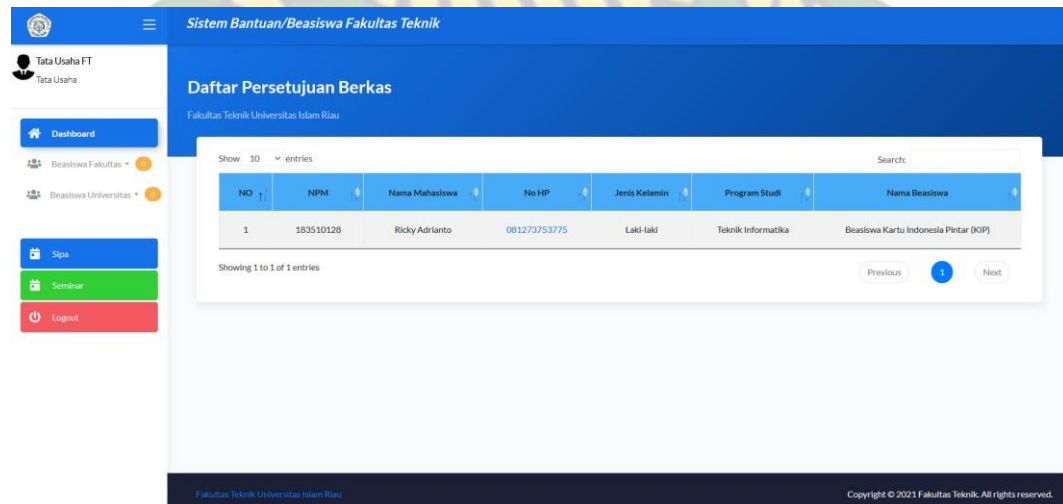


The screenshot shows the same web application interface, but the table displays 'Data Pendaftar Beasiswa' categorized by the type of scholarship. The table has three columns: 'NO', 'Beasiswa', and 'Jumlah Mahasiswa'. There are 4 rows of data.

NO	Beasiswa	Jumlah Mahasiswa
1	Bantuan Sosial	0
2	Bhakti Negeri	0
3	Beasiswa Kartu Indonesia Pintar (KIP)	1
4	Bekmisl	0

Gambar 4. 29 Halaman Rekap Penerima Beasiswa Universitas per Beasiswa

Jika sudah sampai per-nama beasiswa, maka kita langsung bisa menampilkan data mahasiswa penerima beasiswa, Berikut tampilan halaman Rekap penerima beasiswa Universitas bagian per Jurusan dapat dilihat pada gambar 4.30 berikut :



Gambar 4. 30 Halaman Rekap Penerima Beasiswa Universitas

Kemudian pengujian dari tabel yang dilakukan pada otoritas Tata Usaha, rinciannya dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut :

Tabel 4. 3 Tabel Pengujian Tampilan Pada Entitas Tata Usaha

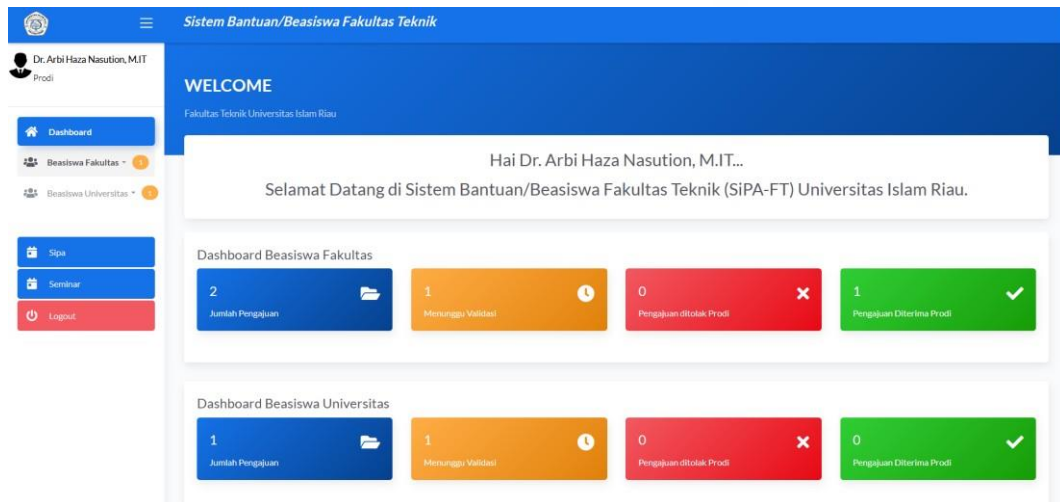
No	Komponen yang Di Uji	Skenario	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Validasi beasiswa fakultas	Klik “terima” atau “tolak” pada menu validasi proposal	Sistem menerima, dan memberikan notifikasi “berhasil”	berhasil
2	Validasi beasiswa universitas	Klik “terima” atau “tolak” pada menu validasi hasil	Sistem menerima, dan memberikan notifikasi “berhasil”	berhasil

