

**SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN DAN PENERIMAAN BEASISWA
PADA KAMPUS INSTITUTE INFORMATIC BUSINESS (IIB)
DARMAJAYA BERBASIS WEB**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA KOMPUTER
Pada Program Studi Sistem Informasi
Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung**



Oleh

**ANGGA PRATAMA
1511050160**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA
BANDAR LAMPUNG
2019**



PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini, menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan ini adalah hasil karya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana disuatu perguruan tinggi atau diterbitkan orang lain kecuali secara tertulis dibaca dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka. Karya ini milik saya dan pertanggung jawaban sepenuhnya berada dipundak saya.

Bandar Lampung, 15 Oktober 2019



ANGGA PRATAMA

NPM.1511050160

HALAMAN PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN DAN
PENERIMAAN BEASISWA PADA KAMPUNG IIB
DARMAJAYA BERBASIS WEB**

Nama Mahasiswa : ANGGA PRATAMA

NPM : 1511050160


Jurusan : Sistem Informasi

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas
Penutup Study guna memperoleh gelar **SARJANA KOMPUTER** pada Jurusan **SI
Sistem Informasi IIB DARMAJAYA.**

Bandar Lampung,

Menyetujui,

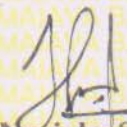
Dosen Pembimbing



**INDERA, S.Kom., M.T.I
NIK.00371101**

Menyetujui,

Ketua Jurusan



**Nurioko, S.Kom., M.T.I
NIK.00440702**



HALAMAN PENGESAHAN

Pada tanggal 19 September telah diselenggarakan Sidang SKRIPSI dengan judul **SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN DAN PENERIMAAN BEASISWA PADA KAMPUS PADA KAMPUS IIB DARMAJAYA** Untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar **SARJANA KOMPUTER**, bagi mahasiswa :


Nama Mahasiswa : **ANGGA PRATAMA**

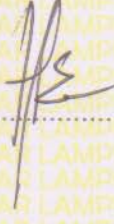
No. Pokok Mahasiswa : **1511050160**

Jurusan : **Sistem Informasi**

Dan telah dinyatakan oleh Dewan Penguji yang terdiri dari :

<u>Nama</u>	<u>Status</u>	<u>Tanda</u>
-------------	---------------	--------------

1. Arman Suryadi Karim S.Kom.,M.T.I	- Ketua Sidang	
-------------------------------------	----------------	---

2. Hendra Kurniawan, S.Kom.,M.T.I	- Anggota	
-----------------------------------	-----------	---

Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Bisnis Darmajaya



Zaidi Jamal, S.T.,M.Eng

NIDK.00590203

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **02 September 2019**

ABSTRAK

SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN DAN PENERIMAAN BEASISWA PADA KAMPUS IIB DARMAJAYA

Oleh

ANGGA PRATAMA

Hasil akhir dari penelitian ini adalah dihasilkan program pendaftaran dan penerimaan beasiswa berbasis web yang dapat memberikan gambaran jelas mengenai sistem informasi pada kampus IIB Darmajaya yang dapat menampilkan form pendaftaran serta penerimaan beasiswa. Kelebihan dari sistem yang saya buat dapat mempermudah calon beasiswa untuk mendaftarkan dirinya tanpa harus datang ke kampus dan dapat membantu admin untuk menginput data. Hasil akhir dari penelitian ini adalah dihasilkan program pendaftaran dan penerimaan beasiswa berbasis web yang dapat memberikan gambaran jelas mengenai sistem informasi pada kampus IIB darmajaya yang dapat menampilkan form pendaftaran serta penerimaan. Metode yang digunakan adalah metode SSAD yang terdiri dari beberapa tahapan *system, analysis, mysql, sql server, dreamweaver, microsoft visio*, dan menggunakan dokumen flowchat dengan rancangan output.

Kata kunci: sistem informasi, website, beasiswa

ABSTRACT

REGISTRATION AND SCHOLARSHIP ACCEPTANCE INFORMATION SYSTEMS IN IIB DARMAJAYA

By:

Angga Pratama

In the current era of information technology, the mindset of people who have been touched by information technology has changed. Many people are starting to compete in the world of education by using information technology. The advantages of the system created can make it easier for the prospective scholarship receivers to register without having to come to the campus and help the admin to input the data. The final result of this study was a web-based registration and scholarship acceptance program to provide a clear picture of the information system at IIB Darmajaya campus that can display the registration form and the scholarship acceptance. The method used was the SSAD method consisting of several stages of the system, analysis, mysql, sql server, dreamweaver, microsoft visio, and using flowchat documents with an output design.

Keywords: Information System, Website, Scholarship

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem	5
2.2 Informasi	5
2.3 Konsep Dasar Sistem	5
2.4 Basis Data	5

2.5	Aplikasi Yang Digunakan	6
2.5.1	Dreamweaver	6
2.5.2	MySQL	6
2.6	Metodologi Pengembangan Sistem	7
2.7	Alat Bantu Pengembangan Sistem	8
2.4	Pengertian Website	9
2.5	Pemertian Pengolahan Data	9
2.6	Perangkat Lunak Pendukung	10
2.6.1	PHP: <i>Hypertext Preprocessor</i>	10
2.6.2	MySQL	10
2.7	Alat Bantu Perancangan Sistem	10
2.8	Sistem Basis Data	12
2.8	Tekhnik Normalisasi	14

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Metode Pengembangan Sistem	17
3.2	Analisis Sistem	18
3.2.1	Analisis Sistem Berjalan	18
3.2.2	Analisis Kelemahan	20
3.2.3	Analisis Usulan Sistem	21
3.3	Diagram Alir	21
3.4	Desain (perancangan) Sistem Secara Terinci	26
3.4.1	Rancangan Output Program	26
3.4.2	Rancangan Database	30
	a). Relasi Antar Table	30
	b). Kamus Data	31
3.5	Model Hierarki Input Proses	35
3.6	Rancangan Logika Program	37

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Penelitian	42
4.1.1	Halaman Pendaftaran dan Penerimaan Beasiswa	

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1	Simpulan	47
5.2	Saran	47

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Editor HTML Macromedia Dreamweaver.....	6
Gambar 2.2 <i>Waterfall</i>	7
Gambar 2.3 <i>Format Kamus Data</i>	11
Gambar 3.1 ilustrasi metode waterfall.....	16
Gambar 3.2 bentuk bagan alir dokumen sistem yang berjalan pendaftaran beasiswa.....	18
Gambar 3.3 bentuk bagan alir dokumen sistem yang berjalan penerimaan beasiswa.....	19
Gambar 3.4 contex dioagram sistem yang di usulkan	20
Gambar 3.5 <i>DFD level 1</i> Sistem Informasi Mengolah Data Beasiswa	21
Gambar 3.6 <i>DFD level 1</i> Sistem Informasi Mengolah Data Calon Mahasiswa	21
Gambar 3.7 <i>DFD level 1</i> Sistem Informasi Seleksi Penerimaan	21
Gambar 3.8 <i>DFD level 1</i> Sistem Informasi Pengumuman	21
Gambar 3.9 <i>DFD level 2</i> Sistem Informasi Mengolah Data Beasiswa	22
Gambar 3.10 <i>DFD level 2</i> Sistem Informasi Mengolah Data Calon Mahasiswa	23
Gambar 3.11 <i>DFD level 2</i> Sistem Informasi Seleksi Penerimaan	24
Gambar 3.12 <i>DFD level 2</i> Sistem Informasi Pengumuman	25
Gambar 3.13 Rancangan Form <i>Login</i>	26
Gambar 3.14 Rancangan Form <i>Menu Utama</i>	26
Gambar 3.15 Rancangan Form Data Pendaftaran.....	27
Gambar 3.16 Rancangan Form Data Beasiswa	27
Gambar 3.17 Rancangan Form Data Penerimaan.....	28

Gambar 3.18 Laporan Pendaftaran dan Penerimaan Beasiswa	28
Gambar 3.19 Relasi Tabel	29
Gambar 3.20 Model Hierarki Menu Utama.....	34
Gambar 3.21 Model Hierarki Menu Admin	35
Gambar 3.22 Model Hierarki Menu Mahasiswa.....	35
Gambar 3.23 Logika Program Home.....	36
Gambar 3.24 Logika Program Beasiswa.....	37
Gambar 3.25 Logika Program Data Calon Siswa.....	38
Gambar 3.26 Logika Program Pendaftaran.....	39
Gambar 3.27 LogikaProgramLogin	40
Gambar 4.1 Tampilan halaman Home.....	41
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Login.....	42
Gambar 4.3 Tampilan Beranda Admin.....	42
Gambar 4.4 Tampilan Data Beasiswa	43
Gambar 4.5 Tampilan halaman Data Calon Mahasiswa	43
Gambar 4.6 Tampilan Data Pendaftaran	44
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Data Penerimaan	44
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Pengguna	45
Gambar 4.10 Halaman Laporan	45

DAFTAR TABEL

TABEL.....	Halaman
2.1 Simbol Simbol Bagan Alir Dokumen.....	9
2.2 Simbol simbol DFD.....	10
2.3 Simbol simbol Flowchart Program.....	11
3.1 Tabel User.....	27
3.2 Tabel Passage To ASEAN.....	28
3.3 Tabel International Internship.....	29
3.4 Tabel Student Mobility.....	32
4.1 Tabel Rencana Pengujian.....	38
4.2 Tabel Pengujian Login.....	39
4.3 Tabel Pengolahan Data Admin.....	40
4.4 Tabel Pengujian Ubah Data Pengguna Admin.....	41
4.5 Tabel Pengujian Tambah Data Mahasiswa.....	42
4.6 Tabel Pengujian Ubah Data Mahasiswa.....	42
4.7 Tabel Pengujian Pencarian Data Mahasiswa.....	44
4.9 Tabel Hasil Pengujian kuesioner soal nomor 1.....	45
4.10 Tabel Hasil Pengujian kuesioner soal nomor 2.....	46
4.11 Tabel Hasil Pengujian kuesioner soal nomor 3.....	46
4.12 Tabel Hasil Pengujian kuesioner soal nomor 4.....	46
4.13 Tabel Hasil Pengujian kuesioner soal nomor 5.....	47

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era teknologi informasi yang berkembang saat ini, pola pikir masyarakat yang sudah tersentuh oleh teknologi informasi menjadi berubah. Banyak orang yang mulai bersaing dalam dunia pendidikan dengan menggunakan teknologi informasi. Bahkan bagi yang masih menggunakan teknik lama, mereka mulai ketinggalan dan sulit untuk bersaing, oleh sebab itu pemerintah menyarankan semua orang mendapatkan pendidikan yang cukup, tetapi untuk sebagian orang tidak mendapatkan pendidikan yang cukup dikarenakan keterbatasan ekonomi.

IIB Darmajaya adalah salah satu kampus terbesar yang ada di Lampung program studi yang ditawarkan yaitu akutansi, manajemen informatika, Teknik Komputer, Sistem Informasi, Teknik Informatika, Sistem Komputer, Manajemen, Magister Manajemen dan Magister Teknik Informatika. Untuk mendukung program pemerintah IIB Darmajaya memberikan beasiswa kepada anak berprestasi, kurang mampu, tahfiz qur'an dan yatim piatu. Proses yang sedang berjalan untuk beasiswa yaitu calon mahasiswa harus datang langsung ke IIB Darmajaya untuk melakukan pendaftaran dengan membawa biodata diri beserta persyaratan untuk menerima beasiswa, namun hal tersebut dirasa kurang efektif karena jika ada calon mahasiswa yang berada diluar bandar lampung mereka harus jauh-jauh datang ke IIB Darmajaya selain membutuhkan waktu yang cukup lama mereka juga harus mengeluarkan biaya yang cukup besar, maka kebanyakan calon mahasiswa mengurungkan niat untuk mendaftar beasiswa yang diberikan IIB Darmajaya.

Berdasarkan latar belakang diatas maka dalam proposal Tugas Akhir ini penulis mengajukan judul Tugas Akhir "Sistem Informasi Pendaftaran dan Penerimaan Beasiswa pada Kampus IIB Darmajaya Berbasis Web". Harapan

kami setelah menggunakan teknik ini, memudahkan para calon penerima beasiswa untuk melakukan pendaftaran sehingga mereka memiliki kesempatan untuk mendapatkan pendidikan yang cukup.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang dirumuskan berdasarkan latar belakang di atas yaitu “Bagaimana membangun sistem informasi pendaftaran dan penerimaan beasiswa pada kampus IIB Darmajaya ?”.

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan tugas akhir ini, batasan permasalahan yang ada adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi pendaftaran dan penerimaan beasiswa dibuat berbasis web.
2. Pembahasan tidak mencakup seleksi calon penerima beasiswa.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Membuat aplikasi pendaftaran dan penerimaan beasiswa di IIB Darmajaya yang diharapkan lebih efektif dan efisien.
2. Dapat memberikan kemudahan dalam hal proses pendaftaran calon penerima beasiswa IIB Darmajaya.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Bagi mahasiswa:

- Sebagai syarat utama dalam menyelesaikan program studi S1 pada jurusan system informasi IIB DARMAJAYA, yaitu membuat suatu karya ilmiah dalam hal ini Tugas Akhir.
- Sebagai sarana untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama berada di bangku perkuliahan terutama tentang perancangan sistem informasi.

2. Bagi IIB Darmajaya:

- Dapat memberikan kemudahan dalam segala proses yang ada dalam kampus IIB DARMAJAYA.
- Memberdayakan komputer yang telah ada kampus IIB DARMAJAYA.
- Mempermudah dalam pengolahan pendaftaran dan penerimaan beasiswa IIB DARMAJAYA.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar penulisan tugas akhir yang akan dibuat ini dibagi menjadi 5 bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab pendahuluan ini diuraikan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini diuraikan mengenai penjelasan tentang aplikasi, pengolahan data, penjelasan tentang puskesmas dan lain lain.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini diuraikan tentang metodologi serta langkah-langkah dalam melakukan penelitian dan menyusun tugas akhir.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Dalam bab ini diuraikan tentang sistem yang diusulkan, dan perancangan program pada kampus IIB DARMAJAYA pendaftaran dan penerimaan beasiswa.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari pembuatan skripsi.

DAFTAR PUSTAKA

Dalam bab ini berisikan tentang sumber-sumber referensi yang digunakan dalam penulisan skripsi.

LAMPIRAN

Dalam bab ini berisikan tentang dokumen tambahan yang di tambahkan (dilampirkan) pada tugas akhir.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem

Keneth Laudon & Jane Laudon (2015:16) mengungkapkan bahwa sistem adalah serangkaian komponen yang saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan.

Adapun Azhar Susanto (2013:22) berpendapat “Sistem adalah kumpulan dari sub sistem / bagian / komponen apapun baik fisik ataupun nonfisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu.”

2.2. Informasi

Laudon, Kenneth C yang diterjemahkan Lukki Sugiato (2015:16) mengungkapkan bahwa “Informasi dapat diartikan sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti dan fungsi bagi manusia.”

2.3. Sistem Informasi

Menurut Wirasta dan Febriansyah (2014:1) “sistem informasi merupakan sistem yang berisi jaringan SPD (sistem pengolahan data) yang dilengkapi dengan kanal-kanal komunikasi yang digunakan dalam sistem organisasi data”.

2.4. Basis Data (*Database*)

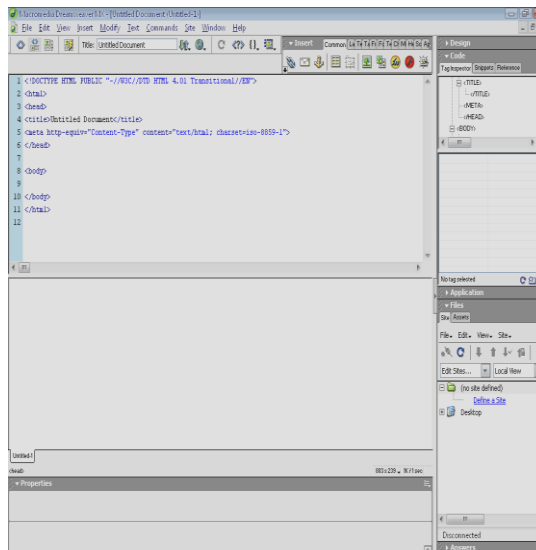
Basis data atau biasa disebut dengan database yang berfungsi untuk menyimpan atau mengolah sebuah data.maka dapat dikatakan basis data sangat dibutuhkan dalam menampung data yang diolah oleh sebuah perangkat lunak.

