



RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENERIMAAN BEASISWA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DI UNIPDU JOMBANG

Diska Amalia Widyaningrum¹, Mohamad Ali Murtadho², Teguh Priyo Utomo³

^{1,2,3} Fakultas Saintek, Sistem Informasi, Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum

Artikel Info:

Dikirim: 2 Maret 2022

Direvisi: 1 Juni 2022

Diterima: 29 Juni 2022

Tersedia Online: 30 Juni 2022

Penulis Korespondensi:

Diska Amalia Widyaningrum

Universitas Pesantren Tinggi

Darul Ulum,

Jombang, Indonesia

Email:

diskaamalia12@gmail.com

Abstrak: *Beasiswa yang ada di kampus Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum adalah program dari kampus untuk mahasiswa yang kurang mampu atau berprestasi, pada beasiswa di Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang terdapat beberapa kendala mulai dari pengumpulan berkas fisik yang bisa hilang, hingga mahasiswa yang mendapat beasiswa ganda. Dari permasalahan tersebut maka penulis memberikan solusi dengan membangun sistem pengelolaan penerimaan beasiswa berbasis website, bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi manajemen beasiswa berbasis website studi kasus Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode prototype cara membuat sistem manajemen penerimaan beasiswa disebutkan pada langkah yang digunakan dalam prototype methods yaitu mengidentifikasi, pengembangan, menentukan, penggunaan. Pembuatan sistem informasi ini menggunakan framework CodeIgniter dan database MySQL. Hasil dari penelitian berupa sistem informasi manajemen penerimaan beasiswa berbasis web studi kasus Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang yang memiliki fitur penambahan data beasiswa, pengajuan beasiswa, dan penerimaan beasiswa.*

Kata Kunci: *sistem informasi manajemen; beasiswa; php; pengujian black box.*

Abstract: *Scholarships on the Darul Ulum Islamic Boarding School campus are a program from the campus for underprivileged or outstanding students, on scholarships at Darul Ulum Islamic Boarding School Jombang there are several obstacles ranging from collecting physical files that can be lost, to students receiving multiple scholarships. From these problems, the authors provide a solution by building a website-based scholarship acceptance management system, aiming to produce a website-based scholarship management information system, a case study of the Darul Ulum Islamic Boarding School Jombang University. The method used in this research is the prototype method. How to create a scholarship acceptance management system is mentioned in the steps used in the prototype methods, namely identifying, developing, determining, using. Making this information system using CodeIgniter framework and MySQL database. The results of the research are in the form of a web-based scholarship acceptance management information system, a case study of the Darul Ulum Islamic Boarding School Jombang University which has the features of adding scholarship data, applying for scholarships, and receiving scholarships.*

Keywords: *management information system; scholarship; php; black box testing.*

1. PENDAHULUAN

Beasiswa adalah suatu program bantuan yang dapat meringankan tanggungan biaya seorang pelajar dalam menempuh pendidikan. Beasiswa diberikan kepada penerima yang pantas dan layak untuk mendapatkannya. Ada beberapa jenis beasiswa yang diberikan oleh Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang kepada mahasiswa peningkatan potensi akademik (PPA), beasiswa bidikmisi, beasiswa hafalan Al-quran dan sebagainya.

Dari hasil wawancara penulis dengan wakil dekan fakultas saintek, proses seleksi beasiswa dilakukan di tingkat fakultas oleh pihak kemahasiswaan. Pelamar beasiswa mengumpulkan beberapa berkas persyaratan pendaftaran beasiswa. Dari berkas tersebut petugas seleksi beasiswa membandingkan informasi antar pelamar beasiswa secara manual menggunakan excel. Adapun mahasiswa yang mendaftar beberapa jenis beasiswa, mengakibatkan mahasiswa mendapat beasiswa ganda dalam satu periode. Hal tersebut membuat petugas kesulitan untuk mengidentifikasi penerima beasiswa ganda tersebut.

Dengan latar belakang tersebut penulis mengajukan penelitian dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Penerimaan Beasiswa Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Di Unipdu Jombang”. Diharapkan sistem ini membantu administrasi beasiswa Biro Administrasi Kemahasiswaan (BAKM) Unipdu dalam menyeleksi penerima beasiswa di Unipdu, serta memudahkan mahasiswa Unipdu untuk mendapat informasi dan mendaftar seleksi beasiswa Unipdu.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian sistem informasi manajemen penerimaan beasiswa dan penelitian serupa sebelumnya pernah dilakukan. Tabel 1 berikut merupakan referensi penulis dalam membangun sistem informasi manajemen penerimaan beasiswa.

