

**SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA
MAHASISWA INTERNASIONAL PADA KAMPUS
IIB DARMAJAYA**

SKRIPSI



Disusun Oleh :
DHITA KARTIKA ATMANEGARA
1411050094

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

**SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA
MAHASISWA INTERNASIONAL PADA KAMPUS
IIB DARMAJAYA**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA KOMPUTER
Pada Program Studi Sistem Informasi
IIB Darmajaya Bandar Lampung



Disusun Oleh:

DHITA KARTIKA ATMANEGARA
1411050094

**JURUSAN 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



DHITA KARTIKA ATMANEGARA

NPM.1411050094S

HALAMAN PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA MAHASISWA
INTERNASIONAL IIB DARMAJAYA**

Nama Mahasiswa : Dhita Kartika Atmanegara

NPM : 1411050094

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

Anggi Andriyadi, S.Kom., M.T.I

NIK.13521014

Menyetujui,

Ketua Jurusan

Nuriokd, S.Kom., M.T.I

NIK.00440702



HALAMAN PENGESAHAN

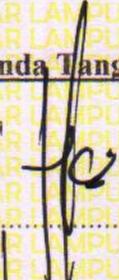
Pada tanggal 19 September telah diselenggarakan Sidang SKRIPSI dengan judul **SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA MAHASISWA INTERNASIONAL PADA KAMPUS IIB DARMAJAYA** Untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar **SARJANA KOMPUTER**, bagi mahasiswa :

Nama Mahasiswa : **Dhita Kartika Atmanegara**

No. Pokok Mahasiswa : **1411050094**

Jurusan : **Sistem Informasi**

Dan telah dinyatakan oleh Dewan Penguji yang terdiri dari :

<u>Nama</u>	<u>Status</u>	<u>Tanda Tangan</u>
1. Hendra Kurniawan, S.Kom.,M.T.I	- Ketua Sidang	
2. Halimah Yunus, S.Kom.,M.T.I	- Anggota	

Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Bisnis Darmajaya



Jamal, S.T.,M.Eng

00590203

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 05 September 2019

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Identitas

- a. Nama : Dhita Kartika Atmanegara
- b. NPM : 1411050094
- c. Jenis Kelamin : Perempuan
- d. Tempat / Tanggal Lahir : Jakarta, 06 Januari 1996
- e. Agama : Islam
- f. Alamat : Taman Harapan Baru Bekasi Utara
- g. Suku : Sunda
- h. Kewarganegaraan : Indonesia
- i. E-Mail : dkartikaatmanegara@gmail.com
- j. Telepon/HP : 085788143326

2. Riwayat Pendidikan:

- a. Sekolah Dasar : SD N Cakung Timur 010 Pagi
SD N 1 Rajabasa
- b. SMP : SMP Taman Harapan
- c. SMA : SMK Taman Harapan
- d. Perguruan Tinggi : IIB Darmajaya Bandar Lampung

Bandar Lampung, 04 September 2019

Dhita Kartika Atmanegara

NPM. 1411050094

MOTTO

Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil; kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik.

(penulis)

***“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.
Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan),
tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan
hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap”***

(Qs. Al-Insyirah: 6-8)

ABSTRAK

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA MAHASISWA INTERNASIONAL PADA KAMPUS IIB DARMAJAYA

Oleh

DHITA KARTIKA ATMANEGARA

IIB Darmajaya merupakan perguruan tinggi swasta di Bandar Lampung yang memiliki kerjasama Internasional dengan kampus-kampus di luar negeri. Sulitnya mencari informasi dan data mahasiswa yang terjadi pada IIB Darmajaya yang menjadi penelitian sebelumnya dan mengingat tenaga yang harus dikeluarkan terlalu lama serta terbatasnya waktu pencarian, merupakan suatu kendala yang perlu dibuat sousinya.

Tersedianya Sistem Informasi Internasional IIB Darmajaya dinilai sangat penting sebagai alat bantu untuk melakukan pendataan mahasiswa, mencari serta melihat informasi yang ada di kampus tersebut, sehingga ketika dibutuhkan menjadi mudah untuk dicari.

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.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah dihasilkan program registrasi berbasis web yang dapat memberikan gambaran jelas mengenai sistem informasi pada kampus IIB Darmajaya yang dapat menampilkan form registrasi online, informasi dan akademik.

Kata kunci: sistem informasi, website, pengolahan data

ABSTRACT

INTERNATIONAL STUDENT DATA PROCESSING INFORMATION SYSTEMS IN IIB DARMAJAYA

By:

Dhita Kartika Atmanegara

IIB Darmajaya is a private higher education in Bandar Lampung that has international collaboration with overseas campuses. The difficulty of finding information and student data that occurred in IIB Darmajaya which was the previous research and given the energy that must be spent too long and the limited search time is an obstacle that needs to be made a solution.

The purpose of this study was to design the information system of the International student in IIB Darmajaya. It is very important as a tool to collect student data, search, and view the information on the campus so that it becomes easy to find. The method of this study used the SSAD method. It consisted of several stages. They were the system, analysis, MySQL, SQL server, DreamWeaver, Microsoft Visio, and flowchart documents with output design.

The result of this study was a web-based registration program. It was able to provide a clear visual of the information system in the Darmajaya IIB campus. It showed the display of online registration forms, information, and academic.

Keywords: Information Systems, Website, Data Processing



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan Rahmat, Inayah, Taufik dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang merupakan tugas akhir untuk menyelesaikan jenjang study Strata Satu (S1) Sistem informasi. Semoga skripsi ini dapat dipergunakan sebagai salah satu acuan, petunjuk maupun pedoman bagi pembaca dalam bidang Ilmu Komputer, khususnya Sistem Informasi. Penulis berharap semoga skripsi ini membantu menambah pengetahuan bagi para pembaca, sehingga penulis dapat memperbaiki bentuk maupun isi laporan ini sehingga kedepannya dapat lebih baik.

Dalam penyusunan skripsi ini telah banyak pihak yang turut membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Untuk itu pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua Orang Tua, Ayahanda Iwa Sugiwa dan Ibunda Kartini yang sangat banyak memberikan bantuan moril, material, arahan, semangat dan selalu mendoakan keberhasilan saya, serta Adikku Novita iwa anjani yang selalu mendukung dan memberikan semangat.
2. Bapak Ir. Firmansyah YA, MBA., MSc, selaku Rektor Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.
3. Bapak Dr. RZ. Abdul Aziz, ST.,MT, selaku Wakil Rektor Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.
4. Bapak Ronny Nazar, SE,M.M. selaku Wakil Rektor II Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.
5. Bapak Muprihan Thaib, S.Sos,M.M. selaku Wakil Rektor III Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.
6. Bapak Zaidir Jamal, S.T.,M.Eng selaku Dekan Ilmu Komputer Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.
7. Bapak Nurjoko, S.kom..M.T.I selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.