Berdasarkan dalam pengertian basis data menurut Rossa dan Shalahuddin (2013:43) “Sistem Basis Data adalah sistem yang terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data atau informasi yang sudah diolah dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya basis data adalah media yang menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat”.

2.5. Aplikasi yang digunakan

2.5.1. Dreamweaver

Dreamweaver merupakan program paket macromedia yang berisi *flash*, *couldfusion*, *firework* dan *freehand*. Editor ini digunakan untuk merancang dan membuat halaman *web* atau *website* yang dapat digunakan oleh orang yang tidak cukup mengerti pemrograman teknis, (Nugroho, 2004). Kemudian lainnya adalah aplikasi ini memudahkan pengguna untuk membuat hal *web* tanpa harus harus menuliskan semua *script* dari tampilan, teks, gambar, animasi, *database*, *audio*, video dan objek lainnya. Hal ini disebabkan terdapatnya *tools*, *properties* atau *panel* untuk membuat objek pada halaman *web*.



Gambar 2.4 Editor HTML Macromedia Dreamweaver

2.5.2. MySQL

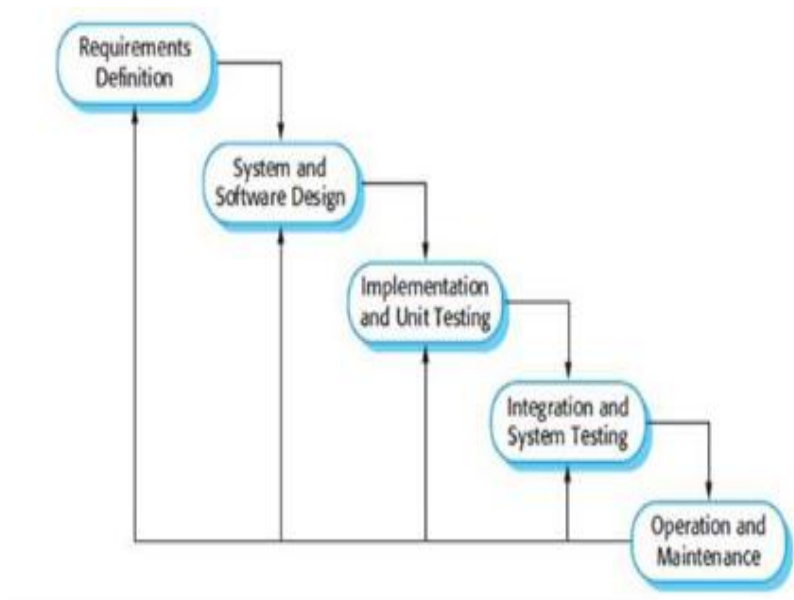
MySQL sebagai *server database open source* yang digunakan pada aplikasi terutama dalam membuat *web*, *MySQL* digunakan dalam mengolah data yang terdapat pada *database*.

Menurut Sibero (2013:97) yaitu “*MySQL* atau dibaca „*My Sekuel*” dengan adalah suatu *RDBMS (Relational Database Management System)* yaitu aplikasi sistem yang menjalankan fungsi pengolahan data”

2.6 Metodologi Pengembangan Sistem

Dalam penggunaan metode pengembangan sistem baru ini penulis menggunakan Metode *waterfall*, dimana semua proses yang dilakukan secara berurutan sesuai dengan urutan yang ada. Model *waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap *maintenance*. Berikut ini tahapan pengembangan sistem (Sommerville,2011).

Model tahapan pengembangan sistem *Waterfall* ada pada Gambar 3.1 berikut : :



Gambar 3.1 *Waterfall*

(Sumber : Sommerville, 2011)

Dalam pengembangan Sistem Informasi berbasis *web*, Air Terjun (*waterfall*) memiliki kekakuan untuk ke iterasi sebelumnya. Dimana Sistem Informasi

berbasis Web selalu berkembang baik teknologi ataupun lingkungannya (Jogiyanto, 2005). Untuk lebih jelasnya tahapan-tahapan dalam siklus klasik/model *waterfall*, rekayasa perangkat lunak terdiri atas lima tahapan, yaitu :

1. *Planning*

Tahap perencanaan merupakan proses penting untuk mengetahui mengapa sistem informasi harus dibuat dan menentukan bagaimana cara membangun sistem tersebut. Langkah pertama dalam proses tersebut adalah dengan mengidentifikasi .

2. *Analysis*

Analysis sistem dilakukan untuk memberikan jawaban atas pertanyaan siapa yang akan menggunakan sistem. Pada tahapan ini pembuat sistem melakukan observasi dan pengamatan kemudian mengidentifikasi dan mengembangkan konsep untuk sebuah sistem baru.

3. *Design*

Tahap perancangan dilakukan untuk menetapkan bagaimana sistem akan dioperasikan, hal ini berkaitan dengan menentukan program yang akan dibuat.

4. *Implementation*

Merupakan tahapan untuk menerjemahkan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman komputer yang telah ditentukan.

5. *Maintenance*

Pada tahapan ini sistem telah digunakan, termasuk didalamnya proses pemeliharaan dan perbaikan kesalahan. Perangkat lunak yang telah selesai yang dibuat dapat mengalami perubahan-perubahan dan penambahan sesuai dengan permintaan user.


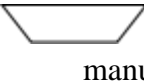









2.7 Alat Bantu Perancangan Sistem

Alat Bantu perancangan sistem yang dapat digunakan adalah :

a) Bagan Alir Dokumen

Bagan alir dokumen (*Document flowchart*) merupakan bagan alir yang menunjukkan arus data dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Simbol yang digunakan dalam bagan alir dokumen dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2.1 Simbol-simbol Bagan Alir Dokumen

Simbol	Keterangan
 Dokumen	Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan
 Kegiatan manual	Menunjukkan pekerjaan yang dilakukan tidak dengan program komputer.
 Simpanan / arsip	Menunjukkan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
 Proses	Menunjukkan kegiatan proses yang dilakukan dengan program komputer
 Keputusan	Menunjukkan suatu penyeleksian kondisi di dalam program.
 Pemasukan	Menunjukkan <i>input data</i> secara manual melalui <i>keyboard</i>
  Garis alir	Menunjukkan arus dari data
Penjelasan 	Menunjukkan penjelasan dari suatu proses
  Penghubung	Menunjukkan penghubung kehalaman yang masih sama atau ke halaman lain.

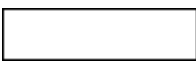


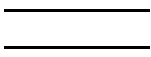
b) Diagram Konteks

Diagram konteks adalah suatu diagram yang menggambarkan suatu proses pengolahan data secara umum dalam satu lingkungan dan hubungan dengan *entitas* luar.

c) DFD (*Data Flow Diagram*)

DFD adalah penjelasan lebih rinci dari diagram konteks dan proses fungsional yang ada dalam sistem. DFD menjelaskan tentang aliran masuk, aliran keluar, proses serta penyuntingan *file* yang digunakan. Keuntungan menggunakan DFD adalah memudahkan pemakai (*user*) yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan.

Tabel 2.2 Simbol – symbol DFD

Simbol	Nama Simbol	Keterangan
	Simbol Terminator (<i>Eksternal/Internal Entity</i>)	Suatu kesatuan luar dapat disimbolkan dengan <i>notasi</i> kotak.
	Simbol Proses	Suatu Proses dapat ditunjukkan dengan simbol lingkaran.
	Simbol arus data (<i>Data Flow</i>)	Arus data diberi simbol suatu panah
	Simpanan data (<i>Data Store</i>)	Simpanan data dapat disimbolkan dengan sepasang garis <i>horizontal paralel</i> yang tertutup disalah satu ujungnya.

Berikut ini keterangan simbol yang digunakan dalam *Data flow Diagram* (DFD) :

1. Kesatuan Luar (*External Entity*)

Setiap sistem mempunyai batas sistem (*boundary*) yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya (*Eksternal Entity*) merupakan kesatuan (*entity*) dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan *input* atau menerima *output* dari sistem.

2. Arus Data (*Data Flow*)

Arus Data (*Data Flow*) di DFD diberi simbol suatu panah, arus data ini mengalir diantara proses, simpanan data, dan kesatuan luar.

3. Proses (*Process*)

Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk kedalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

4. Simpanan Data (*Data Store*)

Simpanan Data (*Data Store*) merupakan simpanan dari data.

d) Kamus Data

Kamus Data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di diagram aliran data. Dengan menggunakan kamus data, *analisis* sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem secara lengkap. Kamus data digunakan untuk merancang *input*, merancang laporan dan *database*.

<i>Format Kamus Data</i>				
Nama <i>database</i> :				
Nama tabel :				
<i>Primary Key</i> :				
<i>Foreign Key</i> :				
Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Kondisi	Keterangan
Keterangan: Kondisi berisi (contoh: NULL/NOT NULL)				


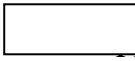
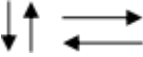


Gambar 2.1 *Format Kamus Data*

e) Bagan alir program (*program flowchart*)

Bagan alir program (*program flowchart*) adalah bagian *flowchart* yang menggambarkan arus logika dari data yang akan diproses kedalam suatu program mulai dari awal sampai akhir. Bagan alir merupakan alat yang berguna bagi *programmer* untuk mempersiapkan program yang rumit. Simbol – simbol program yang digunakan antara lain sebagai berikut:

Tabel 2.3 Simbol-simbol Bagan alir program (*Program Flowchart*)

Simbol	Keterangan
--------	------------

 <i>Input / Output</i>	Simbol <i>input/output</i> digunakan untuk mewakili data <i>input/output</i>
 Proses	Simbol proses digunakan untuk mewakili suatu proses.
 Garis Alir	Simbol garis alir (<i>flow lines symbol</i>) digunakan untuk menunjukkan arus dari proses
 Penghubung	Simbol penghubung (<i>connector symbol</i>) digunakan untuk menunjukkan sambungan dari bagan alir yang terputus dihalaman yang sama / dihalaman yang lain
 Keputusan	Simbol keputusan (<i>decision symbol</i>) digunakan untuk suatu penyelesaian kondisi di dalam program

2.8 Sistem Basis Data

Sistem basis data adalah kumpulan subsistem yang terdiri atas basis data dengan para pemakai yang menggunakan basis data secara bersama–sama, personal–personal yang merancang dan mengolah basis data, teknik–teknik untuk merancang dan mengelola basis data, serta system komputer untuk mendukungnya. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem basis data mempunyai beberapa elemen penting yaitu :

- a) Basis data sebagai inti dari sistem basis data
- b) Perangkat lunak (*software*) untuk perancangan dan pengelolaan basis data
- c) Perangkat keras (*Hardware*) sebagai pendukung operasi pengolahan data
- d) Manusia (*Brainware*) yang mempunyai peran penting dalam sistem tersebut yaitu sebagai pemakai atau para *spesialis* informasi yang mempunyai fungsi sebagai perancangan atau pengelola

Istilah Dalam *Database*

Beberapa istilah dalam *database* yang sering dipakai antara lain :

- a) *Entity*

Entity adalah konsep informasi yang direkam, meliputi orang, kejadian dan tempat.

b) *Atribut* atau *Field*

Atribut atau *Field* adalah sesuatu yang mewakili *entity*.

c) *Data Value*

Data Value adalah informasi yang tersimpan dalam setiap *atribut*.

d) *Record*

Record adalah kumpulan *atribut* yang saling berkaitan satu dengan yang lain dan menginformasikan suatu *entity* secara lengkap.

e) *File*

File adalah kumpulan *record* yang mempunyai panjang atribut yang sama tetapi berbeda data *valuenya*.

f) *Basis data* atau *Database*

Database adalah kumpulan *file* satu dengan *file* yang lainnya yang membentuk satu informasi sistem secara keseluruhan.

Field kunci memegang peranan yang sangat penting dalam pembuatan tabel yang berisi *entity* dan *relasinya*. *Field* kunci merupakan satu *field* atau satu *set field* yang terdapat dalam satu *file* yang merupakan kunci dan mewakili *record*. Kunci disini akan sangat penting apabila dalam program nanti terdapat fasilitas pencarian, karena *field* yang merupakan kunci akan menjadi penentu dalam pencarian program. *Field* kunci dibagi menjadi beberapa bagian yaitu :

a. *Kunci Kandidat*

Kunci Kandidat adalah satu *atribut* atau *field* yang mengidentifikasi secara unik dari suatu kejadian yang sifatnya khusus dari suatu *entity*.

b. *Kunci Primer*

Kunci Primer adalah kunci kandidat yang dipilih untuk mewakili setiap kejadian dari suatu *entity*.

c. *Kunci Alternatif*

Kunci Alternatif adalah kunci kandidat yang tidak dipakai sebagai kunci *primer*.

d. *Kunci Tamu*

Kunci Tamu adalah kunci *primer* yang ditempatkan pada *file* lain dan biasanya menunjukkan dan melengkapi suatu hubungan antara *file* satu dengan *file* yang lainnya.

Manfaat dari *database* sebagai berikut :

- a. Media permanen penyimpanan pengolahan data.
- b. Petunjuk dan penjelasan bagaimana hasil pengolahan data disimpan.
- c. Data yang tersimpan dapat diubah dan dihapus.
- d. Rujukan pembuatan laporan

Sedangkan tujuan dari konsep *database* sebagai berikut :

- a) Meminimumkan terjadinya pengulangan data yang sama (*redundancy data*).
- b) Mencapai *interpendensi data*.

2.9 Teknik Normalisasi

Teknik *normalisasi* adalah suatu teknik yang digunakan untuk membantu dalam merancang struktur basis data secara rinci. Walaupun tanpa teknik *normalisasi*, proses pengembangan aplikasi tetap dapat dilakukan, namun untuk efisiensi media penyimpanan data yang digunakan dalam aplikasi tersebut maka teknik ini menjadi sangat penting untuk dipergunakan. Pengalaman menunjukkan bahwa struktur basis data yang dirancang dengan menggunakan teknik normalisasi akan lebih stabil terhadap perubahan. Langkah-langkah dalam perancangan struktur basis data dengan menggunakan teknik *normalisasi* adalah sebagai berikut :

1. Membuat bentuk un-normal (*un-normalized form*)

Yaitu dengan cara memasukan seluruh *atribut* yang diperlukan ke dalam satu *file* atau *relasi* kemudian tentukan *atribut* kuncinya (*key field*).

2. Membuat bentuk normal pertama (*1NF*)

Menurut James Martin bentuk normal pertama adalah suatu *relasi* yang tidak mengandung grup berulang (*repeating group*). Untuk mendapatkan normal pertama adalah dengan cara memisahkan grup berulang ke dalam relasi baru, kemudian kunci utamanya (*primary key*) adalah kunci utama grup berulang ditambah kunci utama relasi asal.

3. Membuat bentuk normal kedua (2NF)

Sebuah *relasi* dikatakan dalam bentuk normal kedua bila relasi tersebut dalam bentuk normal pertama serta seluruh *atribut* (yang bukan kunci utama) tergantung secara fungsional sepenuhnya pada kunci utama (tidak hanya pada sebagian kunci utama). Untuk mendapatkan bentuk normal kedua adalah dengan cara memisahkan *atribut* yang tergantung secara fungsional pada sebagian kunci utama kedalam *relasi* baru, kemudian tambahkan *atribut* yang mengidentifikasikannya.

4. Membuat bentuk normal ketiga (3NF)

Suatu *relasi* dikatakan dalam bentuk normal ketiga jika *relasi* tersebut dalam bentuk normal kedua dan setiap *atributnya* tidak tergantung secara *transitif* pada kunci utama. Untuk mendapatkan bentuk normal ketiga adalah dengan cara memisahkan *atribut* yang mempunyai ketergantungan *transitifitas* ke dalam *relasi* baru, kemudian tambahkan *atribut* yang mengidentifikasikannya.