Tabel 1. Penelitian terdahulu

No	Judul Penelitian	Platform	Metode	Hasil
1.	Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran dan Seleksi Beasiswa Menggunakan Metode SAW pada Dinas Pendidikan Surabaya (Yolandra Bagus Andalan Putra 2018)	Berbasis Web	Penelitian ini menggunakan metode pendukung keputusan yakni SAW	1. Aplikasi pendaftaran <i>online</i> dibuat agar pendaftar dapat mendaftar beasiswa secara <i>online</i> dan mengakses dimana saja. 2. Aplikasi ini menghasilkan <i>output</i> berupa laporan untuk membantu petugas beasiswa dalam membuat rekapan.
2.	Perancangan Sistem Informasi Beasiswa Program Indonesia Pintar (PIP) Online (Tudi Kasus : SMA N 1 Kota Bumi) (Rakhmat Dedi Gunawan, Tri Oktavia & Rohmat Indra Borman 2018)	Berbasis Web	Dalam penelitian ini menggunakan metode perancangan sistem Waterfall dan menggunakan metode analisis PIECES	Menghasilkan aplikasi yang dapat menyimpan data pada <i>database</i>
3.	Perancangan Sistem Informasi Beasiswa Tahunan Pemerintah Kota Sabang Menggunakan Framework CodeIgniter (Ardiansyah Putra, Zuhar Musliyana, & Mulkan Fadhi 2019)	Berbasis Web	Penelitian ini menggunakan metode pendukung keputusan yakni SAW	Menghasilkan sistem yang dapat memvalidasi persyaratan beasiswa. Lalu sistem dapat mencetak laporan dari data pengguna sistem.
4.	Rancang Bangun Sistem Informasi Beasiswa Berbasis <i>Website</i> (Daffa Dwiyanti Zulkifli 2020)	Berbasis Web	Dalam penelitian ini menggunakan metode perancangan sistem <i>Prototyping</i>	Menghasilkan <i>output</i> data kandidat penerima yang direkomendasikan, terdapat fitur verifikasi berkas dan <i>history</i> penerima beasiswa.

No	Judul Penelitian	Platform	Metode	Hasil
5.	Perancangan Sistem Berbasis Informasi Pengajuan Beasiswa CSR (<i>Corporate Social Responsibility</i>) Online di Universitas Bina Insan Web Mobile(Harma Oktavia Lingga Wijaya, Andri Anto Tri Susilo, & Lukman Hakim 2021)	Web	Dalam penelitian ini menggunakan metode perancangan sistem Waterfall	Menghasilkan sistem yang memiliki fitur pengumuman jadwal seleksi dan kelulusan penerima beasiswa. Dan sistem juga dapat membuat laporan hasil tes sesuai range tanggal yang diinginkan.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan. Adapun metode yang digunakan dalam tiap-tiap tahapan antara lain:

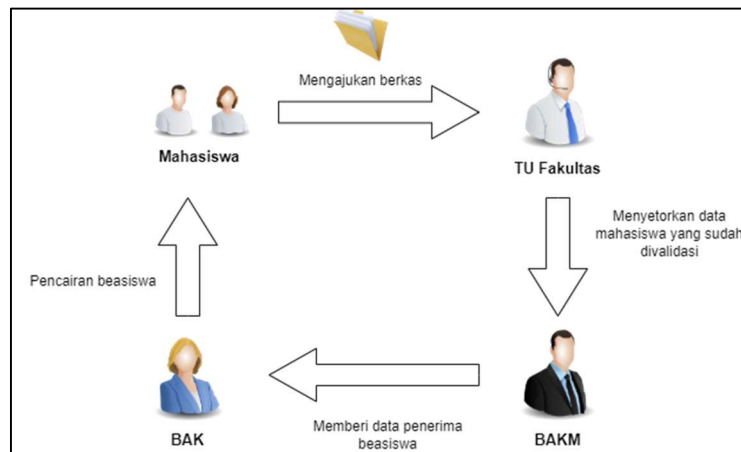
- 1) Metode Pengumpulan Data
Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara studi pustaka, dan observasi lapangan di Biro Administrasi Kemahasiswaan Unipdu Jombang.
- 2) Metode Rekayasa Perangkat Lunak
Perangkat lunak dalam penelitian ini dibangun menggunakan metode rekayasa *Prototyping*. Salahuddin (2015), berpendapat Metode prototype dimulai kumpulan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat, program prototype ini di desain agar user lebih terbayang dengan apa sebenarnya diinginkan. Tahapan metode prototype sebagai berikut:
 - a. Mengidentifikasi, pada tahap ini melakukan indentifikasi kebutuhan meliputi mode antarmuka menggunakan teknik prosedural.
 - b. Pengembangan, analisis sistem bekerja sama antara pemogram, untuk mengembangkan sistem kepada pemesan model sistem yang dikerjakan.
 - c. Menentukan metode prototype dapat diterima oleh pemakai, analisis sistem akan mendeteksi sejauh mana rancangan yang dibuat untuk diterima pemessan, perbaikan apa yang di inginkan atau bahkan merombak ulang.
 - d. Pengguna prototype di tahap analisis sistem yang akan menyerahkan kepada pemogram untuk mengimplementasikan yang dibuat menjadi suatu sistem.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Proses Bisnis yang Berjalan

