

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BEASISWA
MENGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* (WP)
(Studi Kasus : Universitas IBA Palembang)**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer dalam bidang Sistem Informasi**

OLEH:

M. Ikrom wahyuri

NIM. 13540082



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH
PALEMBANG 2018**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BEASISWA
MENGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* (WP)
(Studi Kasus : Universitas IBA Palembang)**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer dalam bidang Sistem Informasi**

OLEH:

M. Ikrom wahyuri

NIM. 13540082



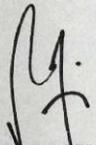
**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH
PALEMBANG 2018**

HALAMAN PENGESAHAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BEASISWA
MENGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* (WP)
(Studi Kasus : Universitas IBA Palembang)

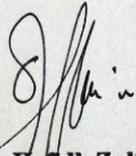
Oleh:
M IKROM WAHYURI
13540082

Telah dipertahankan di depan sidang pengujian skripsi
Pada tanggal 14 september 2018
Dan dinyatakan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer dalam bidang Sistem Informasi

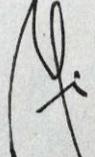
PEMBIMBING I


Ruliansyah, ST, M.Kom
NIP. 197511222006041003

PEMBIMBING II


Dian Hafidh Zulfikar, M.CS
NIP.198503182018011001

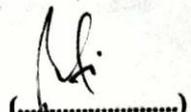
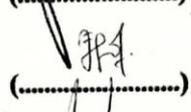
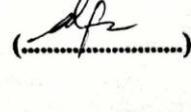
Mengetahui,
Kepala Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Raden Fatah Palembang


Ruliansyah, ST, M.Kom
NIP. 197511222006041003

**PERSETUJUAN
TIM PENGUJI SKRIPSI**

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa
Menggunkana Metode *Weighted Product* (WP) Pada
Universitas IBA Palembang.
Nama : M Ikrom Wahyuri
NIM : 13540082
Program : Sarjana (S1) Fakultas Sains dan Teknologi

Telah disetujui oleh tim penguji sidang skripsi.

- | | | |
|----------------------|--|--|
| 1. Ketua | : Ruliasyah, S.T, M.Kom
NIP. 197511222006041003 | 
(.....) |
| 2. Sekretaris | : Fathiyah Nopriani
NIDN. 2017118205 | 
(.....) |
| 3. Penguji I | : Evi Fadilah, M.Kom
NIDN. 0215108502 | 
(.....) |
| 4. Penguji II | : Aminullah Imal Alfresi, ST., M.Kom
NIDN. 2010098902 | 
(.....) |

Diuji di Palembang pada tanggal 14 September 2018
Waktu : 08.00-09.00 WIB
Hasil/IPK : 2.92
Predikat : Baik

**Dekan,
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Raden Fatah**



Dr. Dian Erlina, S.Pd, M.Hum
NIP. 197301021999032001

HALAMAN PEMBAHASAN

Motto

“Kita perlu gagal untuk bisa mengerti betapa berharganya Kesempatan”

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

- Kepada Allah SWT yang miliki alam dan semestanya dan berserta isinya, berkat rahmat Ridho dan kekuatan-Nya lah serta segala kemudahan-Nya lah yang membawa ku sampai saat ini.
- Sholawat serta salam selali tercurahkan untuk kekasih Allah, dan suri tauladan baginda muhammad *Shalallahu ‘Alaihi Wassalam*.
- Teruntuk kedua orang tuaku, Ayahku Ahmad Khomsi dan Ibuku RA.Sofiah yang teramat saya cintai dan Insya Allah selalu dalam lindungan Allah SWT. Terimakasih yang tak terhingga atas doa, kasih sayang, dukungan yang luar biasa hingga saya bisa mencapai tahap ini. Kalian adalah motivator untuk menyelesaikan pendidikan ini. Kupersembahkan kelulusan ini ntuk kalian berdua.
- Terima kasih untuk kedua pembimbingku Bapak Ruliasyah, S.T, M.Kom dan Bapak Dian Hafidh Zulfikar, M.CS atas bimbingan dan arahan yang telah kalian berikan. Kalian orangtua keduaku.
- Terima kasih Dosen-dosen yang telah mengajarkan banyak ilmu kepadaku terima kasih semuanya
- Terima kasih untuk Adik-adiku, Aula yanti, M Didi Ardiansyah dan si bungsu M. Nasrullah
- Terima Kasih untuk teman masa kecil Hometree, Agus, alan, aldo, alif, andre, dayat, gian, duan, eko, fadli, imam, bung pandi, mando, kiki, satria, wahyu.
- Terima kasih UKMK PSFM UIN Raden Fatah Palembang yang telah mengajarkan saya dalam berorganisasi yang benar, semoga lebih banyak lagi prestasi yang di dapat.
- Teman-teman seperjuangan mendapatkan gelar S.Kom kelas SI-C 2013 terkhusus, atta, ilham, chandra, medra, suhud, ismail, wahid, kak dobi, nasrul iman, syafik, rizki, malahayati, nadidah, nelly, liza.
- Terimakasih Untuk IntelGriya yang tidak bisa saya ucapkan satu persatu karna telalu banyak, selalu menghibur dikalah waktu malam tiba.
- Terimakasih Ahay Fc untuk rutinitas olahraga minggu sore.
- Terima kasih SMA Squad, doni, rully, uun, dwija, centong, indra, maldo, bongkeng, romi, jamal, dinda, rika, bella, ekka.
- Terimakasih Untuk Elace penghibur setiap malam, adit, azmi, anto, ciko, doni, sukri, remal, maruli, sandy, wawan.
- Terima kasih atas kerja samanya dalam memperjuangkan mendapatkan Gelas S.Kom, Pares, kak Rio, Ardimarta, Hendra.
- Almamater yang ku banggakan.

HALAMAN PENYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini:

Nama : M. Ikrom wahyuri
Tempat dan tanggal lahir : Palembang, 14 juli 1995
Program Studi : Sistem Informasi
NIM : 13540082

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Seluruh data, informasi, interpretasi serta pernyataan dalam pembahasan dan kesimpulan yang disajikan dalam Skripsi ini, kecuali yang disebutkan sumbernya ditulis dalam daftar pustaka adalah merupakan hasil pengamatan, penelitian, pengolahan, serta pemikiran saya dengan pengarahan dari para pembimbing yang ditetapkan.
2. Skripsi yang saya tulis ini adalah asli, bukan jiplakan dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik, baik di UIN Raden Fatah maupun perguruan tinggi lainnya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya bukti ketidakbenaran dalam pernyataan tersebut di atas, maka saya bersedia menerima sanksi akademis berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui pengajuan karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan dapat dipertanggung-jawabkan.

Palembang, 14 september 2018

Yang membuat pernyataan,



M Ikrom wahyuri
NIM. 13540082

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BEASISWA
MENGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* (WP)
(Studi Kasus : Universitas IBA Palembang)**

ABSTRACT

IBA Palembang University is one of the universities established by the father of Idabajumi and right in the city of Palembang, in measuring the scholarship provision, it is still difficult in the calculation process, so that the assessment process is often misjudged and the time taken is relatively long. For this reason, a decision support system (SPK) is created to assist decision makers so that they can make decisions to the full. By applying the Weighted Product method on the scholarship decision support system can be more accurate considering this method requires the decision maker to determine the weight of each attribute. Supporting systems for this scholarship decision use PROTOTYPE development method. Based on the tests carried out, the system made capable of providing good results in accordance with the calculations used, helps accelerate the selection of scholarship recipients, and also the system can reduce errors in determining the best student.

Keywords : *Decision support system, scholarship, Weighted Product, PROTOTYPE*

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BEASISWA
MENGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* (WP)**

(Studi Kasus : Universitas IBA Palembang)

ABSTRAK

Universitas IBA Palembang merupakan salah satu Universitas yang di dirikan oleh bapak idabajumi dan tepat berada di kota Palembang, dalam mengukur pemberian beasiswa masih kesulitan dalam proses perhitungannya, sehingga proses penilaian sering terjadi kesalahan penilaian dan waktu yang dibutuhkan relatif lama. Untuk itu dibuat suatu Sistem pendukung keputusan (SPK) untuk membantu para pengambil keputusan sehingga dapat mengambil keputusan secara maksimal. Dengan menerapkan metode *Weighted Product* pada system pendukung keputusan pemberian beasiswa dapat lebih akurat mengingat metode ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot dari setiap atribut. Sistem pendukung keputusan pemberian beasiswa ini menggunakan metode pengembangan PROTOTYPE. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, sistem yang dibuat mampu memberikan hasil yang baik sesuai dengan perhitungan yang digunakan, membantu mempercepat dalam penyeleksian mahasiswa penerima beasiswa, dan juga sistem dapat megurangi kesalahan dalam menentukan pegawai terbaik.

Kata kunci : Sistem pendukung keputusan, pemberian beasiswa, *Weighted Product*, PROTOTYPE

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr. Wb.

Alhamdulillah, Segala puji kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata Satu (S-1) pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang. Shalawat beserta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita Baginda Rasulullah *Shalallahu 'Alaihi Wassalam* beserta para keluarga, sahabat, dan para pengikut Beliau hingga akhir zaman.

Setelah melakukan kegiatan penelitian, akhirnya laporan skripsi yang berjudul "Sistem pendukung keputusan pemberian beasiswa menggunakan metode *Weighted Product* (WP) (Studi kasus : Univeristas IBA Palembang)" dalam Pembuatan skripsi ini mendapatkan banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dengan memberikan banyak masukan dan nasehat, serta mendukung dan menjadi motivasi tersendiri. Maka dari itu, ucapan terimakasih penulis haturkan kepada:

1. Bapak Prof. Drs. H.Muhammad Sirozi,Ph.D. selalu Rektor UIN Raden Fatah Palembang.
2. Ibu Dr. Dian Erlina, S.Pd, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Raden Fatah Palembang.
3. Bapak Ruliansyah, ST, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Raden Fatah Palembang.
4. Ibu Rusmala Santi, M.Kom selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi di UIN Raden Fatah Palembang.
5. Bapak Ruliansyah, ST, M.Kom, M.Eng selaku Dosen Pembimbing I (satu).
6. Bapak Dian Hafidh Zulfikar, M.CS selaku Dosen Pembimbing II (Dua).
7. Bapak Drs. H. M. Musrin HM, M.Hum selaku Dosen Pembimbing Akademik.
8. Rekan Mahasiswa/i Program Studi Sistem Informasi Angkatan 2013 Terutama kelas SI C. Kita saling memotivasi.

Penulis menyadari bahwa dalam menulis Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, maka kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan karya tulis ini. Akhirnya, Penulis mengucapkan terima kasih dan mohon maaf kepada semua pihak yang namanya tak bisa disebutkan satu per satu. Semoga Allah Subhana Wata'ala Senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua .

wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Palembang , 14 September 2018

M.Ikrom wahyuri

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persetujuan.....	iii
Halaman Persembahan	iv
Halaman pernyataan.....	v
<i>Abstract</i>	vi
Abstrak	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Tabel	xvi
Daftar Lampiran	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.2.1 Perumusan Masalah	2
1.2.2 Batasan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Ayat Al-Quran Berkenaan Dengan Peneltian Masalah	6
2.2 Teori Yang berhubungan Dengan Sistem Secara Umum	7
2.2.1 Sistem	7
2.2.2 Keputusan	7
2.2.3 Sistem Pendukung Keputusan	8
2.2.4 Beasiswa	9
2.3 Teori Yang Berhubungan Dengan Teknik Analisa Yang Digunakan	10

2.3.1 Data Flow Diagram (DFD)	10
2.3.2 Flowchart (Diagram Alir)	11
2.3.3 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	13
2.3.4 Basis Data (<i>Database</i>)	14
2.4 Metode <i>Prototype</i>	14
2.5 Alat Bantu Perangkat Lunak Digunakan dalam Pemrograman	16
2.6.1 Basis Data	16
2.6.2 PHP	16
2.6.3 <i>Web Browser</i>	17
2.7.4 MySQL	17
2.7.5 XAMPP	17
2.8 Pengujian	18
2.8.1 <i>Black Box</i> Testing	18
2.9 Tinjauan Pustaka	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1 Metode Penelitian	22
3.2 Waktu dan Tempat.....	22
3.3 Metode Pengumpulan Data	22
3.4 Metode Pengembangan Sistem.....	23
3.5 Metode <i>Weighted Product</i>	25
3.6 Metode Perancangan.....	27
3.6.1 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	27
3.6.2 Flowchart (Diagram Alir)	28
3.6.3 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	30
3.7 Pengujian Sistem	31
3.7.1 Pengujian Black Box.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Objek Penelitian	33
4.1.1 Universitas IBA Palembang	33
4.1.2 Visi dan Misi Uniersitas IBA.....	34
4.2 Struktur Organisasi Universitas IBA.....	34

4.3 Komunikasi (<i>Communication</i>)	52
4.3.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan	52
4.3.2 <i>Flowchart</i> Sistem Yang Sedang Berjalan.....	53
4.3.3 Identifikasi Masalah.....	54
4.3.4 Identifikasi Titik Keputusan	55
4.3.5 Identifikasi Personal Kunci.....	56
4.4 Perencanaan.....	56
4.4.1 Kebutuhan Fungsional	57
4.4.2 Kebutuhan Non fungsional	57
4.4.3 Tabel Perencanaan	58
4.5 Permodelan.....	59
4.5.1 Diagram Konteks	59
4.5.2 DFD level 1.....	60
4.5.3 DFD level 1 Proses 1 Pengguna sistem	62
4.5.4 DFD Level 2 Proses 2 mahasiswa	62
4.5.5 DFD Level 3 Proses 3 kriteria	63
4.5.6 DFD level 4 proses 4 Penilaian.....	64
4.5.7 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	65
4.6 Perancangan Tabel	67
4.6.1 Tabel User.....	67
4.6.2 Tabel Mahasiswa	67
4.6.3 Tabel Kriteria.....	68
4.6.4 Tabel Subkriteria.....	68
4.6.5 Tabel Penilaian	68
4.7 Perancangan (Antarmuka) <i>Interface</i> Yang Diusulkan	69
4.7.1 Interface login	69
4.7.2 Interface Dashboard.....	69
4.7.3 Interface Data Mahasiswa.....	70
4.7.4 Interface Data Kriteria dan Subkriteria.....	71
4.7.4.1 Data Kriteria	71
4.7.4.2 Subkriteria.....	71
4.7.5 Interface Penilaian mahasiswa.....	72

4.7.6 Interface Hasil Wpm.....	72
4.7.7 Interface Pengguna	73
4.7.8 Interface Ubah Password	73
4.7.9 Interface Register	74
4.7.10 Interface Berkas	74
4.8 Simulasi Manual Menggunakan Metode Weighted Product.....	75
4.9 Implementasi	77
4.10 Pembahasan	78
4.11 Kontruksi	78
4.12 Pembahasan Database	78
4.13 Pembahasan <i>Design Interface</i>	82
4.13.1 Pembahasan Bagian User.....	82
4.13.2 Pembahasan Interface Login Wakil Rektor III	87
4.13.3 Pembahasan Interface Mahasiswa	89
4.14 Pengujian	90
4.14.1 From Pengujian Admin.....	90
4.14.2 Form Pengujian Wakil Rektor III.....	91
4.14.3 Form Pengujian Mahasiswa.....	92
4.14 Hasil Pengujian.....	92
BAB V PENUTUPAN	93
5.1 Kesimpulan	93
5.2 Saran	93

DAFTAR GAMBAR

Halaman	
Gambar 2.1 Struktur Keputusan	7
Gambar 2.2 Model Prototype	15
Gambar 4.1 Struktur Organisasi	35
Gambar 4.2 <i>Flowchart</i> sistem yang berjalan	53
Gambar 4.3 Diagram Konteks Sistem Pendukung Keputusan	
Pemberian Beasiswa	60
Gambar 4.4 DFD lv 1	61
Gambar 4.5 DFD lv 1 proses 1	39
Gambar 4.6 DFD lv 2 proses 2	63
Gambar 4.7 DFD lv 3 proses 3	64
Gambar 4.8 DFD lv 4 proses 4	65
Gambar 4.9 ERD	66
Gambar 4.10 Interface <i>Login</i>	69
Gambar 4.11 Interface Dashboard	70
Gambar 4.12 Interface Data Mahasiswa.....	70
Gambar 4.13 Interface Data Kriteria	71
Gambar 4.14 Interface SubKriteria	71
Gambar 4.15 Interface Data Penilaian Mahasiswa	72
Gambar 4.16 Interface Hasil WPM	72
Gambar 4.17 Interface Pengguna	73
Gambar 4.18 Interface Ubah Password	73
Gambar 4.19 Interface Register	74
Gambar 4.20 Interface Berkas	75
Gambar 4.21 Database system	79
Gambar 4.22 Database User	79
Gambar 4.23 Database Mahasiswa	80
Gambar 4.24 Database Kriteria	80
Gambar 4.25 Database Subkriteria	81
Gambar 4.26 Database Penilaian.....	81
Gambar 4.27 Interface Login.....	82

Gambar 4.28 Interface Dashboard.....	82
Gambar 4.29 Interface Data Mahasiswa	83
Gambar 4.30 Interface Data Kriteria	83
Gambar 4.31 Interface Subkriteria	84
Gambar 4.32 Interface Penilaian	84
Gambar 4.33 Interface Perhitungan Penilaian	85
Gambar 4.34 Interface Hasil Rangkings Penilaian Mahasiswa	85
Gambar 4.35 Interface Pengguna	86
Gambar 4.36 Interface Ubah Password	86
Gambar 4.37 Interface Login	87
Gambar 4.38 Inteface Dashboard	87
Gambar 4.39 Interface Hasil Penilaian Rangkings	88
Gambar 4.40 Interface Print Hasil Penilaian	88
Gambar 4.41 Interface Register	89
Gambar 4.42 Interface Berkas	89

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Simbol DFD	11
Tabel 2.2 Simbol Flowchart	12
Tabel 2.3 Simbol ERD	14
Tabel 2.4 Tinjauan Pustaka	18
Tabel 4.1 Masalah dan penyebab masalah	54
Tabel 4.2 Titik Keputusan Penyebab Masalah	55
Tabel 4.3 Personal Kunci	56
Tabel 4.4 Kebutuhan NonFungsional	58
Tabel 4.5 Penjadwalan Pembuatan Sistem	58
Tabel 4.6 User	67
Tabel 4.7 Mahasiswa	67
Tabel 4.8 Kriteria	68
Tabel 4.9 SubKriteria	68
Tabel 4.10 Penilaian	69
Tabel 4.11 Tabel Nilai Prioritas W	75
Tabel 4.12 Data Awal Mahasiswa Universitas IBA Palembang	76
Tabel 4.13 Hasil Nilai S	76
Tabel 4.14 Hasil Nilai V.....	76
Tabel 4.15 Hasil Penetapan dan Perangkingan Pemberian Beasiswa	77
Tabel 4.16 From Penguji Admin BAK	90
Tabel 4.17 From Pengujian Wakil Rektor III.....	91
Tabel 4.18 From Pengujian Mahasiswa	92

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu hak azasi manusia yang paling mendasar adalah memperoleh pendidikan yang layak seperti tercantum dalam UUD 1945. Ketika seseorang memperoleh pendidikan yang baik, akan terbuka baginya untuk mendapatkan kehidupan yang lebih baik. Menyadari bahwa pendidikan sangat penting, negara sangat mendukung setiap warga negaranya untuk meraih pendidikan setinggi-tingginya. Beberapa di antaranya melakukan program pendidikan gratis dan program beasiswa.