5. Membuat bentuk normal keempat (4NF)


Suatu *relasi* dikatakan dalam bentuk normal keempat jika relasi tersebut dalam bentuk normal ketiga dan seluruh *atribut* (yang bukan kunci utama) tidak tergantung bernilai banyak pada kunci utama (*multi valued dependencies*). Untuk mendapatkan normal keempat adalah dengan cara memisahkan *atribut* yang mempunyai ketergantungan nilai banyak ditambah kunci utama *relasi* asal menjadi kunci utama *relasi* baru.

g) Diagram Relasi Entitas (Entity Relationship Diagram)

Diagram relasi entitas adalah suatu alat yang dapat digunakan untuk mengorganisasikan data yang dikumpulkan dimana dalam *diagram* ini dapat diperlihatkan *entitas* beserta hubungan antar *entitas* tersebut. *Diagram relasi entitas* memperlihatkan seluruh *entitas* yang ada dalam sistem berikut dengan *relasinya*.

Untuk membantu memberi gambaran *relasi* secara lengkap terdapat tiga macam *relasi* dalam hubungan antara *entitas* yaitu :

1. One To One Relationship

 Hubungan antara entitas pertama dengan kedua adalah satu berbanding satu, hubungan tersebut dapat diwakilkan dengan tanda panah tunggal.

2. *One To Many Relationship*

—————▶—————▶◀————— Hubungan antara *entitas* pertama dengan *entitas* kedua adalah satu berbanding banyak. *Relasi* antara keduanya diwakilkan dengan panah ganda untuk menunjukkan hubungan banyak dan panah tunggal untuk hubungan satu.

3. *Many To Many Relationship*

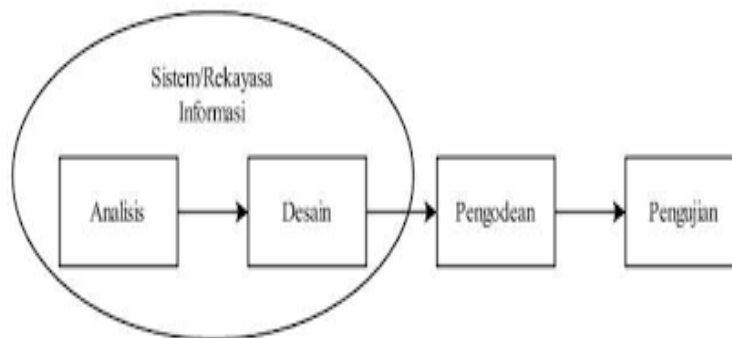
—————▶—————▶◀—————◀————— Hubungan antara *entitas* pertama dan *entitas* kedua adalah banyak berbanding banyak, keduanya diwakilkan dengan panah ganda.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Pengembangan Sistem

Berikut adalah gambar model air terjun menurut Rosa A.S. dan M. Shalahuddin (2014:29), yaitu:



Gambar 3.1 Ilustrasi Metode Waterfall

(Sumber: Rosa A.S. dan M. Shalahuddin)

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk di dokumentasikan.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplmentasikan menjadi program pada tahap

selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

3. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

3.2 Analisis Sistem

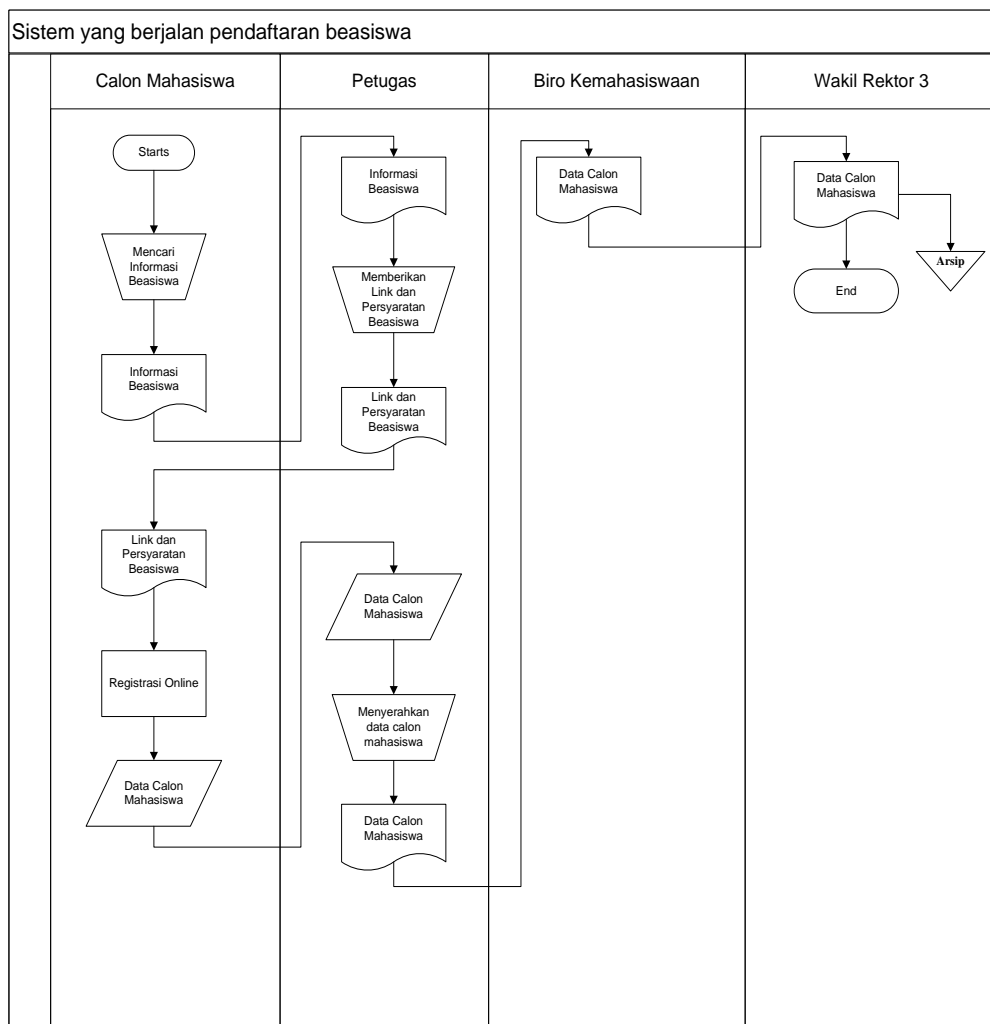
Analisis sistem dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan pada sistem dan proses bisnis di IIB Darmajaya dan Tahapan ini dilakukan dengan beberapa tahapan yang meliputi :

3.2.1 Analisis sistem berjalan

Analisis sistem berjalan ini dilakukan dengan menggambarkan alur dari sistem pendaftaran dan penerimaan beasiswa yang berjalan pada IIB Darmajaya. adapun sistem informasi pendaftaran dan penerimaan beasiswa yang berjalan di IIB Darmajaya dimana calon penerima beasiswa datang secara langsung ke IIB Darmajaya untuk melakukan pendaftaran.

Sistem yang berjalan pendaftaran beasiswa :

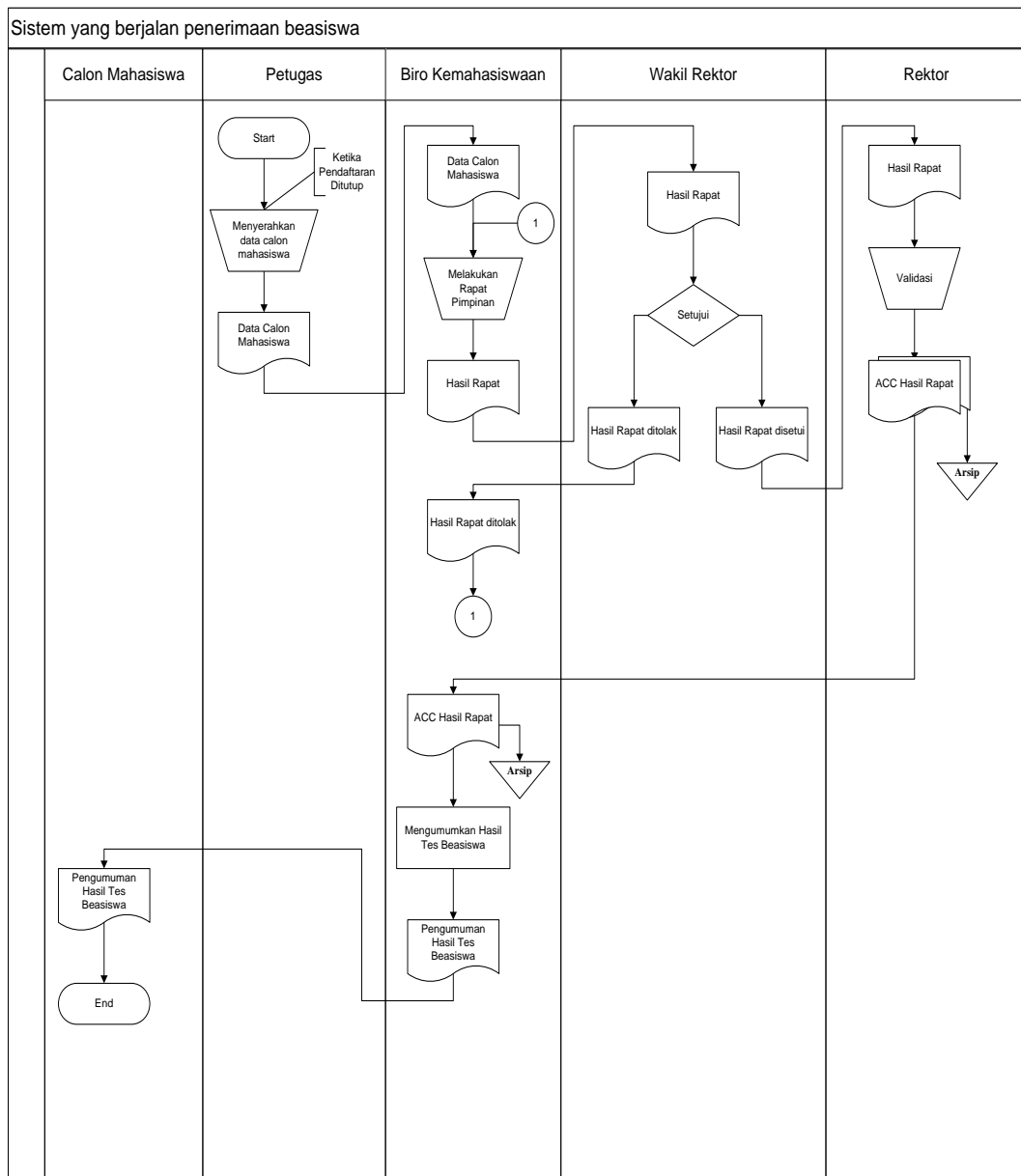
1. Calon mahasiswa mencari informasi beasiswa
2. Setelah itu calon mahasiswa menemui petugas beasiswa
3. Petugas memberikan link beasiswa dan persyaratan beasiswa
4. Mahasiswa membuka link beasiswa, kemudian melakukan registrasi online
5. Petugas menyerahkan data calon mahasiswa kepada pimpinan untuk diarsipkan



Gambar 3.2 bentuk bagan alir dokumen sistem yang berjalan pendaftaran beasiswa

Sistem yang berjalan penerimaan beasiswa :

1. Ketika pendaftaran beasiswa sudah ditutup Petugas menyerahkan data calon mahasiswa kepada pimpinan
2. Setelah itu pimpinan melakukan rapat dan hasil rapat diberikan kepada rektor untuk disahkan
3. Rektor menandatangani hasil rapat kemudian diserahkan kepada petugas untuk diumumkan.



Gambar 3.3 bentuk bagan alir dokumen sistem yang berjalan penerimaan beasiswa

3.2.2 Analisis kelemahan

Analisis kelemahan sistem ini dilakukan dengan menganalisis permasalahan yang terjadi berdasarkan hasil penggambaran alur sistem pendaftaran dan penerimaan beasiswa yang berjalan pada IIB Darmajaya. dimana saat pendaftaran calon penerima beasiswa harus datang langsung ke IIB Darmajaya.

3.2.3 Analisis usulan sistem.

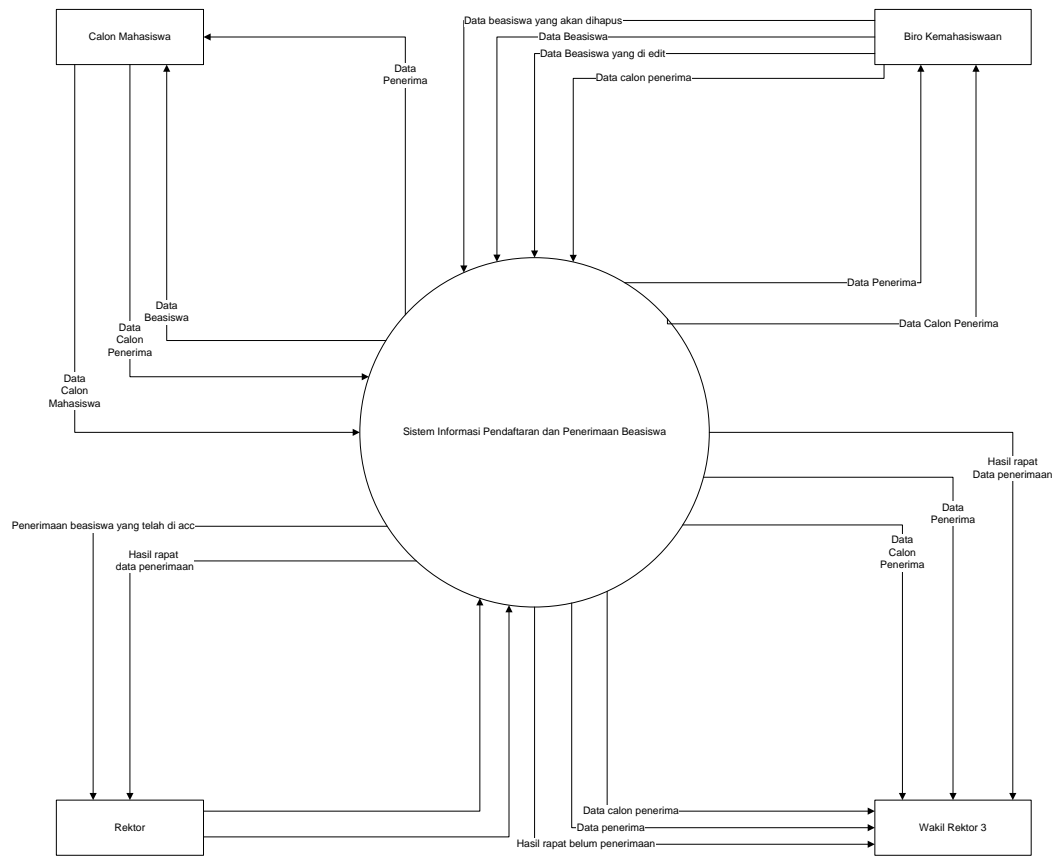
Setelah menemukan permasalahan yang terjadi, maka pada tahapan analisis usulan sistem ini akan di berikan usulan sistem yang baru guna mengatasi permasalahan yang telah ditemukan pada tahapan analisis kelemahan sistem. Pada tahapan analisis sistem ini, tools yang akan digunakan adalah *Document Flowchart*. Tools ini berfungsi untuk menggambarkan alur dari sistem pendaftaran dan penerimaan beasiswa yang diusulkan pada IIB Darmajaya. sistem yang diusulkan penulis yaitu dimana pendaftaran dan penerimaan beasiswa disajikan di media internet / website guna mengurangi waktu dan biaya bagi calon penerima beasiswa.