3	Lihat berkas	Klik tombol “lihat” untuk menampilkan berkas yang dilampirkan	sistem menampilkan berkas dan menampilkan tombol validasi berkas	berhasil
5	Lihat detail	Klik icon “mata” untuk melihat detail.	Sistem menampilkan modal detail data	berhasil
6	Edit Jenis Beasiswa	Klik button “edit” pada nama Kegiatan.	Sistem menerima dan memberikan notifikasi “berhasil”	berhasil
7	Cetak rekapitulasi data penerima beasiswa fakultas	Klik tombol “cetak” pada menu rekapitulasi	Sistem menerima dan menampilkan data rekapitulasi dalam format pdf	Berhasil

4.1.4 Pengujian Tampilan Pada Entitas Program Studi (Prodi)

1. Halaman *dashboard*

Halaman *dashboard* berfungsi menampilkan beberapa informasi tampilan visual pada otoritas Prodi. Beberapa informasi yang diberikan adalah jumlah pengajuan yang diterima oleh Prodi, jumlah data yang diterima oleh otoritas Prodi, jumlah data yang ditolak oleh otoritas Prodi dan data yang menunggu proses validasi. Berikut gambar tampilan dashboard pada otoritas Prodi.



Gambar 4. 31 Halaman Dashboard Prodi

2. Halaman Beasiswa Fakultas

Pada halaman menu beasiswa fakultas terdapat 2 sub yaitu, Data beasiswa, Validasi berkas :

2.1 Data beasiswa

Data beasiswa berfungsi menampilkan data beasiswa fakultas yang nantinya akan divalidasi oleh Tata Usaha, prodi dan Fakultas tersebut.

Pada tampilan halaman data beasiswa fakultas ini menampilkan sebuah tabel data beasiswa fakultas yang telah tersimpan pada *database* serta di halaman ini juga ada filter untuk menyaring data berdasarkan Program Studi, Angkatan, Jenis Kelamin dan Nama Beasiswa.

Tampilan halaman beasiswa fakultas dapat dilihat pada gambar 4.32 berikut :

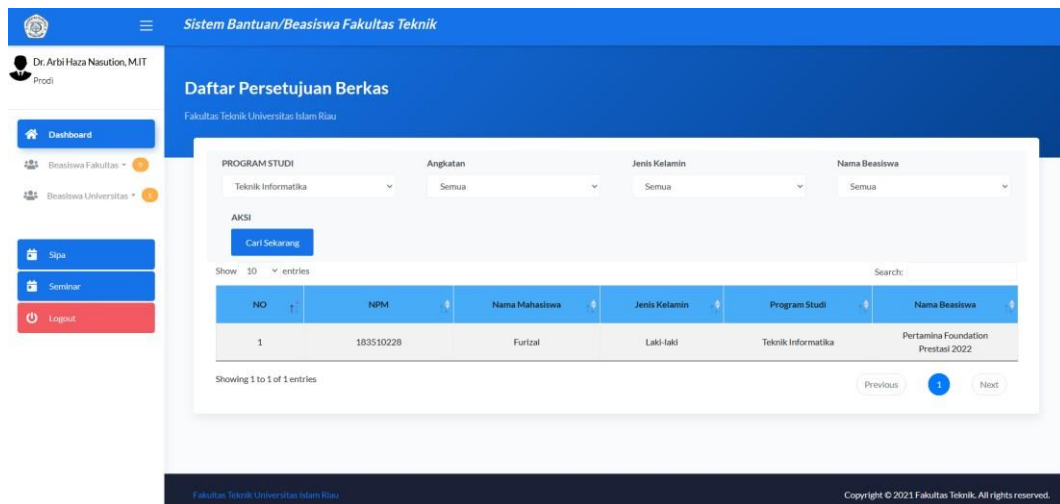
The screenshot shows a web application interface for the Faculty of Engineering Scholarship System. The main content area is titled 'Data Pendaftar Beasiswa' and contains a table with the following data:

NO	NPM	Nama Mahasiswa	Program Studi	Nama Beasiswa	Detail	Aksi
1	173510190	Afrayanda Yogi Farma	Teknik Informatika	YBM BRI	Detail Berkas	TERIMA
2	183510228	Furizal	Teknik Informatika	Pertamina Foundation Prestasi 2022	Detail Berkas	TERIMA

Gambar 4. 32 Halaman Data Beasiswa Fakultas

2.2 Validasi berkas

Validasi berkas berfungsi menampilkan data beasiswa fakultas yang nantinya akan divalidasi oleh Tata Usaha, prodi dan Fakultas tersebut. Pada tampilan halaman data beasiswa fakultas ini menampilkan sebuah tabel data beasiswa fakultas yang telah tersimpan pada *database* serta di halaman ini juga ada filter untuk menyaring data berdasarkan Program Studi, Angkatan, Jenis Kelamin dan Nama Beasiswa. Tampilan halaman Validasi Berkas dapat dilihat pada gambar 4.33 berikut.



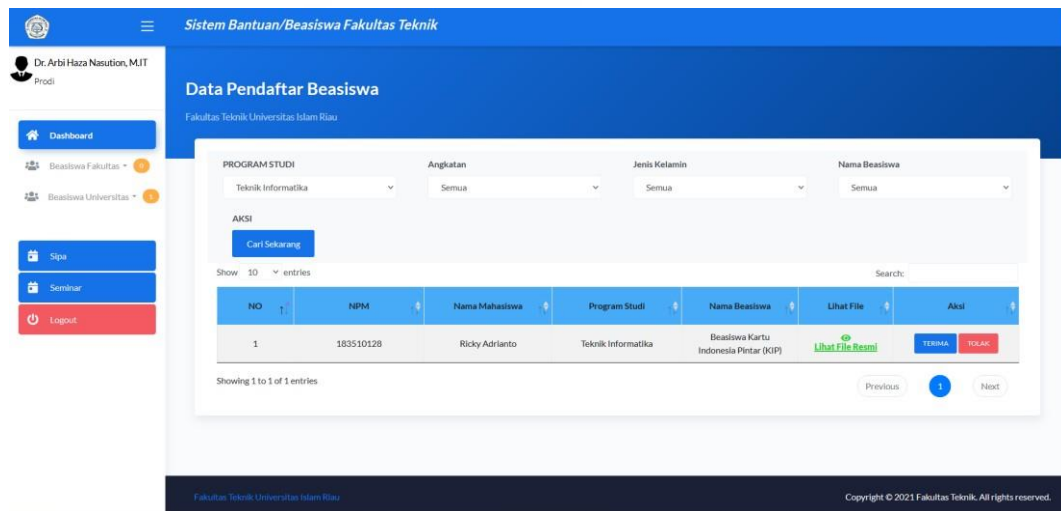
Gambar 4. 33 Halaman Validasi Berkas

3. Halaman Beasiswa Universitas

Pada halaman menu beasiswa fakultas terdapat 5 sub yaitu, Data beasiswa, Validasi berkas, Pengajuan beasiswa, Jenis beasiswa, Rekap penerima beasiswa fakultas :

3.1 Data beasiswa

Data beasiswa berfungsi menampilkan data beasiswa Universitas yang nantinya akan divalidasi oleh Prodi. Pada tampilan halaman data beasiswa fakultas ini menampilkan sebuah tabel data beasiswa fakultas yang telah tersimpan pada *database* serta di halaman ini juga ada filter untuk menyaring data berdasarkan Program Studi, Angkatan, Jenis Kelamin dan Nama Beasiswa. Tampilan halaman beasiswa fakultas dapat dilihat pada gambar 4.34 berikut.