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan penulis pada staf BAKM UNIPDU, pada gambar 1 terdapat beberapa prosedur yang harus dilakukan dalam proses penerimaan beasiswa diantaranya:

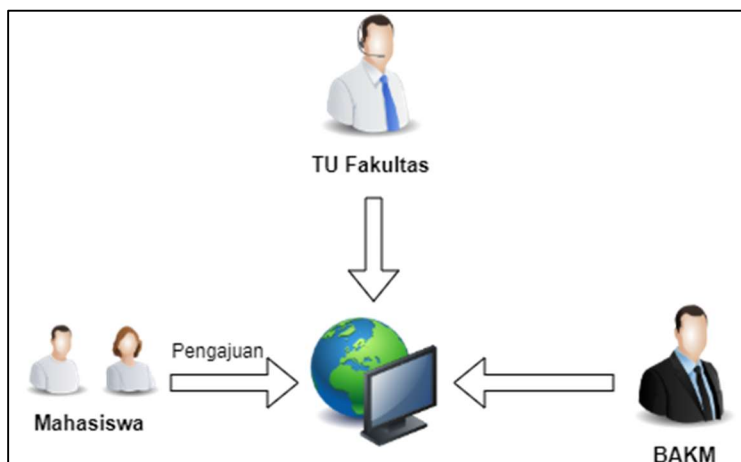
- a. Pendaftar mengumpulkan formulir pendaftaran dan dokumen persyaratan ke fakultas.
- b. Pihak fakultas mevalidasi dokumen yang dikumpulkan.
- c. Fakultas menyetorkan data yang sudah divalidasi ke BAKM untuk dikaji ulang.
- d. BAKM menyetorkan data yang sudah dikaji ke BAK.
- e. BAK memvalidasi data mahasiswa untuk pencairan beasiswa.



Gambar 1. Proses Bisnis yang Berjalan

4.2 Proses Bisnis yang diusulkan

Dalam pengelolaan beasiswa yang terdiri dari *input*, proses, dan *output* ditemukan beberapa kendala yang mempengaruhi penerimaan beasiswa, dari kendala-kendala tersebut penulis mengajukan rancang bangun sistem informasi manajemen berbasis web. Sistem dirancang untuk mempermudah kinerja dalam proses pengelolaan beasiswa di UNIPDU. Gambar 2 merupakan proses bisnis yang akan dikembangkan.



Gambar 2. Proses Bisnis yang Diusulkan

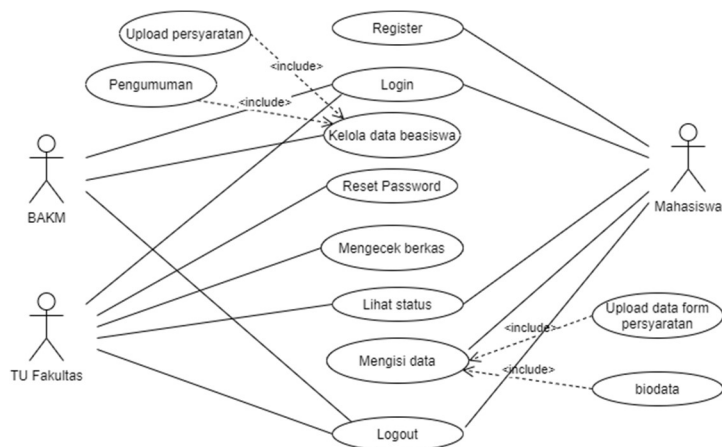
4.3 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan sebuah gambaran yang diperlukan pada sebuah sistem, agar sistem dapat berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan. Berikut beberapa kebutuhan fungsional yang diharapkan:

- 1) Sistem mampu membuat akun bagi pengguna.
- 2) Sistem mampu menampilkan data beasiswa.
- 3) Sistem mampu membuat, menyimpan, memperbarui dan menghapus data ajuan.
- 4) Sistem mampu menampilkan data ajuan.