8. Bapak Hendra Kurniawan, S.kom., M.T.I selaku Sekertaris Jurusan Sistem Informasi Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.
9. Bapak Anggi Andriyadi, S.kom.,M.T.I selaku Pembimbing yang telah memberikan arahan dan telah memberikan waktu dan tenaganya untuk membimbing saya selama proses penyusunan skripsi ini.
10. Bapak dan Ibu Dosen Pengajar terutama jurusan sistem informasi yang telah membagi ilmu dan pengetahuan mereka yang bermanfaat kepada penyusun dalam pembelajaran.
11. Seluruh keluarga besar yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah ikut serta dan selalu mendukung, dan mendoakan keberhasilan penulis.
12. Sahabat-sahabat di kampus Biru tercinta, Intan, Eliza, Chicy, Tarisha, Yasmine, Angga, Handana, Rizal dan masih banyak lagi yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terima kasih atas motivasi dan *supportnya* kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini terima kasih atas masa-masa bahagia dan seru serta memberikan warna dalam pertemanan hingga akhir masa perkuliahan.
13. Almamater tercinta ku Kampus IIB Darmajaya yang telah mendewasakan dalam berpikir dan bertindak.

Penulis menyadari bahwa didalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan sehingga masih jauh dari kesempurnaan. Adanya kekurangan tersebut tidak menutup kemungkinan timbulnya kritik serta saran yang sifatnya membangun, sehingga dapat dijadikan masukan yang sangat berarti bagi penyempurnaan dimasa yang akan datang.

Bandar Lampung, 19 September 2019

Penulis

Dhita Kartika Atmanegara

NPM.141105009

Persembahan



*Segala Puji Bagi Allah SWT, Dzat Yang Maha Sempurna
Sholawat serta Salam Selalu Tercurah Kepada Uswatun Hasanah Rasulullah
Muhammad SAW*

*Kupersembahkan karya kecil ini sebagai tanda cinta & kasih sayangku
kepada:*

*Bapak (Iwa Sugiwa) dan Mamahku tercinta (Kartini) yang telah
membesarkan dan mendidik dengan penuh kasih sayang dan pengorbanan
yang tulus serta selalu mendoakan yang terbaik untuk keberhasilan dan
kebahagiaanku.*

*Adikku tercinta serta seluruh keluarga besar yang terus memberikan
dukungan dan doanya padaku.*

*Semua sahabatku yang tulus menyayangiku dengan segala kekuranganku
dari kalian aku belajar memahami arti ukhuwah.
Intan Ardila Sari, S.kom, Angga Pratama, S.kom, Diah Kartika Rini, S.Pd*

Para pendidik yang telah mengajar dengan penuh kesabaran

Almamater IIB Darmajaya tercinta

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 Ruang Lingkup	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Konsep Dasar Sistem	5
2.1.1 Pengertian Sistem.....	5
2.1.2 Karakteristik Sistem.....	5
2.1.3 Klasifikasi Sistem	6
2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi	7
2.2.1 Pengertian Sistem Informasi	7

2.2.2	Komponen Sistem Informasi	8
2.3	Pengertian Internet	9
2.4	Pengertian Website	9
2.5	Pengertian 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	15
2.8	Teknik Normalisasi	18

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Metode Pengembangan Sistem	19
3.2	Analisis Sistem.....	20
3.2.1	Analisis Sistem Berjalan	22
3.2.2	Analisis Kelemahan	22
3.2.3	Analisis Usulan Sistem	22
3.3	Diagram Alir	22
3.4	Desain (perancangan) Sistem Secara Terinci.....	23
3.4.1	Rancangan Form-Form Input Data	23
3.4.2	Rancangan Database	26
	a). Relasi Antar Table	26
	b). Kamus Data.....	27

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1	Implementasi Sistem	33
4.1.1	Batas Implementasi	33
4.1.2	Implementasi Data	33
4.1.3	Implementasi Antar Muka.....	34
4.2	Pengujian Sistem.....	38
4.2.1	Rencana Pengujian	38
4.4.1	Kasus dan Hasil Pengujian	39
4.2.2.1	Pengujian Login	39

4.2.2.2 Pengujian pengolahan data admin.....	33
4.2.2.3 Pengujian pengolahan data mahasiswa	34
4.2.3 Pengujian Beta	35

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	49
5.2 Saran	49

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

TABEL.....	Halaman
2.1 Simbol Simbol Bagan Alir Dokumen	11
2.2 Simbol simbol DFD	12
2.3 Simbol simbol Flowchart Program	14
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 Masalah

Penggunaan teknologi website yang dirancang untuk keperluan pengelolaan data-data mahasiswa asing dengan penerapan teknologi komputer baik hardware maupun software sehingga seluruh proses kegiatan pada sistem Internasional ini dapat terkelola menjadi informasi yang bermanfaat dalam pengelolaan manajemen perguruan tinggi dan pengambilan keputusan-keputusan bagi pengambil keputusan atau top manajemen di lingkungan perguruan tinggi.

Sistem ini bertujuan untuk mendukung penyelenggaraan pendidikan, sehingga perguruan tinggi dapat menyediakan layanan informasi yang lebih baik dan efektif kepada komunitasnya, baik didalam maupun diluar perguruan tinggi tersebut melalui internet. Berbagai kebutuhan dalam bidang pendidikan maupun peraturan yang melingkupinya sedemikian tinggi, sehingga pengelolaan dalam suatu lembaga pendidikan menjadi pekerjaan yang sangat menguras waktu, tenaga dan pikiran.

Banyaknya pekerjaan dan membutuhkan ketelitian dengan pegawai yang terbatas serta waktu deadline yang telah ditentukan. Sebagai salah satu contoh kasus di *International Office* Darmajaya Bandar Lampung, divisi tersebut memiliki puluhan mahasiswa yang setiap tahunnya ada mahasiswa yang masuk dan keluar (lulus), segala keperluan mahasiswa yang berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar mengajar (mencari data pribadi mahasiswa, mencatat nilai mahasiswa, mengurus daftar keluar masuk mahasiswa, dan mengecek kelengkapan dokumen mahasiswa) diatur oleh bagian *International Office*.

Permasalahannya adalah bagaimana dapat menyelesaikan semua pekerjaan tersebut tepat pada waktunya. Cara bekerja yang masih manual dan terbatasnya jumlah pegawai, maka untuk dapat menyelesaikan semua pekerjaan tersebut membutuhkan tenaga dan waktu yang banyak.

Oleh karena itu, untuk meringankan atau mempermudah dalam mengelola data dibutuhkan sistem basis data yang bersifat otomatis. Dengan adanya sistem basis data tersebut diharapkan dapat mempermudah pegawai dalam hal mengelola data mahasiswa dengan mudah, efektif dan efisien.

1.2 Ruang Lingkup

Untuk menghindari meluasnya masalah dalam penyusunan skripsi akhir ini, maka ruang lingkup permasalahan ini, yaitu pada bagian pendataan mahasiswa. Adapun pembuatan ruang lingkungnya adalah :

1. Sistem informasi ini menampilkan Pengolahan data mahasiswa Internasional yang meliputi data-data informasi tentang profil Mahasiswa, jadwal kegiatan, status dan informasi lainnya.
2. Aplikasi yang di rancang yang mana dalam proses pendataan anggota baru, pengajuan bantuan, beasiswa, mahasiswa bisa dapat mengakses dengan menginputkan data pribadi mahasiswa ke aplikasi tersebut. Dan divisi International Office sebagai admin yang mengelola.