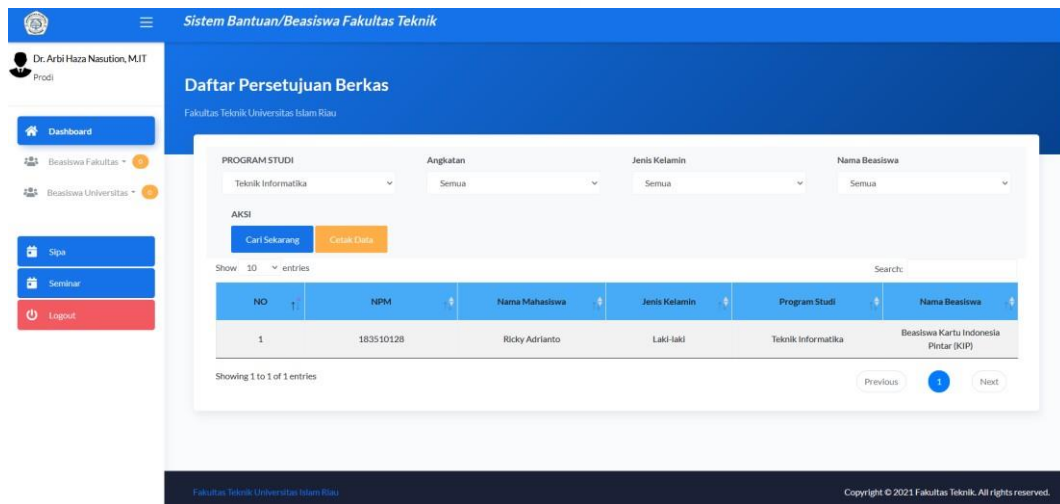


Gambar 4. 34 Halaman Beasiswa Fakultas

Jika diterima maka langsung diterima oleh Prodi dan pindah kedalam tabel validasi berkas.

3.2 Validasi berkas

Validasi berkas berfungsi menampilkan data beasiswa fakultas yang telah divalidasi oleh Tata Usaha dan Prodi. Pada tampilan halaman data beasiswa fakultas ini menampilkan sebuah tabel data beasiswa fakultas yang telah tersimpan pada *database* serta di halaman ini juga ada filter untuk menyaring data berdasarkan Program Studi, Angkatan, Jenis Kelamin dan Nama Beasiswa. Tampilan halaman validasi berkas dapat dilihat pada gambar 4.35 berikut.



Gambar 4. 35 Halaman Validasi Berkas

Kemudian pengujian dari tabel yang dilakukan pada otoritas Prodi, rinciannya dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut :

Tabel 4. 4 Tabel Pengujian Tampilan Pada Entitas Prodi

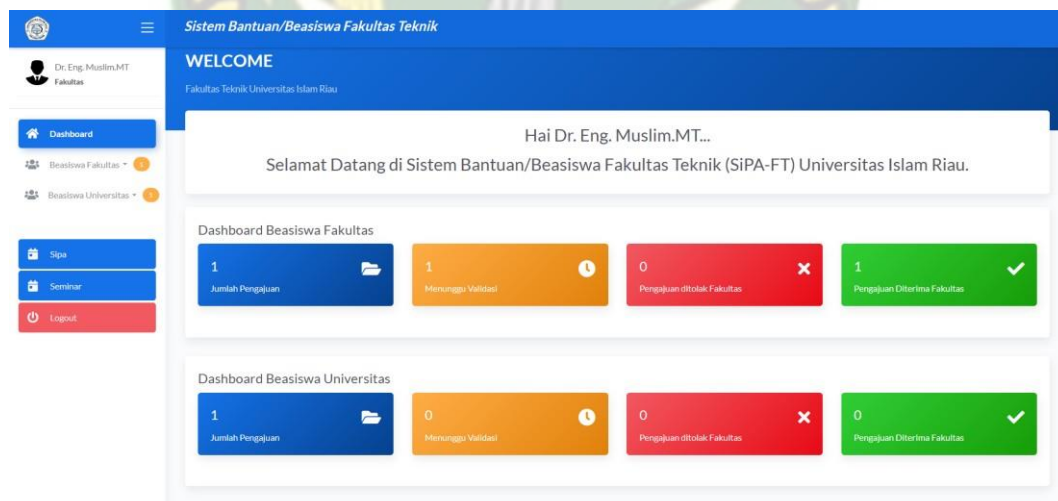
No	Komponen yang Di Uji	Skenario	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Validasi beasiswa fakultas	Klik “terima” pada menu validasi proposal	Sistem menerima, dan memberikan notifikasi “berhasil”	berhasil
2	Validasi beasiswa universitas	Klik “terima” pada menu validasi hasil	Sistem menerima, dan memberikan notifikasi “berhasil”	berhasil
3	Lihat berkas	Klik tombol “lihat” untuk menampilkan	sistem menampilkan berkas dan	berhasil