4.4 Usecase

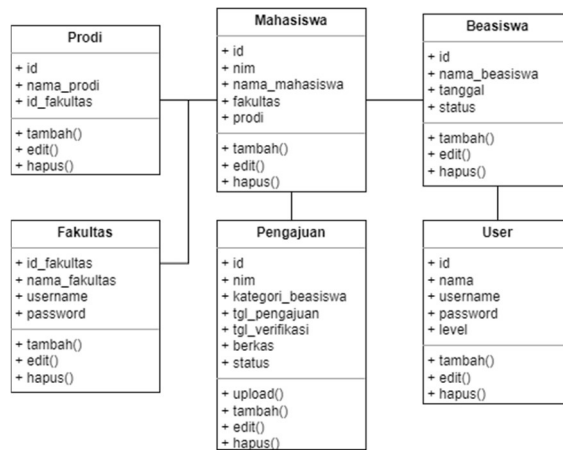
Use case diagram yang diusulkan pada sistem informasi manajemen beasiswa digambarkan seperti gambar 3 berikut.



Gambar 3. Use Case Diagram

4.5 Class Diagram

Diagram ini dibuat untuk menjelaskan dan menunjukkan attribute operasi pada sebuah objek yang akan dibangun. Gambar 4 merupakan penjelasan perancangan basis data.



Gambar 3. Class Diagram

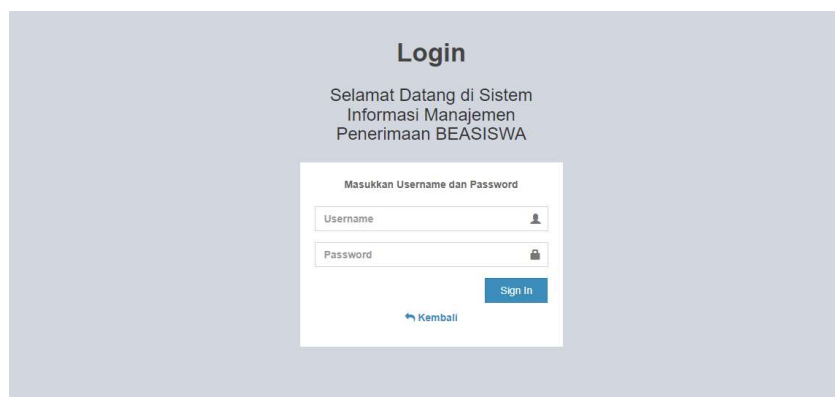
4.6 Hasil Sistem

Gambar 5 merupakan gambar antarmuka halaman home, halaman ini menampilkan tombol menuju halaman login dan juga informasi mengenai beasiswa. Untuk admin klik tombol Login di kanan atas maka akan muncul halaman login admin dan untuk mahasiswa klik tombol Ajukan Beasiswa maka akan muncul halaman login mahasiswa.



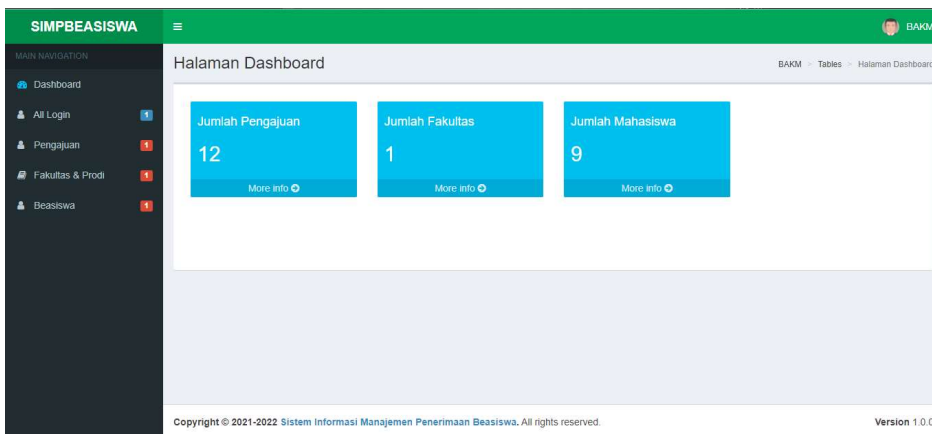
Gambar 4. Antarmuka Home

Gambar 6 merupakan antarmuka halaman login admin BAKM dan staff TU Fakultas, masing-masing TU fakultas sudah didaftarkan oleh admin Bakm untuk bisa mengakses sistem.