3.3 Diagram Alir

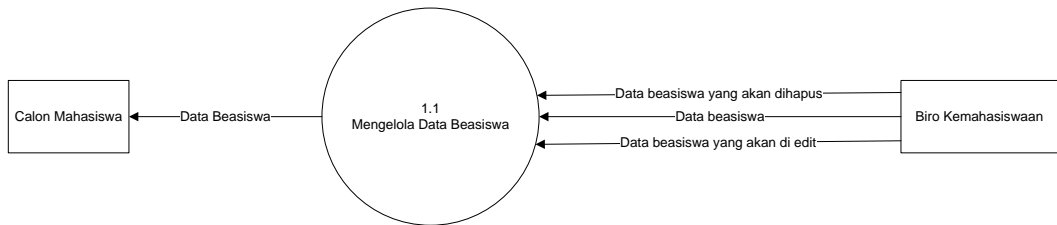
Rancangan sistem yang diusulkan meliputi beberapa komponen sistem berikut ini :

a) Model sistem

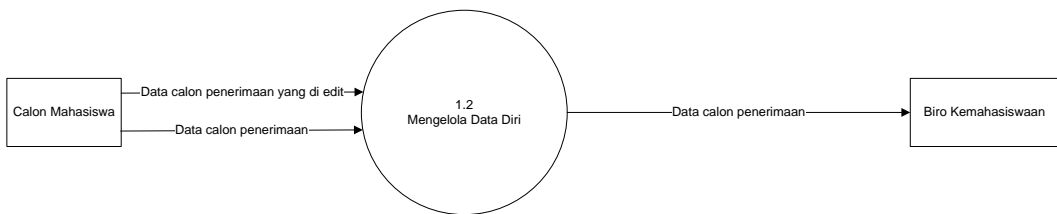
Berikut adalah model sistem yang diusulkan dalam bentuk *context diagram* dan DFD.



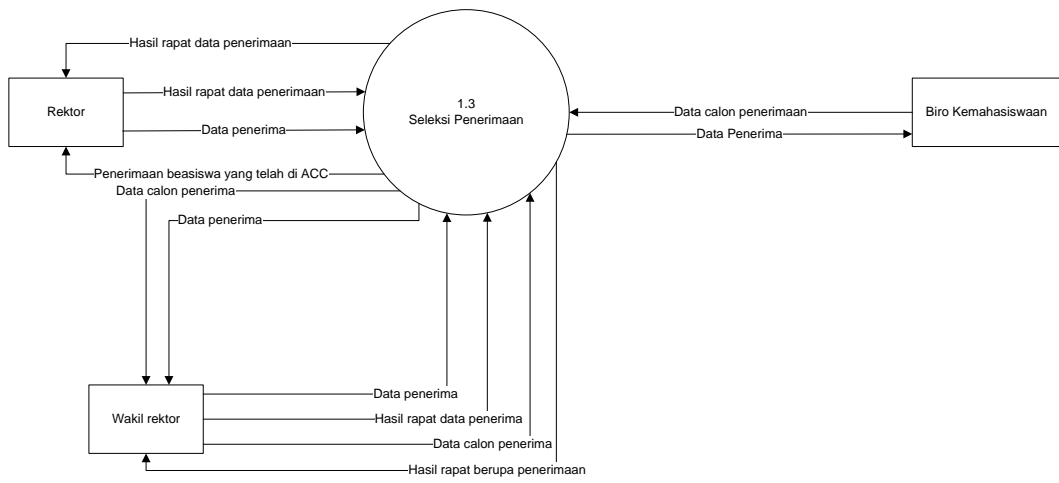
Gambar 3.4 Context diagram Sistem Diusulkan



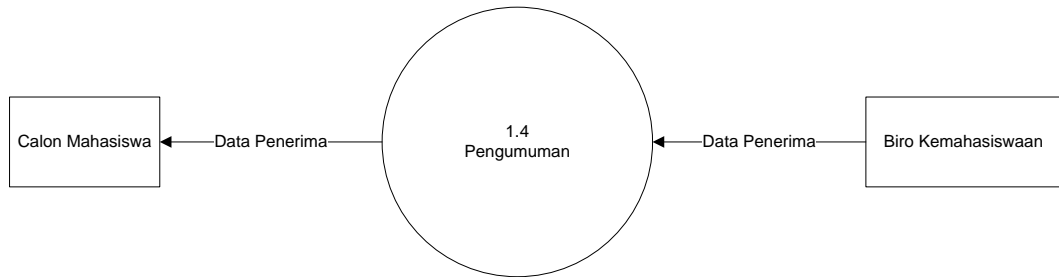
Gambar 3.5 DFD level 1 Sistem Informasi Mengolah Data Beasiswa



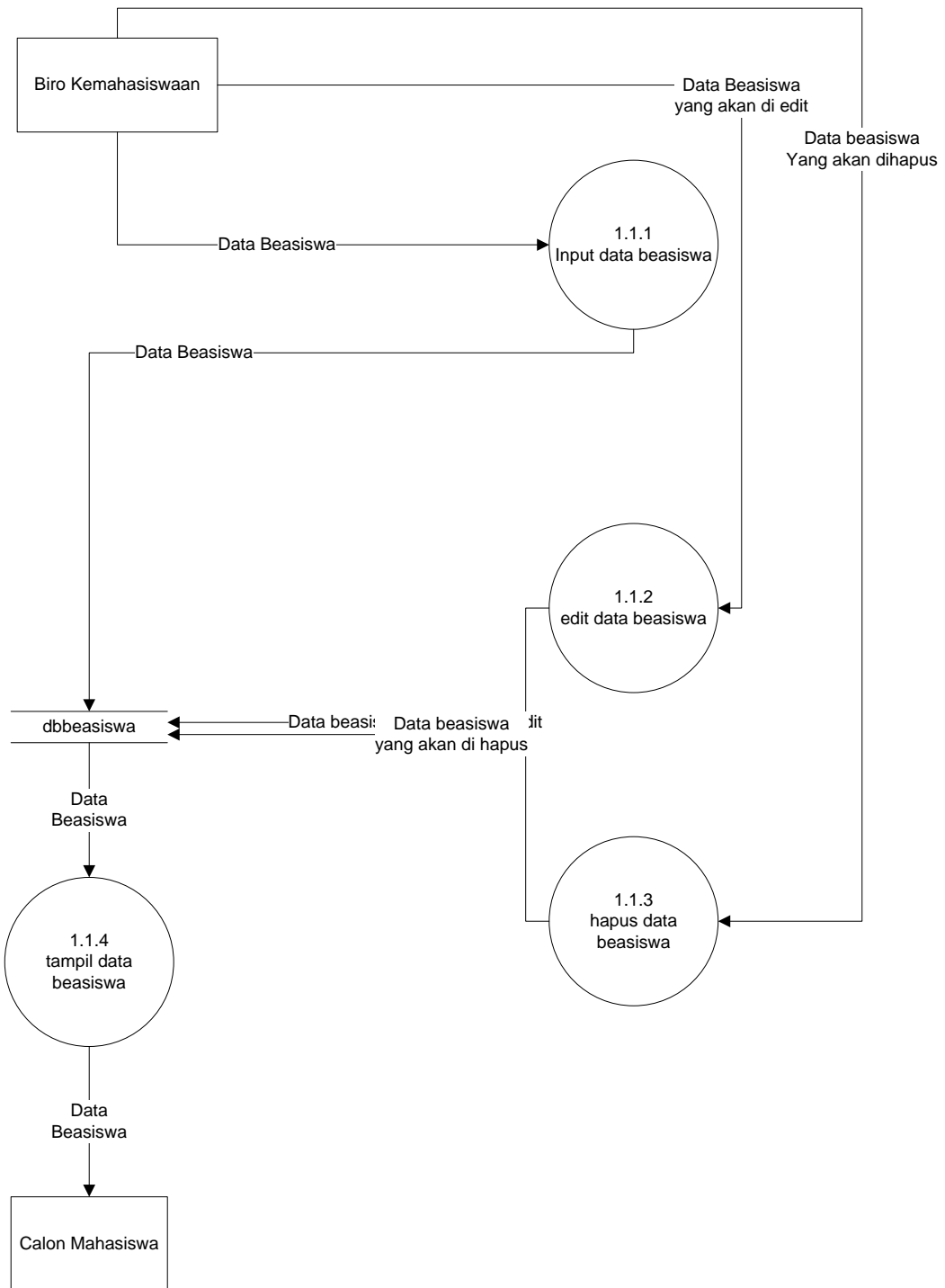
Gambar 3.5 DFD level 1 Sistem Informasi Mengolah Data Calon Mahasiswa



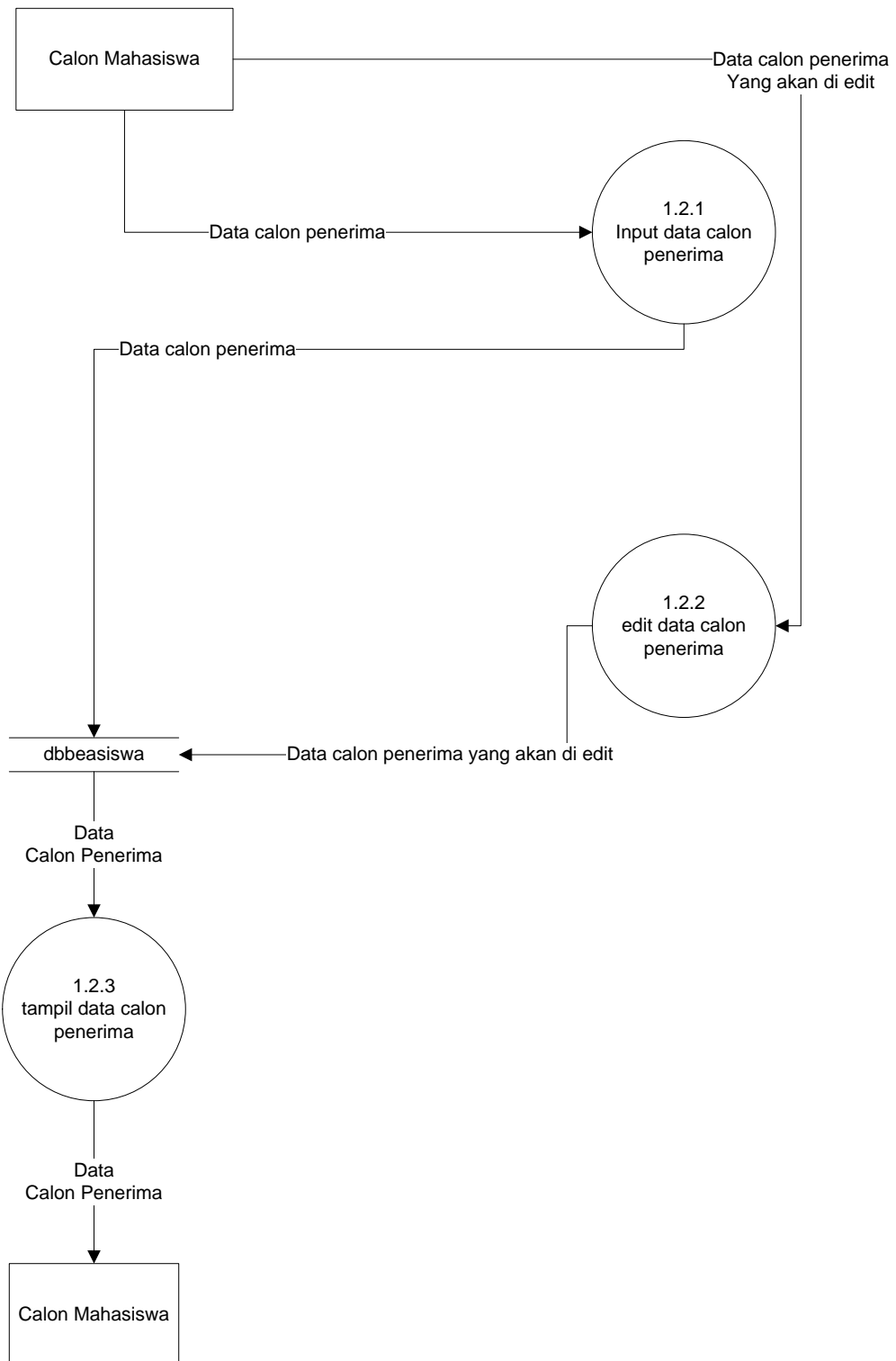
Gambar 3.5 DFD level 1 Sistem Informasi Seleksi Penerimaan



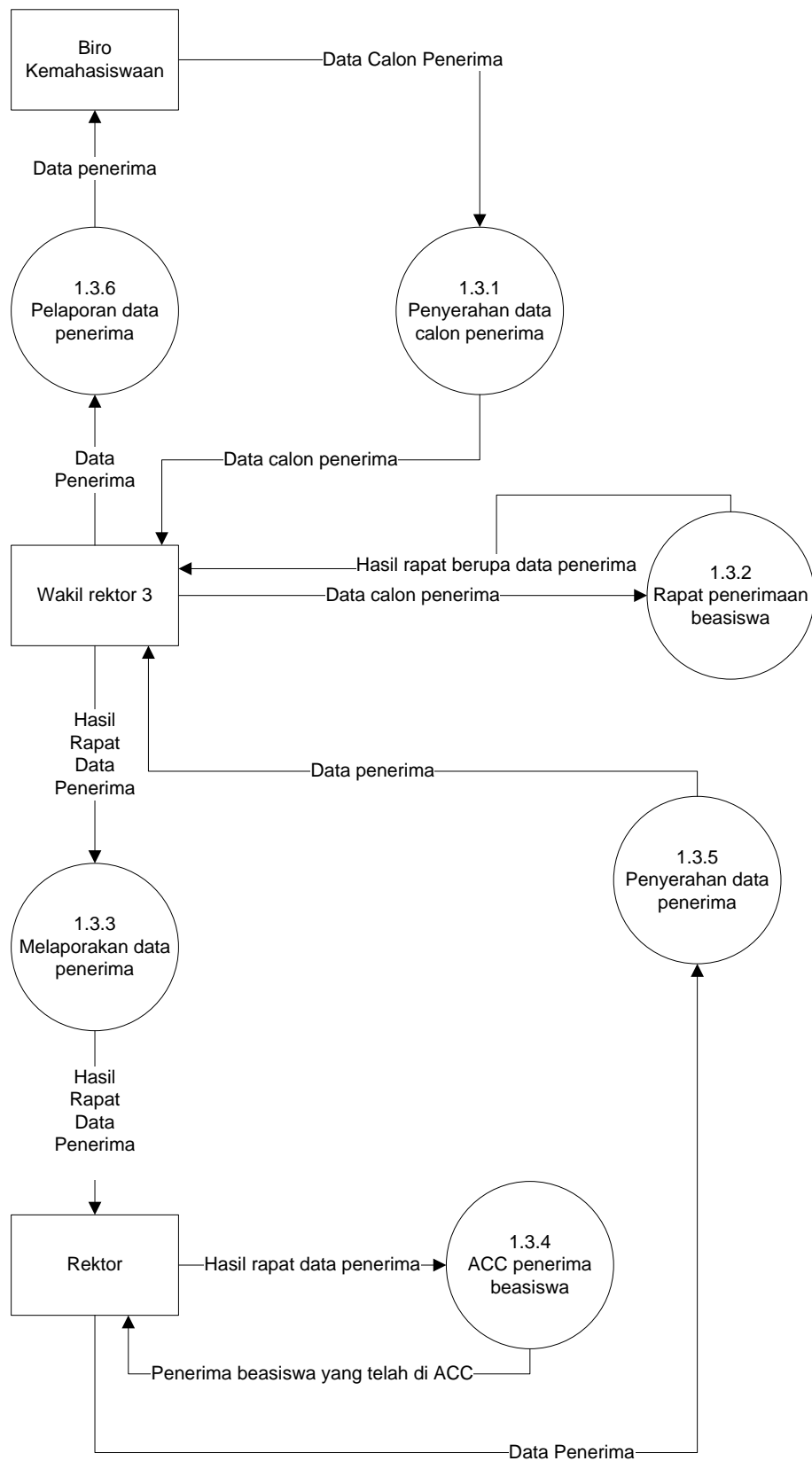
Gambar 3.6 DFD level 1 Sistem Informasi Pengumuman