Beasiswa dapat dikatakan sebagai pembiayaan yang tidak bersumber dari pendanaan sendiri atau orang tua, akan tetapi diberikan oleh pemerintah, perusahaan swasta, kedutaan, universitas, serta lembaga pendidik atau peneliti, atau juga dari kantor tempat bekerja yang karena prestasi seorang karyawan dapat diberikan kesempatan untuk meningkatkan kapasitas sumber daya manusianya melalui pendidikan. Biaya tersebut diberikan kepada yang berhak menerima, terutama berdasarkan klasifikasi, kualitas, dan kompetensi si penerima beasiswa.

Pemberian bantuan beasiswa yang diberikan kepada mahasiswa di Universitas IBA Palembang berupa Peningkatan Prestasi Akademik (PPA) dan Bantuan Pendidikan Miskin Berprestasi (BIDIKMISI) yang merupakan bantuan untuk mahasiswa yang digolongkan tidak mampu. Akan Tetapi, Dalam menentukan penerima beasiswa di Universitas IBA Palembang ini

masih menggunakan sistem yang sekarang dimana sistem tersebut tidak sesuai dengan

yang diharapkan. Masih terdapat beberapa kelemahan pada proses penyeleksian berkas mahasiswa yang tidak transparan atau tidak terbuka yang mengakibatkan kurang tepatnya penyaluran beasiswa. Kurang tepatnya penyaluran beasiswa tersebut karena hanya menilai dari satu kriteria saja misalnya dinilai dari nilai IPK pada penerimaan beasiswa miskin dan berprestasi. Dalam hal ini pihak pengambil keputusan harus mempertimbangkan segala kriteria yang dimiliki oleh mahasiswa misalnya Ipk, pendapatan orang tua, jumlah saudara kandung, semester, dan piagam. Dari penilaian ini, diharapkan menghasilkan keputusan yang lebih baik.

Berdasarkan latar belakang dari permasalahan diatas, maka diusulkan sebuah penelitian dengan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa menggunakan Metode *Weighted Product* (WP) (Studi Kasus : Universitas IBA Palembang)”**.

1.2 Identifikasi Masalah

1.2.1 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan dari permasalahan dalam penelitian ini adalah Bagaimana membuat suatu sistem pendukung keputusan untuk membantu Universitas IBA dalam memberikan Beasiswa, Dengan menerapkan metode *Weighted Product* (WP).

1.2.2 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Lokasi penelitian ini dilakukan pada Universitas IBA Palembang.
2. Pemberian Beasiswa ditentukan dalam 5 kategori : IPK, Penghasilan Orangtua, Semester, Jumlah Anak, Piagam.
3. Metode yang digunakan *Weighted Product* (WP) Sistem pendukung keputusan yang dibangun berbasis web.
4. Tidak membahas mengenai keamanan sistem pendukung keputusan penentuan pemberian beasiswa.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Menggunakan Metode *Weighted Product* (WP) Studi Kasus di Universitas IBA Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain adalah :

1. Bagi Instansi

Manfaat yang didapat dari penelitian yang akan dilakukan yaitu untuk mendapatkan kemudahan bagi Universitas IBA Palembang dalam memberikan keputusan kepada mahasiswa yang akan menerima Beasiswa.

2. Bagi Mahasiswa

Untuk mendapatkan prediksi tentang penerimaan Beasiswa bagi Mahasiswa yang benar-benar layak mendapatkan Beasiswa pada Universitas Iba Palembang.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Pada bab ini menguraikan teori, temuan dan bahan penelitian lain yang diperoleh dari acuan, yang dijadikan landasan untuk melakukan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan lebih rinci tentang metode penelitian serta rancangan, prosedur penelitian, cara pengumpulan data, analisis data dan sample.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan struktur organisasi, jabaran tugas dan wewenang, analisis masalah sistem yang berjalan, analisis hasil solusi, dan analisis kebutuhan sistem usulan, pada bab ini menguraikan beberapa simpulan dari pembahasan masalah pada bab-bab sebelumnya serta memberikan saran yang bisa bermanfaat bagi penyusun. Pada bab ini juga menjelaskan tentang pengujian sistem dan implementasi sistem. menguraikan hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini menguraikan beberapa simpulan dari pembahasan masalah pada bab – bab sebelumnya serta memberikan saran yang bisa bermanfaat bagi penyusun.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Ayat Al-Quran Berkenaan Dengan Penelitian

Prinsip yang pertama dan paling utama dalam pengambilan keputusan adalah adil. Secara istilah adil dapat diartikan tidak berat sebelah, tidak memihak dan seimbang. Prinsip keadilan sangat penting karena dengan keadilan keputusan yang diambil tidak merugikan orang lain.

Dalam Al-Qur'an surat An-Nisa ayat 58, Allah berfirman:

﴿ إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُكُمْ أَنْ تُؤَدُّوا الْأَمَانَاتِ إِلَىٰ أَهْلِهَا وَإِذَا حَكَمْتُمْ بَيْنَ
الْأَنْاسِ أَنْ تَحْكُمُوا بِالْعَدْلِ إِنَّ اللَّهَ نِعِمَّا يَعِظُكُمْ بِهِ ۗ إِنَّ اللَّهَ كَانَ سَمِيعًا
بَصِيرًا ﴾

Artinya: “*Sesungguhnya Allah menyuruhmu menyampaikan amanat kepada yang berhak menerimanya, dan bila menetapkan keputusan hukum antara manusia hendak kamu tetapkan dengan adil. Dengan ini Allah telah memberkani pengajaran yang sebaik-baiknya kepadamu. Sesungguhnya Allah adalah Maha Mendengar lagi Maha Melihat*”. (Q.S An-Nisa Ayat 58) (Sumber : Az-Zikra terjemahan & tafsir Al-Qur'an)

Amanat ialah sesuatu yang diterima, lali dipelihara dengan baik untuk diserahkan kepada yang berhak menerima. Orang yang dapat melaksanakan ini dengan sebaik-baiknya dimana Jujur, dan yang sebaliknya dinamakan Khianat (Bachtiar Surin, 2004).

Berdasarkan penjelasan ayat tersebut, pendidikan sangat penting untuk setiap orang. Allah swt akan meninggikan derajat seseorang yang berilmu karena dengan berilmu seseorang akan mempunyai kemampuan dan wawasan luas mengenai kehidupan sehingga membantu memperbaiki taraf hidup menjadi lebih baik. Dengan pendidikan yang baik maka akan menghasilkan manusia yang baik pula.

2.2 Teori Yang berhubungan Dengan Sistem Secara Umum

2.2.1 Sistem

Menurut Romney dan Steinbart (2015), sistem (*system*) adalah serangkaian dua atau lebih komponen yang saling terkait dan berinteraksi untuk mencapai tujuan.

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling berkaitan atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Elemen-elemen yang membentuk sebuah sistem yaitu : tujuan, masukan, keluaran, proses, mekanisme pengendalian, dan umpan balik (Abdul Kadir, 2014:).

2.2.2 Keputusan

Salah satu cara untuk memahami pengambilan keputusan adalah dengan melihat pada struktur keputusannya, yaitu dapat dilihat pada gambar 2.1:



(Sumber : O'Brien dan Marakas, 2014:49)

Gambar 2.1 Struktur Keputusan

Keputusan yang dibuat pada tingkat manajemen operasional cenderung lebih terstruktur, pada tingkat taktis cenderung semi-terstruktur, dan dibuat pada tingkat manajemen strategis cenderung tidak terstruktur. Keputusan yang terstruktur melibatkan situasi dimana keputusan diperlukan, prosedur yang harus diikuti dapat ditetapkan sebelumnya. Keputusan tidak terstruktur melibatkan situasi keputusan saat prosedur yang harus diikuti tidak mungkin untuk ditetapkan terlebih dahulu. Kebanyakan keputusan yang terkait dengan strategi jangka panjang bisa dianggap sebagai tidak terstruktur. Kebanyakan situasi keputusan bisnis cenderung semi-terstruktur; yaitu beberapa prosedur keputusan bisa ditetapkan terlebih dahulu, tetapi tidak cukup untuk mengarahkan kepada sebuah rekomendasi keputusan yang bersifat pasti.

2.2.3 Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Bonczek, dkk. mendefinisikan sistem pendukung keputusan sebagai sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi, sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan

komunikasi antara pengguna dan komponen sistem pendukung keputusan lain), sistem pengetahuan (respositori pengetahuan domain masalah yang ada pada sistem pendukung keputusan atau sebagai data atau sebagai prosedur), dan sistem pemrosesan masalah (hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan) Karakteristik dari sistem pendukung keputusan yaitu:

- a) Mendukung proses pengambilan keputusan suatu organisasi atau perusahaan.
- b) Adanya *interface* manusia/mesin dimana manusia (user) tetap memegang kontrol proses pengambilan keputusan.
- c) Mendukung pengambilan keputusan untuk membahas masalah terstruktur, semi terstruktur serta mendukung beberapa keputusan yang saling berinteraksi.
- d) Memiliki kapasitas dialog untuk memperoleh informasi sesuai dengan kebutuhan.
- e) Memiliki subsistem yang terintegrasi sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi sebagai kesatuan sistem.
- f) Memiliki dua komponen utama yaitu data dan model.

Adapun kriteria atau ciri-ciri dari keputusan adalah sebagai berikut:

- a. Banyak pilihan/alternatif.
- b. Ada kendala atau surat.
- c. Mengikuti suatu pola/model tingkah laku, baik yang terstruktur maupun tidak terstruktur.
- d. Banyak *input/variabel*.
- e. Ada faktor resiko. Dibutuhkan kecepatan, ketepatan, dan keakuratan.

Menurut Simon ada tiga fase dalam proses Pengambilan Keputusan diantaranya sebagai berikut :

- a) *Intelligence*; Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendeteksian dari ruang lingkup problematika secara proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses dan diuji dalam rangka mengidentifikasi masalah.

- b) *Design*; Tahap ini merupakan proses menemukan, mengembangkan dan menganalisis alternatif tindakan yang bisa dilakukan. Tahap ini meliputi menguji kelayakan solusi.
- c) *Choice*; Pada tahap ini dilakukan proses pemilihan diantara berbagai alternatif tindakan yang mungkin dijalankan. Hasil pemilihan tersebut kemudian diimplementasikan dalam proses pengambilan keputusan.(Dicky Nofriansyah, 2014 :1)

2.2.4 Beasiswa

Beasiswa dapat dikatakan sebagai pembiayaan yang tidak bersumber dari pendanaan sendiri atau orang tua, akan tetapi diberikan oleh pemerintah, perusahaan swasta, kedutaan, universitas, serta lembaga pendidik atau peneliti, atau juga dari kantor tempat bekerja yang karena prestasi seorang karyawan dapat diberikan kesempatan untuk meningkatkan kapasitas sumber daya manusianya melalui pendidikan. Biaya tersebut diberikan kepada yang berhak menerima, terutama berdasarkan klasifikasi, kualitas, dan kompetensi si penerima beasiswa. (Gafur, Abdul, 2008).

2.3 Teori Yang Berhubungan Dengan Teknik Analisa Yang Digunakan

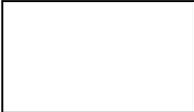
2.3.1 Data Flow Diagram (DFD)

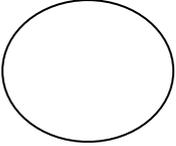
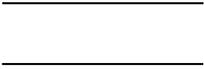
Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau sistem ke entitas. DFD juga dapat diartikan sebagai tehnik grafis yang menggambarkan alir data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari input atau masukan menuju keluaran atau output (Saputra dan Agustin, 2013).

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini sering disebut juga dengan nama *Bubble chart*, *Bubble diagram*, *model proses*, diagram alur kerja, atau model fungsi. DFD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem. Berikut tabel tentang simbol-simbol didalam DFD terdapat pada

Tabel 2.1 berikut ini :

Tabel 2.1 Simbol DFD

Simbol (De Marco and Jourdan)	Keterangan
	<p>External Entity</p> <p>Kesatuan luar merupakan kesatuan (entity) dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada dilingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.</p>
	<p>Data Flow</p> <p>Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.</p>

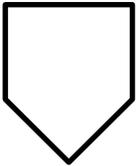
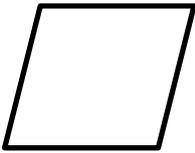
	<p>Process</p> <p>Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin, atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.</p>
	<p>Data Store</p> <p>Simpanan data merupakan simpanan data suatu file.</p>

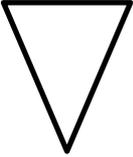
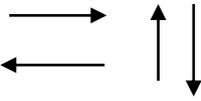
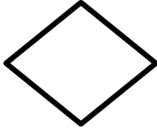
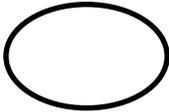
Sumber : (Fatta, 2007)

2.3.2 Flowchart (Diagram Alir)

Flowchart merupakan metode untuk menggambarkan tahap-tahap pemecahan masalah dengan mempresentasikan simbol-simbol tertentu dengan mudah dimengerti. Tujuan penggunaan *Flowchart* adalah untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, teratur, rapi, dan jelas dengan menggunakan simbol-simbol yang standar (Jogiyanto, 2005).

Tabel 2.2 Simbol Flowchart

Simbol	Keterangan
	<p>Penghubung</p> <p>Simbol untuk kelaur/masuk proses dalam lembar atau halaman lain</p>
	<p>Input Output</p> <p>Simbol yang menyatakan proses <i>input</i> dan <i>output</i> tanpa tergantung dengan jenis peralatannya</p>

	<p>Dokumen Simbol yang menyatakan <i>input</i> berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau <i>output</i> dicetak di kertas</p>
	<p>On Line Storage Simbol yang menyatakan bahwa data bahwa data di simbol ini akan disimpan</p>
	<p>Simbol Garis Alir Digunakan untuk menunjukkan arah selanjutnya yang akan di tuju dari simbol-simbol <i>flowchart</i></p>
	<p>Manual Simbol yang menunjukan pengolahan yang tidak menggunakan komputer</p>
	<p>Terminal Simbol yang menunjukan untuk permulaan atau akhir suatu sistem</p>
	<p>Kondisi Simbol keputusan yang menunjukkan kondisi</p>
	<p>Proses Simbol yang menunjukkan pengolaha dilakukan oleh komputer</p>
	<p>Penghubung Simbol untuk keluar/masuk prosedur atau porses dalam lembar atau halaman yang masih sama</p>

Sumber : (Jogiyanto, 2005)

2.3.3 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis. Entitas biasanya

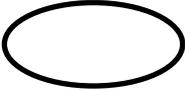
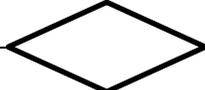
menggambarkan jenis informasi yang sama. Dalam entitas digunakan untuk menghubungkan antar entitas yang sekaligus menunjukkan hubungan antar data. Pada akhirnya ERD bisa juga digunakan untuk menunjukan aturan-aturan bisnis yang ada pada sistem informasi yang akan dibangun. (Fatta, 2007).

Model *Entity-Relationship* (ER) pada awalnya disampaikan oleh Peter di tahun 1976 sebagai suatu cara untuk menyatukan jaringan dan menggambarkan *relational database*. Singkatnya, model ER adalah sebuah model konseptual dari data yang menggambarkan keadaan sebenarnya dari *entities* dan *relationship*.

Entity adalah sebutan lain dari *record* dan *entities* atau *set entity* adalah sebutan lain dari file. Kata entitas yang digunakan di sini dimaksudkan untuk menggambarkan *entities*, meskipun seharusnya ditulis himpunan entitas. *Entity* adalah sebutan lain dari *record* dan *entities* atau *set entity* adalah sebutan lain dari file. Kata entitas yang digunakan di sini dimaksudkan untuk menggambarkan *entities*, meskipun seharusnya ditulis himpunan entitas.

Berikut tabel tentang simbol simbol didalam ERD (*Entity Relationship Diagram*) terdapat pada Tabel 2.3 berikut ini :

Tabel 2.3 Simbol ERD

Simbol (Chen)	Keterangan
	Entitas Orang, tempat, atau benda memiliki nama tunggal ditulis dengan huruf besar berisi lebih dari 1 instance.
	Attribute Properti dari entitas harus digunakan oleh minimal 1 proses bisnis dipecah dalam detail.
	Relationship Menunjukkan hubungan antar 2 entitas dideskripsikan

	dengan kata kerja memiliki modalitas (null/not null) memiliki kardinalitas (1:1, 1:N atau M:N).
_____	<i>Penghubung</i> Melambangkan penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya.

Sumber : (Fatta, 2007)

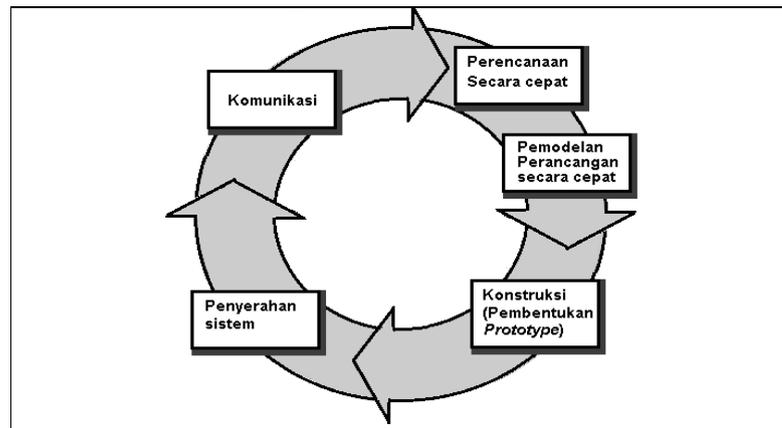
2.3.4 Basis Data (*Database*)

Menurut Romney dan Steinbart (2015), *database* merupakan seperangkat koordinasi beberapa file data terpusat yang saling berhubungan yang disimpan dengan sedikit mungkin kelebihan data.

Menurut Kadir (2014), basis data (*database*) adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Basis data dimaksudkan untuk mengatasi problem pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas.

2.4 Metode *Prototype*

Model *Prototype* merupakan salah satu model SDLC yang mempunyai ciri khas sebagai model proses evolusioner. *Prototype* sendiri bertujuan agar pengguna dapat memahami alir proses sistem dengan tampilan dan simulasi yang terlihat siap digunakan (Pressman, 2012:51).



(Sumber: Pressman, 2012)

Gambar 2.2 Model *Prototype*

Pada Gambar 2.2 menampilkan serangkaian tahapan pengembangan dengan penjelasan mengenai tahapan pada metode yang digunakan pada penelitian, yaitu:

1. Komunikasi. Tahapan awal dari model *prototype* guna mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada, serta informasi-informasi lain yang diperlukan untuk pengembangan sistem.
2. Perencanaan. Tahapan ini ^{dikerjakan} dengan kegiatan penentuan sumberdaya, spesifikasi untuk pengembangan berdasarkan kebutuhan sistem, dan tujuan berdasarkan pada hasil komunikasi yang dilakukan agar pengembangan dapat sesuai dengan yang diharapkan.
3. Pemodelan. Tahapan selanjutnya ialah representasi atau menggambarkan model sistem yang akan dikembangkan seperti proses dengan perancangan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), relasi antar-entitas yang diperlukan, dan perancangan antarmuka dari sistem yang akan dikembangkan.