1.3 Rumusan Masalah

Dengan ruang lingkup tersebut, maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem pendataan mahasiswa Internasional yang diterapkan oleh divisi *International Office* IIB DARMAJAYA?
2. Bagaimana merancang Sistem Informasi Pendataan Mahasiswa dan Mahasiswi Internasional IIB DARMAJAYA berbasis *Website*?
3. Bagaimana implementasi sitem informasi Pendataan Mahasiswa dan Mahasiswi Internasional Darmajaya berbasis *Website* sehingga membantu mahasiswa/i dalam menginput data pribadi mahasiswa ke divisi *International Office* Darmajaya, mendaftarkan pengajuan bantuan dan Beasiswa. Sebagai divisi *International Office* sendiri, dapat memberikan data-data mahasiswa yang benar dan akurat kepada pihak Darmajaya?

1.4 Tujuan

Perancangan Sistem Informasi dengan judul Sistem Informasi Pengolahan Data Mahasiswa Internasional Darmajaya di Kota Bandar Lampung ini bermaksud untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang diterapkan oleh divisi *International Office* Darmajaya B.Lampung. Adapun Tujuan dari Penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengoprasionalkan Sistem Informasi Pendataan mahasiswa dan mahasiswi Darmajaya di bagian *International Office* agar lebih efektif dan efisien.
2. Merancang Sistem Informasi Pendataan Mahasiswa dan Mahasiswi Internasional berbasis Website.
3. Mengimplementasikan Sistem Informasi Pendataan Mahasiswa dan Mahasiswi Darmajaya berbasis *Website*. Agar dapat di gunkan oleh Mahasiswa/I Internasional Darmajaya. Dan bagian divisi *International Office* dalam mengelola data-data mahasiswa sebagai laporan kepada pihak Darmajaya agar lebih benar dan akurat.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk menunjang kemajuan sistem dan proses pengolahan data mahasiswa sehingga mekanisme sistem dapat berjalan secara terintegrasi secara penuh guna pengambilan suatu keputusan yang objektif.
2. Sebagai bahan acuan bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian yang sama.
3. Dengan adanya perancangan sistem informasi ini diharapkan dapat membantu menambah pengetahuan kinerja penulis.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara penulisan penelitian ini terdiri dari lima bab yang disertai dengan beberapa sub bab. Agar mendapat gambaran tentang apa yang tertulis, maka sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini tercantum latar belakang masalah, ruang lingkup, rumusan masalah, tujuan, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi teori-teori yang berkaitan dan mendukung penelitian serta penulisan proposal skripsi ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini dijelaskan tentang metodologi penelitian yang digunakan dan pendekatan-pendekatan yang dilakukan untuk mendukung penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini diuraikan tentang sistem yang diusulkan , hasil dan pengujian dari sistem pengolahan data mahasiswa Internasional Darmajaya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

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 Konsep Dasar Sistem

Suatu sistem dapat terdiri dari sistem-sistem bagian (*subsystem*). Masing-masing subsistem dapat terdiri dari subsistem-subsistem yang lebih kecil lagi atau terdiri dari komponen-komponen. Subsistem perangkat keras (*hardware*) dapat terdiri dari alat masukan, alat pemroses, alat keluaran dan simpanan luar.

2.1.1 Pengertian Sistem

Pengertian sistem pada berbagai bidang berbeda-beda, tetapi meskipun istilah sistem yang digunakan bervariasi, namun pada prinsipnya setiap sistem selalu terdiri dari empat elemen, yaitu objek, atribut, hubungan internal dan lingkungan. Serta yang paling penting adalah sistem harus mempunyai tujuan yang akan dicapai secara jelas.

Berikut ini adalah pengertian sistem menurut beberapa para ahli : Sistem adalah sekumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.2 Karakteristik Sistem

suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat- sifat tertentu, yaitu :

1. **Komponen Sistem (*components*)** Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, kerja sama membentuk satu kesatuan. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.
2. **Batas Sistem (*boundary*)** Batas sistem merupakan suatu daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan .Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar sistem (*environment*) Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.
4. Penghubung Sistem (*interface*) Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.
5. Masukan Sistem (*Input*) Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*).
6. Keluaran Sistem (*Output*) Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.
7. Pengolahan Sistem (*Process*) Suatu system dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau system itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.
8. Sasaran (*objective*) Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, diantaranya adalah sebagai berikut ini :

1. System diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan system fisik (*physical system*). Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem fisik merupakan system yang ada secara fisik.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan system buatan manusia (*human made system*). Sistem alamiah adalah

system yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*). Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.
4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*). Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan luarnya. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

2.2. Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Pertanyaannya adalah darimana informasi tersebut bisa didapatkan? Jawabannya adalah dari sistem informasi (*information system*) atau disebut juga dengan *processing system* atau *information processing system* atau *information-generating system*.

2.2.1. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi signal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan informasi yang cerdas.

2.2.2. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi dapat terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah sebagai berikut :

1. Blok Masukan
Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.
2. Blok Model
Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di dasar data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
3. Blok Keluaran
Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
4. Blok Teknologi
Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.
5. Blok Basis Data
Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.
6. Blok Kendali
Untuk supaya sistem informasi dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan, maka perlu diterapkan pengendalian-pengendalian di dalamnya.

2.3. Pengertian Internet

Internet berasal dari kata *Interconnection Networking* yang secara bahasa bermakna jaringan-jaringan komputer yang saling berhubungan. Disebut demikian, karena internet merupakan jaringan komputer-komputer diseluruh dunia yang saling berhubungan dengan bantuan jalur telekomunikasi. Sifat keterhubungan dari internet menyebabkan komputer dari seluruh dunia dapat saling memberikan dan mengakses layanan-layanan internet yang ditawarkan.

2.4. Pengertian Website

Web site (situs web) adalah merupakan alamat (URL) yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data dan informasi dengan berdasarkan topik tertentu (Sunartrihantono, Bimo, 2002 : 87).

Website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web* (WWW) di Internet. Sebuah halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*), yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser. Semua publikasi dari website-website tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar.

2.5. Pengertian Pengolahan Data

Pengolahan data adalah masa atau waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan. Menurut Raymond Mc. Leod pengolahan data (*Data Processing*) adalah manipulasi atau transformasi simbol-simbol seperti angka dan abjad untuk tujuan meningkatkan kegunaannya.