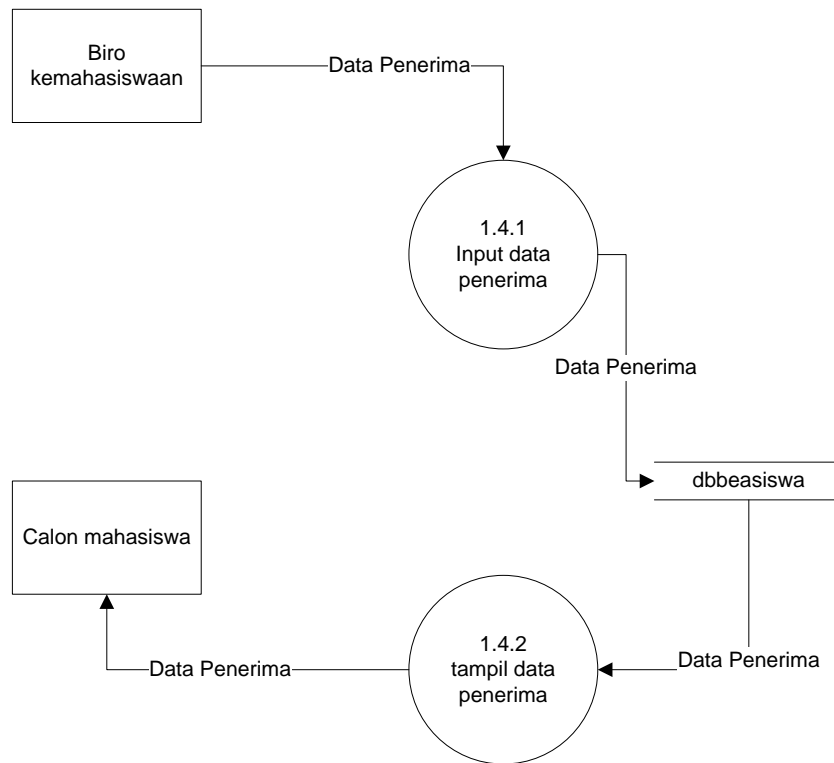
Gambar 3.5 DFD level 2 Sistem Informasi Mengolah Data Beasiswa



Gambar 3.5 DFD level 2 Sistem Informasi Mengolah Data Calon Mahasiswa



Gambar 3.5 DFD level 2 Sistem Informasi Seleksi Penerimaan



Gambar 3.6 DFD level 2 Sistem Informasi Pengumuman

3.4 Desain (perancangan) Sistem Secara Terperinci

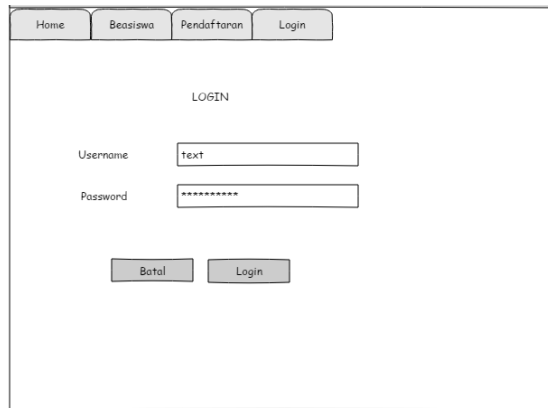
Desain (perancangan) sistem secara terperinci ini dilakukan dengan menjelaskan rancangan-rancangan yang diperlukan untuk sistem yang baru secara terperinci .

3.4.1. Rancangan *Form-Form* Input Data

Rancangan form-form input program ini berfungsi untuk memberikan gambaran rancangan antar muka program yang digunakan untuk proses penginputan data yang diperlukan pada IIB Darmajaya seperti form input data pendaftaran, form input beasiswa, form penerima beasiswa, dan form kriteria beasiswa.

a. Rancangan Form Login

Rancangan *form* Login ini dimana *user* dapat memilih berbagai pilihan yang telah disediakan untuk kemudahan dalam menjalankan sistem. Rancangan *form* ini terdiri dari *input* User Name, password:



Gambar 3.7 Rancangan Form *Login*

b. Rancangan Form Menu Utama

Rancangan *form Menu Utama* ini adalah *form* yang pertama kali dijalankan oleh program



Gambar 3.8 Rancangan Form *Menu Utama*

c. Rancangan *Form Input Data Pendaftaran*

Rancangan *form* data Petugas ini dimana *user* dapat memilih berbagai pilihan yang telah disediakan untuk kemudahan dalam menjalankan sistem.

The image shows a wireframe of a registration form. At the top, there is a navigation bar with four buttons: 'Home', 'Beasiswa', 'Pendaftaran', and 'Login'. Below the navigation bar, the title 'PENDAFTARAN' is centered. The form consists of several input fields, each with a label and a 'text' placeholder:

- No Siswa: text
- Nama: text
- Asal Sekolah: text
- Alamat: text
- Pekerjaan Orang Tua: text

At the bottom left of the form, there is a button labeled 'Daftar'.

Gambar 3.9 Rancangan Form Data Pendaftaran

d. Rancangan *Form Input Data Beasiswa*

Rancangan *form* data beasiswa ini dimana *user* dapat memilih berbagai pilihan yang telah disediakan untuk kemudahan dalam menjalankan sistem.

Gambar 3.10 Rancangan Form Data Beasiswa

e. Rancangan Form Input Data Penerimaan

Rancangan form data beasiswa ini dimana *user* dapat memilih berbagai pilihan yang telah disediakan untuk kemudahan dalam menjalankan sistem.

Gambar 3.11 Rancangan Form Data Penerimaan

3.4.1. Rancangan Output *Program*

Rancangan output program ini dibuat untuk memberikan gambaran hasil laporan yang akan dihasilkan dari program yang dibangun. Laporan yang

akan dirancang mencakup laporan pendaftaran dan penerimaan beasiswa pertanggal maupun laporan pendaftaran dan penerimaan beasiswa per periode.

ID Siswa	Nama Siswa	Beasiswa	Jurusan	Asal Sekolah

Bardar Lampung,

Pimpinan

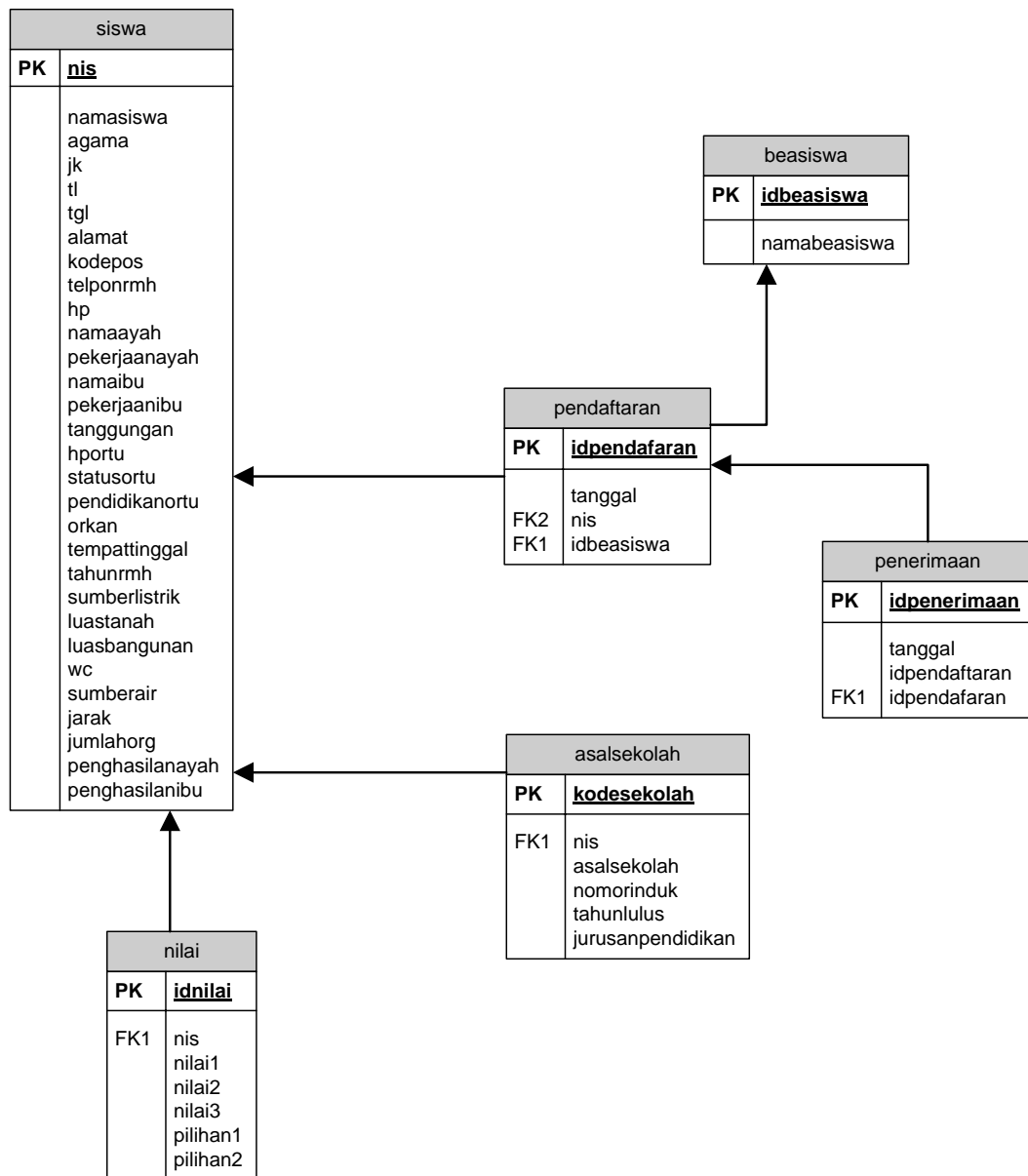
Gambar 3.6 Laporan Pendaftaran dan Penerimaan Beasiswa

3.4.2. Rancangan Database

Rancangan database ini berisikan rancangan file-file atau atribut-atribut yang dibutuhkan untuk membangun program baru dan masing-masing atribut dalam table tersebut akan berelasi antara tabel yang satu dengan yang lain. Rancangan database ini akan dibangun dengan langkah yaitu :

a. Relasi antar tabel

Relasi antar table ini menggambarkan tentang relasi dari masing-masing tabel. Adapun relasi antar tabel sistem informasi layanan terpadu futsal pada IIB Darmajaya.



Gambar 3.12 Relasi Tabel

b. Kamus data

Kamus data ini berisikan tentang rincian masing-masing field dari setiap tabel yang dihasilkan.

1. Tabel Login

Nama *Database* : dbbeasiswa

Nama Tabel : login

Primary key :username

Atribut : (username, password, akses, iduser).

Tabel 4.1 Tabel User

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	<i>Username</i>	<i>Varchar</i>	15	Nama User
2	<i>Password</i>	<i>Text</i>	6	Keamanan
3	Akses	<i>Int</i>	2	Hak Akses
4	Nis	<i>Varchar</i>	10	NIS Siswa

2. Tabel Beasiswa

Nama *Database* : dbbeasiswa

Nama Tabel : beasiswa

Primary key : idbeasiswa

Atribut : (idbeasiswa, namabeasiswa).

Tabel 4.2 Tabel Beasiswa

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Idbeasiswa	<i>Varchar</i>	17	ID Beasiswa
2	Namabeasiswa	<i>varchar</i>	25	Nama Beasiswa

3. Tabel Siswa

Nama *Database* : dbbeasiswa

Nama Tabel : siswa

Primary key : idsiswa

Atribut : (idsiswa, namasiswa, asalsekolah, alamat, pekerjaanortu, status).

Tabel 4.3 Tabel Siswa

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Nis	<i>Varchar</i>	10	Nis Siswa
2	Namasiswa	<i>Varchar</i>	25	Nama Siswa
3	Agama	<i>Varchar</i>	15	Agama
4	Jk	<i>Varchar</i>	15	Jenis Kelamin
5	Tl	<i>Varchar</i>	25	Tempat Lahir
6	Tgl	<i>Date</i>		Tanggal Lahir
7	Alamat	<i>Text</i>	50	Alamat
8	Kodepos	<i>Varchar</i>	15	Kode pos
9	Telponrmh	<i>Vatchar</i>	13	Telpon
10	Hp	<i>Varchar</i>	13	Nomor handphone
11	Namaayah	<i>Varchar</i>	25	Nama ayah
12	Pekerjaanayah	<i>Varchar</i>	15	Pekerjaan ayah
13	Namaibu	<i>Varchar</i>	25	Nama ibu
14	Pekerjaanibu	<i>Varchar</i>	15	Pekerjaan ibu
15	Tanggung	<i>Int</i>	5	Tanggung orang tua
16	Hportu	<i>Varchar</i>	13	Nomor Handphone
17	Status ortu	<i>Varchar</i>	10	Status orang tua
18	Pendidikanortu	<i>Varchar</i>	15	Pendidikan Orang Tua
19	Orkan	<i>Varchar</i>	15	Orang Tua Kandung
20	Tempattinggal	<i>Varchar</i>	15	Tempat tinggal
21	Tahunrmh	<i>Varchar</i>	5	Tahunrmh
22	Sumberlistrik	<i>Varchar</i>	10	Sumber listrik
23	Luastanah	<i>Int</i>	10	Luas tanah
24	Luasbangunan	<i>Int</i>	10	Luas bangunan
25	Wc	<i>Varcar</i>	15	Kamar mandi
26	Sumberair	<i>Varchar</i>	15	Sumber air
27	Jarak	<i>Int</i>	10	Jarak rumah
28	Jumlahorg	<i>Int</i>	10	Jumlah Orang
29	Penghasilanayah	<i>Int</i>	15	Penghasilan ayah

30	Penghasilanibu	<i>Int</i>	15	Penghasilan ibu
----	----------------	------------	----	-----------------

4. Tabel Pendaftaran

Nama *Database* : dbbeasiswa

Nama Tabel : pendaftaran

Primary key : idpendaftaran

Atribut : (idpendaftaran, tanggal, nis, idbeasiswa).

Tabel 4.4 Tabel Pendaftaran

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Idpendaftaran	<i>Varchar</i>	10	ID Pendaftaran
2	Tanggal	<i>Date</i>		Tanggal Pendaftaran
3	Nis	<i>Varchar</i>	17	NISN Siswa
4	Idbeasiswa	<i>Varchar</i>	17	ID Beasiswa

5. Tabel Penerimaan

Nama *Database* : dbbeasiswa

Nama Tabel : penerimaan

Primary key : idpenerimaan

Atribut : (idpenerimaan, idpendaftaran, tanggal).

Tabel 4.5 Tabel Penerimaan

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Idpenerimaan	<i>Varchar</i>	10	ID Penerimaan
2	Idpendaftaran	<i>Varchar</i>	10	ID Pendaftaran
3	Tanggal	<i>Date</i>		Tanggal diterima

6. Tabel Asal Sekolah

Nama *Database* : dbbeasiswa

Nama Tabel : asalsekolah

Primary key : kodesekolah

Atribut : (kodesekolah, nis, asalsekolah, nomorinduk, tahunlulus).

Tabel 4.6 Tabel asal sekolah

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Kodesekolah	<i>Int</i>	10	Kode sekolah
2	Nis	<i>Varchar</i>	18	Nomor Induk Siswa
3	Asalsekolah	<i>Varchar</i>	10	Kodesalah
4	Nomorinduk	<i>Int</i>	10	Nomorinduk
5	Tahunlulus	<i>Int</i>	5	Tahun lulus

7. Tabel Nilai

Nama Database : dbbeasiswa

Nama Tabel : nilai

Primary key : idnilai

Atribut : (idnilai, nis, nilai1, nilai2, nilai3, pilihan1, pilihan2).