4. Konstruksi. Tahapan ini digunakan untuk membangun *prototype* dan menguji-coba sistem yang dikembangkan. Proses instalasi dan penyediaan - *user-support* juga dilakukan agar sistem dapat berjalan dengan sesuai.
5. Penyerahan. Tahapan ini dibutuhkan untuk mendapatkan *feedback* dari pengguna, sebagai hasil evaluasi dari tahapan sebelumnya dan implementasi dari sistem yang dikembangkan.

2.5 Alat Bantu Perangkat Lunak Digunakan dalam Pemrograman

Alat bantu yang digunakan yaitu *Sublime Text*, *PHP (Hypertext Preprocessor)*, *MySQL*, *XAMPP* supaya mampu membangun pembuatan sistem sesuai dengan konsep-konsep yang berkaitan dengan teori yang akan digunakan.

2.5.1 Basis Data

Menurut Kadir (2014), basis data (*Database*) adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Basis data dimaksudkan untuk mengatasi problem pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas.

2.5.2 PHP

PHP memiliki kepanjangan *PHP Hypertext Preprocessor*, merupakan suatu bahasa *pemrograman* yang difungsikan untuk membangun suatu *website dinamis*. *HTML* digunakan sebagai pembangun atau pondasi dari kerangka *layout web*, sedangkan PHP difungsikan sebagai prosesnya,

sehingga dengan adanya PHP tersebut, sebuah *web* akan sangat mudah di-*maintenance* (Saputra dan Agustin, 2013).

2.5.3 Web Browser

Menurut Kadir (2014), *web browser* atau biasa disebut *browser* (peramban) saja adalah perangkat lunak yang berguna untuk mengakses informasi *web* ataupun untuk melakukan transaksi via *web*.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *web browser* adalah perangkat lunak yang berguna untuk menampilkan hasil *website* dan untuk mengakses informasi ataupun transaksi via *web*.

2.5.4 MySQL

MYSQL bekerja menggunakan *SQL Language (Structure Query Language)*. Itu dapat diartikan bahwa *MySQL* merupakan standar penggunaan *database* di dunia untuk pengolahan data. Pada umumnya perintah paling yang paling sering digunakan dalam *MySQL* adalah *SELECT* (mengambil), *INSERT* (menambah), *UPDATE* (mengubah), dan *DELETE* (menghapus). Selain itu, *SQL* juga menyediakan perintah untuk membuat *database*, *field*, ataupun *index* untuk menambah atau menghapus data (Saputra dan Agustin, 2013).

2.5.5 XAMPP

Menurut Riyanto (2013) *Xampp* merupakan pakek PHP dan *MySQL* berbasis open source, yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu aplikasi berbasis PHP, *XAMPP* mengkombinasikan beberapa paket perangkat lunak berbededa ke dalam satu paket.

2.6 Pengujian

Pengujian perangkat lunak merupakan persentase terbesar dari upaya teknis dalam proses perangkat lunak. Apapun jenis perangkat lunak yang anda bangun, strategi untuk perencanaan pengujian yang sistematis, pelaksanaan, dan kontrol dimulai dengan mempertimbangkan elemen-elemen kecil dalam perangkat lunak dan bergerak keluar terhadap program secara keseluruhan. Tujuan pengujian perangkat lunak adalah untuk menemukan kesalahan (Pressman, 2010).

2.6.1 *Black Box Testing*

Menurut Pressman dalam buku terjemahan yang berjudul *Rekayasa Perangkat Lunak, Blackbox Testing* (pengujian kotak hitam) juga disebut pengujian perilaku, berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Artinya, teknik pengujian kotak hitam memungkinkan anda untuk membuat beberapa kumpulan kondisi masukan yang sepenuhnya akan melakukan semua kebutuhan fungsional untuk program.

Pengujian kotak hitam bukan teknik alternatif untuk kotak putih. Sebaliknya, ini merupakan pendekatan pelengkap yang mungkin dilakukan untuk mengungkap kelas kesalahan yang berbeda dari yang diungkap oleh metode kotak putih. Pengujian kotak hitam berupaya untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut: (1) fungsi yang salah atau hilang, (2) kesalahan antarmuka, (3) kesalahan dalam struktur data atau akses basis

data eksternal, (4) kesalahan perilaku atau kinerja, dan (5) kesalahan inisialisasi dan penghentian (Pressman, 2012).

2.7 Tinjauan Pustaka

Tabel 2.4 Tinjauan Pustaka

No	Nama	Judul	Tahun	Isi
1	Aziz dan Dian	Implementasi Weighted Product (WP) dalam Penentuan Penerima Bantuan Langsung Masyarakat PNPB Mandiri Perdesaan.	2014	Metode Weighted Product (WP) untuk menentukan prioritas desa yang mengajukan usulan kegiatan. Metode ini lebih efisien dibandingkan metode lain yang termasuk dalam penyelesaian masalah MADM (Multi Attribute Decision Making). Alasannya karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat.
2	Sisilia	Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Beasiswa Menggunakan Metode Teorema Bayes dan Dempster-Shafer	2014	Pengambilan keputusan memerlukan tambahan informasi yang didasarkan pada data sesungguhnya guna membantu proses pengambilan keputusan. Oleh karena itu, perlu dilakukan seleksi yang cermat untuk menentukan informasi yang dapat ditentukan berdasarkan taksiran yang lebih realistis dari peluang keadaan sesungguhnya
3	Yuhantono	Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Untuk Siswa Beprestasi Dengan Menggunakan Metode Weighted Product Di SMPN 2 Tawanghari Sukoharjo	2015	Penentuan penerimaan beasiswa untuk siswa berprestasi memiliki kriteria yaitu: nilai rata-rata raport, prestasi non akademik, tanggungan orang tua, Biaya : jumlah penghasilan orangtua.
4	Dwi dan Hidayanti	Penerapan Metode WP (Weighted Product) Untuk Pemilihan Mahasiswa Terbaik Di Fakultas Teknik Di Universitas Muhammadiyah Purwokerto	2016	Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pendukung keputusan untuk menentukan mahasiswa lulusan terbaik di Fakultas Teknik UMP. Sedangkan manfaat yang diharapkan untuk mempermudah pihak fakultas dalam menentukan mahasiswa lulusan terbaik.
5	Marsono, dkk	Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pemasaran Rumah Berdasarkan Analisa	2016	Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pendukung keputusan untuk menentukan mahasiswa lulusan terbaik di Fakultas Teknik UMP. Sedangkan manfaat yang diharapkan adalah untuk mempermudah

		Pelanggan Dengan Metode Weighted Product (WP)		pihak fakultas dalam menentukan mahasiswa lulusan terbaik.
6	Muhammad Arsyad	Sistem Pendukung Keputusan Untuk Seleksi Calon Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) STIMIK Banjarbaru Dengan Metode Weighted Product (WP)	2016	Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah panitia pelaksana pemilihan ketua BEM STMIK Banjarbaru mendapatkan rekomendasi calon ketua BEM STMIK Banjarbaru yang sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan.
7	Rohmah, dkk	Penerapan Metode Weighted Product (WP) Untuk Penerimaan Pegawai Baru Di PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri Surakarta	2016	DFD merupakan alat bantu yang berfungsi untuk menggambarkan secara rinci mengenai sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan menunjukkan dari dan kemana data mengalir serta penyimpanannya.
8	Burhanuddin dan Dini	Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemberian Beasiswa Dengan Menggunakan Metode Weighed Product	2017	Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat didefinisikan sebagai suatu program komputer yang menyediakan informasi dalam domain aplikasi yang diberikan oleh suatu model analisis keputusan dan akses ke database, dimana hal ini ditujukan untuk mendukung pembuat keputusan (decision maker) dalam mengambil keputusan secara efektif baik dalam kondisi yang kompleks dan tidak terstruktur.
9	Jalil, dkk	Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Menggunakan Metode WP (Weighed Product) Pada BMT Mu'amalah Sejahtera Kendari	2017	Metode Weighted Product (WP) dalam penelitian ini yaitu untuk menentukan calon debitur mana yang layak menerima pinjaman dari BMT dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan oleh pihak BMT tersebut. Adapun kriteria-kriteria pengambilan keputusan di BMT Mu'amalah Sejahtera dalam menentukan calon debiturnya adalah Kelengkapan Berkas, Jaminan, Penghasilan, Usaha.
10	Krisnanisngsih dan Kurniawan	Penerapan Metode Weighed Product Untuk Rekrutmen Karyawan PT Krakatau Argo Logistics	2017	Database untuk Sistem Pendukung Keputusan ini dirancang menggunakan database MySql yang kini populer, karena sumber tersebut mudah didapatkan secara gratis di internet dan memungkinkan dalam melakukan publishing data melalui website lintas platform seperti linux maupun windows.

Tabel 2.4 menjelaskan tentang perbedaan dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, perbedaan dalam penelitian ini antara lain sistem pendukung keputusan ini dibangun dengan menggunakan metode pengembangan sistem model prorotype dan metode WP sebagai alat pengukur kriteria dalam menentukan hasil pemberian Beasiswa pada Universitas IBA Palembang sehingga dapat memudahkan proses penilaian.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk membangun Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa ini adalah dengan menggunakan metode *Prototype* dan *Weighted Product*.

3.2 Waktu dan Tempat

Lokasi penelitian dilakukan pada Universitas Iba Jalan Mayor Ruslan, 9 Iilir, Iilir Timur II, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30113.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Adapun teknik-teknik pengumpulan data yang peneliti lakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi lapangan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap sistem yang sedang berjalan, saat melakukan observasi dapat pula melakukan validasi terhadap informasi yang diberikan pada saat wawancara. Pengumpulan data dengan mengamati langsung berdasarkan sumber-sumber yang ada.

2. Wawancara

Wawancara untuk mencari dan mengumpulkan data secara langsung dengan pihak-pihak terkait guna memperoleh data yang tepat sehingga perancangan sistem informasi sesuai dengan tujuan semula.

3. Kuesioner

Sejumlah pertanyaan tertulis atau angket yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang permasalahan, memberikan kesempatan kepada responden untuk menjawab berbagai macam pertanyaan yang menyangkut dalam permasalahan yang nantinya akan dihubungkan ke sistem yang dibuat.

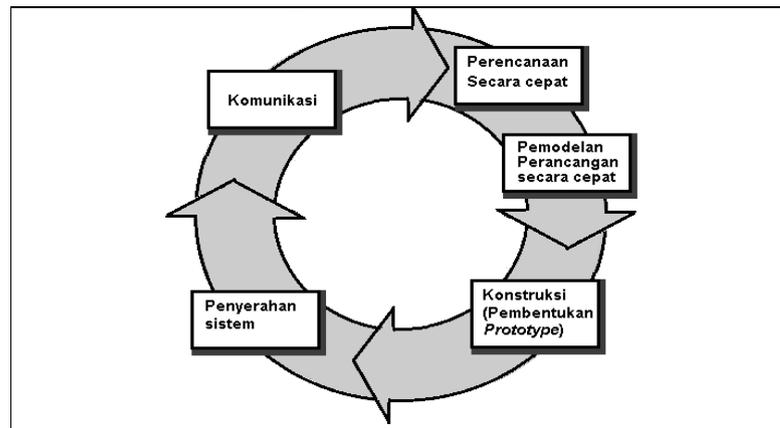
4. Kepustakaan

Pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dari sumber-sumber lain seperti jurnal, skripsi, buku-buku pedoman yang berhubungan dengan penelitian ini dan berdasarkan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan yang berkaitan dengan permasalahan penelitian yang dilakukan.

3.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan merupakan sekumpulan metode untuk masing-masing aktivitas di dalam tiap tahap proyek pengembangan sistem. Fungsi utama dari metodologi pengembangan adalah menyediakan disiplin atau aturan untuk keseluruhan proses pengembangan. Metodologi pengembangan yang baik mencakup penetapan standar baku organisasi untuk persyaratan pengumpulan informasi, perancangan, pemrograman, dan pengujian.

Model *Prototype* merupakan salah satu model SDLC yang mempunyai ciri khas sebagai model proses *evolusioner*. *Prototype* sendiri bertujuan agar pengguna dapat memahami alir proses sistem dengan tampilan dan simulasi yang terlihat siap digunakan :



(Sumber: Pressman, 2012)

Gambar 2.1 Model *Prototype*

Gambar 2.1, menampilkan serangkaian tahapan pengembangan dengan penjelasan mengenai tahapan pada metode yang digunakan pada penelitian, yaitu:

1. Komunikasi. Tahapan awal dari model *prototype* guna mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada, serta informasi-informasi lain yang diperlukan untuk pengembangan sistem.
2. Perencanaan. Tahapan ini dikerjakan dengan kegiatan penentuan sumberdaya, spesifikasi untuk pengembangan berdasarkan kebutuhan sistem, dan tujuan berdasarkan pada hasil komunikasi yang dilakukan agar pengembangan dapat sesuai dengan yang diharapkan.
3. Pemodelan. Tahapan selanjutnya ialah representasi atau menggambarkan model sistem yang akan dikembangkan seperti proses dengan perancangan menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)*, relasi antar entitas yang diperlukan, dan perancangan antarmuka dari sistem yang akan dikembangkan.

4. Konstruksi. Tahapan ini digunakan untuk membangun *prototype* dan menguji-coba sistem yang dikembangkan. Proses instalasi dan penyediaan *user-support* juga dilakukan agar sistem dapat berjalan dengan sesuai.
5. Penyerahan. Tahapan ini dibutuhkan untuk mendapatkan *feedback* dari pengguna, sebagai hasil evaluasi dari tahapan sebelumnya dan implementasi dari sistem yang dikembangkan.

3.5 Metode Weighted Product

Metode *Weighted Product* (WP) memerlukan proses normalisasi karena metode ini mengalikan hasil penilaian setiap atribut. Hasil perkalian tersebut belum bermakna jika belum dibandingkan (dibagi) dengan nilai standar. Bobot untuk atribut manfaat berfungsi sebagai pangkat positif dalam proses perkalian, sementara bobot biaya berfungsi sebagai pangkat negatif. *Weighted Product* (WP) merupakan metode pengambilan keputusan dengan cara perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan untuk mendapatkan hasilnya (HenyPratiwi, 2016).

Langkah-langkah dalam perhitungan metode *Weighted Product* (WP) adalah sebagai berikut:

1. Mengalihkan seluruh atribut bagi seluruh alternatif dengan bobot sebagai pangkat positif bagi atribut biaya.
2. Hasil perkalian dijumlahkan untuk menghasilkan nilai pada setiap alternatif.
3. Membagi nilai V bagi setiap alternatif dengan nilai pada setiap alternatif.
4. Ditemukan urutan alternatif terbaik yang akan menjadi keputusan.

Preferensi untuk alternatif A_i diberikan sebagai berikut:

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j}$$

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij} w_j$$

Dimana:

S : menyatakan preferensi *alternative* dianalogikan sebagai vektor S

x : menyatakan nilai kriteria

w : menyatakan nilai bobot kriteria

i : menyatakan alternatif

j : menyatakan kriteria

n : menyatakan banyaknya kriteria

w_j : adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan, dan bernilai negatif untuk atribut biaya

Preferensi *relative* dari setiap alternatif, diberikan sebagai berikut:

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij} w_j}{\prod_{j=1}^n (x_j^*) w_j}$$

Dimana:

V : preferensi alternatif dianalogikan sebagai vektor V

X : menyatakan nilai kriteria

w : menyatakan bobot kriteria

i : menyatakan alternatif

j : menyatakan kriteria

n : menyatakan banyaknya kriteria

3.6 Metode Perancangan

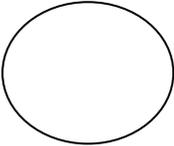
3.6.1 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau sistem ke entitas. DFD juga dapat diartikan sebagai teknik grafis yang menggambarkan alir data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari input atau masukan menuju keluaran atau output (Saputra dan Agustin, 2013).

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini sering disebut juga dengan nama *Bubble chart*, *Bubble diagram*, *model proses*, diagram alur kerja, atau model fungsi. DFD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem.

Berikut tabel tentang simbol-simbol didalam DFD terdapat pada Tabel 2.2 berikut ini :

Tabel 2.2 Simbol DFD

Simbol (De Marco and Jourdan)	Keterangan
	<p>External Entity</p> <p>Kesatuan luar merupakan kesatuan (entity) dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada dilingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.</p>
	<p>Data Flow</p> <p>Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.</p>
	<p>Process</p> <p>Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin, atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.</p>

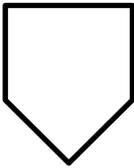
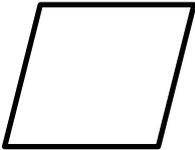
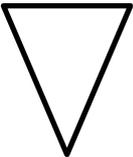
	<p>Data Store</p> <p>Simpanan data merupakan simpanan data suatu file.</p>
---	---

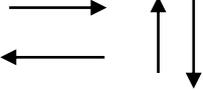
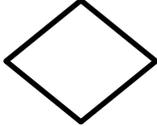
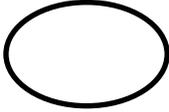
Sumber : (Fatta, 2007)

3.6.2 Flowchart (Diagram Alir)

Flowchart merupakan metode untuk menggambarkan tahap-tahap pemecahan masalah dengan mempresentasikan simbol-simbol tertentu dengan mudah dimengerti. Tujuan penggunaan *Flowchart* adalah untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, teratur, rapi, dan jelas dengan menggunakan simbol-simbol yang standar (Jogiyanto, 2005).

Tabel 2.3 Simbol Flowchart

Simbol	Keterangan
	<p>Penghubung</p> <p>Simbol untuk kelaur/masuk proses dalam lembar atau halaman lain</p>
	<p>Input Output</p> <p>Simbol yang menyatakan proses <i>input</i> dan <i>output</i> tanpa tergantung dengan jenis peralatannya</p>
	<p>Dokumen</p> <p>Simbol yang menyatakan <i>input</i> berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau <i>output</i> dicetak di kertas</p>
	<p>On Line Storage</p> <p>Simbol yang menyatakan bahwa data bahwa data di simbol ini akan disimpan</p>

	<p>Simbol Garis Alir</p> <p>Digunakan untuk menunjukkan arah selanjutnya yang akan di tuju dari simbol-simbol <i>flowhcart</i></p>
	<p>Manual</p> <p>Simbol yang menunjukan pengolahan yang tidak menggunakan komputer</p>
	<p>Terminal</p> <p>Simbol yang menunjukan untuk permulaan atau akhir suatu sistem</p>
	<p>Kondisi</p> <p>Simbol keputusan yang menunjukkan kondisi</p>
	<p>Proses</p> <p>Simbol yang menunjukan pengolaha dilakukan oleh komputer</p>
	<p>Penghubung</p> <p>Simbol untuk keluar/masuk prosedur atau porses dalam lembar atau halaman yang masih sama</p>

Sumber : (Jogiyanto, 2005)

3.6.3 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis. Entitas biasanya menggambarkan jenis informasi yang sama. Dalam entitas digunakan untuk menghubungkan antar entitas yang sekaligus menunjukan hubungan antar data. Pada akhirnya ERD bisa juga digunakan untuk menunjukan aturan-

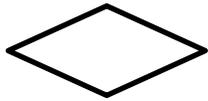
aturan bisnis yang ada pada sistem informasi yang akan dibangun. (Fatta, 2007).