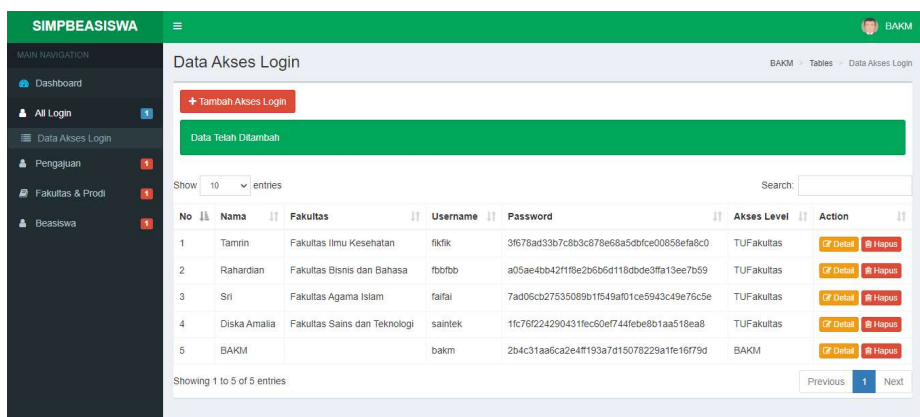
Gambar 5. Antarmuka Login Admin

Admin Bakm akan masuk antarmuka dashboard saat berhasil login yang ditunjukkan pada gambar 7. Di halaman ini muncul jumlah pengajuan beasiswa, jumlah fakultas dan jumlah mahasiswa.



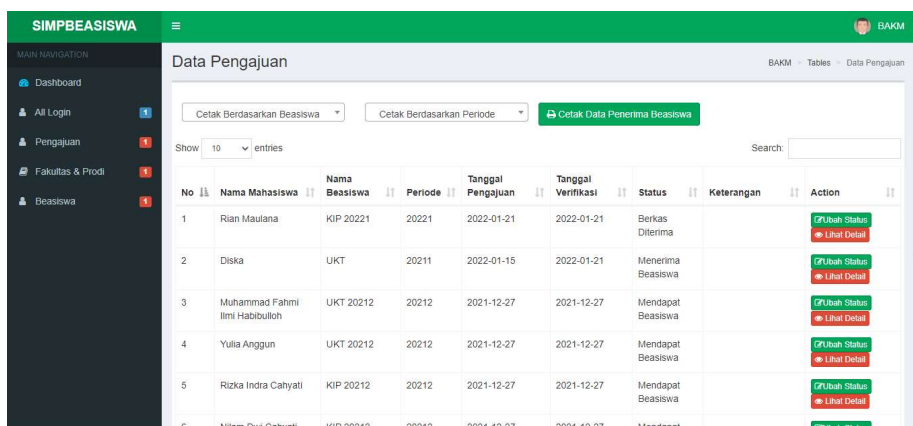
Gambar 6. Antarmuka BAKM Dashboard

Gambar 8 merupakan gambar antar muka BAKM login system. Pada menu data akses login ditampilkan akun fakultas yang sudah dibuat. Admin dapat menambah, menyunting dan juga menghapus akun.



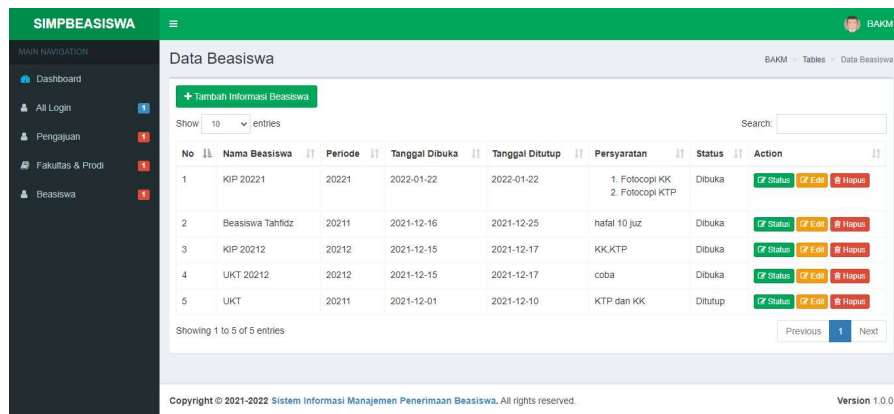
Gambar 7. Antarmuka BAKM Akses Login

Gambar 9 merupakan antarmuka BAKM Pengajuan. Menu pengajuan menampilkan tabel mahasiswa yang mengajukan beasiswa. Admin dapat merubah status pengajuan, melihat detail data mahasiswa dan mencetak laporan penerima beasiswa.



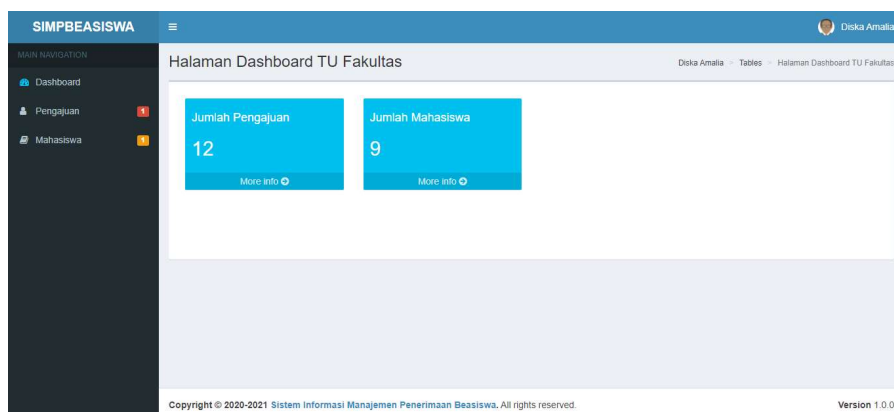
Gambar 8. Antarmuka BAKM Pengajuan

Pada menu data beasiswa ditampilkan tabel beasiswa. Admin dapat menambah/membuka beasiswa yang akan muncul pada tampilan gambar 10. Admin juga dapat menyunting, menghapus dan mengubah status beasiswa.