		berkas yang dilampirkan	menampilkan tombol validasi berkas	
--	--	-------------------------	------------------------------------	--

4.1.5 Pengujian Tampilan Pada Entitas Fakultas (Pimpinan)

1. Halaman *dashboard*

Halaman *dashboard* berfungsi menampilkan beberapa informasi tampilan visual pada otoritas Fakultas. Beberapa informasi yang diberikan adalah jumlah pengajuan yang diterima oleh tata usaha, jumlah data yang diterima oleh otoritas Fakultas, jumlah data yang ditolak oleh otoritas Fakultas dan data yang menunggu proses validasi. Berikut gambar tampilan dashboard pada otoritas Fakultas.



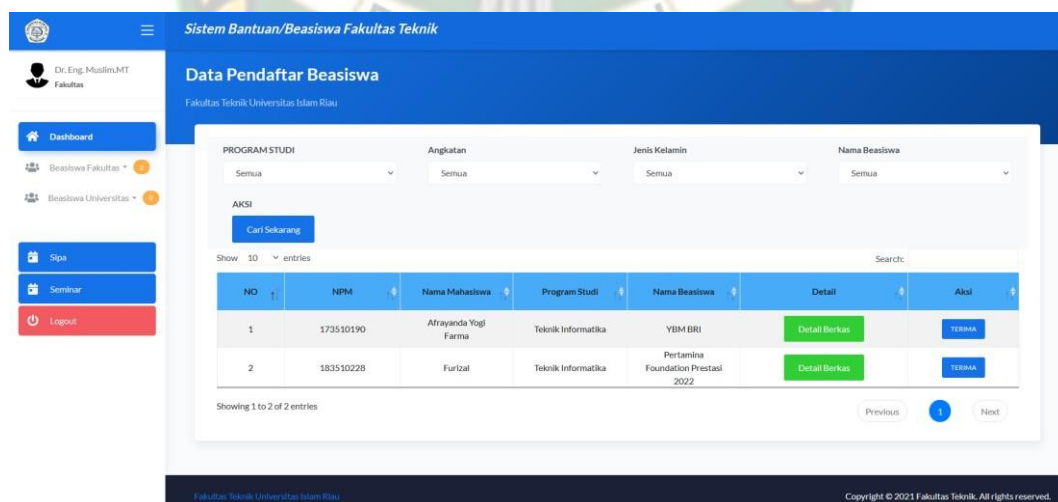
Gambar 4. 36 Halaman Dashboard Fakultas

2. Halaman Beasiswa Fakultas

Pada halaman menu beasiswa fakultas terdapat 5 sub yaitu, Data beasiswa, Validasi berkas, Pengajuan beasiswa, Jenis beasiswa, Rekap penerima beasiswa fakultas.

2.1 Data beasiswa

Data beasiswa berfungsi menampilkan data beasiswa fakultas yang nantinya akan divalidasi oleh Fakultas. Pada tampilan halaman data beasiswa fakultas ini menampilkan sebuah tabel data beasiswa fakultas yang telah tersimpan pada *database* serta di halaman ini juga ada filter untuk menyaring data berdasarkan Program Studi, Angkatan, Jenis Kelamin dan Nama Beasiswa. Tampilan halaman beasiswa fakultas dapat dilihat pada gambar 4.37 berikut.