Model *Entity-Relationship* (ER) pada awalnya disampaikan oleh Peter di tahun 1976 sebagai suatu cara untuk menyatukan jaringan dan menggambarkan *relational database*. Singkatnya, model ER adalah sebuah model konseptual dari data yang menggambarkan keadaan sebenarnya dari *entities* dan *relationship*.

Entity adalah sebutan lain dari *record* dan *entities* atau *set entity* adalah sebutan lain dari file. Kata entitas yang digunakan di sini dimaksudkan untuk menggambarkan *entities*, meskipun seharusnya ditulis himpunan entitas. *Entity* adalah sebutan lain dari *record* dan *entities* atau *set entity* adalah sebutan lain dari file. Kata entitas yang digunakan di sini dimaksudkan untuk menggambarkan *entities*, meskipun seharusnya ditulis himpunan entitas.

Berikut tabel tentang simbol simbol didalam ERD (*Entity Relationship Diagram*) terdapat pada tabel 2.4 berikut ini :

Tabel 2.4 Simbol ERD

Simbol (Chen)	Keterangan
	Entitas Orang, tempat, atau benda memiliki nama tunggal ditulis dengan huruf besar berisi lebih dari 1 instance.
	Attribute Properti dari entitas harus digunakan oleh minimal 1 proses bisnis dipecah dalam detail.
	Relationship Menunjukkan hubungan antar 2 entitas dideskripsikan dengan kata kerja memiliki modalitas (null/not null) memiliki kardinalitas (1:1, 1:N atau M:N).
	Penghubung Melambungkan penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas

	dengan atributnya.
--	--------------------

Sumber : (Fatta, 2007 :124)

3.7 Pengujian Sistem

Pengujian perangkat lunak merupakan persentase terbesar dari upaya teknis dalam proses perangkat lunak. Apapun jenis perangkat lunak yang anda bangun, strategi untuk perencanaan pengujian yang sistematis, pelaksanaan, dan kontrol dimulai dengan mempertimbangkan elemen-elemen kecil dalam perangkat lunak dan bergerak keluar terhadap program secara keseluruhan. Tujuan pengujian perangkat lunak adalah untuk menemukan kesalahan (Pressman, 2010).

3.7.1 Pengujian Black Box

Menurut Pressman dalam buku terjemahan yang berjudul *Rekayasa Perangkat Lunak, Blackbox Testing* (pengujian kotak hitam) juga disebut pengujian perilaku, berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Artinya, teknik pengujian kotak hitam memungkinkan anda untuk membuat beberapa kumpulan kondisi masukan yang sepenuhnya akan melakukan semua kebutuhan fungsional untuk program.

Pengujian kotak hitam bukan teknik alternatif untuk kotak putih. Sebaliknya, ini merupakan pendekatan pelengkap yang mungkin dilakukan untuk mengungkap kelas kesalahan yang berbeda dari yang diungkap oleh metode kotak putih. Pengujian kotak hitam berupaya untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut: (1) fungsi yang salah atau hilang, (2)

kesalahan antarmuka, (3) kesalahan dalam struktur data atau akses basis data eksternal, (4) kesalahan perilaku atau kinerja, dan (5) kesalahan inisialisasi dan penghentian (Pressman, 2012).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Objek Penelitian

4.1.1 Universitas IBA Palembang

Badan Pendiri Yayasan IBA terdiri dari sebagai satu - satunya pendiri yaitu Bapak H. Bajumi Wahab dan beliau sekaligus sebagai donatur tunggal, yang dalam pelaksanaannya dibantu kerabat beliau almarhum dr. M. Isa, almarhum Nasaruddin Nuch dan almarhum Dentjik Wahab. Yayasan pendidikan tersebut diberi nama Yayasan IBA, yang merupakan kesatuan dari nama Ida dan Bajumi. Secara legal, Yayasan IBA disahkan pada tanggal 01 September 1959 dihadapan Notaris Tan Thong Kie, tercatat dalam akte no. 48 dan tambahannya no. 61 tanggal 29 Juli 1960. Serta dimuat dalam lebaran Negara no. 60 tahun 1960. Selesai proses legal tersebut, dimulailah pembangunan gedung, yang dirancang oleh arsitek lulusan Amerika, Oen Poo Haw. Gedung tersebut diresmikan pemakaiannya oleh Ibu Sajidah pada tanggal 06 Nopember 1960. Pada awal operasinya, gedung ini menampung siswa-siswi Taman Kanak-kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas dan Sekolah Menenengah kejuruan. Pertengahan tahun 1980-an, walaupun pemerintah telah mendirikan tambahan 32 Perguruan Tinggi Negeri, Universitas dan Institut, masih banyak siswa yang tidak tertampung di perguruan tinggi. Hal ini dialami calon mahasiswa di luar pulau Jawa, termasuk diantaranya wilayah Sumatera Selatan. Sehingga pada tanggal 1 November 1986, Yayasan IBA mendirikan Universitas IBA.

4.1.2 Visi dan Misi Universitas IBA

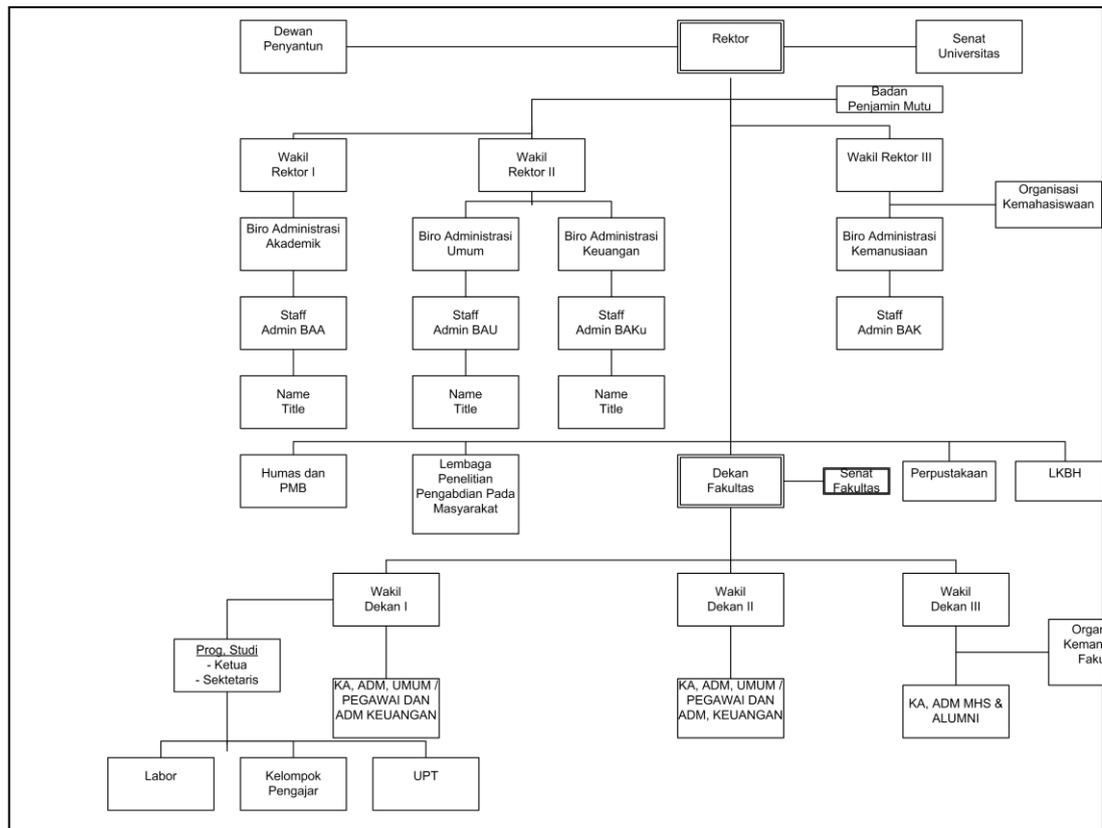
Visi “Menjadi Perguruan Tinggi Swasta yang unggul di Sumatera Selatan dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi serta Sumber Daya Manusia pada tahun 2030”. Sedangkan Misi sebagai berikut :

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran guna memajukan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam rangka membangun masyarakat Indonesia
2. Mengembangkan Sumber Daya Manusia yang berilmu, berbudaya dan berakhlak, serta menguasai teknologi guna memenuhi tuntutan zaman dalam rangka membangun masyarakat Indonesia khususnya masyarakat Sumatera Selatan.
3. Melaksanakan dan mengembangkan penelitian serta pengabdian masyarakat dalam rangka membangun masyarakat Indonesia, khususnya masyarakat Sumatera Selatan.
4. Menjalin kerjasama dan mengembangkan jaringan kerjasama dengan berbagai pihak, baik Pemerintah maupun Swasta di tingkat Lokal, Regional maupun Nasional untuk memperkuat daya saing Lembaga.

4.2 Struktur Organisasi Universitas IBA

Untuk memberikan tatanan yang jelas agar individu – individu yang ada di Universitas IBA Palembang dapat melaksanakan fungsinya dalam mencapai tujuan yang telah disepakati maka diperlukan struktur organisasi.

Berikut Struktur Organisasi pada Universitas IBA Palembang :



Sumber: Universitas IBA, 2007

Gambar 4.1 Struktur Organisasi Disnaker

Penjelasan struktur organisasi Universitas IBA adalah sebagai berikut :

1. Rektor

Bertugas antara lain menjalankan fungsi pengelolaan universitas secara keseluruhan, melaksanakan penyelenggaraan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada kepada masyarakat, membina sivitas akademika (dosen & mahasiswa) serta membina hubungan dengan alumni, baik di lingkungan universitas dan masyarakat. Rektor diangkat/diberhentikan oleh Majelis Wali Amanat untuk masa jabatan 5 tahun.

2. Dewan Penyantun

Dewan Penyantun merupakan badan non struktural yang dari tokoh masyarakat yang mempunyai fungsi memberikan saran dan pertimbangan dibidang non akademik kepada Rektor

3. Senat Universitas

Senat Universitas merupakan badan normatif dan perwakilan tertinggi Universitas yang mempunyai tugas memberikan saran dan pertimbangan dibidang akademik kepada Rektor.

4. Badan penjamin mutu

Penjaminan Mutu merupakan suatu proses yang memastikan bahwa semua karakteristik dan kinerja sesuai dengan standar/harapan/persyaratan melalui dokumen akademik , dokumen mutu dan audit/evaluasi. Secara umum, pengertian penjaminan mutu (quality assurance) pendidikan tinggi adalah :

- a. Proses penetapan dan pemenuhan standar mutu pendidikan secara konsisten dan berkelanjutan sehingga pelanggan memperoleh kepuasan
- b. Proses untuk menjamin agar mutu lulusan sesuai dengan kompetensi yang ditetapkan/dijanjikan sehingga mutu dapat dipertahankan secara konsisten dan ditingkatkan secara berkelanjutan.

5. Wakil Rektor I

Membantu Rektor dalam memimpin bidang akademik yaitu pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Dalam melaksanakan tugas mempunyai fungsi mengawasi dan mengkoordinasikan kegiatan yang meliputi:

- a. Perencanaan, pelaksanaan, pembinaan dan pengembangan pendidikan para dosen.
- b. Perencanaan, pelaksanaan, pembinaan dan pengembangan penelitian para dosen.
- c. Persiapan program studi baru dan akreditasi.
- d. Perencanaan dan pelaksanaan kerjasama pendidikan serta penelitian yang dilakukan oleh dosen dengan lembaga di dalam maupun di luar negeri.
- e. Perencanaan, pelaksanaan dan pengelolaan laboratorium.
- f. Perencanaan, pelaksanaan dan pengelolaan jurnal, buku dan literature.
- g. Pelaksanaan kegiatan bidang pengabdian kepada masyarakat dalam rangka turut membantu memecahkan masalah yang dihadapi masyarakat dan pembangunan, serta melaporkan semua kegiatan setiap tahun kepada Rektor.

6. Wakil Rektor II

Membantu Rektor dalam memimpin pelaksanaan kegiatan di bidang administrasi umum, keuangan, sarana prasarana dan kepegawaian. Dalam melaksanakan tugas mempunyai fungsi mengawasi dan mengkoordinasikan kegiatan yang meliputi:

- a. Perencanaan dan pengelolaan anggaran.
- b. Pembinaan kepegawaian, kesejahteraan dan mutasi/rotasi pegawai.
- c. Pengelolaan perlengkapan.
- d. Pengelolaan masalah hokum.

- e. Pengurusan kerumahtanggaan, keamanan dan pemeliharaan ketertiban.
- f. Pengurusan ketatausahaan dan penyelenggaraan hubungan masyarakat.
- g. Pengolahan data bidang administrasi umum dan keuangan, dan Pelaporan semua kegiatan setiap periode (bulan, semester, tahun) kepada Rektor.

7. Wakil Rektor III

Membantu Rektor dalam pelaksanaan kegiatan di bidang kemahasiswaan dan alumni. Dalam melaksanakan tugas mempunyai fungsi mengelola dan mengkoordinasikan kegiatan yang meliputi:

- a. Pelaksanaan usaha kesejahteraan mahasiswa serta usaha bimbingan dan penyuluhan bagi mahasiswa.
- b. Pelaksanaan usaha pengembangan daya nalar mahasiswa.
- c. Kerjasama dengan semua pihak dalam setiap usaha di bidang kemahasiswaan, pengabdian kepada masyarakat dan usaha penunjangannya.
- d. Terciptanya iklim pendidikan yang baik di dalam kampus.
- e. Pelaksanaan kegiatan kemahasiswaan dalam rangka usaha pembangunan yang tetap dilandasi nilai-nilai dan tanggung-jawab yang bersifat akademik.
- f. Pelaksanaan pembinaan hubungan dengan alumni UMM untuk pencapaian tujuan pendidikan UMM dan Pelaporan semua kegiatan setiap tahun kepada Rektor.

8. Organisasi Kemahasiswaan

Organisasi kemahasiswaan merupakan wadah bagi mahasiswa untuk mengembangkan kapasitas kemahasiswaannya berupa aspirasi, inisiasi, atau gagasan-gagasan positif dan kreatif melalui berbagai kegiatan yang relafan dengan tujuan pendidikan nasional serta visi dan misi institut perguruan tinggi itu sendiri yang bekerja secara organisatoris.

Organisasi kemahasiswaan Universitas IBA Palembang merupakan suatu organisasi intra perguruan tinggi yang dapat menaungi kebutuhan substansi aktivitas kemahasiswaan.

Organisasi kemahasiswaan Universitas IBA Palembang dibentuk dalam tingkat institut, fakultas dan jurusan.

9. Biro Administrasi Akademik

Biro Administrasi Akademik merupakan unsur pelaksana dibidang administrasi akademik yang berada dibawah dan bertanggung jawab langsung kepada rektor.

Biro Administrasi Akademik Dipimpin oleh seorang kepala Biro Administrasi Akademik mempunyai tugas melaksanakan pemberian layanan administrasi dibidang akademik dilingkungan UIBA Dalam melaksanakan tugas Biro Administrasi Akademik menyelenggarakan fungsi :

- Pelaksanaan administrasi pendidikan dan kerjasama
- Pelaksanaan registrasi dan statistik

10. Biro Administrasi Umum

- a. Menyusun program kerja.

- b. Mengkoordinasikan penyusunan dan pelaksanaan peraturan universitas.
- c. Menjadi penghubung dengan pihak luar (public relation) universitas.
- d. Mengelola kegiatan penciptaan citra (image building) universitas.
- e. Mengembangkan berbagai program pemasaran universitas.
- f. Mengembangkan dan memelihara hubungan publik.
- g. Mengembangkan sistem administrasi perkantoran universitas.
- h. Mengkoordinasi pelaksanaan kegiatan kesekretariatan Pimpinan Universitas, termasuk mencakup masalah ketatausahaan, kerumahtanggaan hukum, ketatalaksanaan, hubungan masyarakat dan keprotokolan.

11. Biro Administrasi Keuangan

- a. Melaksanakan kegiatan tata usaha mutasi kepegawaian yang meliputi pengaturan penempatan, kenaikan gaji berkala, kenaikan pangkat dan pensiun.
- b. Memberikan pelayanan kesejahteraan pegawaian yang meliputi kelahiran, kematian, sakit, perkawinan, cuti, rekreasi, pakaian dinas dan sebagainya.
- c. Mengurus pencairan anggaran.
- d. Melaksanakan administrasi keuangan.
- e. Melaksanakan pembayaran transaksi keuangan.
- f. Menjamin atas keamanan penyimpanan uang.
- g. Membuat laporan bulanan kepada atasan langsung.

12. Biro Administrasi Kemahasiswaan

- a. Menyebarluaskan informasi dan menyalurkan pemberian beasiswa.
- b. Membantu melaksanakan pelayanan bimbingan dan konseling bagi mahasiswa.
- c. Menghimpun dan menyimpan data alumni.
- d. Menyebar luaskan informasi tentang kesempatan kerja bagi alumni.
- e. Memberikan laporan bulanan kepada atasan langsung.

13. Staf Admin BAA

- a. Membantu demi kelancaran semua pelaksanaan tugas yang berkaitan dengan kegiatan dilingkungan bagian administrasi akademik
- b. Membantu dan melaksanakan serta melayani kegiatan yang berkaitan dengan pendaftaran mahasiswa baru, heregistrasi mahasiswa, pemrograman mata kuliah, pencetakkan absensi kuliah mahasiswa, pembagian KHS dan pengecekan nilai hasil ujian bila ada komplim dari mahasiswa.
- c. Mengarsipkan semua dukumen terkait dengan akademik : Buku laporan registrasi, buku laporan wisuda dan semua KHS dari berbagai Fakultas/Jurusan tiap-tiap semester.
- d. Menerima dan mendokumenkan serta mengarsipkan nilai matakuliah dosen pengampu mata kuliah dari semua fakultas/jurusan.
- e. Mengarsipkan dokumen berupa fotocopy nilai (transkrip alumni beserta ijazahnya) dan memberikan ijazah dan traskrip asli kepada alumni yang bersangkutan.
- f. Melaksanakan pengetikan surat-surat keterangan antara lain: keterangan masih studi, keterangan bea siswa, keterangan

perpustakaan, keterangan lulus, keterangan cuti studi, keterangan mutasi studi dan pemrosesan kartu tanda mahasiswa (KTM).

- g. Pengetikan surat keputusan tentang susunan kepanitian kegiatan yang berkaitan dengan bagian administrasi akademik

14. Staf Admin BAU

- a. Administrasi surat keluar dan surat masuk.
- b. Administrasi proposal dan usulan lainnya yang ditujukan kepada Rektor.
- c. Surat undangan.
- d. Layanan surat keterangan untuk tunjangan gaji.
- e. Layanan surat keterangan untuk melamar
- f. Layanan surat izin penelitian.
- g. Adminitrasi Surat Keputusan dan Surat Tugas Rektor.
- h. Mengarsipkan semua dokumen dan persuratan
- i. Pusat pengarsipan surat-surat nonakademik universitas

15. Staf Admin BAKu

- a. Terwujudnya system akuntansi keuangan yang komprehensif
- b. Terwujudnya system administrasi keuangan yang baik dan tertib di Fakultas, Lembaga atau unit di lingkungan Universitas IBA Palembang
- c. Terwujudnya pelaporan keuangan dari masing-masing Fakultas, Lembaga dan Unit secara cepat, benar dan lancar tidak terlalu lama menumpuk di Fakultas, Lembaga atau Unit.