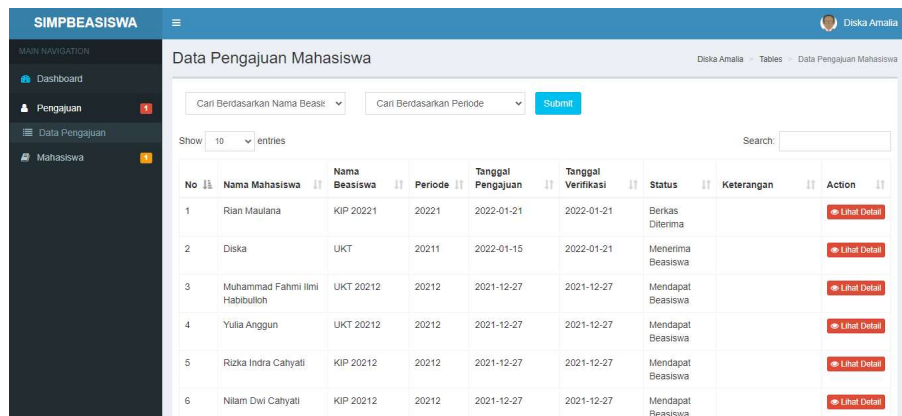
Gambar 9. Antarmuka Data Beasiswa

Berikut gambar 11 halaman dashboard untuk TU Fakultas. Pada halaman ini ditampilkan data jumlah pengajuan dan jumlah mahasiswa di fakultas tersebut.



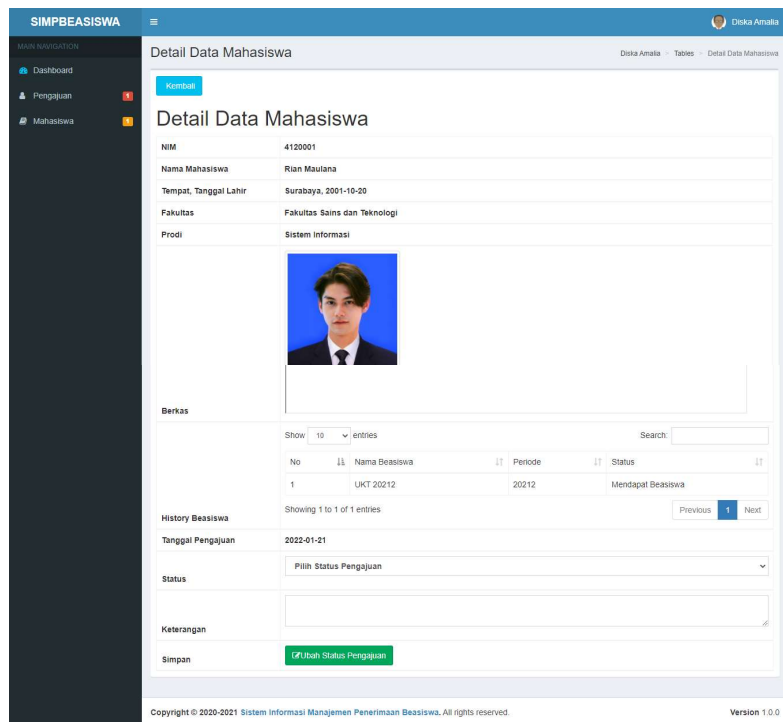
Gambar 10. Antarmuka Dashboard TU Fakultas

Pada pengajuan di gambar 12, data beasiswa yang diajukan akan masuk kehalaman ini.



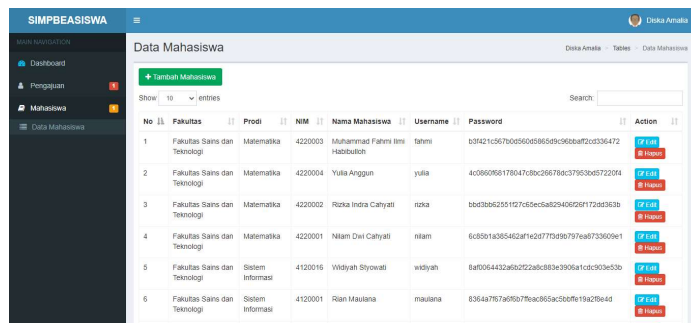
Gambar 11. Antarmuka TU Fakultas Pengajuan

Pada bagian ini staff TU Fakultas dapat memverifikasi data dan memeriksa berkas yang telah diajukan mahasiswa terdapat pada gambar 13, staff dapat mengubah status penerimaan beasiswa dan juga staff dapat melihat history penerimaan beasiswa pada halaman ini.