2.6. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak harus dimiliki oleh suatu sistem agar dapat mencapai suatu tujuan. Perangkat lunak pendukung yang digunakan dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut

2.6.1. PHP

PHP adalah salah satu bahasa server-side yang didesain khusus untuk aplikasi web. PHP dapat disisipkan diantara bahasa HTML dan karena bahasa server-side, maka bahasa PHP akan dieksekusi di server, sehingga yang dikirimkan ke browser adalah hasil jadi dalam bentuk HTML, dan kode PHP anda tidak akan terlihat. Diawal Januari 2001, PHP telah dipakai lebih dari 5 juta domain di seluruh dunia, dan akan terus bertambah karena kemudahan aplikasi PHP ini dibandingkan dengan bahasa server-side yang lain.

2.6.2 MySQL

Menurut Bunafit Nugroho MySQL adalah sebuah program database server yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, multi user serta menggunakan perintah standar SQL (*Structured Query Language*). MySQL adalah sebuah program database server yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, multi user serta menggunakan perintah standar SQL (*Structured Query Language*).

2.7 Alat Bantu Perancangan sistem

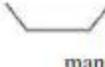
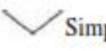
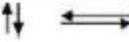
Alat bantu perancangan sistem yang dapat digunakan adalah:

a) Bagan Alir Dokumen

Bagan alir dokumen atau (*Documen 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 2.1.

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 computer
 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.

a) Diagram Konteks

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

b) 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 dapat dilihat pada tabel 2.2.

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 lainya 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.

c) 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* dapat dilihat pada gambar 2.1

Format Kamus Data

Nama database :

Nama tabel :

Primary Key :

Foreign Key :

Nama Field	Type	Size	Kondisi	Keterangan

Keterangan: Kondisi berisi (contoh: NULL/NOT NULL)

Gambar 2.1 Format Kamus Datad) 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 dapat dilihat pada tabel 2.3.

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

Simbol	Keterangan
 Input / Output	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 sistem komputer untuk mendukungnya. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem basis data mempunyai beberapa elemen penting yaitu :

- Basis data sebagai inti dari sistem basis data
- Perangkat lunak (*software*) untuk perancangan dan pengelolaan basis data
- Perangkat keras (*Hardware*) sebagai pendukung operasi pengolahan data
- 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 :

- Media permanen penyimpana pengolahan data.
- Petunjuk dan penjelasan bagaimana hasil pengolahan data disimpan.
- Data yang tersimpan dapat diubah dan dihapus.
- Rujukan pembuatan laporan

Sedangkan tujuan dari konsep *database* sebagai berikut :

- Meminimumkan terjadinya pengulangan data yang sama (*redudancy data*).
- Mencapai *interpendensi data*.

2.6 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.

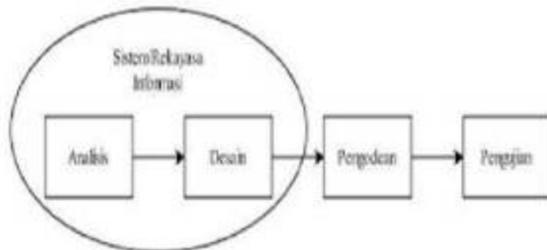
3. Many To Many Relationship

—————▶—————▶◀◀————— 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

Metode pengembangan sistem Informasi pengolahan data siswa Internasional pada IIB Darmajaya yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Methodology Structured Systems Analysis and Design (SSAD)*. metodologi ini memiliki beberapa tahapan penting yang harus dilakukan pada IIB Darmajaya. Adapun tahapan yang akan digunakan antara lain sebagai berikut:



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 :

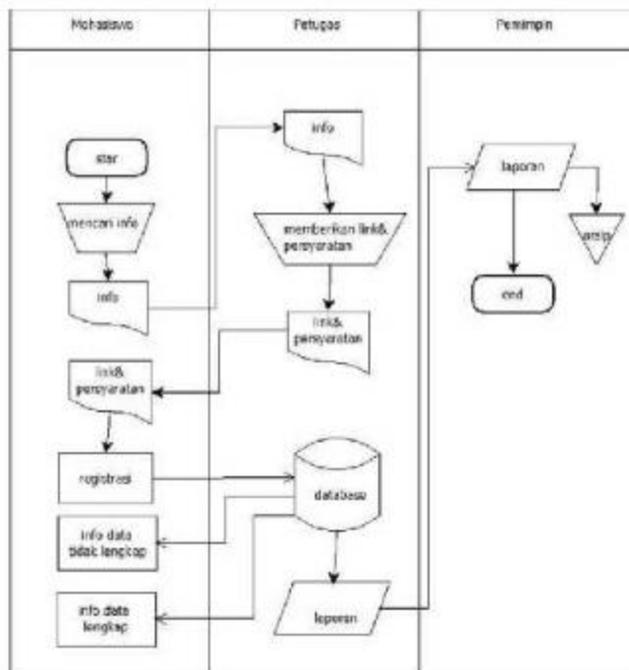
3.2.1 Analisis sistem berjalan

Analisis sistem berjalan ini dilakukan dengan menggambarkan alur dari sistem *Student Mobility, Passage To ASEAN, International Internship* dll pada mahasiswa Internasional yang sedang berjalan pada IO Darmajaya.

adapun sistemnya yang sedang berjalan di *International Office* Darmajaya dimana mahasiswa datang secara langsung ke IIB Darmajaya untuk melakukan pendaftaran.

Sistem pendaftaran program IO yang berjalan :

1. Mahasiswa mencari informasi program *International Office*
2. Setelah itu mahasiswa menemui petugas IO
3. Petugas memberikan link dan persyaratan program study
4. Admin akan mengecek kelengkapan data maksimal 1x24 jam. jika lengkap maka admin mengkonfirmasi data tersebut, tetapi jika data belum lengkap akan muncul berupa notifikasi.
5. Kemudian admin juga menyeleksi berkas yang sesuai kriteria program yang akan dipilih mahasiswa.
6. Setelah itu hasil seleksi diserahkan kepada pimpinan untuk di validasi.



Gambar 3.2 bentuk bagan alir dokumen sistem yang berjalan pengolahan data mahasiswa

3.2.2 Analisis Kelemahan

Analisis kelemahan sistem ini dilakukan dengan menganalisis permasalahan yang terjadi berdasarkan hasil penggambaran alur sistem pengolahan data mahasiswa internasional yang berjalan pada IIB Darmajaya.