- d. Tersedianya dana yang dibutuhkan oleh Fakultas, Lembaga atau Unit sehingga membantu kelancaran kegiatan di masing-masing Fakultas, Lembaga atau unit yang bersangkutan.
- e. Membantu secara teknis penyusunan laporan keuangan Fakultas, Lembaga atau Unit yang merasa kesulitan dalam pembuatan laporan ke Universitas (Biro Keuangan)

16. Staf Admin BAK

- a. Mengelola kegiatan administrasi dari keseluruhan proses administrasi akademik dan akreditasi
- b. Mengembangkan dan menyediakan informasi bagi pengambilan keputusan manajerial terhadap berbagai hal yang menyangkut administrasi akademik.
- c. Bertanggung jawab untuk mengembangkan, mengkoordinasikan dan mengawasi kelancaran pekerjaan pelaksanaan sub-bagian Akademik dan sub-bagian Kemahasiswaan.
- d. Memelihara dan mengamankan file data dan informasi yang menyangkut akademik.
- e. Menjalin kerjasama dengan komponen lain dilingkungan Unit Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan maupun Politeknik Bengkalis bagi terwujudnya efektifitas berbagai kegiatan akademik.
- f. Menyusun rencana anggaran pendapatan dan belanja bagian akademik dan mempertanggung jawabkan perwujudannya kepada Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan.

- g. Memelihara dan mengamankan perlengkapan-perengkapan Politeknik Bengkalis yang ditempatkan dibagian Akademik.

17. Dekan

Unsur pimpinan di Fakultas yang berada dibawah dan bertanggung jawab langsung kepada Rektor, yang mempunyai tugas memimpin pelaksanaan pendidikan dan pengajaran, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, pembinaan sivitas akademika dan pelaksanaan urusan tata usaha Fakultas yang mempunyai fungsi :

- a. Menyelenggarakan pengembangan Fakultas sesuai dengan disiplin ilmunya.
- b. Menyusun buku pedoman pelaksanaan pendidikan pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
- c. Memberikan laporan bulanan, tengah tahunan dan tahunan kepada Rektor.

18. Humas dan PMB

Unit pendukung yang bertugas untuk menciptakan dan memperluas jangkauan promosi, membangun citra positif institusi melalui komunikasi yang efektif, dan meningkatkan serta menjalin kerjasama dengan lembaga yang relevan baik dalam negeri maupun luar negeri, yang berada dibawah koordinasi dan bertanggung jawab langsung kepada Wakil Rektor III.

19. Lembaga Penelitian Pengabdian Pada Masyarakat

Mengkoordinasikan, memantau, menilai pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan oleh Dosen di Fakultas.

20. Senat Fakultas

Senat Fakultas merupakan badan normatif tertinggi di Fakultas.

- a. Keanggotaan Senat Fakultas diangkat dan diberhentikan oleh Rektor atas usulan Dekan selaku Ketua Senat.
- b. Dalam melaksanakan tugasnya, Senat Fakultas dapat membentuk komisi-komisi yang beranggotakan anggota Senat Fakultas.
- c. Tata cara pengambilan keputusan dalam Rapat Senat diatur dalam tata tertib Rapat Senat Fakultas.

21. Perpustakaan

- a. Menyusun rencana strategi perpustakaan.
- b. Menyusun rencana dan program kerja tahunan.
- c. Menyusun program pengembangan Perpustakaan.
- d. Mengorganisasikan sumber daya dan dana.
- e. Membimbing dan membina sumber daya manusia di unitnya.
- f. Mengkoordinasikan penyelenggaraan bidang-bidang yang ada di unitnya.
- g. Melakukan monitoring & evaluasi pelaksanaan tugas layanan teknis, layanan pengguna, pengembangan dan kerjasama, serta administrasi dan kerumahtanggaan.
- h. Menyusun laporan berkala; bulanan, triwulan, semester dan tahunan kegiatan perpustakaan kepada Rektor.

22. LKBH

Layanan Konsultasi dan Bantuan Hukum yang selanjutnya disingkat LKBH merupakan unit pelaksana teknis di bidang layanan konsultasi dan

bantuan hukum. LKBH mempunyai tugas melaksanakan pemberian layanan konsultasi dan bantuan hukum kepada dosen, tenaga kependidikan, dan mahasiswa serta masyarakat.

LKBH menyelenggarakan fungsi:

- a. pemberian layanan konsultasi dan bantuan hukum bagi dosen, karyawan, atau mahasiswa yang menghadapi masalah.
- b. penyuluhan hukum bagi segenap civitas akademika, karyawan, dan masyarakat.
- c. pelaksanaan urusan tata usaha LKBH.

23. Badan Penjamin Mutu Fakultas

- a. Membantu Rektor menyusun sasaran mutu Universitas.
- b. Menyusun visi, misi, tujuan dan sasaran BPM sesuai dengan visi, misi, tujuan dan sasaran UIBA.
- c. Menyusun Renstra BPM berdasarkan Renstra UIBA.
- d. Menyusun rencana program kerja dan anggaran BPM UIBA.
- e. Mengkoordinasikan perencanaan, pelaksanaan, monitoring, evaluasi dan tindak lanjut penerapan Sistem Penjaminan Mutu di lingkungan Universitas.
- f. Menyelenggarakan pelatihan Sistem Penjaminan Mutu.
- g. Melaksanakan Audit Mutu dan Pengukuran Kinerja Mutu.
- h. Menyiapkan materi dan menyelenggarakan RTM di tingkat universitas.
- i. Mengembangkan dan mengelola sistem informasi penjaminan mutu universitas.

- j. Menyusun laporan secara berkala kepada Rektor tentang implementasi Sistem Penjaminan Mutu.

24. Wakil Dekan I

Unsur pimpinan Fakultas yang mewakili Dekan dalam memimpin pelaksanaan pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang mempunyai fungsi :

- a. Bertindak mewakili Dekan sebagai pelaksana harian apabila Dekan berhalangan.
- b. mengkoordinasi kegiatan perencanaan, pelaksanaan, dan pengembangan pendidikan dan pengajaran.
- c. mengkoordinasikan kegiatan pembinaan dan pengembangan tenaga pengajar dan tenaga peneliti.
- d. mengkoordinasi kegiatan persiapan program pendidikan baru berbagai tingkat maupun bidang.
- e. mengkoordinasi kegiatan penyusunan program bagi usaha pengembangan daya penalaran mahasiswa.

25. Wakil Dekan II

unsur pimpinan Fakultas yang mewakili Dekan dalam memimpin pelaksanaan kegiatan di bidang administrasi umum yang mempunyai fungsi :

- a. Melaksanakan pengawasan dan pengoordinasian di bidang keuangan.
- b. Melaksanakan pengawasan dan pengoordinasian di bidang kepegawaian.

- c. Melaksanakan pengawasan dan pengoordinasian di bidang perlengkapan.
- d. Melaksanakan pengawasan dan pengoordinasian pengolahan dalam bidang administrasi dan keuangan.
- e. Merencanakan pembinaan dan pengembangan tenaga administrasi.
- f. Memberikan laporan bulanan kepada atasan langsung.

26. Wakil Dekan III

Unsur pimpinan Fakultas yang mewakili Dekan dalam memimpin pelaksanaan kegiatan di bidang pendidikan yang bersifat kokurikuler dan pembinaan hubungan alumni yang mempunyai fungsi :

- a. Mengoordinasikan pelaksanaan usaha kesejahteraan mahasiswa serta usaha bimbingan dan penyuluhan bagi mahasiswa.
- b. Mengkoordinasikan pelaksanaan usaha pengembangan daya penalaran mahasiswa yang sudah diprogramkan oleh Dekan I.
- c. Mengkoordinasikan pembinaan hubungan alumni.
- d. Memberikan laporan bulanan kepada atasan langsung.

27. Program Studi

- a. Mengoperasionalkan Visi, Misi, dan Grand Strategy fakultas sesuai dengan fungsi dan kedudukannya dibidang akademik, khususnya dalam penyelenggaraan Kurikulum Berbasis Kompetensi di Fakultas
- b. Menetapkan Silabus dan Isi Pengajaran.
- c. Menetapkan area, komponen, dan kompetensi bahan ajar tiap Matakuliah Kurikulum Berbasis Kompetensi.

28. Organisasi Kemahasiswaan Fakultas

Organisasi kemahasiswaan intra-perguruan tinggi adalah wahana dan sarana pengembangan diri mahasiswa ke arah perluasan wawasan dan peningkatan kecendikiaan serta integritas kepribadian untuk mencapai tujuan pendidikan tinggi.

29. KA.Administrasi Akademik

- a. Mengkoordinasikan pelaksanaan administrasi dan evaluasi akademik.
- b. Mengkoordinasikan pelaksanaan legalisasi akademik.
- c. Melaksanakan administrasi dan evaluasi akademik.
- d. Membuat surat pemberitahuan pelaksanaan ujian dan sekaligus meminta soal ujian kepada dosen.
- e. Menghimpun dan menggandakan soal.
- f. Mengusulkan Panitia UTS dan UAS.
- g. Menyusun jadwal ujian dan pengawas.
- h. Membuat perlengkapan ujian seperti daftar hadir, Berita Acara.
- i. Mendistribusikan soal ujian dan perlengkapan ujian kepada Pengawas.
- j. Mengarsipkan berkas soal ujian.
- k. Monitoring pelaksanaan perkuliahan.
- l. Monitoring kemajuan belajar mahasiswa.

30. KA. Adm Umum/Pegawai Dan Adm Keuangan

- a. Menyusun rencana dan program kerja tahunan pada administrasi umum, keuangan dan kepegawaian.
- b. Menyelenggarakan dan mengkoordinasikan kegiatan administrasi umum yang meliputi bidang ketatausahaan, akademik, kepegawaian dan perlengkapan di lingkungan Universitas IBA Palembang.

- c. Menyusun konsep instrumen monitoring pelaksanaan kegiatan lembaga berdasarkan ketentuan yang berlaku sebagai bahan masukan atasan.
- d. Mengurus rapat dinas, upacara resmi dan pertemuan lainnya.
- e. Memelihara kebersihan, keindahan, dan keamanan kantor gedung/ruang kuliah dan fasilitas umum lainnya.
- f. Melaksanakan administrasi di bidang keuangan dan kepegawaian di lingkungan Universitas IBA Palembang.
- g. Mempersiapkan urusan keuangan yang meliputi penyusunan anggaran, pembangunan, pelaksanaan anggaran dan memonitor pelaksanaan anggaran.
- h. Mempersiapkan/melaksanakan urusan kepegawaian yang meliputi penyusunan formasi, pengadaan, usul mutasi, pembinaan, dan kesejahteraan pegawai.
- i. Menyusun laporan kinerja bagian administrasi umum, keuangan, dan kepegawaian sebagai pertanggung jawaban

31. KA. Adm Mhs & Alumni

- a. Menyusun Program Kerja Bagian.
- b. Merencanakan dan mengkoordinasi pelaksanaan kegiatan kemahasiswaan.
- c. Merencanakan kegiatan penalaran, minat dan bakat mahasiswa.
- d. Menyediakan advokasi hukum kepada mahasiswa dalam hubungan dengan kegiatan mahasiswa.
- e. Melaksanakan pemberian ijin/rekomendasi kegiatan kemahasiswaan.

- f. Melakukan dan mengelola data informasi kegiatan kemahasiswaan.
- g. Mengeluarkan izin/rekomendasi kegiatan kemahasiswaan.
- h. Memproses pemilihan mahasiswa berprestasi.
- i. Menjaring data alumni dan proses rekrutmen.
- j. Menyelenggarakan temu alumni secara berkala setiap Dies Universitas.
- k. Meng-update data alumni;

32. Labor

- a. Labor unit fakultas yang berfungsi sebagai pusat pembelajaran, sumber belajar, dan dosen dalam disiplin ilmu terkait dengan pembelajaran.
- b. Dalam melaksanakan tugasnya, Kepala Laboratorium dibantu oleh satu atau lebih Penanggung jawab Pembelajaran (PJP) untuk mengkoordinasikan pembelajaran dengan setiap Program Studi yang menggunakan Laboratorium terkait dalam proses belajar mengajarnya.

33. Kelompok Pengajar

Beban tugas tenaga pengajar ialah jumlah pekerjaan yang wajib dilakukan oleh seorang tenaga pengajar perguruan tinggi negeri sebagai tugas institusional dalam penyelenggaraan fungsi pendidikan tinggi seperti yang dibuat dalam Peraturan Pemerintah No. 5 tahun 1980 pasal 26.

Tugas institusional ialah pekerjaan dalam batas-batas fungsi pendidikan tinggi yang dilakukan secara terjadwal ataupun tidak terjadwal oleh tenaga pengajar

34. UPT

Unit Pelaksana Teknis (UPT) adalah satuan organisasi yang bersifat mandiri yang melaksanakan tugas teknis operasional dan/atau tugas teknis dari organisasi induknya.

4.3 Komunikasi (*Communication*)

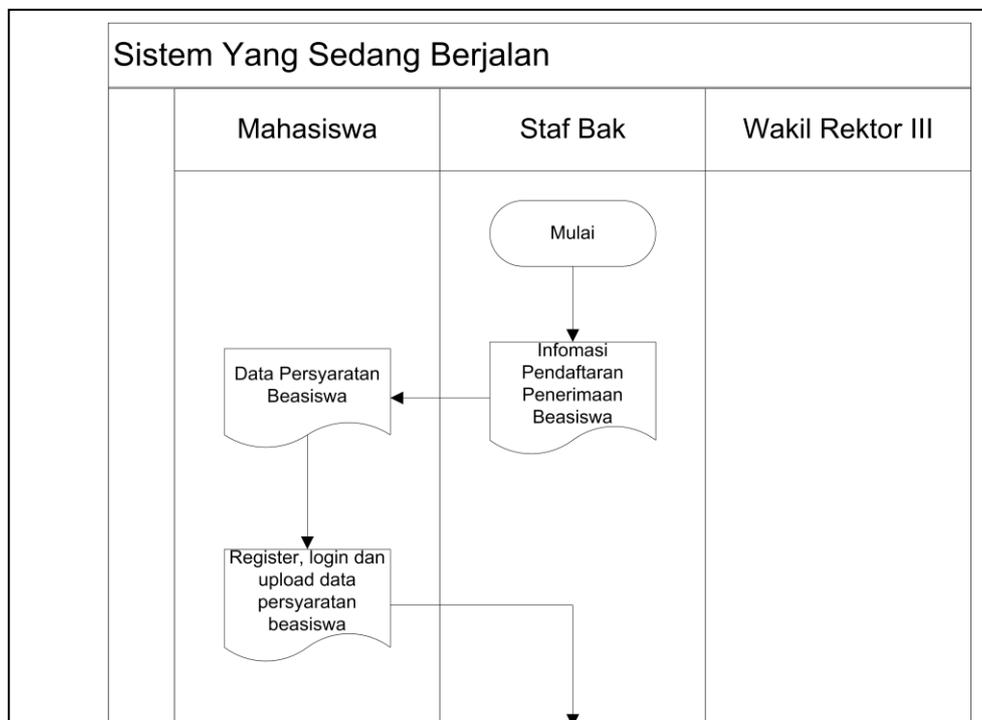
Komunikasi merupakan salah satu tahapan dalam metode *prototype*. Pada tahapan ini akan mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada, serta mencari informasi-informasi lain yang diperlukan untuk pengembangan sistem.

4.3.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisa aliran data atau prosedur sangat diperlukan untuk mengetahui proses yang berjalan di suatu perusahaan dan sebagai dasar untuk membuat atau memperbaiki serta mempermudah prosedur yang berjalan di perusahaan agar menjadi lebih baik.

4.3.2 Flowchart Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan di Universitas IBA yaitu :



Gambar 4.2 *Flowchart* Sistem Yang Sedang Berjalan

Prosedur sistem yang Sedang berjalan pemberian beasiswa di Universitas IBA Palembang yaitu :

1. BAK menginformasikan bahwa ada penerimaan beasiswa kepada mahasiswa
2. Mahasiswa melengkapi data persyaratan beasiswa
3. Mahasiswa register, login dan upload data dengan format JPG
4. Pegawai Biro Administrasi Kemahasiswaan mendata persyaratan beasiswa
5. Kemudian Pegawai merekap semua data mahasiswa

6. Selanjutnya laporan data mahasiswa penerima beasiswa ke pimpinan Wakil Rektor III
7. Wakil Rektor III menyetujui hasil penerima beasiswa
8. Wakil Rektor III kembalikan laporan data mahasiswa penerima beasiswa ke Pegawai BAK (Biro Administrasi Kemahasiswaan)
9. Pegawai BAK Proses
10. BAK menginformasikan kepada mahasiswa nama-nama yang mendapatkan Beasiswa

4.3.3 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah pada sistem yang sedang berjalan akan dijelaskan seperti yang ditampilkan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Masalah dan Penyebab Masalah

Masalah	Penyebab Masalah	Titik Keputusan
Bagian Biro Administrasi Kemahasiswaan (BAK) lama menunggu hasil pemberian Beasiswa	Proses Pemberian Beasiswa masih menggunakan kertas sebagai alat bantu mengumpulkan data	Proses perhitungan konvensional
Pengolahan data belum transparan	Proses penilaian kinerja kurang objektif, pengambilan keputusan memerlukan waktu yang lama, keakuratan perhitungan rendah	Proses pengelolaan data masih menggunakan sistem yang konvensional
Wakil Rektor III sulit mengetahui dan memantau hasil Pemberian Beasiswa	Mengetahui dan memantau data Mahasiswa masih harus menunggu hasil pengolahan dari Biro	Proses pemberian beasiswa kepada mahasiswa

	Administrasi Kemahasiswaan	
--	-------------------------------	--

4.3.4 Identifikasi Titik Keputusan

Titik keputusan berdasarkan teknik pengumpulan data yaitu dengan melakukan wawancara ke sumbernya langsung dan pengambilan beberapa contoh dokumen yang ada. Berdasarkan pertanyaan-pertanyaan diatas dibuat tabel penyebab masalah dan titik keputusan seperti yang diuraikan pada Tabel 4.2 :

Tabel 4.2 Penyebab Masalah dan Titik Keputusan

Penyebab Masalah	Titik Keputusan	Lokasi	Teknik pengumpulan data
Proses penentuan masih konvensional	Proses penentuan melalui websites	Universitas IBA Palembang	Wawancara
Proses penentuan pemberian beasiswa memerlukan waktu yang lama, keakuratan perhitungan data rendah	Proses pengelolaan data menggunakan Sistem Informasi Pemberian Beasiswa berbasis Web	Universitas IBA Palembang	Wawancara
Mengetahui dan memantau data Mahasiswa masih	Proses pemberian informasi	Universitas IBA	Wawancara

harus menunggu hasil pengolaan dari BAK	penentuan pemberian beasiswa	Palem bang	
---	------------------------------	------------	--

4.3.5 Identifikasi Personal Kunci

Setelah titik keputusan penyebab masalah dapat diidentifikasi, maka selanjutnya yang perlu diidentifikasi adalah personal-personal kunci baik yang langsung maupun yang tidak langsung dapat menyebabkan terjadinya masalah tersebut.