NO	NPM	Nama Mahasiswa	Program Studi	Nama Beasiswa	Detail	Aksi
1	173510190	Afriyanda Yogi Farma	Teknik Informatika	YBM BRI	Detail Berkas	TERIMA
2	183510228	Furizal	Teknik Informatika	Pertamina Foundation Prestasi 2022	Detail Berkas	TERIMA

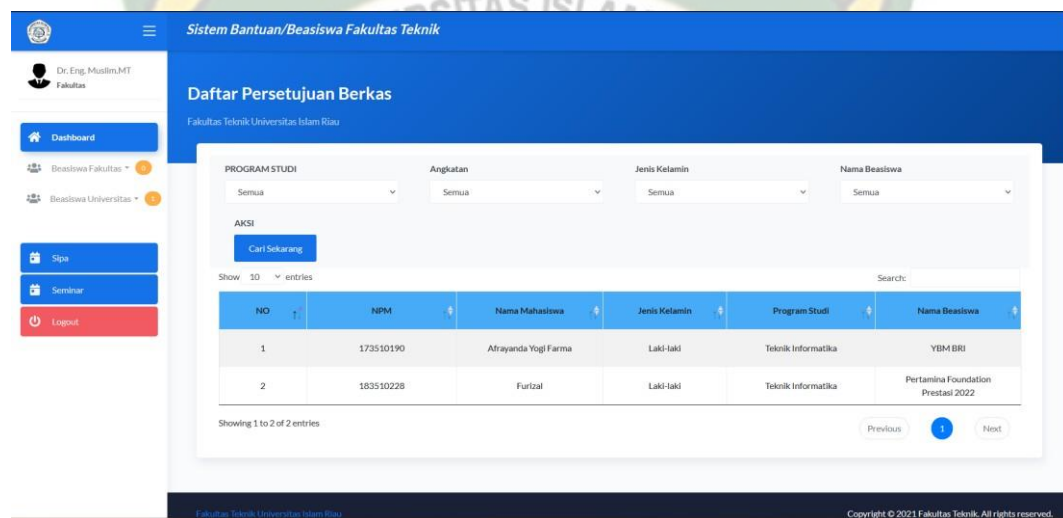
Gambar 4. 37 Halaman Beasiswa Universitas

2.2 Validasi Berkas

Validasi berkas berfungsi menampilkan data beasiswa fakultas yang telah divalidasi oleh Fakultas. Pada tampilan halaman data beasiswa fakultas ini menampilkan sebuah tabel data beasiswa fakultas yang telah tersimpan pada

database serta di halaman ini juga ada filter untuk menyaring data berdasarkan Program Studi, Angkatan, Jenis Kelamin dan Nama Beasiswa.

Tampilan halaman validasi berkas beasiswa fakultas dapat dilihat pada gambar 4.38 berikut :