Tabel 4.7 Tabel asal sekolah

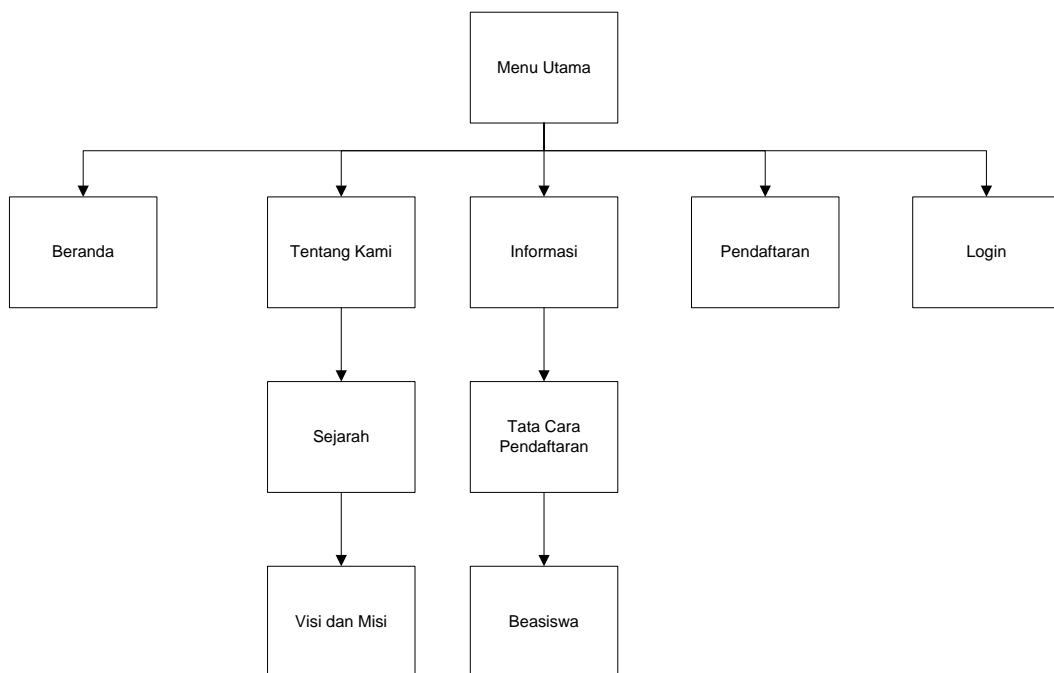
No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Idnilai	<i>Int</i>	10	ID Nilai
2	Nis	<i>Varchar</i>	18	Nomor Induk Siswa
3	Nilai1	<i>Int</i>	10	Nilai Kelas 10
4	Nilai2	<i>Int</i>	10	Nilai kelas 11
5	Nilai3	<i>Int</i>	10	Nilai kelas 12

Pengkodean

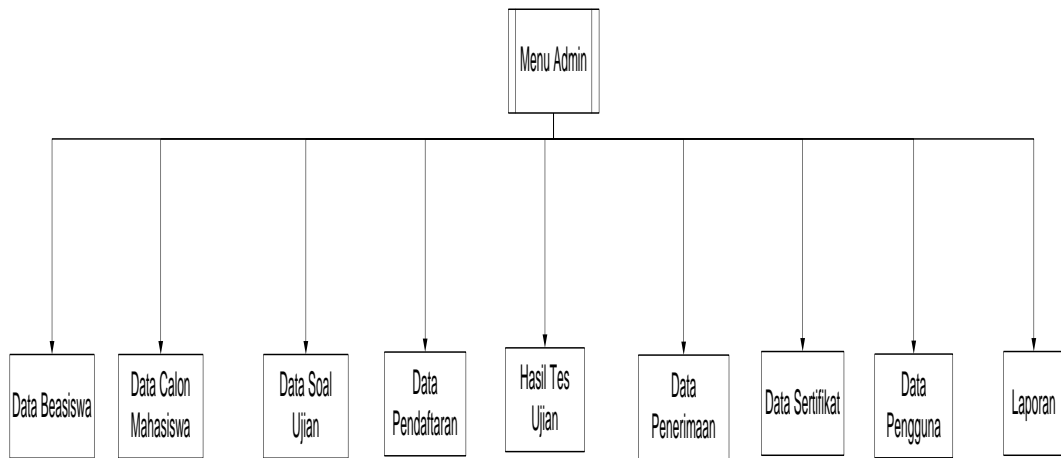
1. Tipe kode nis
Tipe kode nis memakai tipe kode berdasarkan nis yang didapat dari asal sekolah
2. Tipe idpendaftaran berdasarkan no urut
3. Tipe idpenerimaan berdasarkan no urut.

3.5 Model Hierarki Input Proses Output (HIPO)

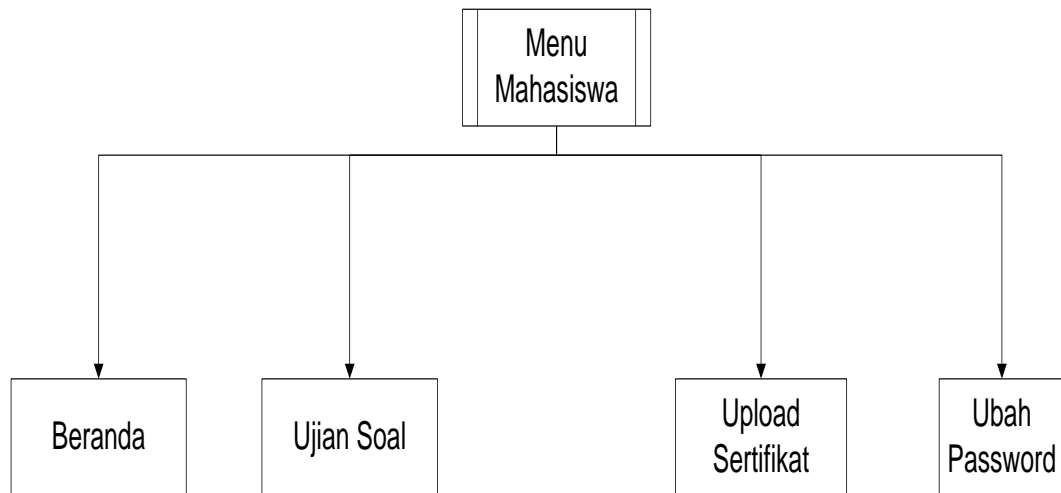
Pembuatan model HIPO merupakan tahap perancangan yang penting dalam membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur sistem, gaya dan kebutuhan-kebutuhan informasi. Adapun rancangan HIPO Sistem pendaftaran dan penerimaan dapat dilihat digambar dibawah ini:



Gambar 4.17 Model Hierarki Menu Utama



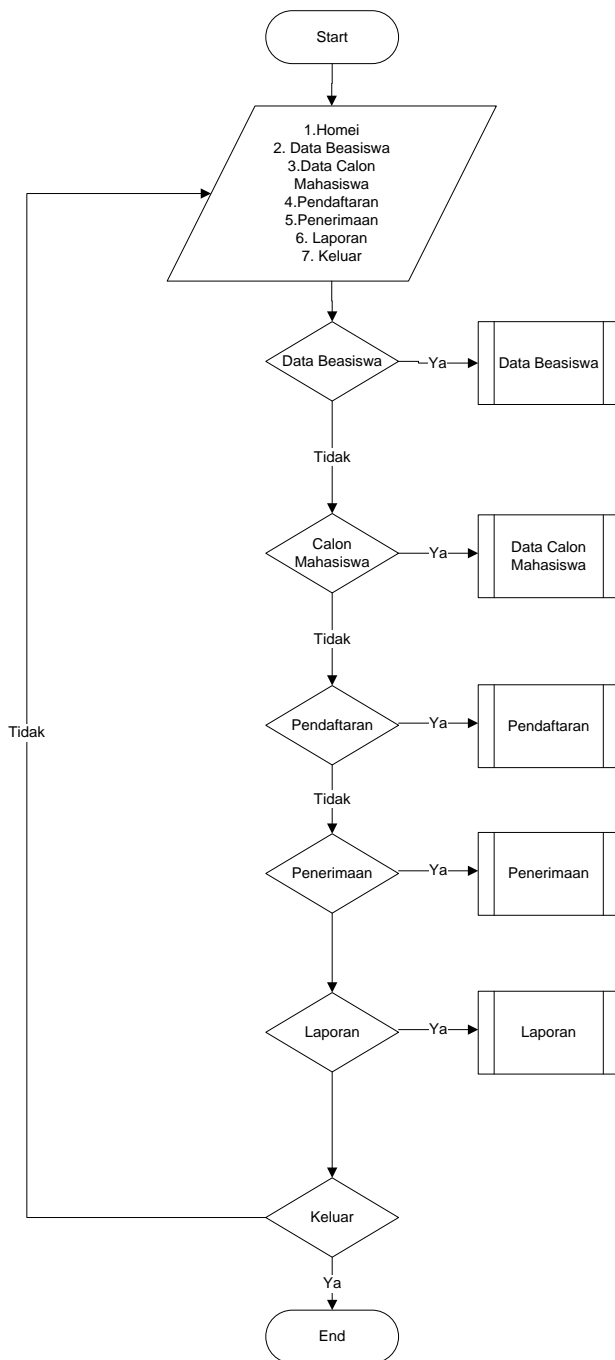
Gambar 4.18 Model Hierarki Menu Admin



Gambar 4.19 Model Hierarki Menu Mahasiswa

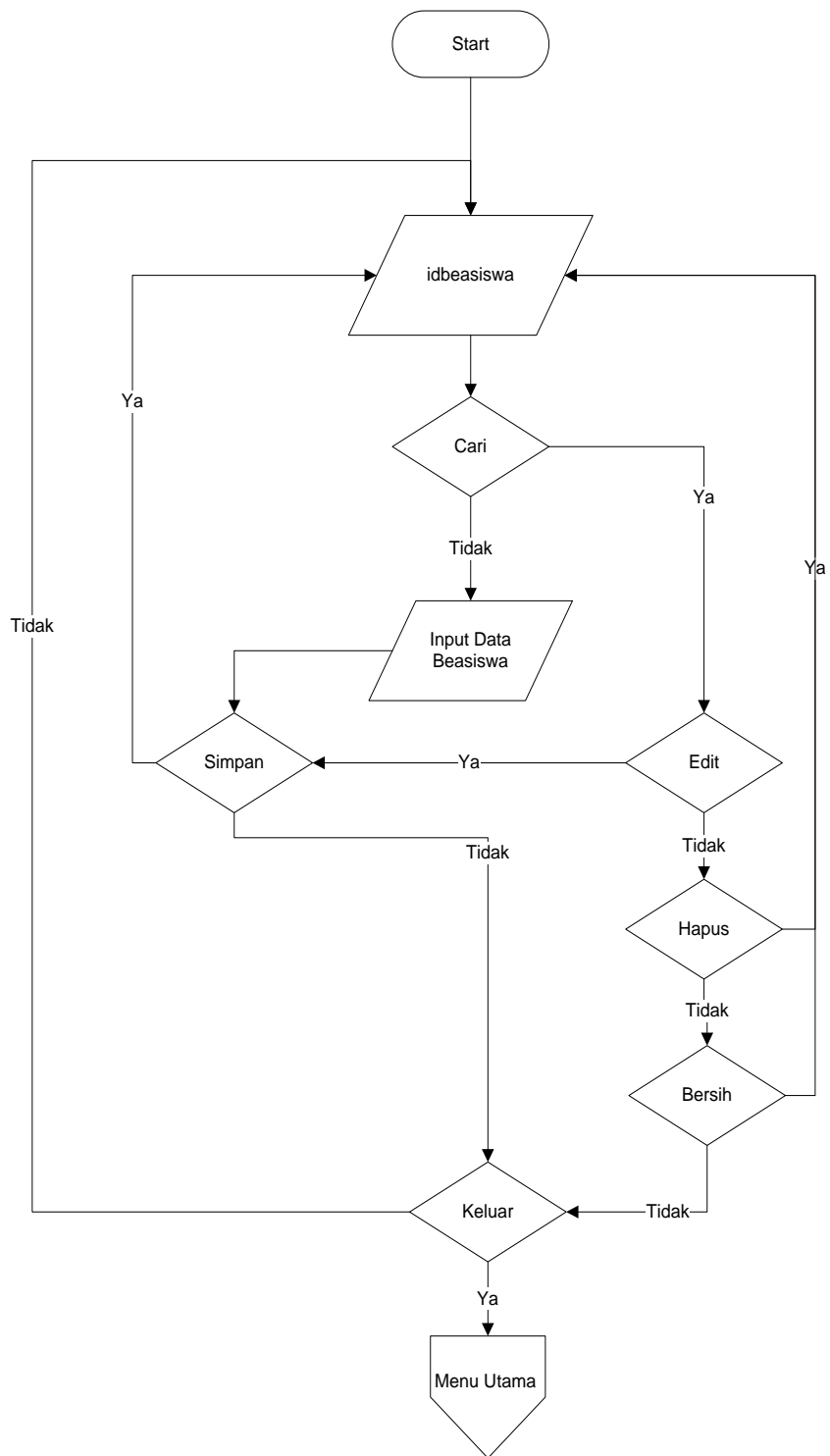
3.6 Rancangan Logika Program

3.6.1 Logika Program Home



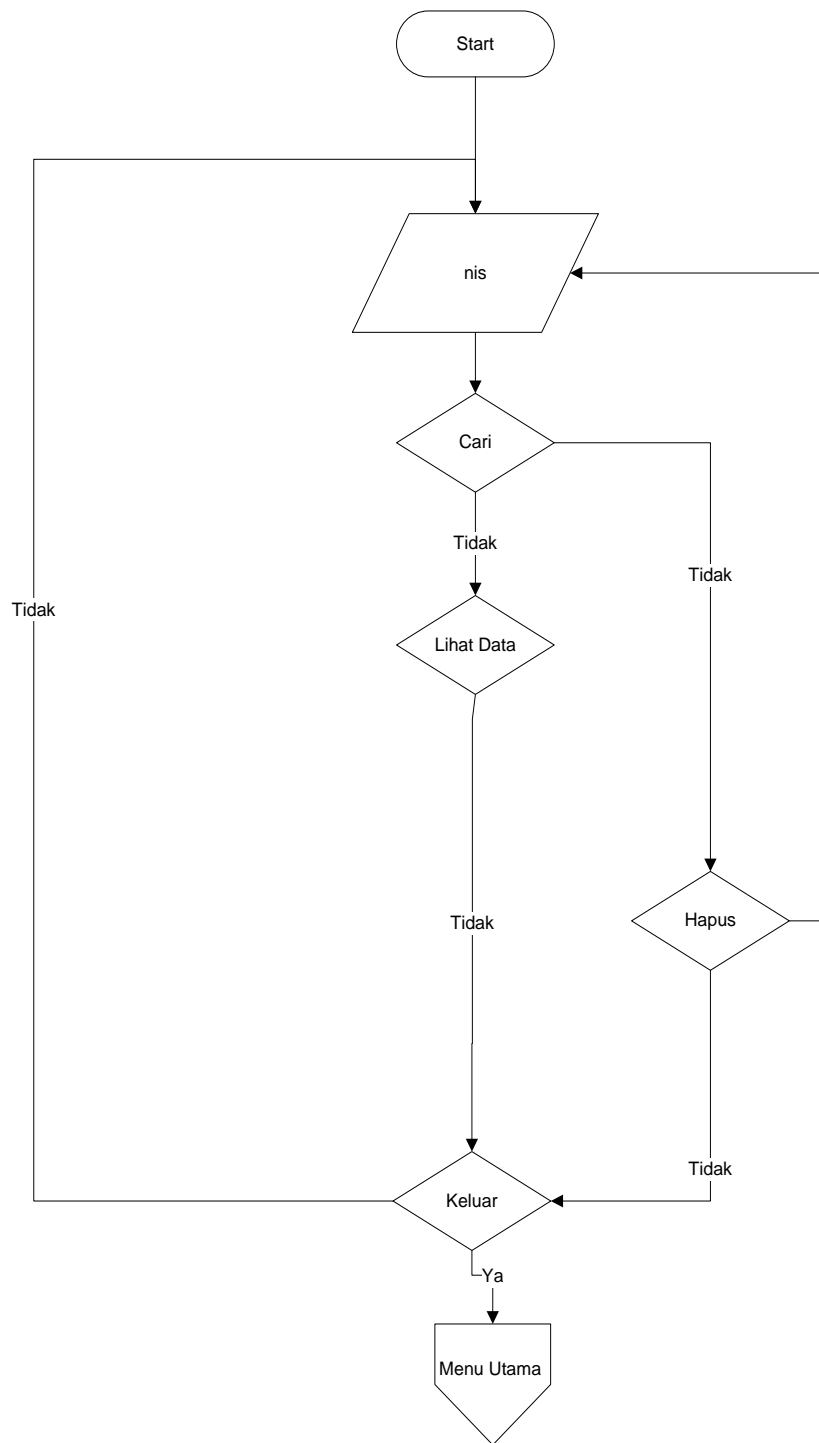
Gambar 4.20 Logika Program Home

3.6.2 Logika Program Beasiswa



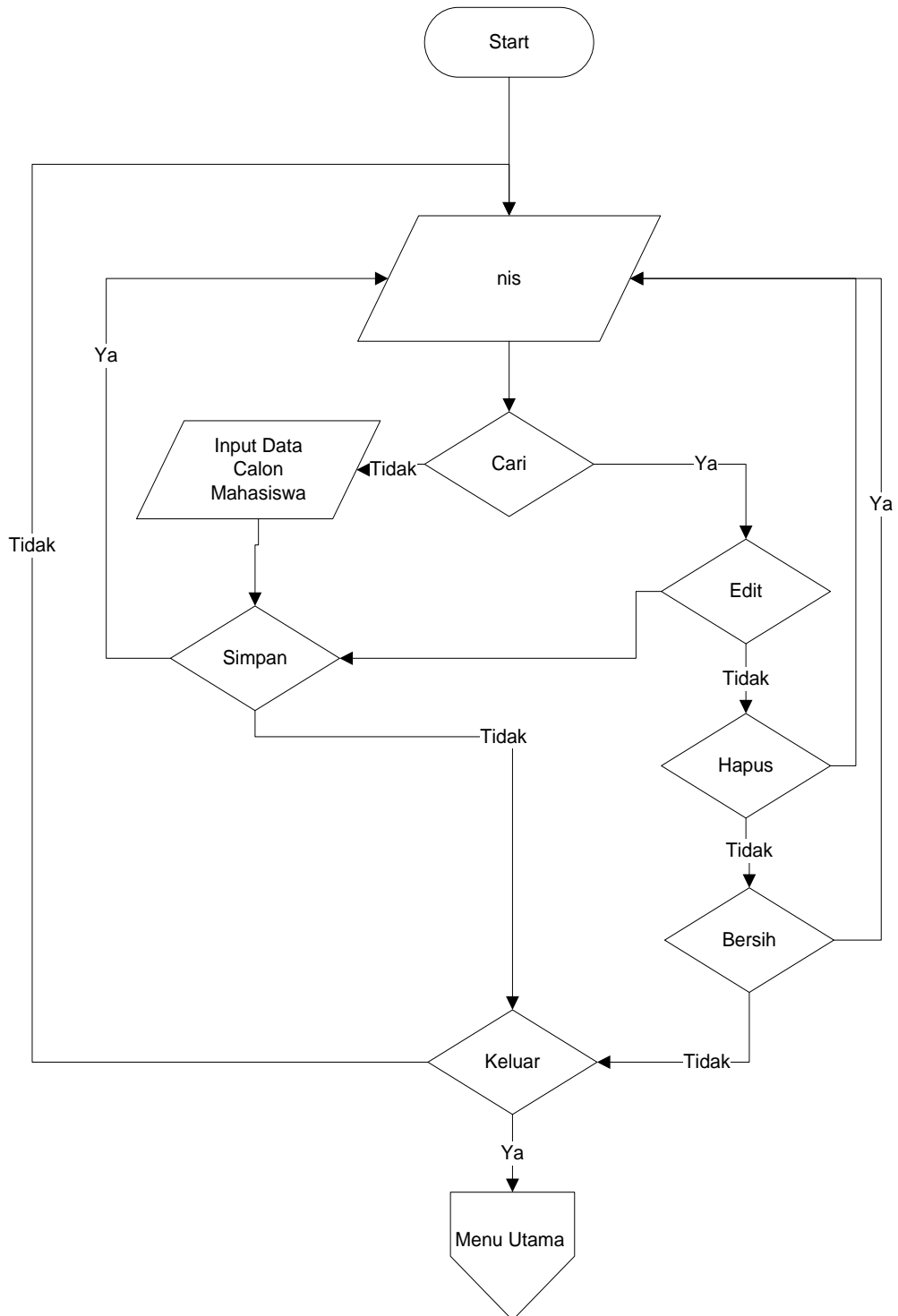
Gambar 4.21 Logika Program Beasiswa

3.6.3 Logika Program Data Calon Mahasiswa



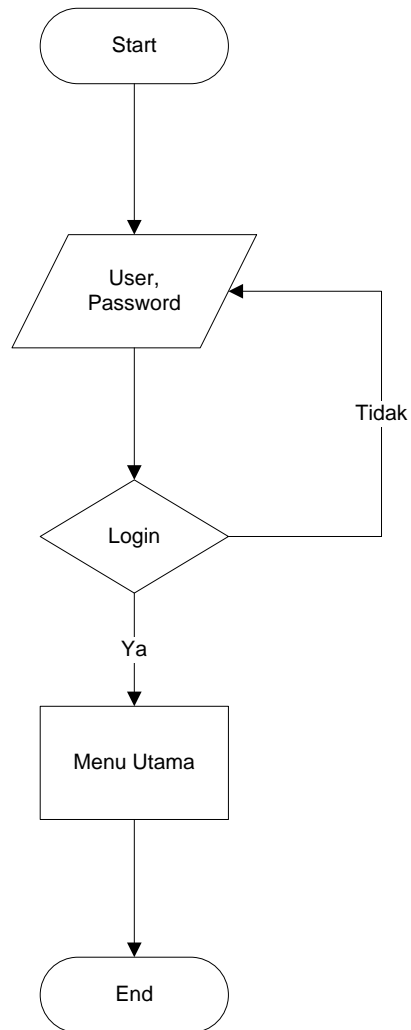
Gambar 4.22 Logika Program Data Calon Siswa

3.6.4 Logika Program Pendaftaran



Gambar 4.23 Logika Program Pendaftaran

3.6.5 Logika Program Login



Gambar 4.24 LogikaProgramLogin

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

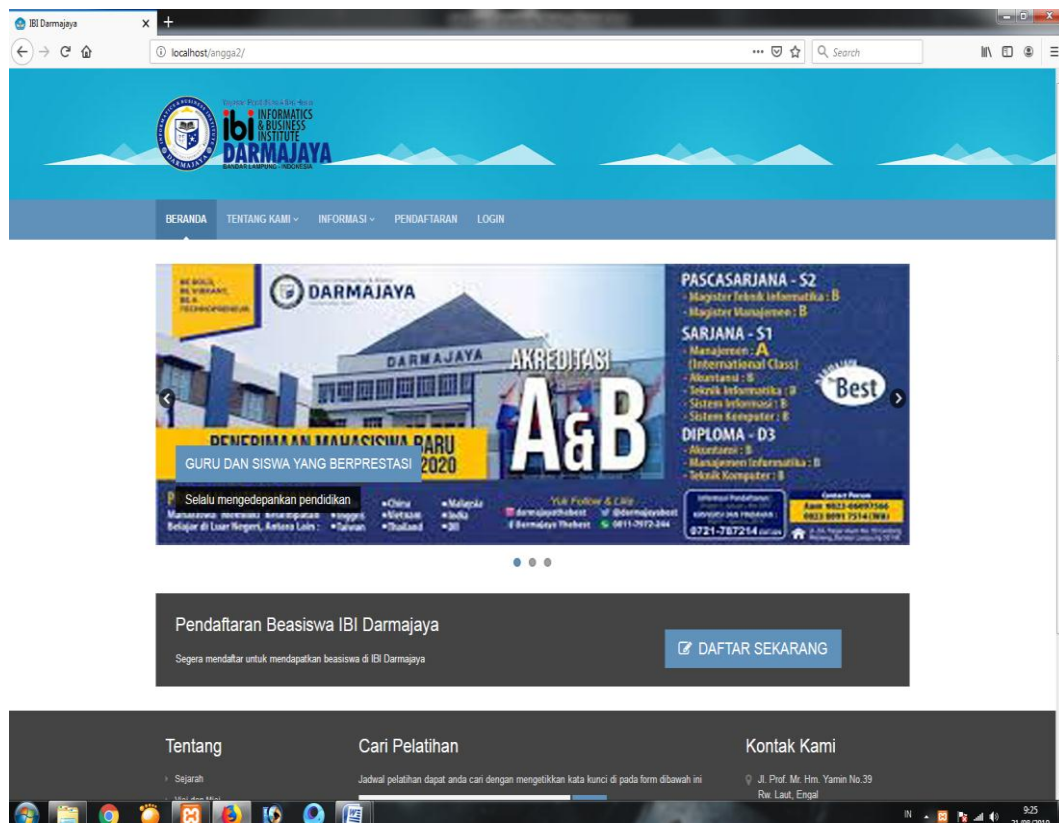
4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Halaman *Website* Pendaftaran dan Penerimaan Beasiswa

Pada pembahasan ini menjelaskan mengenai isi dan fungsi dari tiap-tiap halaman pada sistem informasi pendaftaran dan penerimaan beasiswa, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada pembahasan dibawah ini.

a) Halaman *Home*

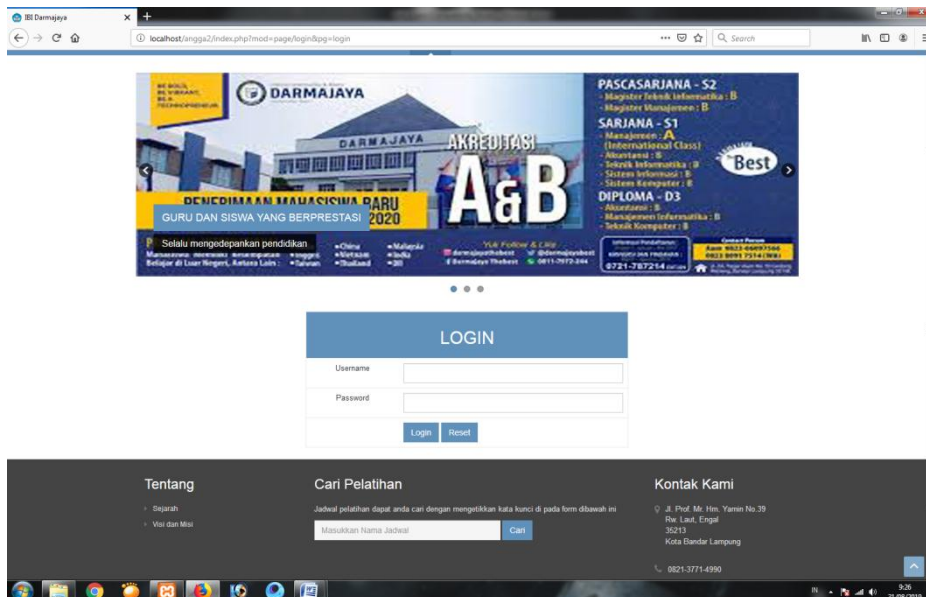
Halaman *Home* adalah halaman pertama yang ditampilkan.



Gambar 4.1 Tampilan halaman *Home*.

b) Halaman Login

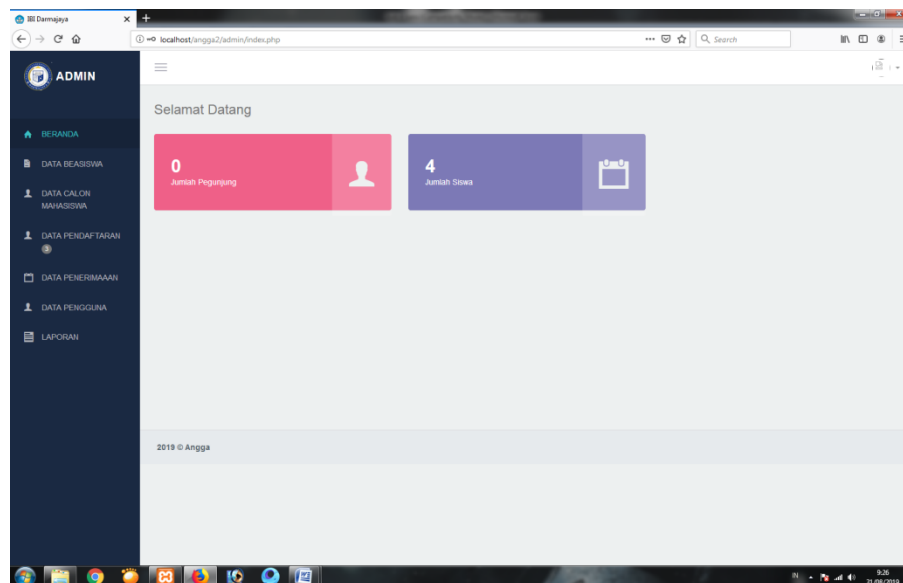
Halaman ini berisi berfungsi untuk admin / user masuk kedalam menu admin / user.



Gambar 4.2 Tampilan Halaman Login.

c) Halaman Beranda Admin

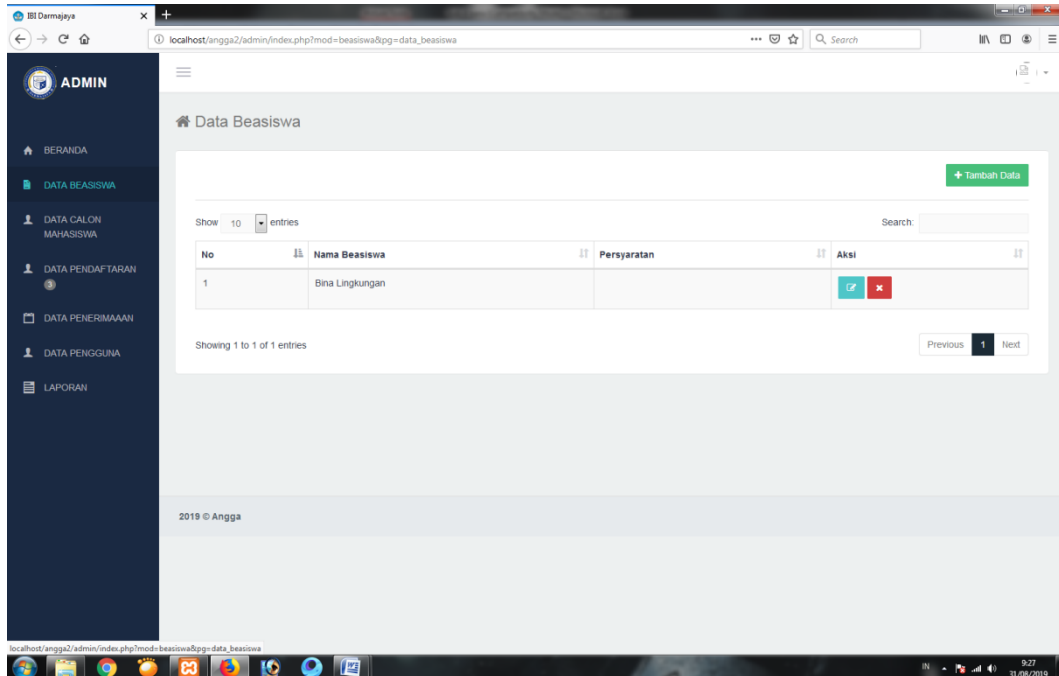
Halaman ini merupakan tampilan utan menu admin.



Gambar 4.3 Tampilan Beranda Admin

d) Halaman Data Beasiswa

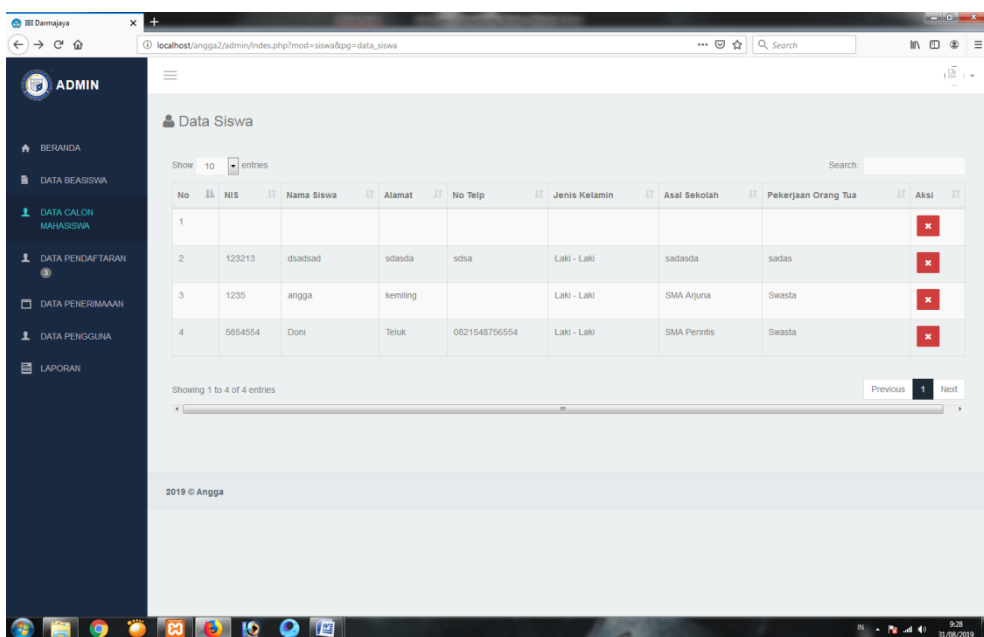
Halaman ini berisi tentang informasi data beasiswa IBI Darmajaya.