Berdasarkan penyebab masalah dan titik keputusan diatas maka dibuat tabel personal kunci sebagai berikut :

Tabel 4.3 Pesonal Kunci

Lokasi	Jabatan	Uraian Tugas	Identifikasi Kebutuhan
BAK (Biro Administrasi Kemahasiswaan)	Pegawai	a.Input data mahasiswa wa b.Input data kriteria c.Input data penilaian	a.Catat data mahasiswa b.Catat data Kriteria c.Cetak hasil penilaian
Wakil Rektor III	Pimpinan	a.Melihat data penilai mahasiswa wa b.Validasi Penilaian	a. Informasi data penilai b.Validasi data penilai

4.4 Perencanaan

Perencanaan merupakan tahapan yang dikerjakan dengan kegiatan penjadwalan sistem, penentuan sumber daya, spesifikasi untuk pengembangan berdasarkan kebutuhan sistem, dan tujuan berdasarkan pada hasil komunikasi yang dilakukan agar pengembangan dapat sesuai dengan yang terdiri dari kebutuhan fungsional, kebutuhan non-fungsional.

Untuk estimasi waktu pembuatan sistem informasi pemberian beasiswa pada Universitas IBA Palembang Berbasis Web. Untuk estimasi waktu dan tahapan dari proses pengambilan keputusan akan digambarkan dalam tabel jadwal kegiatan dan tracking proses penelitian pada Tabel 4.5.

4.4.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional bertujuan agar sistem yang dibangun dapat sesuai.

Adapun kebutuhan fungsional dapat diuraikan yaitu :

1. Menyediakan hak akses bagi pengguna berdasarkan level masing masing.
2. Menyediakan proses entry, update dan delete data mahasiswa, data kriteria dan data sub kriteria.
3. Menyediakan tombol kembali atau reset untuk pembatalan entry, update.
4. Menampilkan daftar Pemberian Beasiswa dan penelusuran untuk menemukan kembali data yang tersimpan menggunakan sistem informasi Pemberian Beasiswa Berbasis Web berdasarkan kriteria yang telah ditentukan
5. Menyediakan menu untuk melakukan proses cetak
6. Menampilkan interface secara ringkas dan lengkap

4.4.2 Kebutuhan Non fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional yang dimaksud adalah spesifikasi dari perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam sistem yang akan dibangun adalah;

Tabel 4.4 kebutuhan non fungsional

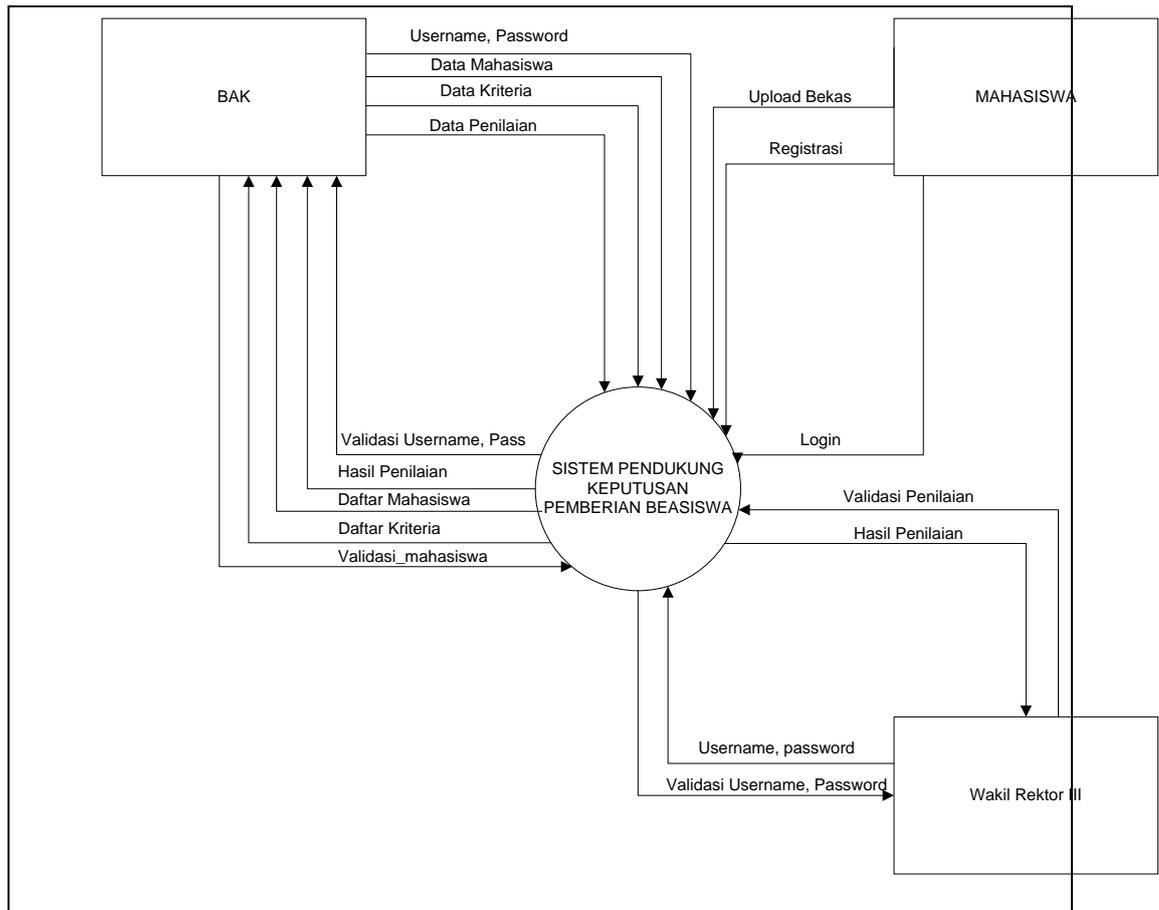
Jenis	Spesifikasi kebutuhan non fungsional
Perangkat Keras	PC intel inside Core i3 RAM 2 GB Keyboard Mouse Monitor
Perangkat Lunak	Operating System (OS) Windows 8 Google Chrome Xampp Web editor Sublime Text Basis data Mysql

4.4.3 Tabel Perencanaan

Penjadwalan yang jelas diperlukan dalam perencanaan membuat sistem, sehingga tahapan proses pembuatan sistem yang dapat berjalan dengan baik dan lancar, tidak hanya itu penjadwalan juga mempengaruhi lamanya waktu proses pengerjaan dan kebutuhan biaya, penjadwalan disusun secara detail, sesuai dengan metode pengembangan sistem yang digunakan mulai dari tahap komunikasi, tahap perencanaan, tahap pemodelan, tahap konstruksi, dan yang terakhir tahap penyerahan.

Tabel 4.5 Perencanaan Pembuatan Sistem

N C	Kegiatan	M e i	Juni	Juli	Agustus
--------	----------	-------------	------	------	---------

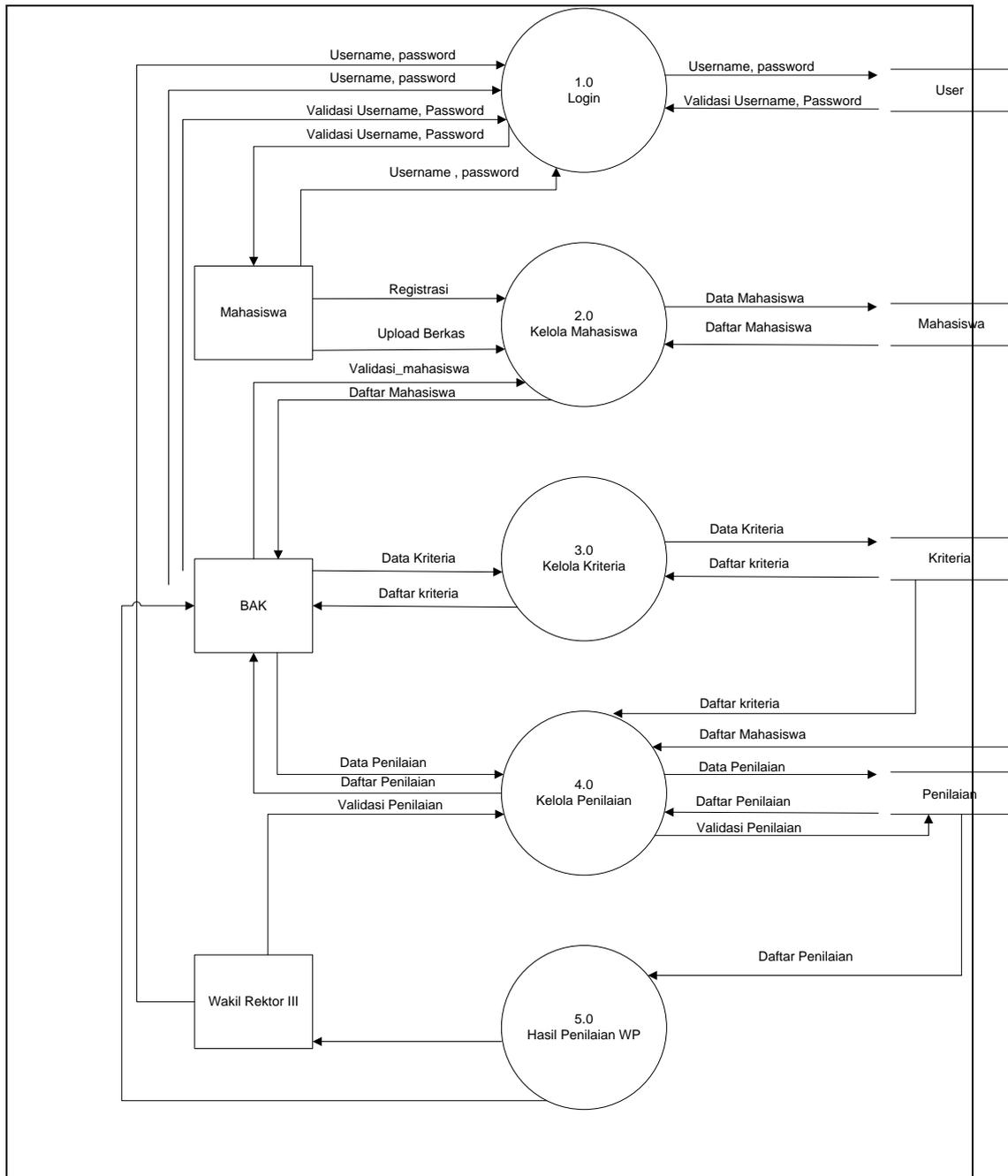


Gambar 4.3 Diagram Konteks Sistem Informasi Pemberian Beasiswa.

Gambaran tersebut menjelaskan tentang DFD level (diagram konteks) dimana dalam diagram tersebut hanya terdapat 2 user yang menggunakan sistem yaitu BAK (Biro Administras Kemahasiswaan), dalam sistem ini melakukan login admin, input data mahasiswa, data kriteria dan data penilaian, kemudian Wakil Rektor III dalam hal ini terlebih dahulu melakukan login, validasi penilaian dan hasil penilaian

4.5.2 DFD level 1

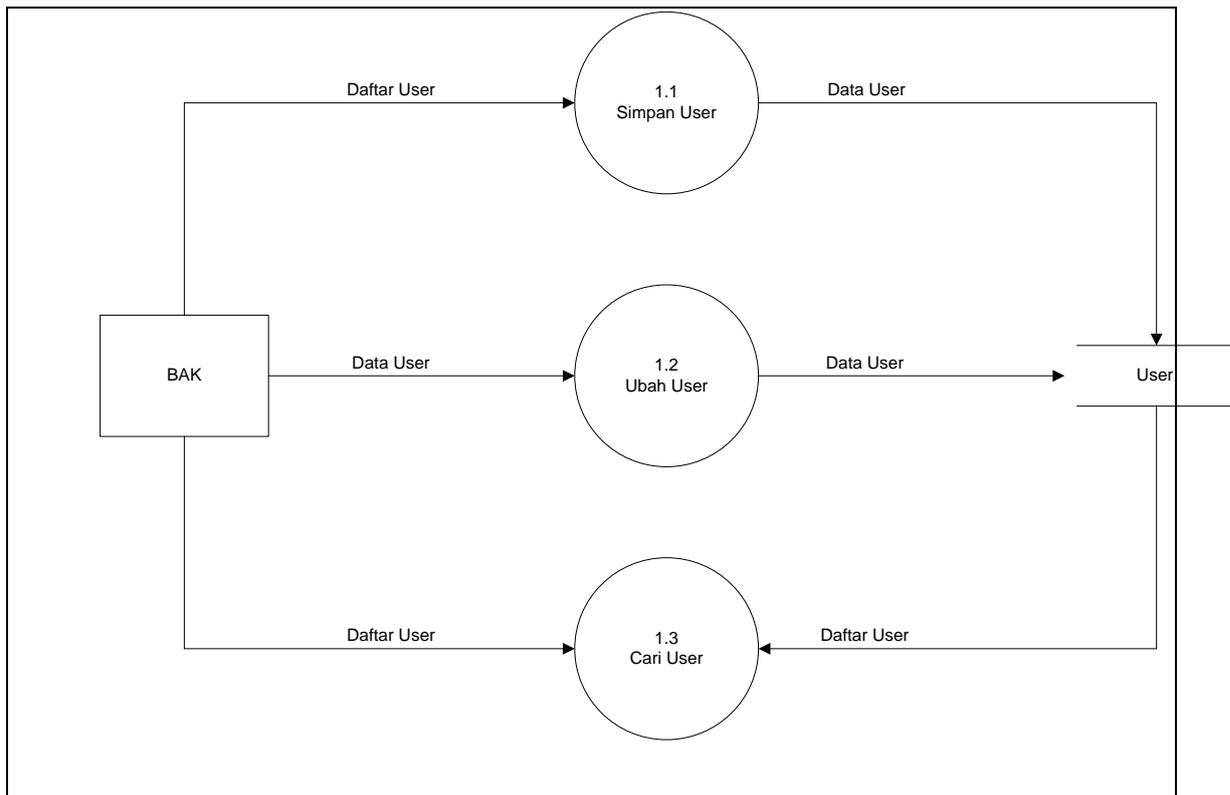
Setelah pembuatan DFD level 0 maka tahap berikutnya adalah perancangan proses DFD level 1. Pada gambar dapt dijelaskan DFD level 1 dimana terdapat 5 proses, dimana ada 4 proses yang di input oleh BAK yaitu proses login, proses kelola data mahasiswa, proses kelola data kriteria dan proses penilaian. Sedangkan Wakil Rektor III memvalidasi penilaian.



Gambar 4.4 DFD Level 1

4.5.3 DFD level 1 Proses 1 Pengguna sistem

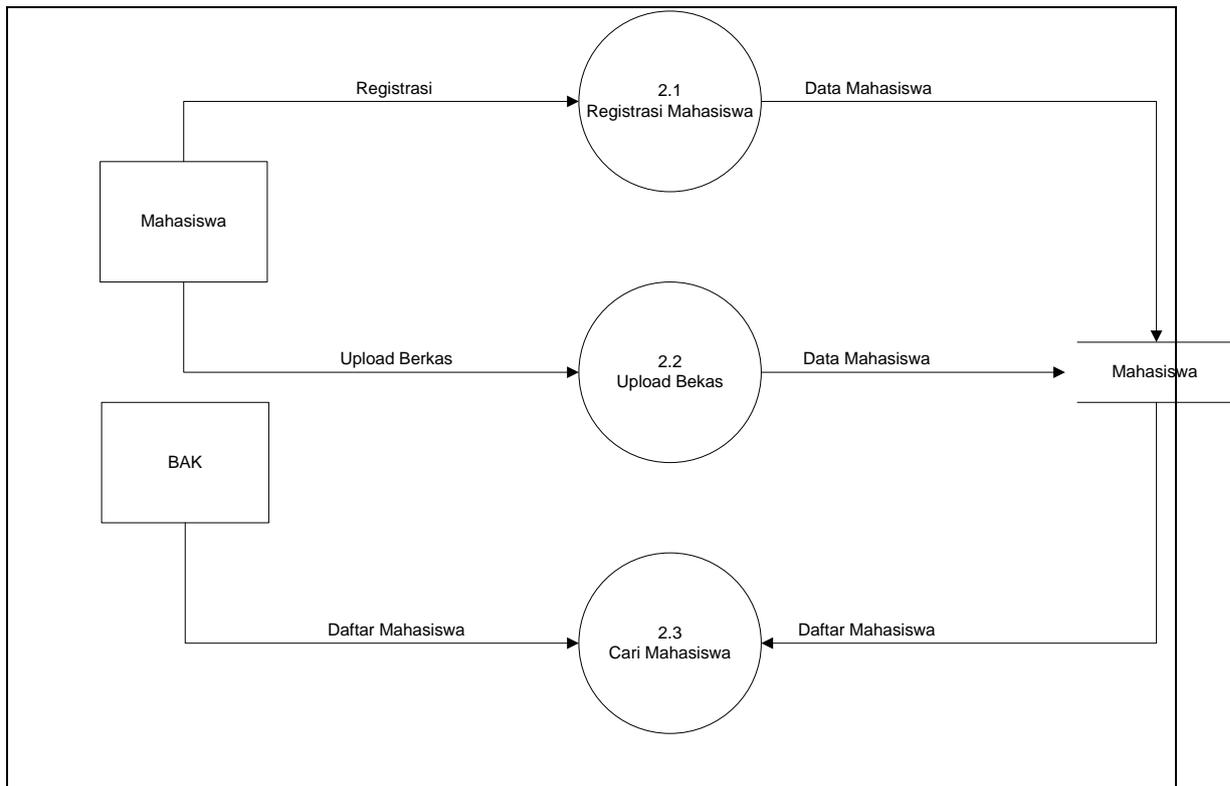
Tahap berikutnya adalah gambaran pengguna sistem. Pada gambar menjelaskan tentang gambaran proses Simpan, dimana admin dapat simpan data user, ubah data user, dan cari data user.