Gambar 4. 38 Halaman Validasi Berkas Beasiswa Fakultas

3. Halaman Beasiswa Universitas

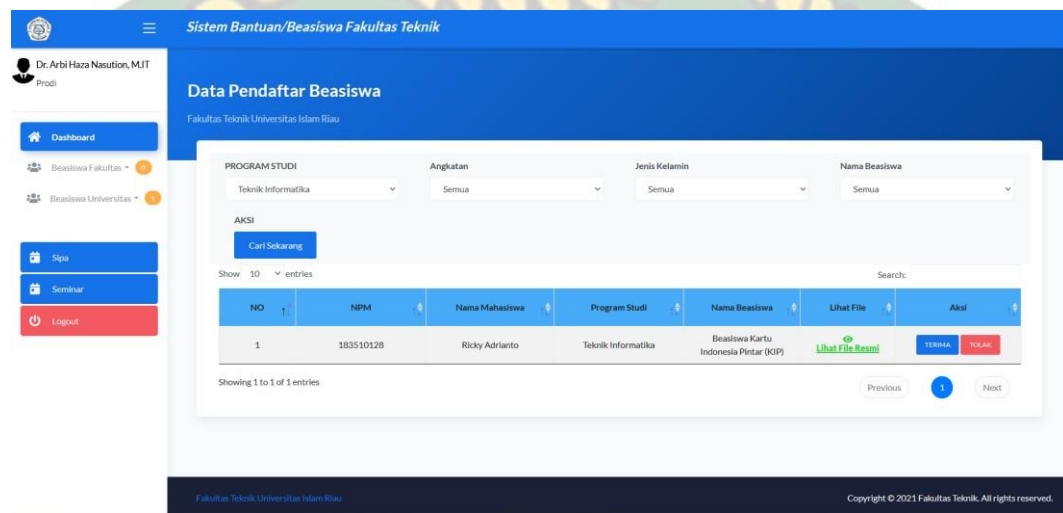
Pada halaman menu beasiswa fakultas terdapat 2 sub yaitu, Data beasiswa, Validasi berkas :

3.1 Data beasiswa

Data beasiswa berfungsi menampilkan data beasiswa fakultas yang nantinya akan divalidasi oleh Tata Usaha, prodi dan Fakultas tersebut. Pada tampilan halaman data beasiswa fakultas ini menampilkan sebuah tabel data beasiswa fakultas yang telah tersimpan pada *database* serta di halaman ini juga ada filter

untuk menyaring data berdasarkan Program Studi, Angkatan, Jenis Kelamin dan Nama Beasiswa.

Tampilan halaman beasiswa fakultas dapat dilihat pada gambar 4.39 berikut.



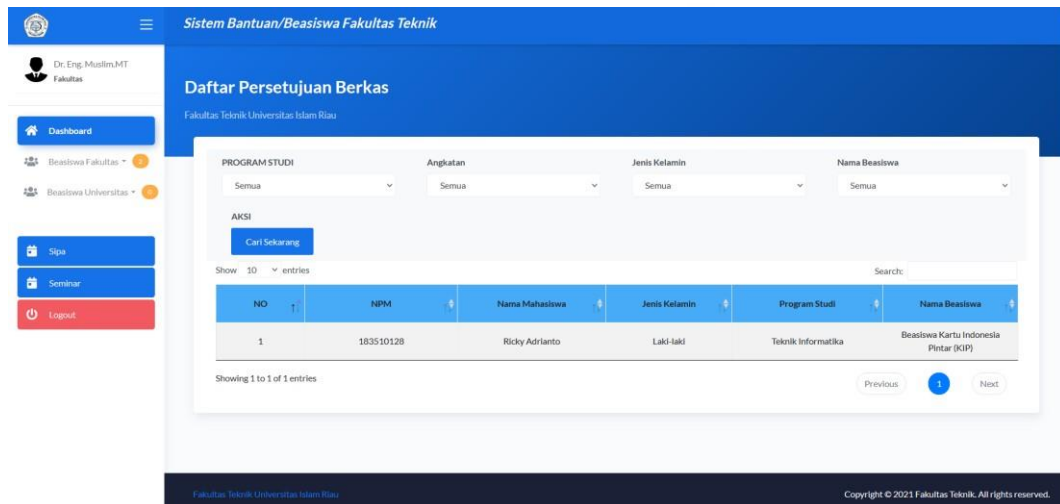
Gambar 4. 39 Halaman Data Beasiswa Universitas

Jika diterima maka langsung diterima oleh Prodi dan pindah kedalam tabel validasi berkas.

3.2 Validasi berkas

Validasi berkas berfungsi menampilkan data beasiswa fakultas yang nantinya akan divalidasi oleh Tata Usaha, prodi dan Fakultas tersebut. Pada tampilan halaman data beasiswa fakultas ini menampilkan sebuah tabel data beasiswa fakultas yang telah tersimpan pada *database* serta di halaman ini juga ada filter untuk menyaring data berdasarkan Program Studi, Angkatan, Jenis Kelamin dan Nama Beasiswa.