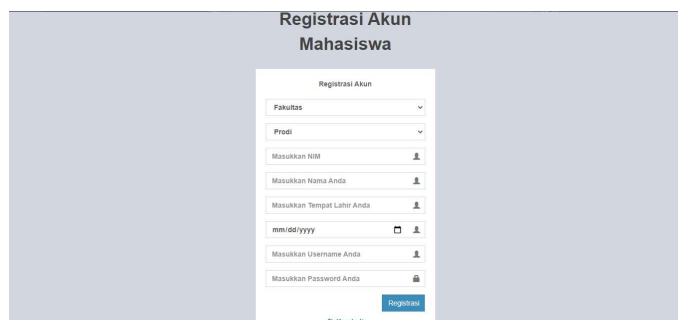
Gambar 12. Antarmuka Detail Data Mahasiswa

Antarmuka pada gambar 14 menunjukkan data akun mahasiswa yang terdaftar, di halaman ini juga bisa menambahkan akun untuk mahasiswa.



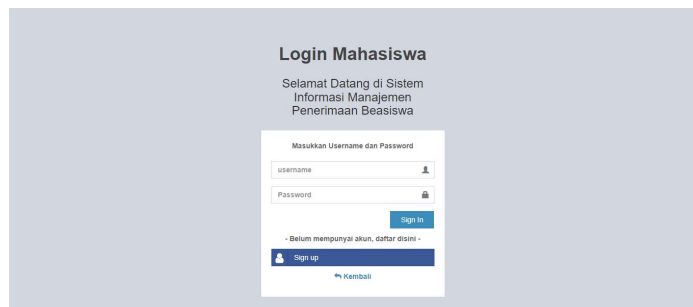
Gambar 13. Antarmuka Data Mahasiswa

Mahasiswa yang ingin mengajukan beasiswa wajib membuat akun sesuai data diri masing-masing. Pada gambar 15 dapat dilihat halaman untuk membuat akun mahasiswa.



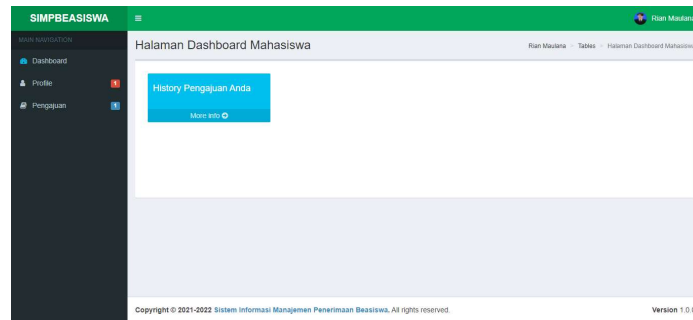
Gambar 14. Antarmuka Registrasi Akun Mahasiswa

Untuk mahasiswa yang sudah memiliki akun dapat login pada halaman login seperti pada gambar 16.



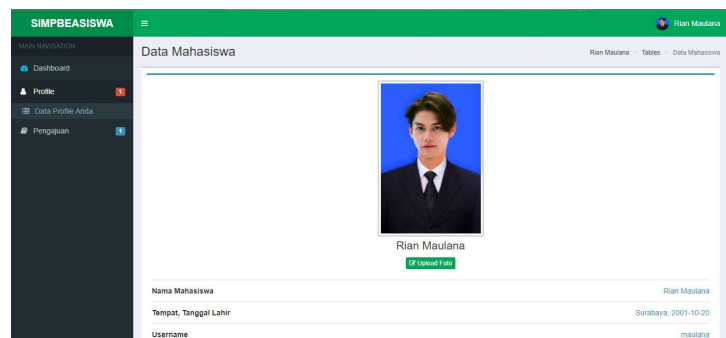
Gambar 15. Antarmuka Login Mahasiswa

Ketika mahasiswa sudah berhasil login maka akan muncul halaman dashboard seperti pada gambar 17.