Gambar 4.5 DFD level 1 proses 1

4.5.4 DFD Level 2 Proses 2 mahasiswa

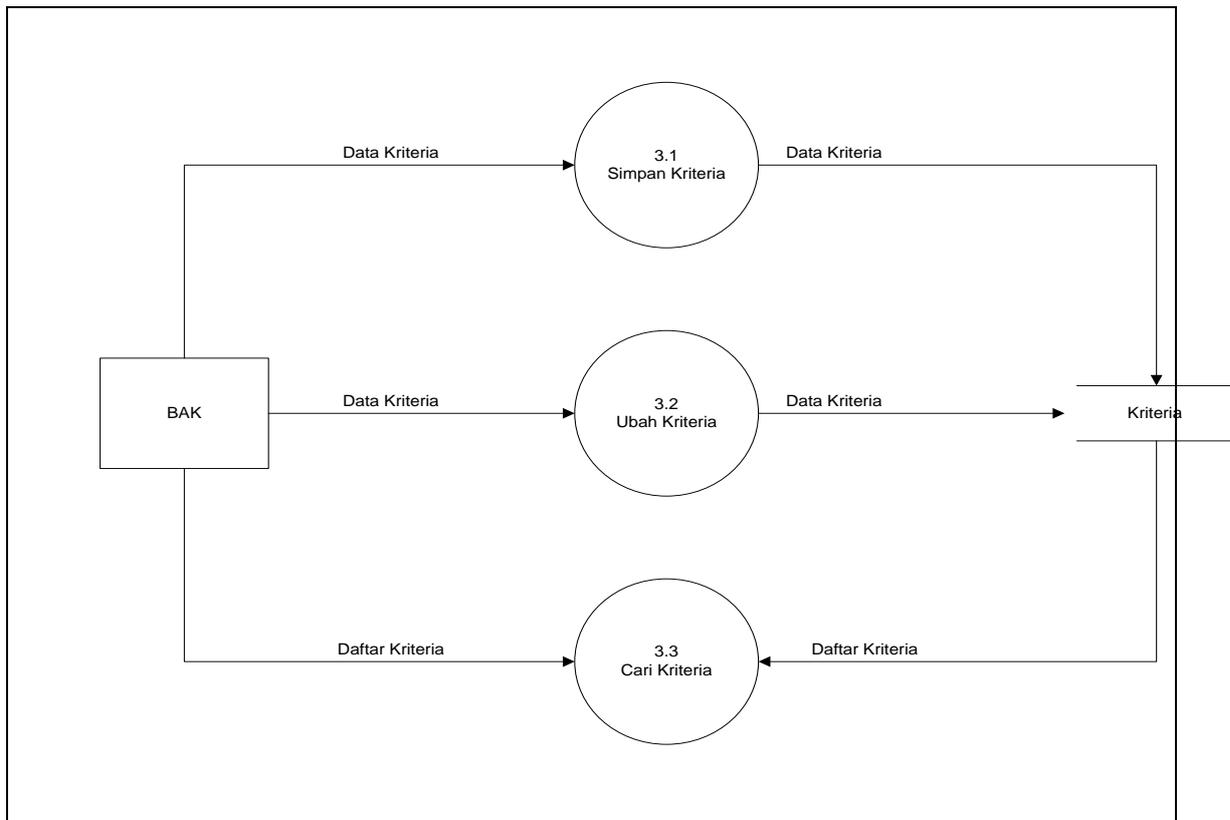
Tahap berikutnya adalah gambaran mahasiswa. Pada gambar menjelaskan tentang gambaran proses BAK, dimana admin dapat simpan data mahasiswa, ubah data mahasiswa, dan cari data mahasiswa.



Gambar 4.6 DFD level 2 proses 2

4.5.5 DFD Level 3 Proses 3 kriteria

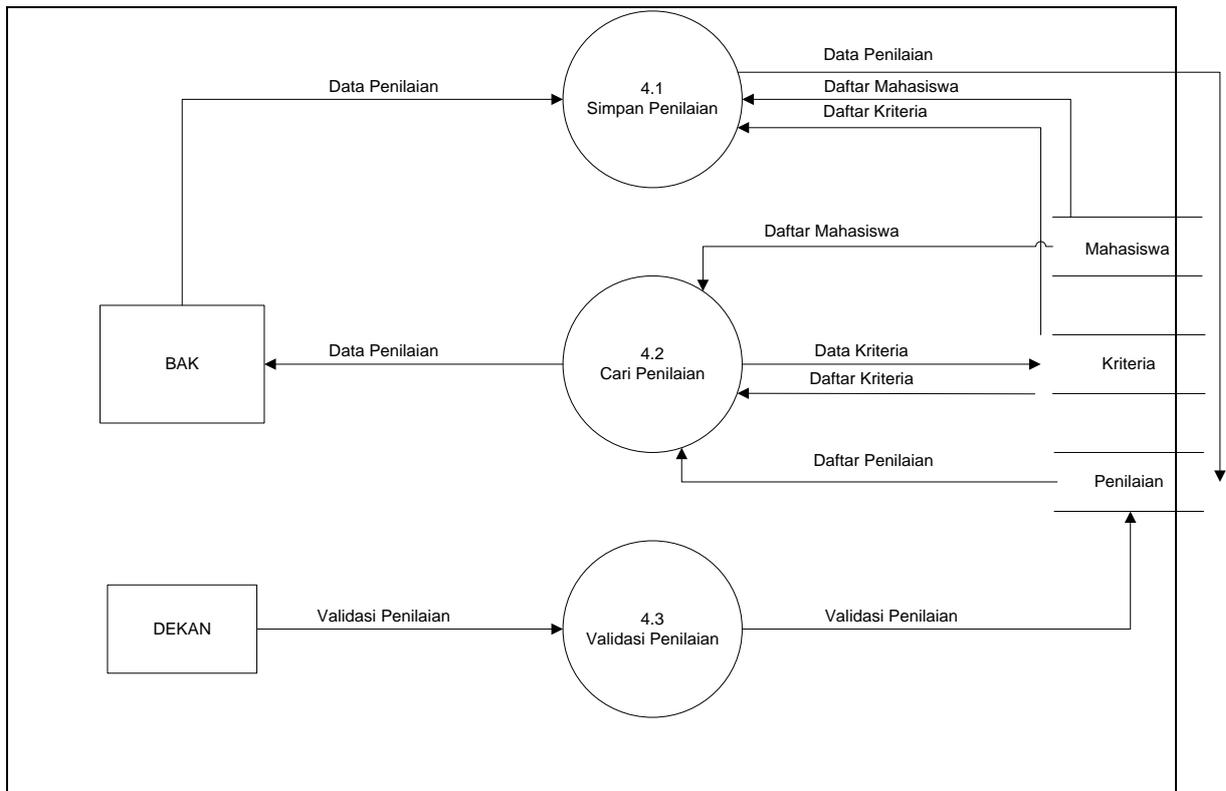
Tahap berikutnya adalah gambaran Kriteria. Pada gambar menjelaskan tentang gambaran proses Mahasiswa, dimana mahasiswa registrasi dan upload berkas, sedangkan Admin, cari data mahasiswa.



Gambar 4.7 DFD level 3 proses 3 Kriteria

4.5.6 DFD level 4 proses 4 Penilaian

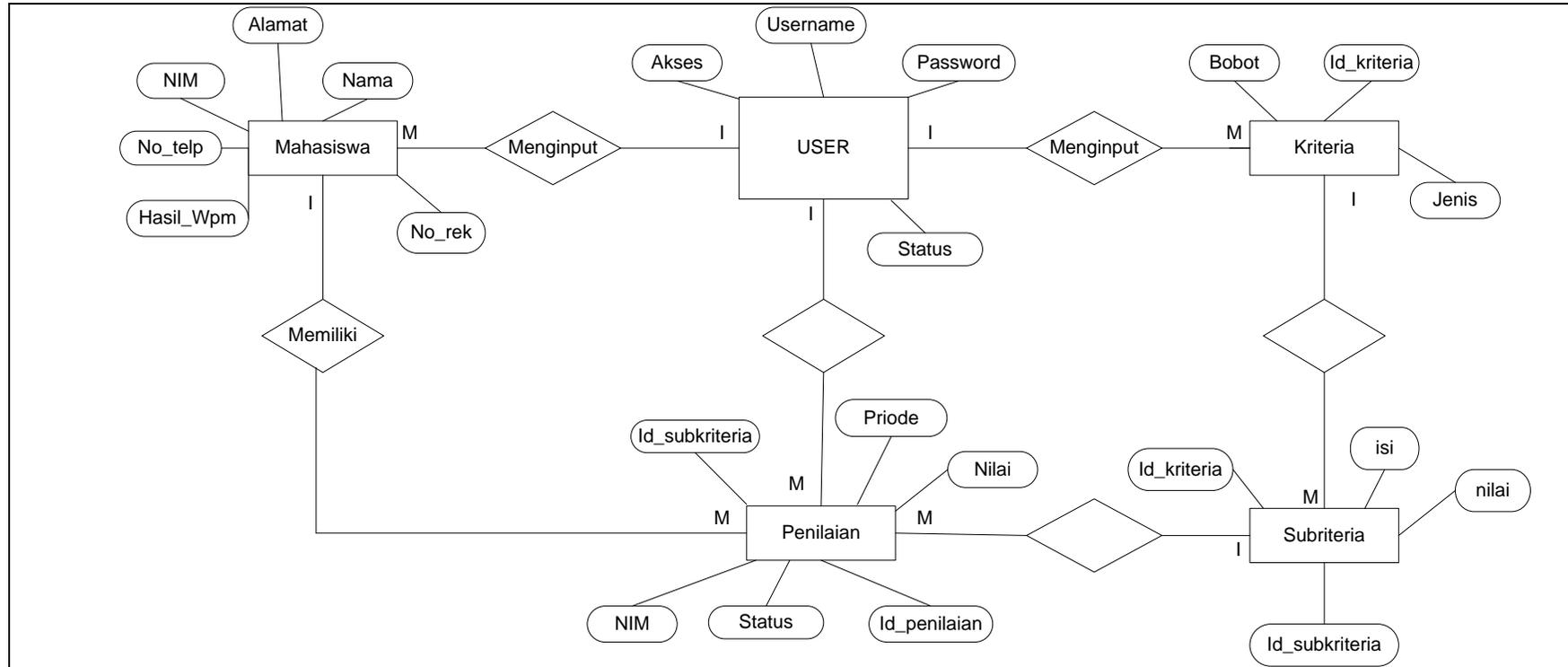
Tahap berikutnya adalah gambaran Penilaian. Pada gambar menjelaskan tentang gambaran proses BAK, dimana admin dapat simpan penilaian dan cari penilaian, sedangkan Wakil Rektor III validasi penilaian.



Gambar 4.8 DFD level 4 proses 4 Penilaian

4.5.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

Tujuan dari perancangan *database* adalah untuk menunjukkan entitas apa saja yang ingin dilibatkan dalam sebuah *database* dan bagaimana hubungan di antara objek-objek tersebut. adapun gambaran *database* ERD sebagai berikut.



Gambar 4.9 Entity Relationship diagram (ERD)

4.6 Perancangan Tabel

Desain tabel merupakan rancangan tabel yang akan dibuat pada database untuk memenuhi kebutuhan fungsi bisnis yang didefinisikan pada fase pemodelan, berikut desain tabel yang diusulkan :

4.6.1 Tabel User

Berikut penjelasan tentang tabel user pada tabel

Nama tabel : user

Primary Key : username

Foreign Key : -

Tabel 4.6 Tabel User

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Username	Varchar	100	<i>Primary Key</i>
2	Password	Varchar	100	Passwod
3	Akses	Varchar	100	Hak akses login

4.6.2 Tabel Mahasiswa

Berikut penjelasan tentang tabel Mahasiswa pada tabel

Nama tabel : Mahasiswa

Primary Key : nim

Foreign Key : -

Tabel 4.7 Tabel Mahasiswa

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Nim	Varchar	20	<i>Primary Key</i>
2	Nama	Varchar	100	Nama
3	Alamat	Varchar	100	Alamat
4	Hasil_wpm	Varchar	15	No Telepon Perusahaan

4.6.3 Tabel Kriteria

Berikut penjelasan tentang tabel Kriteria pada tabel

Nama tabel : Kriteria

Primary Key : id_kriteria

Foreign Key : -

Tabel 4.8 Tabel kriteria

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_kriteria	Int	11	<i>Primary Key</i>
2	Jenis	Varchar	100	Jenis
3	Bobot	Int	11	Bobot

4.6.4 Tabel Subkriteria

Berikut penjelasan tentang tabel Subkriteria pada tabel

Nama tabel : subkriteria

Primary Key : id_subkriteria

Foreign Key : id_kriteria

Tabel 4.9 Tabel Subkriteria

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_subkriteria	Int	11	<i>Primary Key</i>
2	id_kriteria	Int	11	<i>Foreign Key</i>
3	Isi	Text		
4	Nilai	Int	11	Nilai

4.6.5 Tabel Penilaian

Berikut penjelasan tentang tabel Penilaian pada tabel

Nama tabel : Penilaian

Primary Key : id_penilaian

Foreign Key : nim, id_kriteria, id_subkriteria

Tabel 4.10 Tabel Penilaian

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_penilaian	Int	11	<i>Primary Key</i>
2	Nim	Varchar	20	<i>Foreign Key</i>
3	id_kriteria	Int	11	Id kriteria
4	Nilai	Int	11	Nilai
5	Id_subkriteria	Int	11	Id subkriteria

4.7 Perancangan (Antarmuka) *Interface* Yang Diusulkan

Perancangan *interface* yang diusulkan terdapat 4 bagian umum pengguna, yaitu Data Mahasiswa, Data Kriteria, Penilaian Mahasiswa dan Hasil Wpm.

4.7.1 Interface login

Perancangan interface login menampilkan form login yang harus di isi oleh admin untuk menuju halaman utama untuk mengelola sistem

UNIVERSITAS IBA
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BEASISWA

USERNAME

PASSWORD

LOGIN

REGISTER

Gambar 4.10 Interface Login

4.7.2 Interface Dashboard

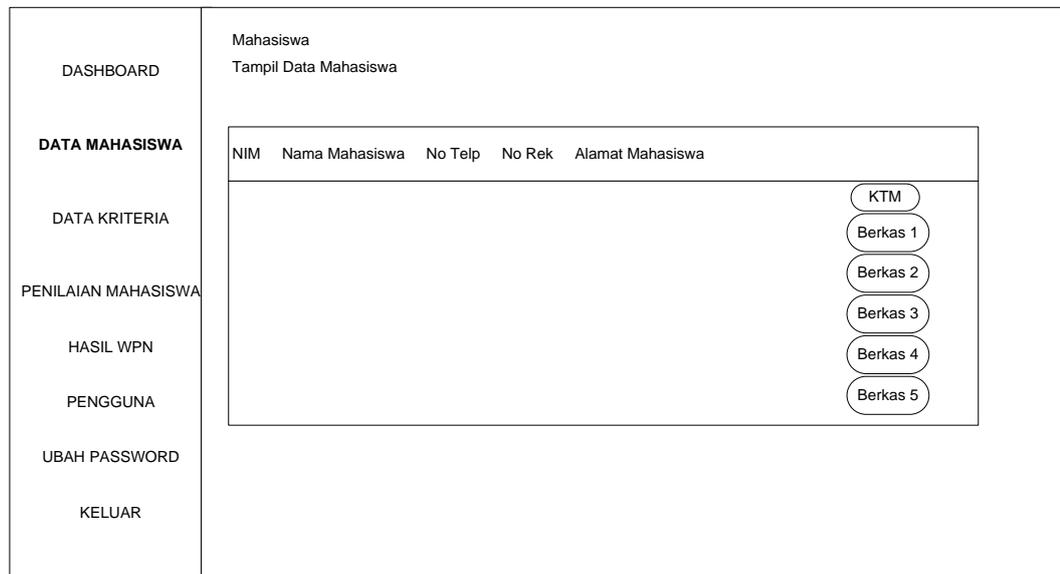
Perancangan interface dashboard ini menampilkan halaman awal dashboard, yang berisi visi dan misi Universitas IBA Palembang.



Gambar 4.11 Interface Dashboard

4.7.3 Interface Data Mahasiswa

Perancangan interface Data Mahasiswa menampilkan halaman yang berisi semua data mahasiswa.



Gambar 4.12 Interface Data Mahasiswa

4.7.4 Interface Data Kriteria dan Subkriteria

4.7.4.1 Data Kriteria

Perancangan interface input data kriteria menampilkan halaman yang berisi data kriteria.

DASHBOARD	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Kriteria Tampil Data kriteria</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">No</th> <th style="width: 60%;">Jenis kriteria</th> <th style="width: 30%;">Bobot</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> Pilihan hapus ubah </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> pilihan hapus ubah </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> pilihan hapus ubah </div> </div>	No	Jenis kriteria	Bobot										<p>Input data kriteria</p> <p>Jenis Kriteria</p> <input style="width: 100%;" type="text"/> <p>Bobot Kriteria (1-5)</p> <input style="width: 100%;" type="text"/> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> Reset Simpan </div>
No		Jenis kriteria	Bobot											
DATA MAHASISWA														
DATA KRITERIA														
PENILAIAN MAHASISWA														
HASIL WPN														
PENGGUNA														
UBAH PASSWORD														
KELUAR														

Gambar 4.13 Interface data kriteria

4.7.4.2 Subkriteria

Perancangan interface input Subkriteria ini menampilkan form input Subkriteria untuk menginput bobot dari suatu kriteria.

DASHBOARD	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Kriteria Tampil Data kriteria</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">No</th> <th style="width: 60%;">Jenis kriteria</th> <th style="width: 30%;">Bobot</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> Pilihan hapus ubah </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> pilihan hapus ubah </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> pilihan hapus ubah </div> </div>	No	Jenis kriteria	Bobot										<p>Input data kriteria</p> <p>Jenis Kriteria</p> <input style="width: 100%;" type="text"/> <p>Bobot Kriteria (1-5)</p> <input style="width: 100%;" type="text"/> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> Reset Simpan </div>
No		Jenis kriteria	Bobot											
DATA MAHASISWA														
DATA KRITERIA														
PENILAIAN MAHASISWA														
HASIL WPN														
Pengguna														
Ubah Password														
KELUAR														

Gambar 4.14 Interface Subkriteria

4.7.5 Interface Penilaian mahasiswa

Perancangan interface Penilaian Mahasiswa menampilkan halaman yang berisi data penilaian mahasiswa.

DASHBOARD	Penilaian Mahasiswa Pilih Mahasiswa yang akan di nilai Nama Penilaian Mahasiswa <input type="text"/> <input type="button" value="Pilih"/> <input type="button" value="Pilih"/>
DATA MAHASISWA	
DATA KRITERIA	
PENILAIAN MAHASISWA	Penilaian Mahasiswa Input Penilaian Mahasiswa 1. IPK <input type="text"/> 2. Penghasilan <input type="text"/> 3. Saudara <input type="text"/> <input type="button" value="Simpan Penilaian Mahasiswa"/>
HASIL WPN	
PENGGUNA	
UBAH PASSWORD	
KELUAR	

Gambar 4.15 Interface Data Penilaian Mahasiswa

4.7.6 Interface Hasil WPM

Perancangan hasil penilaian wpm menampilkan perhitungan dan penilaian mahasiswa yang mendapatkan beasiswa.

DASHBOARD	Pilih Periode Tahun <input type="button" value="Pilih"/> <input type="button" value="Pilih"/>																												
DATA MAHASISWA																													
DATA KRITERIA																													
PENILAIAN MAHASISWA	Perhitungan Penilaian Mahasiswa Metode Wpm <table border="1"> <thead> <tr> <th>NIM</th> <th>Nama Mahasiswa</th> <th>IPK</th> <th>Penghasilan orang tua</th> <th>Jumlah saudara</th> <th>Mengikuti organisasi</th> <th>Nilai Wpm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	NIM	Nama Mahasiswa	IPK	Penghasilan orang tua	Jumlah saudara	Mengikuti organisasi	Nilai Wpm																					
NIM	Nama Mahasiswa	IPK	Penghasilan orang tua	Jumlah saudara	Mengikuti organisasi	Nilai Wpm																							
HASIL WPN	Hasil Ranking Penilaian Mahasiswa Metode WPM <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ranking</th> <th>Nama Mahasiswa</th> <th>No telp/ No Rek</th> <th>Nilai Wpm</th> <th>Hasil Wpm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Ranking	Nama Mahasiswa	No telp/ No Rek	Nilai Wpm	Hasil Wpm																							
Ranking	Nama Mahasiswa	No telp/ No Rek	Nilai Wpm	Hasil Wpm																									
PENGGUNA																													
UBAH PASSWORD																													
KELUAR	<input type="button" value="Print"/> <input type="text" value="Total Nilai Wpm"/>																												

Gambar 4.16 Interface Hasil WPM

4.7.7 Interface Pengguna

Perancangan interface Pengguna menampilkan form tambah pengguna.