3.2.3 Analisis Usulan Sistem

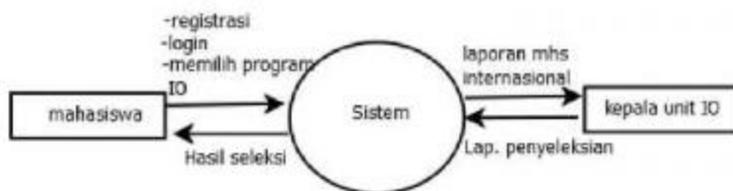
Setelah menemukan permasalahan yang terjadi, maka pada tahapan analisis usulan sistem ini akan diberikan usulan sistem yang baru guna mengatasi permasalahan yang telah ditemukan pada tahapan analisis kelemahan sistem. Pada tahapan analisis sistem ini tools yang digunakan adalah *Document Flowchart*.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

3.3 Diagram Alir

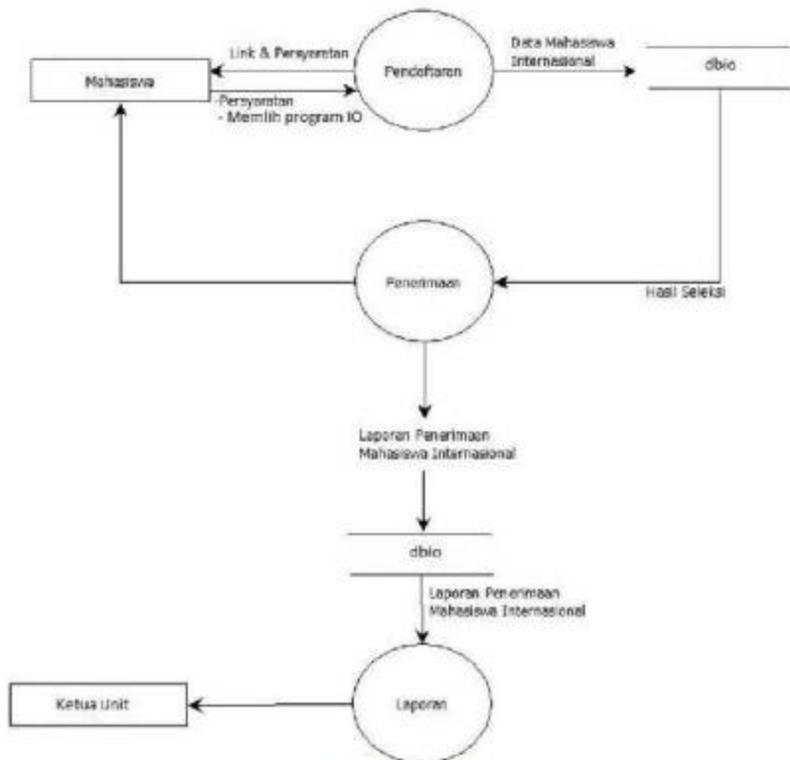
Rancangan sistem yang diusulkan meliputi beberapa komponen sistem berikut ini :

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 0 Sistem Informasi Pendaftaran dan Penerimaan Beasiswa

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 *Student Mobility, International Internship, Passage To ASEAN*.

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:

The image shows a simple login form window. At the top, it says 'Alamat Title'. In the center, the word 'LOGIN' is displayed. Below it, there are two input fields: the first is labeled 'Nama' and the second is labeled 'Password'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Login' on the left and 'Batal' on the right.

Gambar 3.4 Rancangan Form *Login*

a. Rancangan Form Menu Utama

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

The image shows a main menu window. The title bar reads 'window title' on the left and 'JQS201' on the right. The address bar shows 'http://www.its.ac.id/academic-unit/program-keahlian/keahlian-'. The main content area contains a single text label 'Pilih menu Darmajaya'.

Gambar 3.5 Rancangan Form *Menu Utama*

b. Rancangan *Form Input Data Student Mobility*

Rancangan *form* data *Student Mobility* ini dimana *user* dapat mengisi berbagai kolom yang telah disediakan untuk kemudahan dalam menjalankan sistem.

The screenshot shows a web form titled "Program Study Student Mobility". It includes the following fields and controls:

- Input field: Lama Abahasin
- Input field: Nama Lengkap
- Input field: Jumlah
- Input field: Masa
- Input field: Napsu Kujah
- Input field: APM
- Buttons: Cari, Simpan

Gambar 3.6 Rancangan Form Data Pendaftaran Student Mobility

c. Rancangan *Form Input Data Passage To ASEAN*

Rancangan *form* data *Passage To ASEAN* ini dimana *user* dapat mengisi berbagai kolom yang telah disediakan untuk kemudahan dalam menjalankan sistem.

The screenshot shows a web form titled "Program Study Passage To ASEAN". It includes the following fields and controls:

- Input field: Tahun Diikuti
- Input field: Nama Lengkap
- Input field: Jumlah
- Input field: Masa
- Input field: Rangsa Tujuan
- Input field: NPS
- Input field: DRC
- Input field: No. Tg
- Buttons: Cari, Simpan

Gambar 3.7 Rancangan Form Data Pendaftaran *Passae To ASEAN*

d. Rancangan *Form Input Data International Internship*

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

The image shows a web browser window with the title 'Program Studi International Internship'. The form contains the following fields:

Name	<input type="text"/>	Student ID	<input type="text"/>
No. of case	<input type="text"/>	Faculty	<input type="text"/>
Address	<input type="text"/>	Reason Number	<input type="text"/>
Telephone	<input type="text"/>		

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Submit' and 'Cancel'.

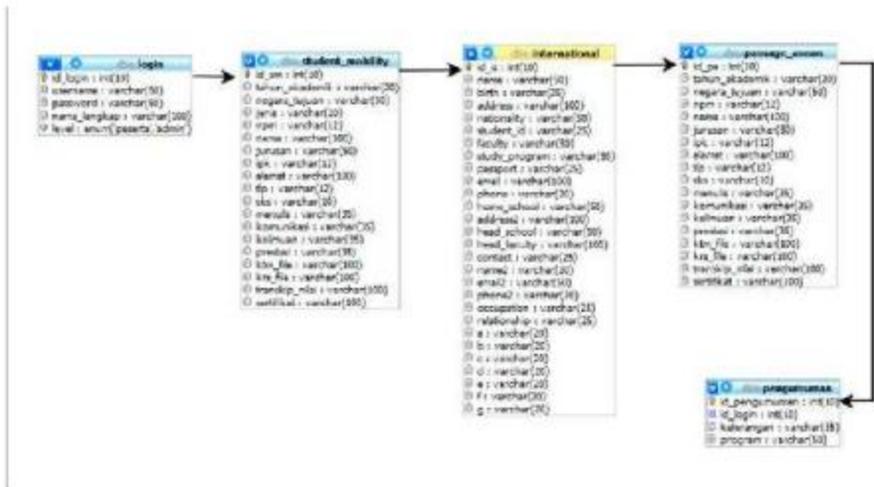
Gambar 3.8 Rancangan Form Data *International Internship*

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 pengolahan data mahasiswa pada IIB Darmajaya.