Gambar 4.4 Tampilan Data Beasiswa

e) Halaman Data Calon Mahasiswa

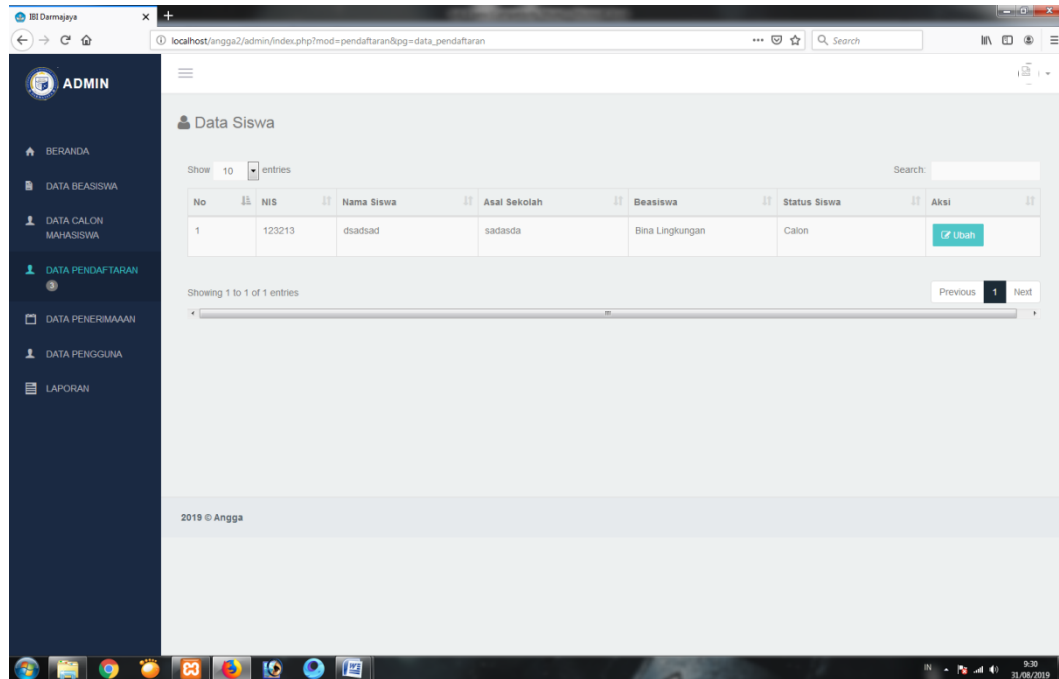
Halaman ini berisi tentang informasi data calon mahasiswa yang sudah mendaftar.



Gambar 4.5 Tampilan halaman Data Calon Mahasiswa

f) Halaman *Data Pendaftaran*

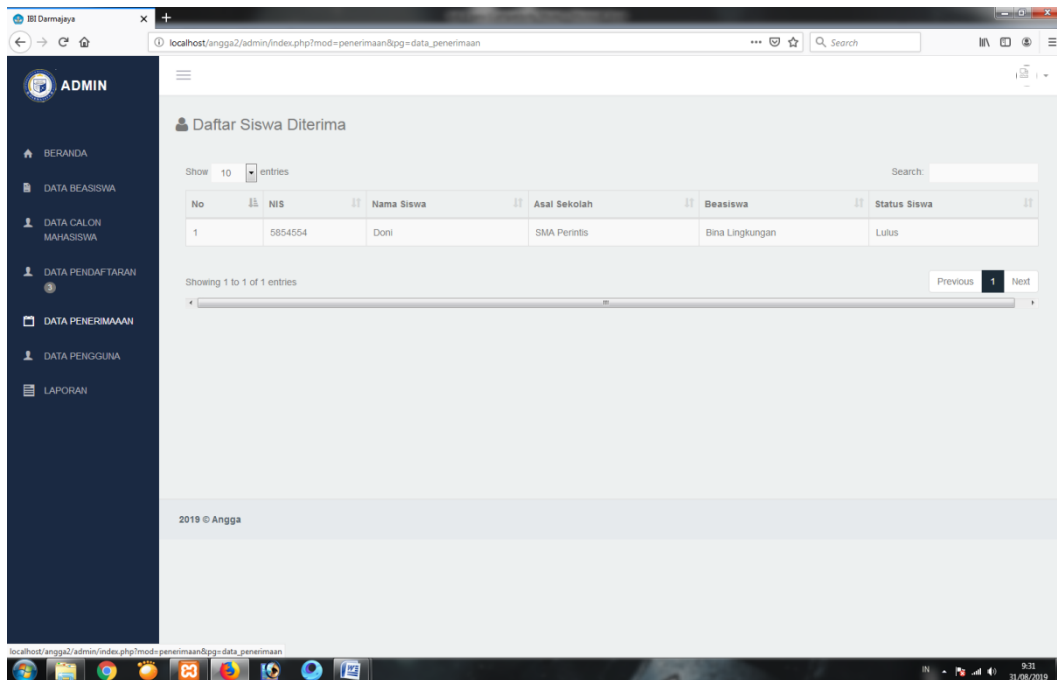
Halaman ini berfungsi untuk melihat data pendaftaran



Gambar 4.6 Tampilan Data Pendaftaran

g) Halaman *Data Penerimaan*

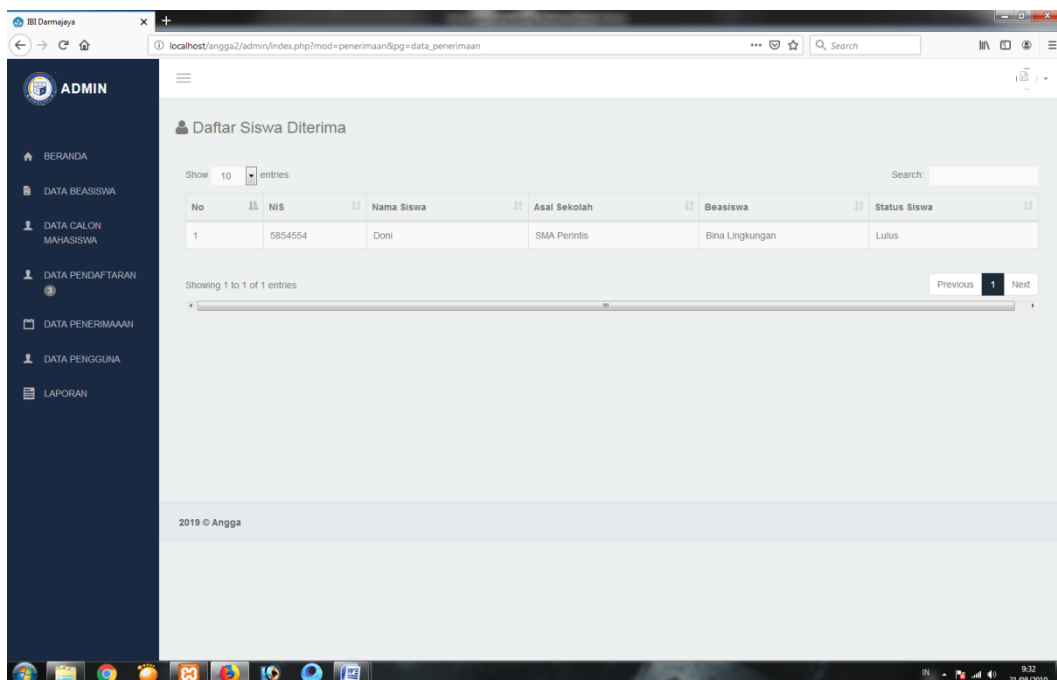
Pada halaman berisi tampilan informasi mahasiswa yang sudah dinyatakan lulus



Gambar 4.7 Tampilan Halaman Data Penerimaan

h) Halaman Data Pengguna

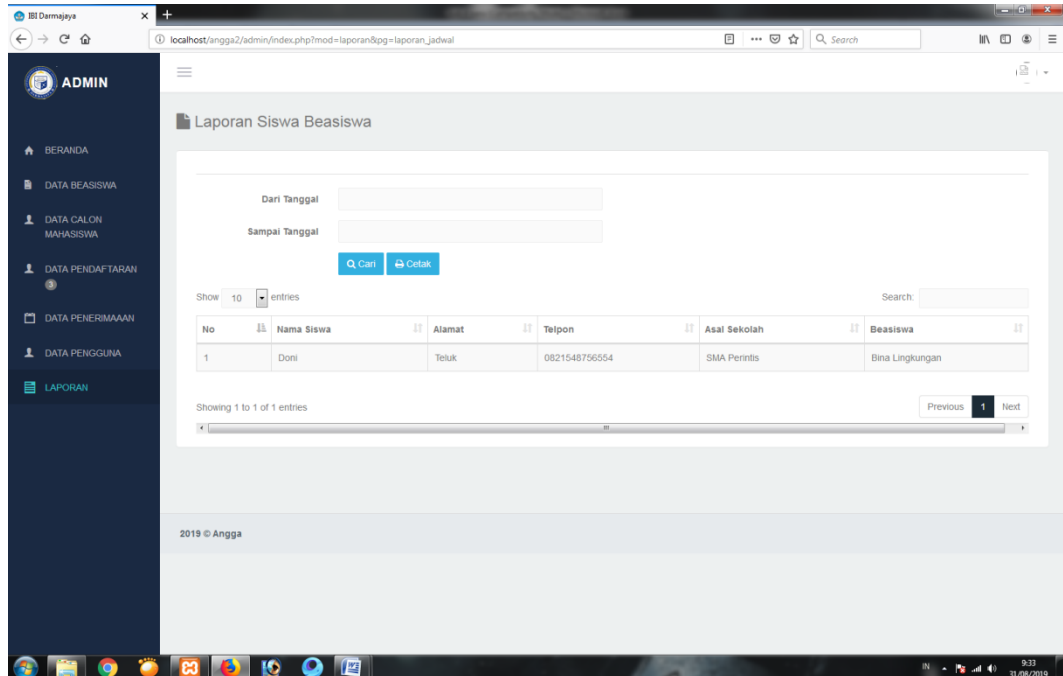
Pada halaman berisi tentang informasi user yang bisa login.



Gambar 4.8 Tampilan Halaman Pengguna

i) Halaman Laporan

Pada halaman berisi tampilan laporan calon siswa



Gambar 4.10 Halaman Laporan

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari sistem informasi pendaftaran dan penerimaan beasiswa IBI Darmajaya ini adalah :

1. Admin / User mudah dan cepat untuk mengelola dan mendapatkan informasi Calon Mahasiswa
2. Calon mahasiswa mudah untuk mendaftar dan mengirim persyaratan beasiswa
3. Dengan adanya implementasi aplikasi pengolahan data kepegawaian diharapkan mampu meningkatkan kinerja petugas dalam mengelola data Beasiswa

5.2 SARAN

adapun saran dari sistem informasi pendaftaran dan penerimaan beasiswa ini adalah :

1. Mengembangkan penerapan sistem informasi pendaftaran dan penerimaan beasiswa secara meluas ke berbagai pihak terkait sehingga pendaftaran beasiswa lebih mudah.
2. Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut tentang sistem informasi pendaftaran dan penerimaan beasiswa sehingga tampilan dan pelayanan aplikasi atau *website* dapat lebih menarik dalam memberikan informasi.

Daftar Pustaka

- Laudon. Kenneth C., dan Laudon. Jane P., "Management Information System", 10th ed, Jakarta: Salemba Empat, 2015
- W. Wirasta and I. Febriansyah, "Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat-Alat Pesta Berbasis Web Di Narda Pesta," J. LPKIA, vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2014. Strauss & Frost (2014)
- Jauhari Khairul Kawistara, Priyanto Hidayatullah. 2015. Pemrograman Web. Bandung: Penerbit Informatika
- Achmad Solichin, 2016, "Pemrograman Web Dengan Php Dan Mysql", Hal 10
- Supono, dan Viridiandry Putratama. 2016. Pemrograman Web Dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter. Yogyakarta: Deepublish (Grup Penerbitan CV Budi Utama).
- Priyadi, Yudi. 2014. Kolaborasi SQL dan ERD Dalam Implementasi Database. Yogyakarta : C.V Andi Offset
- Fathansyah (2015). Basis Data. Bandung Informatika Bandung
- Agus Saputra, 2013, Membangun Aplikasi Bioskop dan SMS, PT Elex Media Komputindo, Jakarta
- Abdul, Kadir. (2014), "PENGENALAN SISTEM INFORMASI Edisi Revisi", Yogyakarta : ANDI
- Krismiaji, 2015, Sistem Informasi Akuntansi, Unit Penerbit, Yogyakarta
- Bekti, Humaira'Bintu. 2015. Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS, dan JQuery. Yogyakarta:ANDI.
- Pressman, R.S. 2015. Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I. Yogyakarta: Andi
- S, Rosa A dan M. Shalahuddin., 2014, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Bandung..

Lampiran

<!-- Page Content Start -->

<!-- ===== -->

<div class="wrapper container-fluid">

<div class="page-title">

<h3 class="title"><i class="fa fa-home"></i> Data Beasiswa</h3>

</div>

<div class="row">

<div class="col-md-12">

<div class="panel panel-default">

<div class="panel-heading">

<h3 class="panel-title" style="text-align:right"><button class="btn btn-success m-b-5"> <i class="fa fa-plus"></i> Tambah Data </button></h3>

</div>

<div class="panel-body">

<div class="row">

<div class="col-md-12 col-sm-12 col-xs-12">

<table id="datatable" class="table table-striped table-bordered">

<thead>

<tr>

<th>No</th>

<th>Nama Beasiswa</th>

<th>Persyaratan</th>

<th>Aksi</th>

</tr>

</thead>

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Untitled Document</title>
</head>

<body onload="window.print()">
<?php
error_reporting(0);
include "../inc/config.php";
$id_daftar = $_GET['id_daftar'];
$sql = mysql_query("SELECT * FROM tbl_daftar WHERE id_daftar='$id_daftar'");
$data=mysql_fetch_assoc($sql);
>
<table width="30%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<td width="100%"></td>
</tr>
<tr>
<td>&nbsp;</td>
</tr>
</table>
<table width="100%" border="1" cellspacing="0" cellpadding="1">
<tr>
<td width="40%">ID Peserta</td>
<td width="60%"><?php echo $data['id_daftar'];?></td>
</tr>
</table>
```

```
<!--Main Content Start -->
```

```
<section class="content">
```

```
<!-- Header -->
```

```
<header class="top-head container-fluid">
```

```
<button type="button" class="navbar-toggle pull-left">
```

```
<span class="sr-only">Toggle navigation</span>
```

```
<span class="icon-bar"></span>
```

```
<span class="icon-bar"></span>
```

```
<span class="icon-bar"></span>
```

```
</button>
```

```
<!-- Right navbar -->
```

```
<ul class="list-inline navbar-right top-menu top-right-menu">
```

```
<!-- user login dropdown start-->
```

```
<li class="dropdown text-center">
```

```
<a data-toggle="dropdown" class="dropdown-toggle" href="#">
```

```

```

```
<span class="username"><?php echo $_SESSION['nama']; ?> </span> <span class="caret"></span>
```

```
</a>
```

```
<ul class="dropdown-menu extended pro-menu fadeInUp animated" tabindex="5003" style="overflow: hidden; outline: none;">
```

```
<li><a href="../../page/login/logout.php"><i class="fa fa-sign-out"></i> Log Out</a></li>
```

```
</ul>
```

```
</li>
```

```
<!-- user login dropdown end -->
```

```
</ul>
```

```
<!-- End right navbar --> </header>
```

```
<!-- Header Ends -->
```