Tampilan halaman beasiswa fakultas dapat dilihat pada gambar 4.40 berikut :



Gambar 4. 40 Halaman Validasi berkas beasiswa Universitas

Kemudian pengujian dari tabel yang dilakukan pada otoritas Prodi, rinciannya dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut :

Tabel 4. 5 Tabel Pengujian Tampilan Pada Entitas Fakultas

No	Komponen yang Di Uji	Skenario	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Validasi beasiswa fakultas	Klik “terima” pada menu validasi proposal	Sistem menerima, dan memberikan notifikasi “berhasil”	berhasil
2	Validasi beasiswa universitas	Klik “terima” pada menu validasi hasil	Sistem menerima, dan memberikan notifikasi “berhasil”	berhasil
3	Lihat berkas	Klik tombol “lihat” untuk menampilkan	sistem menampilkan berkas dan	berhasil

		berkas yang dilampirkan	menampilkan tombol validasi berkas	
--	--	----------------------------	---------------------------------------	--



Dokumen ini adalah Arsip Milik :
Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian Sistem Informasi Penerima Beasiswa Fakultas Teknik Universitas Islam Riau, maka didapat kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Sistem Informasi Penerima Beasiswa Fakultas Teknik ini dirancang sesederhana mungkin untuk mempermudah mahasiswa dalam mendapatkan beasiswa tanpa harus melaporkan secara langsung pada fakultas teknik. Mahasiswa hanya perlu melaporkan berkas syarat beasiswa pada sistem yang dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja.
- 2) Sistem Informasi Penerima Beasiswa Fakultas Teknik ini dirancang agar dapat mempermudah staff Tata Usaha, Prodi dan Dekanat dalam melakukan proses pendataan serta rekapitulasi data beasiswa mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.

5.2 Saran

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan pedoman bagi pembaca yang mengalami permasalahan yang sama. Dari hasil pengujian Sistem Informasi Penerima Beasiswa Fakultas Teknik Universitas Islam Riau ini belum begitu sempurna. Masih banyak hal yang perlu dikembangkan lebih lanjut agar menjadi sistem yang bermanfaat lagi nantinya serta dapat menambah kenyamanan penggunaan sistem ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, M. R. (2011). Pemrograman web dinamis menggunakan php dan mysql. Yogyakarta: Andi, 7-19.
- Christian, A., Hesinto, S., & Agustina, A. (2018). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih). *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 7(1), 22-27.
- Elmayati. (2016). Aplikasi Sistem Informasi Pengajuan Beasiswa Berbasis Web Pada Sekolah Tinggi Manajemen Dan Ilmu Komputer Musi Rawas (Stmik-Mura) Kota Lubuklinggau. *Jurnal Sistem Informasi Musiwaras) Vol.1 No.1*.
- Enterprise, J. (2016). *Pengenalan HTML dan CSS. Elex Media Komputindo*.
- Hadi Sartika Muhammad, Dkk. (2019). Sistem Informasi Pengolahan Data Bantuan Beasiswa Siswa Miskin (Bsm) Pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Maluku Utara. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO – Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika Vol.2 No.1*.
- Hidayat, T. (2019, October). Perancangan Aplikasi Informasi Monitoring Prestasi Siswa Smk Negeri 5 Madiun Berbasis Website. *In Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK) (Vol. 2, No. 1, pp. 87-92)*.
- Komalasari, Y., & Maesyari, E. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Ujian Online Studi Kasus: Smk 1 Pгри Cikampek. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 3(1), 14-29.

Lahinta, A. (2009). Konsep Rancangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kandidat Penerima Beasiswa (Studi Kasus pada TPSDM Propinsi Gorontalo). Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.

Mudjahidin, M., & Putra, N. D. P. (2010). Rancang bangun sistem informasi monitoring perkembangan proyek berbasis web. *Jurnal Teknik Industri*, 11(1), 75-83.

Purba Heddry., & Maulany Trevigiano. (2010). Perancangan Sistem Informasi Beasiswa Berbasis Web Di Universitas Advent Indonesia. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi Vol.3 No.2*.

Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2016). Sistem informasi akuntansi.

Rosa, & Shalahuddin, M. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek.

Sutabri, T., & Kom, S. MM. 2004. Analisa Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.