Gambar 3.9 Relasi antar tabel

b. Kamus Data

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

1. Tabel User

Nama Database : dbio

Nama Table : dbio login

Primary Key : id_login

Atribut : (id_login, username, password, nama_lengkap)

Tabel 3.1 Tabel login

	Nama Field	Tipe Data	Size
1	<i>Id_login</i>	<i>int</i>	10
2	<i>username</i>	<i>varchar</i>	50
3	<i>password</i>	<i>varchar</i>	50
4	<i>Nama_lengkap</i>	<i>Varchar</i>	100

2. Tabel Passage To ASEAN

Nama Database : dbio
 Nama Table : dbio.Passage_ASEAN
 Primary Key : npm
 Atribut : (npm,nama,jurusan)

Tabel 3.2 Tabel Passage ASEAN

	Nama Field	Tipe Data	Size
1	Id_pa	<i>int</i>	50
2	Tahun_akademik	<i>varchar</i>	20
3	Negara_tujuan	<i>varchar</i>	50
4	Npm	Varchar	12
5	Nama	Varchar	100
6	Jurusan	Varchar	50
7	Ipk	Varchar	12
8	Alamat	Varchar	100
9	Tlp	Varchar	12
10	Sks	Varchar	10
11	Menulis	Varchar	35
12	Keilmuan	Varchar	35
13	Prestasi	Varchar	35
14	Ktm_file	Varchar	100
15	Krs_file	Varchar	100
16	Transkip_nilai	Varchar	100
17	Sertifikat	Varchar	100

3. Tabel International Internship

Nama Database : dbio

Nama Table : dbio.international

Primary Key : id_is Atribut :

(id_is,name,birt,adress,nationality,student_id,faculty,study_program,passport,email,phone,home_school,adress2,head_school,head_faculty,contact,name2,email2,phone2,occupation,relationship,a,b,c,d,e,f,g)

Tabel 3.3 Tabel International Internship

	Nama Field	Tipe Data	Size
1	Id_is	<i>int</i>	10
2	Name	<i>varchar</i>	50
3	Adress	<i>varchar</i>	100
4	Nationality	<i>Varchar</i>	50
5	Student_id	<i>Varchar</i>	25
6	Faculty	<i>Varchar</i>	50
7	Study_program	<i>Varchar</i>	50
8	Passport	<i>Varchar</i>	25
9	Email	<i>Varchar</i>	100
10	Phone	<i>Varchar</i>	20
11	Home_school	<i>Varchar</i>	50
12	Adress2	<i>Varchar</i>	100
13	Head_school	<i>varchar</i>	50
14	Head_faculty	<i>Varchar</i>	100

15	Contact	Varchar	25
16	Name2	Varchar	20
17	Email2	Varchar	20
18	Phone2	Varchar	20
19	Occupation	Varchar	25
20	Relationship	Varchar	25
21	A	Varchar	20
22	B	Varchar	20
23	C	Varchar	20
24	D	Varchar	20
25	E	Varchar	20
26	F	Varchar	20
27	G	Varchar	20

4. Tabel Student Mobility

Nama Database : dbio

Nama Table : dbio.Student Mobility

Primary Key : id_sm Atribut :

(id_sm,tahun_akademik,negara_tujuan,jenis,npm,nama,jurusan,ipk,alamat,tlp,sks, menulis,komunikasi,keilmuan,prestasi,ktm_file,krs_file,transkrip_nilai,sertifikat)

Tabel 3.3 Tabel Student Mobility

	Nama Field	Tipe Data	Size
1	Id_sm	<i>int</i>	10
2	Tahun_akademik	<i>varchar</i>	100
3	Negara_tujuan	<i>varchar</i>	50
4	Jenis	<i>Varchar</i>	20
5	Npm	<i>Varchar</i>	12
6	Nama	<i>Varchar</i>	100
7	Jurusan	<i>Varchar</i>	50
8	Ipk	<i>Varchar</i>	12
9	Alamat	<i>Varchar</i>	100
10	Tlp	<i>Varchar</i>	12
11	Sks	<i>Varchar</i>	10
12	Menulis	<i>Varchar</i>	35
13	Komunikasi	<i>Varchar</i>	35
14	Keilmuan	<i>varchar</i>	35
15	Prestasi	<i>Varchar</i>	35
16	Ktm_file	<i>Varchar</i>	100
17	Krs_file	<i>varchar</i>	100
18	Transkrip_nilai	<i>Varchar</i>	100
19	sertifikat	<i>Varchar</i>	100

4. Tabel Student Mobility

Nama *Database* : dbio

Nama Table : dbio.pengumuman

Primary Key : id_pengumuman

Atribut : (id_pengumuman,id_login,keterangan,program)

Tabel 3.3 Tabel Student Mobility

	Nama Field	Tipe Data	Size
1	Id_pengumuman	<i>int</i>	10
2	Id_login	<i>varchar</i>	10
3	Keterangan	<i>varchar</i>	35
4	program	<i>varchar</i>	10

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi Sistem

Implementasi merupakan kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem dan dapat dipandang sebagai usaha untuk mewujudkan sistem yang dirancang. Langkah-langkah dari proses implementasi adalah urutan dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir yang harus dilakukan dalam mewujudkan sistem yang dirancang. Hasil dari tahapan implementasi ini adalah suatu sistem pengolahan data yang sudah dapat berjalan dengan baik. Implementasi adalah penerapan cara kerja sistem berdasarkan hasil analisa dan juga perancangan yang telah dibuat sebelumnya ke dalam suatu bahasa pemrograman tertentu.

4.1.1. Batasan Implementasi

Sistem operasi yang digunakan pada pembuatan aplikasi ini adalah Windows XP Professional. Tidak ada alasan khusus mengapa dalam pembuatan aplikasi penulis menggunakan sistem operasi tersebut (selain bentuk tampilan Windows XP yang mudah dimengerti), penulis terbiasa dengan sistem operasi Windows.

4.1.2. Implementasi Data

Untuk membentuk data awal yang akan dibuat sebagai file dalam komputer perlu dilakukan pengumpulan data yang kemudian akan dimasukkan kedalam sistem komputer. Data awal terdiri dari :

1. Data Mahasiswa
2. Data Program study di *International Office*
3. Data Formulir

4.1.3. Implementasi Antar Muka

Tahap implementasi sistem merupakan tahap penerapan sistem agar dapat dioperasikan secara optimal sesuai kebutuhan. Implementasi antarmuka yang dibuat pada tahap perancangan, diimplementasikan menjadi bentuk halaman web yang dibangun dengan menggunakan perangkat lunak yang dijelaskan pada implementasi program.



Gambar 4.1 Tampilan Form Login Admin



Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama

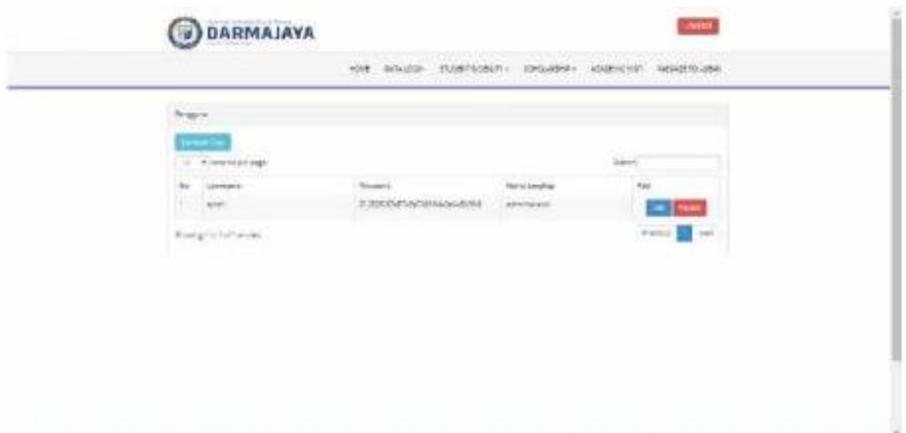


Gambar 4.5 Tampilan halaman utama admin

Gambar 4.6 Tampilan daftar mahasiswa *Student Mobility*



Gambar 4.7 Tampilan daftar mahasiswa *Passage To ASEAN*



Gambar 4.8 Tampilan data login halaman admin

INTERNATIONAL INTERNSHIP FORM

Personal Identity

Name: Birth of Date:

Address: Nationality:

Student ID: Ethnicity:

Study Program: Passport Number:

Email address: Home Telephone:

University:

Home: Address:

Mobile: Home of Faculty:

Emergency contact:

Current Position / Supervisor:

Phone: Email address:

Relationship: Occupation:

Documents include (you checked both boxes)

Turned Passport (if have)

Photo (passport size)

Gambar 4.9 Tampilan form International Internship

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian aplikasi ini menggunakan metode pengujian black box. Pengujian black box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi Password	<i>blackbox</i>
Pengolahan data pengguna (mahasiswa)	Verifikasi password lama	<i>Blackbox</i>
	Verifikasi password baru	<i>Blackbox</i>
Pengolahan data pengguna (admin)	Tambah data pengguna	<i>Blackbox</i>
	ubah data pengguna	<i>blackbox</i>
Pengolahan data program study	Tambah data pengguna	<i>Blackbox</i>
	Ubah data	<i>blackbox</i>

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

4.2.2.1 Pengujian Login

Berikut ini adalah tabel pengujian *login* untuk verifikasi nama pengguna dan *password* :

Tabel 4.2 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	kesimpulan
Nama pengguna: admin, password: admin	Admin tercantum pd teks nama pengguna, admin tercantum pd <i>teks password</i>	Admin tercantum pada teks nama pengguna, ***** tercantum pada teks password	diterima
Klik tombol login	Data user dicari ditabel user, masuk ke halaman menu utama	Tombol login dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	kesimpulan
Nama pengguna: test, password: test	Admin tercantum pd teks nama pengguna, admin tercantum pd <i>teks password</i>	Admin tercantum pada teks nama pengguna, ***** tercantum pada teks password	diterima
Klik tombol login	Data pengguna tidak ditemukan di tabel pengguna, gagal login dan menampilkan kesalahan	Gagal pengguna dan menampilkan kesalahan	diterima

4.2.2.2 Pengujian Pengolahan Data Pengguna (Admin)

Pengujian pengolahan data pengguna terbagi atas dua bagian diantaranya:

1. Tambah Data Pengguna (Admin)

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan data Pengguna untuk tambah data Pengguna:

Tabel 4.3 Pengolahan Data Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	kesimpulan
Klik tombol tambah	Muncul form penambahan pengguna	Tampil form penambahan data pengguna	diterima
username: admin, password: admin, nama lengkap: administrator	Username pada <i>teks box</i> , password tercantum pada <i>teks box</i> , nama lengkap tercantum pada <i>teks box</i>	Dapat mengisi username, password, nama lengkap dan yang lainnya. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Klik simpan	Data tersimpan pada <i>database</i> .	Data tersimpan dalam <i>database</i>	diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username: (tidak diisi), nama: (tidak diisi), dan yang lain	Data tidak tersimpan dan menampilkan kesalahan.	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan, sesuai yang diharapkan.	diterima

2. Ubah Data Pengguna (Admin)

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan data pengguna untuk ubah data pengguna:

Tabel 4.4 Pengujian Ubah Data Pengguna Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol ubah	Menampilkan data pengguna yang akan diubah pada halaman edit pengguna	Menampilkan data pengguna yang akan diubah pada halaman edit pengguna. Sesuai yang diharapkan	diterima
Klik tombol simpan	Data perubahan tersimpan di tabel pengguna. Kembali ke halaman utama oleh data pengguna.	Data perubahan tersimpan di tabel pengguna. Kembali ke halaman utama oleh data pengguna. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Klik tombol batal	Data perubahan tidak tersimpan di tabel pengguna. Kembali ke halaman utama oleh data pengguna.	Data pengguna tidak tersimpan di tabel pengguna . kembali ke halaman utama oleh data pengguna. Sesuai yang diharapkan.	diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data tidak diisi	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan.	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan, sesuai yang diharapkan.	diterima

4.2.2.3 Pengujian Pengolahan Data Mahasiswa

Pengujian pengolahan data Mahasiswa terbagi atas tiga bagian diantaranya:

1. Tambah Data Mahasiswa

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan data mahasiswa.

Tabel 4.5 Pengujian Tambah Data Mahasiswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang	Pengamatan	Kesimpulan
	Diharapkan		
Tahun akademik: 2019,nama lengkap: dhita, jurusan: sistem informasi, alamat:rajabasa	Semua data tercantum pada <i>teks box</i>	Dapat mengisi tahun akademik, nama lengkap,jurusan,alamat. Sesuai yang diharapkan	diterima
Klik tombol simpan	Data perubahan tersimpan di tabel pengguna. Kembali ke halaman utama oleh data pengguna.	Data perubahan tersimpan ditabel pengguna. Kembali ke halaman utama oleh data pengguna. Sesuai yang diharapkan.	diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang	Pengamatan	Kesimpulan
	Diharapkan		
Semua data tidak diisi	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan, sesuai yang diharapkan	diterima

2. Ubah Data Mahasiswa

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan data mahasiswa untuk ubah data mahasiswa:

Tabel 4.6 Pengujian Ubah Data Mahasiswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang	Pengamatan	Kesimpulan
	Diharapkan		
Klik tombol <i>ubah</i>	Menampilkan data mahasiswa yang akan diubah	Menampilkan data pengguna yang akan diubah pada	diterima

	pada perintah edit.	halaman edit pelanggan. Sesuai yang diharapkan	
Klik tombol simpan	Data perubahan tersimpan di tabel mahasiswa. Kembali ke halaman utama olah data.	Data perubahan tersimpan di tabel mahasiswa. Kembali kehalan utama olah data mahasiswa. Sesuai yang diharapkan	diterima
Klik tombol batal	Data perubahan tidak tersimpan di tabel mahasiswa. Kembali kehalaman utama olah data mahasiswa.	Data perubahan tidak tersimpan di tabel mahasiswa. Kembali kehalaman utama olah data mahasiswa. Sesuai yang diharapkan	diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang	Pengamatan	Kesimpulan
Diharapkan			
Data tidak diisi	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan, sesuai yang diharapkan	diterima

3. Pencarian Data Mahasiswa

Berikut ini adalah tabel pengujian pengolahan data mahasiswa untuk pencarian data mahasiswa:

Tabel 4.8 Pengujian Pencarian Data Mahasiswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang	Pengamatan	Kesimpulan
Diharapkan			
Npm mahasiswa: 1411050094	Nama mahasiswa tercantum pada <i>teks box</i> .	Npm tercantum pada <i>teks box</i> . Sesuai yang diharapkan	diterima
Klik tombol cari	Data yang dicari ditemukan	Data yang dicari ditemukan. Sesuai yang diharapkan	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang	Pengamatan	Kesimpulan
Diharapkan			
(tidak diisi)	Menampilkan pesan kesalahan bahwa data yang dicari harus dimasukkan.	Menampilkan pesan kesalahan bahwa data yang dicari harus dimasukkan	diterima

4.2.3 Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan yaitu instansi yang bersangkutan dengan membuat kuesioner mengenai kepuasan user dengan kandungan point syarat user friendly dan dibagikan kepada sebagian user dengan mengambil sample sebanyak 6 orang. Dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk dapat diambil kesimpulannya terhadap penilaian penerapan sistem yang baru. Hasil Pengujian Beta sebagai berikut:

HASIL PENGUJIAN PILIHAN KATEGORI JAWABAN

Berdasarkan hasil pengujian betha, dicari prosentase masing-masing jawaban dengan, menggunakan rumus :

$$Y = (P/Q) * 100\%$$

Keterangan :

Y = Nilai prosentase

P = Banyaknya jawaban responden tiap soal

Q = Jumlah responden

1. Apakah anda setuju bahwa tampilan aplikasi Sistem Informasi Pengolahan Data Mahasiswa Internasional yang dibangun cukup menarik?

Tabel 4.9 Hasil pengujian kuesioner soal nomor 1

pilihan	Keterangan	responden	persentase
A	Sangat setuju	8	80%
B	setuju	2	20%
C	Biasa saja	0	0
D	Tidak setuju	0	0
E	Sangat tidak setuju	0	0

2. Apakah anda setuju bahwa web ini pengoperasiannya mudah dan dapat mempermudah mahasiswa dalam mengakses?

Tabel 4.10 Hasil Pengujian Kuesioner soal nomor 2

pilihan	Keterangan	responden	persentase
A	Sangat setuju	6	60%
B	setuju	4	40%
C	Biasa saja	0	0
D	Tidak setuju	0	0
E	Sangat tidak setuju	0	0

3. Apakah anda setuju bahwa web ini mudah diakses dimanapun dan kapanpun?

Tabel 4.11 Hasil Pengujian Kuesioner soal nomor 3

pilihan	Keterangan	responden	persentase
A	Sangat setuju	7	70%
B	setuju	3	30%
C	Biasa saja	0	0
D	Tidak setuju	0	0
E	Sangat tidak setuju	0	0

4. Apakah anda setuju bahwa web ini mempermudah admin dalam mengolah data mahasiswa pada divisi International Office?

Tabel 4.12 Hasil Pengujian Kuesioner soal nomor 4

pilihan	Keterangan	responden	Persentase
A	Sangat setuju	2	20%
B	setuju	8	80%
C	Biasa saja	0	0
D	Tidak setuju	0	0
E	Sangat tidak setuju	0	0

5. Apakah anda setuju bahwa informasi disajikan sesuai kebutuhan dan sesuai dengan kegiatan?

Tabel 4.12 Hasil Pengujian Kuesioner soal nomor 5

pilihan	Keterangan	responden	Persentase
A	Sangat setuju	2	20%
B	setuju	8	80%
C	Biasa saja	0	0
D	Tidak setuju	0	0
E	Sangat tidak setuju	0	0

Grafik



Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Dari pengujian beta yang telah dilakukan, berdasarkan pilihan kategori jawaban dari kuesioner yang telah disebarakan kepada *user*, maka dapat disimpulkan bahwa secara fungsional sistem informasi pengolahan data mahasiswa ini sudah dapat menghasilkan output yang diharapkan dan bersifat *user friendly* sehingga menjadi media registrasi yang dapat memperluas penyebaran informasi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pembuatan Sistem Informasi Pengolahan Data Mahasiswa Internasional pada bagian International Office Darmajaya bertujuan untuk mempermudah bagian International Office dalam menangani proses mahasiswa melakukan registrasi online.

Rancang bangun sistem Informasi Pengolahan Data Mahasiswa Internasional ini mampu untuk memberikan efektifitas bagi karyawan dan mahasiswa. Secara garis besar, berdasarkan hasil perancangan dan pembuatan web ini untuk rancang bangun sistem informasi pengolahan data Mahasiswa Internasional pada IIB Darmajaya yang telah dilakukan, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Proses registrasi online yang dilakukan oleh Mahasiswa dapat di organisir dengan baik pada saat registrasi berlangsung.
2. System memberikan kemudahan baik dari sisi Mahasiswa maupun dari divisi IO dan administrator, dimana proses jalannya kegiatan dapat berlangsung lebih efektif dan efisien.
3. Sistem informasi pengolahan data ini, diharapkan dapat memperkenalkan kampus khususnya divisi International Office kepada masyarakat luas khususnya masyarakat lampung dan juga bisa diakses dengan cepat, dan menjangkau sasaran yang tepat.

5.2 Saran

Berdasarkan simpulan dan pembahasan yang telah diuraikan, maka saran yang dapat diberikan antara lain :

1. Untuk pengembangan sistem informasi maka di sarankan untuk lebih meningkatkan keamanan data user agar tidak mudah di retas oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab.
2. Pengembangan sistem lebih lanjut dapat menghasilkan sebuah web yang dapat memenuhi lebih banyak keperluan dalam proses registrasi online.

DAFTAR PUSTAKA

- Rosa A S, dan Shalahuddin M. 2010 Pengembangan Aplikasi Pencarian Hadist Riyadhhus Shalihin Imam Nawawi Jilid II Pilihan Berbasis Web. *technology science and engineering journal*
- Rosa A S, dan Shalahuddin M. 2012. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur Dan Berorientasi Objek)*. Modula. Bandung.
- Rosa A S, dan Shalahuddin M. 2012.228H4-T92MF-Q8PQJ-CGWRG-8KW9 serial number visio 2010
<http://wahyukro.blogspot.com/2016/10/microsoft-visio-2010-full-serial.html>
- Stefano.2014.cara membangaun sistem informasi menggunakan VB.net dan komponen dxperience.yogyakarta:c.v andi offset.
<https://www.hendrisetiawan.com/2016/04/pengertian-visual-basic-stefano.html>
- Saluky. 2012. Pengertian Teknologi Informasi.
<http://www.etunas.com/web/tentang-teknologi-informasi.htm>. Diakses 20 April 2018.
- Sadeli, Muhammad. 2014. Aplikasi Bisnis dengan PHP dan MySQL. Palembang:Maxicom.Saputra, Agus. 2012. Web Tips PHP, HTML5 dan CSS3. Jakarta : Jasakom.
- Eclipse. *technology science and engineering journal* [online]. Volume 1 No 3 November 2017.
- Indarti,DewiLaraswati.rancang bangun sistem pelayanan kesehatan berbasis web pada klinik umum galur medika jakarta pusat.*
<https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/jtk/article/view/3549>