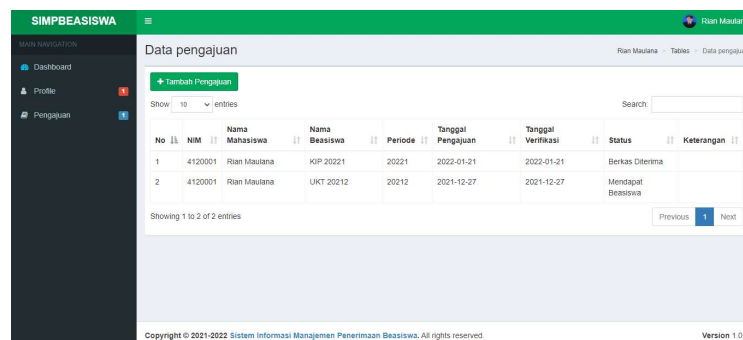
Gambar 16. Antarmuka Dashboard Mahasiswa

Antarmuka pada gambar 18 menampilkan data profile mahasiswa yang dapat diubah sesuai data diri masing-masing.



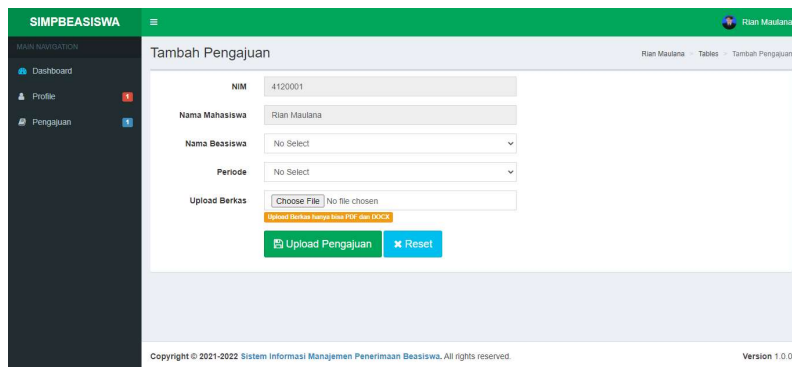
Gambar 17 Antarmuka Data Profile Mahasiswa

Halaman ini menampilkan data beasiswa yang pernah diajukan beserta status pengajuannya. Mahasiswa juga bisa mengajukan beasiswa pada tombol tambah pengajuan seperti pada gambar 19.



Gambar 18. Antarmuka Data Pengajuan Beasiswa

Pada antarmuka tambah pengajuan seperti pada gambar 20 mahasiswa akan mengisi form beasiswa berupa memilih beasiswa dan periodenya, mahasiswa juga harus mengunggah berkas persyaratan yang sudah ditentukan.



Gambar 19. Antarmuka Tambah Pengajuan

5. Kesimpulan

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Penerimaan Beasiswa Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter di Unipdu Jombang sebagai berikut:

- 1) Sistem Informasi Manajemen Penerimaan Beasiswa dapat melakukan pendataan dan mengelola pengajuan penerimaan beasiswa hingga cetak laporan penerima beasiswa.
- 2) Proses pengajuan dan juga pengelolaan data penerima beasiswa yang sebelumnya masih menggunakan berkas fisik seperti proses pendataan, penyetoran berkas dan penyimpanan. Dengan menggunakan sistem ini maka akan mempermudah untuk proses pengajuan dan pengelolaan data penerimaan beasiswa.

5.2 Saran

Adapun saran peneliti dalam membangun sistem informasi pengelolaan beasiswa ini adalah sebagai berikut:

- 1) Diharapkan sistem ini kedepannya dapat terhubung langsung pada Sistem Informasi Akademik (Siakad) Unipdu Jombang.
- 2) Sistem dapat dikembangkan lagi menjadi aplikasi Android.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Gunawan, R. D., Oktavia, T., & Borman, R. I. (2018). Perancangan Sistem Informasi Beasiswa Program Indonesia Pintar (PIP) Berbasis Online (Tudi Kasus : SMAN 1 Kota Bumi). *Jurnal Mikrotik Vol. 8*, 43-54.
- [2] Jaya, T. S. (2018). Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis. *Jurnal Pengembangan IT*.
- [3] Priyanti, D., & Iriani, S. (2013). Sistem Informasi Data Penduduk pada Desa Bogoharjo Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Pacitan. *IJNS - Indonesian Journal on Networking and Security, Vol 2, No 4*.
- [4] Putra, A., Musliyana, Z., & Fadhi, M. (2019). Perancangan Sistem Informasi Beasiswa Tahunan Pemerintah Kota Sabang Menggunakan Framework CodeIgniter. *Journal of Informatics and Computer Science Vol. 5*, 210-213.
- [5] Putra, Y. B. (2018). *Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Dan Seleksi Beasiswa Menggunakan Metode Saw Pada Dinas Pendidikan Kota Surabaya*. Surabaya: Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
- [6] Saranya, Monica, Priyadharshini, & Deepa. (2017). Comparative Study of Software Development Methodologies. *International Research of Journal of Engineering and Technology. Volume:04*, 172-179.