DASHBOARD	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>User Tampil data user</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Username</th> <th style="width: 50%;">Akses</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> Ubah Hapus </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> Ubah Hapus </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> Ubah Hapus </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; width: fit-content;"> <p>Input data pengguna</p> <p>Username <input style="width: 80%;" type="text"/></p> <p>Password <input style="width: 80%;" type="password"/></p> <p style="text-align: right;"> <input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Simpan"/> </p> </div>	Username	Akses						
Username		Akses							
DATA MAHASISWA									
DATA KRITERIA									
PENILAIAN MAHASISWA									
HASIL WPN									
PENGGUNA									
UBAH PASSWORD									
KELUAR									

Gambar 4.17 Interface Pengguna

4.7.8 Interface Ubah Password

Perancangan interface Pengguna menampilkan form ubah password Pengguna.

DASHBOARD	<p>UBAH PASSWORD</p> <p>Password lama <input style="width: 100%;" type="password"/></p> <p>Password baru <input style="width: 100%;" type="password"/></p> <p>Konfirmasi password baru <input style="width: 100%;" type="password"/></p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px; margin-top: 10px;"> <input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Ubah"/> </div>
DATA MAHASISWA	
DATA KRITERIA	
PENILAIAN MAHASISWA	
HASIL WPN	
PENGGUNA	
UBAH PASSWORD	
KELUAR	

Gambar 4.18 Interface Ubah Password

4.7.9 Interface Register

Perancangan interface Register menampilkan form Daftar calon penerima beasiswa.

The image shows a web form titled "Register" enclosed in a rectangular border. The form contains the following elements from top to bottom:

- The title "Register" in a bold font.
- A label "NIM Mahasiswa" above a text input field.
- A label "Nama Mahasiswa" above a text input field.
- A label "No.Telp" above a text input field.
- A label "No Rekening" above a text input field.
- A label "Alamat" above a text input field.
- A label "Password" above a text input field.
- A label "Konfirmasi Password" above a text input field.
- A label "Foto KTM" above a file upload area containing a "Choose File" button.
- A "Register" button at the bottom left.
- A "Close" button at the bottom right.

Gambar 4.19 Interface Register

4.7.10 Interface Berkas

Perancangan interface Berkas menampilkan form upload data di fom berkas.

DASHBOARD BERKAS UBAH PASSWORD KELUAR	Berkas Tampil data berkas Berkas <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> Berkas 1 Berkas 2 Berkas 3 Berkas 4 Berkas 5 </div>	Input Data Berkas Berkas 1 <input type="text"/> Berkas 2 <input type="text"/> Berkas 3 <input type="text"/> Berkas 4 <input type="text"/> Berkas 5 <input type="text"/> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> Reset Simpan </div>
--	--	--

Gambar 4.20 Interface Berkas

4.8 Simulasi Manual Menggunakan Metode *Weighted Product*

Pada sistem pendukung keputusan pemberian beasiswa menggunakan metode *weighted product*. Terdapat langkah-langkah pada metode ini yaitu sebagai berikut. Diketahui nilai prioritas setiap kriteria $W = \{5,4,3,2,1\}$ sehingga bobot $\sum W_j = 1$. Maka dapat diketahui bobot sebagai berikut:

1. Menentukan kriteria dan subkriteria yang akan di jadikan penilaian. Pada penelitian ini kriteria yang akan menjadi parameter penilaian pada proses pengambilan keputusan berjumlah 5 kriteria dan subkriteria berjumlah 21 penilaian. Berikut data lengkapnya.

Tabel 4.11 Tabel Nilai Prioritas W

Rumus : $W_j = \frac{w_j}{\sum w_j}$
$W_1 = \frac{5}{5 + 4 + 3 + 2 + 1} = 0,33$
$W_2 = \frac{4}{5 + 4 + 3 + 2 + 1} = 0,27$
$W_3 = \frac{3}{5 + 4 + 3 + 2 + 1} = 0,2$
$W_4 = \frac{2}{5 + 4 + 3 + 2 + 1} = 0,13$

$W_5 = \frac{1}{5 + 4 + 3 + 2 + 1} = 0,07$
$\Sigma W_j = 0,33 + 0,027 + 0,2 + 0,13 + 0,07 = 1$

Tabel 4.12 Data Awal Mahasiswa Universitas IBA Palembang

Alternatif	Kriteria					Nama Mahasiswa
R1						Budi
R2						Indah maharani
R3						Feni Fitriyanti
R4						Danila

Hasil perkalian dijumlahkan untuk menghasilkan nilai pada setiap alternatif dengan rumus sebagai berikut:

Tabel 4.13 Hasil Nilai S

Rumus: $S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}$
$S_1 = (3^{0,33}) * (3^{0,27}) * (3^{0,2}) * (3^{0,13}) * (4^{0,7}) = 6,5984$
$S_2 = (3^{0,33}) * (1^{0,27}) * (5^{0,2}) * (2^{0,13}) * (5^{0,7}) = 6,4382$
$S_3 = (4^{0,33}) * (5^{0,27}) * (5^{0,2}) * (2^{0,13}) * (1^{0,7}) = 6,3572$
$S_4 = (4^{0,33}) * (4^{0,27}) * (2^{0,2}) * (3^{0,13}) * (4^{0,7}) = 6,0303$

Membagi nilai V untuk setiap alternatif dengan nilai S pada setiap alternative Hanya dapat digunakan para mahasiswa yang akan di nilai dengan rumus sebagai berikut:

Tabel 4.14 Hasil Nilai V

Rumus: $V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (x_j^*)^{w_j}}$
$V_1 = \frac{6,3572}{6,3572 + 6,0303 + 6,5985 + 6,4382} = 0,25$
$V_2 = \frac{6,0303}{6,3572 + 6,0303 + 6,5985 + 6,4382} = 0,2372$

$V_1 = \frac{6,5984}{6,3572 + 6,0303 + 6,5985 + 6,4382}$ $= 0,2595$
$V_1 = \frac{6,4382}{6,3572 + 6,0303 + 6,5985 + 6,4382}$ $= 0,2532$

Hasil penilaian akhir ada di tabel peringkat dengan dilihat hasil nilai V sebagai nilai untuk mencari peringkat terbaik. Berikut hasil penetapan dan perankingan beasiswa pada Universitas IBA Palembang dapat dilihat pada Tabel

Tabel 4.15 Hasil Penetapan dan Perankingan Pemberian Beasiswa

Alter natif	Nama Pegawai	Nilai S	Nilai V	Peri ngk at
R1	Feni Fitriyanti	6,3572	0,2595	1
R2	Danila	6,0303	0,2532	2
R3	Budi	6,5984	0,25	3
R4	Indah Maharani	6,4382	0,2372	4

4.9 Implementasi

Setelah melewati proses analisa dan perancangan sistem pada bab sebelumnya maka selanjutnya adalah proses pengkodean sistem. Setelah proses pengkodean maka dihasilkan sebuah sistem pendukung keputusan pemberian Beasiswa pada Universitas IBA Palembang dengan metode *Weighted Product*.

Adapun proses pembangunan sistem pendukung keputusan yang dibangun berdasarkan hasil analisa dan perancangan yang sudah dilakukan sebelumnya.

Pencapaian dari hasil yang didapat adalah sebagai berikut :

- a. Sistem pendukung keputusan ini dapat membantu pegawai dalam mendata mahasiswa yang mendapatkan beasiswa.
- b. Sistem pendukung keputusan ini dapat menampilkan informasi hasil perankingan mahasiswa.

4.10 Pembahasan

Sistem pendukung keputusan ini dibangun bertujuan untuk membantu Universitas IBA Palembang dalam mengelola data mahasiswa. Dalam sistem terdapat 2 aktor yang mempunyai hak akses untuk masuk kedalam sistem pendukung keputusan. Pertama pegawai Bak, Pegawai Bertugas sebagai meginput data mahasiswa, data kriteria, penilaian mahasiswa dan hasil penerima beasiswa. Kedua Wakil Rektor III, menginput data pengguna dan melihat hasil ranking mahasiswa penerima beasiswa.

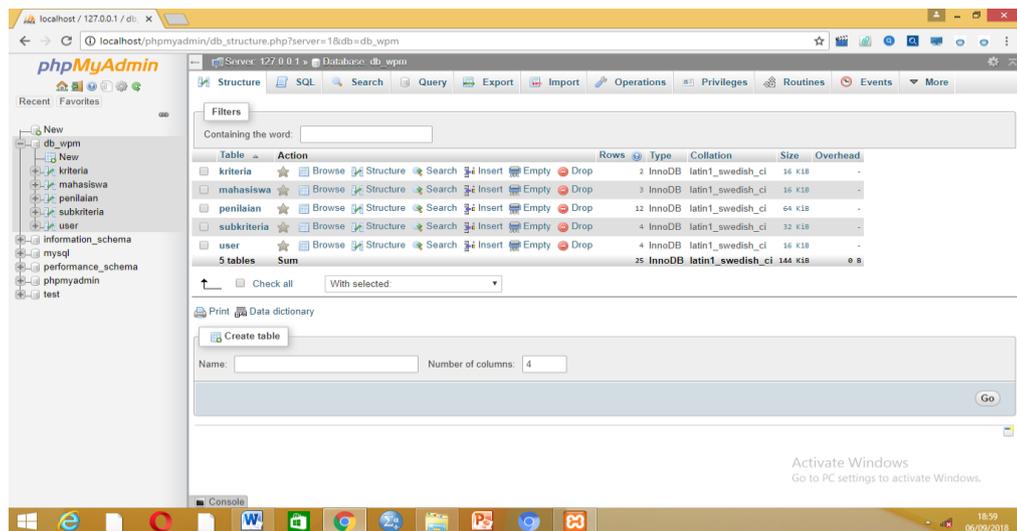
4.11 Kontruksi

Setelah dilakukan perancangan, maka tahapan selanjutnya adalah pembuatan *source code* program dan pengujian sistem. Proses ini dilakukan dengan mengkodean hasil sistem yang dilakukan sebelumnya, untuk melakukan pemograman digunakan bahasa pemograman PHP dan sebagai basis data digunakan MySQL, serta melakukan pengujian sistem dengann menggunakan metode pengujian yang dipakai oleh peneliti.

4.12 Pembahasan Database

Database sistem pendukung keputusan ini terdiri dari 5 tabel yaitu :

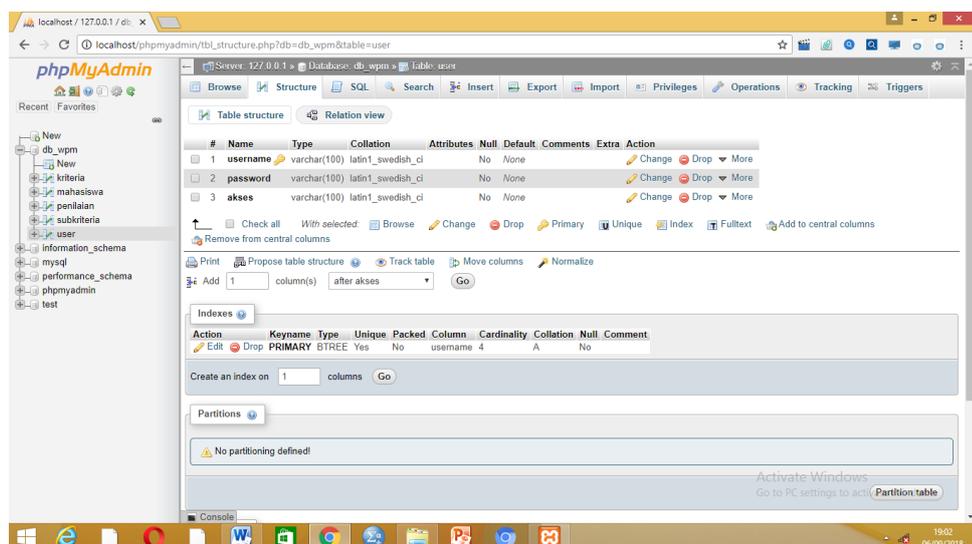
Tabel Puser berisi : nama pengguna, password dan akses. Tabel mahasiswa yang berisi : Nim, nama, alamat, hasil wpm. Tabel kriteria yang berisi : id_kriteria, jenis, bobot. Tabel Subkriteria yang berisi: id_subkriteria, id_kriteria, isi, nilai. Tabel hasil penilaian yang berisi : id_pernilaian, nim, id_kriteria, nilai, id_subkriteria.



Gambar 4.21 Database system

a. Database user

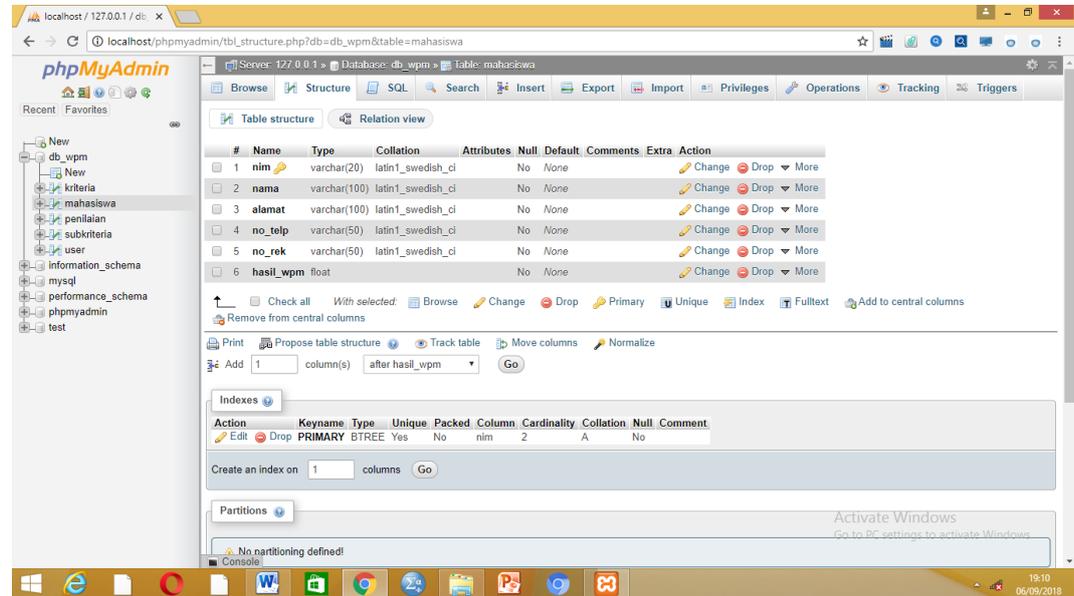
Database user adalah tabel database yang berisi username, password dan akses.



Gambar 4.22 Database User

b. Database Mahasiswa

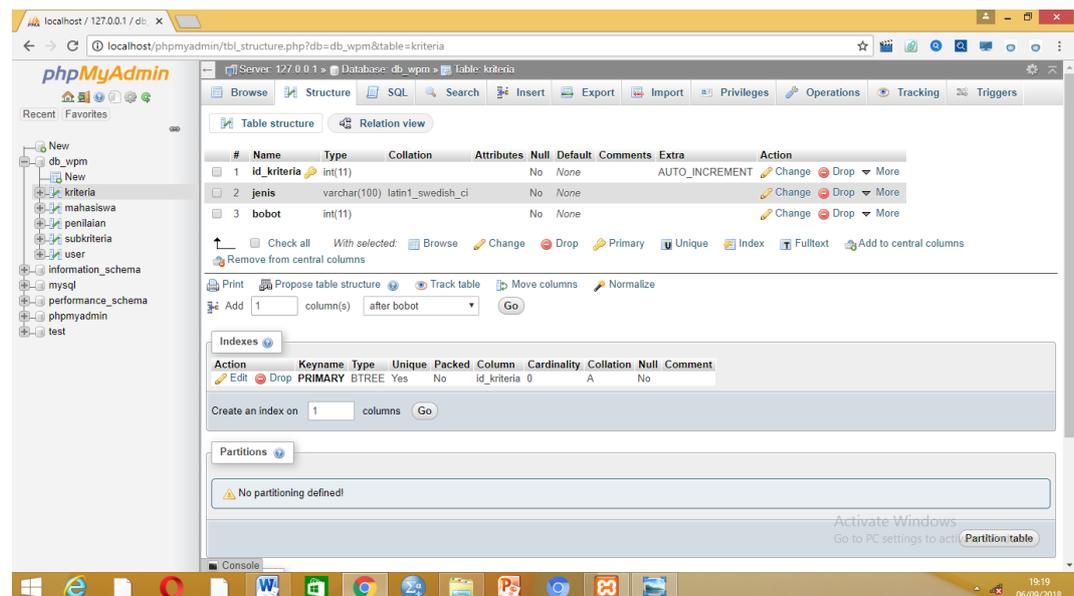
Database Mahasiswa adalah tabel database yang berisi, Nim, Nama, Alamat, No_Telp, No_Rek, hasil_wpm.



Gambar 4.23 Database Mahasiswa

c. Database Data Kriteria

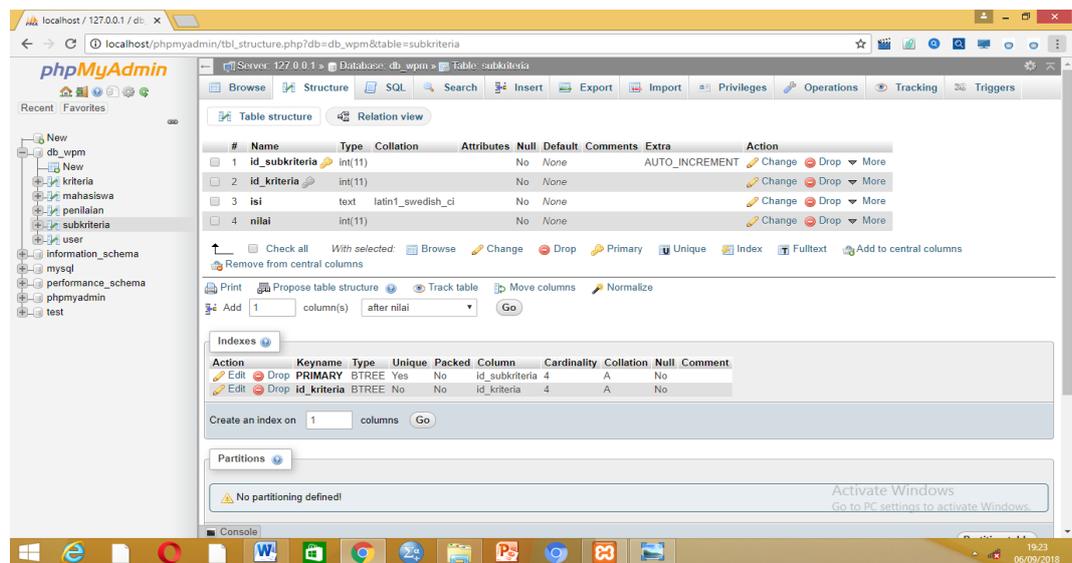
Database Kriteria adalah tabel database yang berisi, id_kriteria, jenis, bobot.



Gambar 4.24 Database Kriteria

d. Database Subkriteria

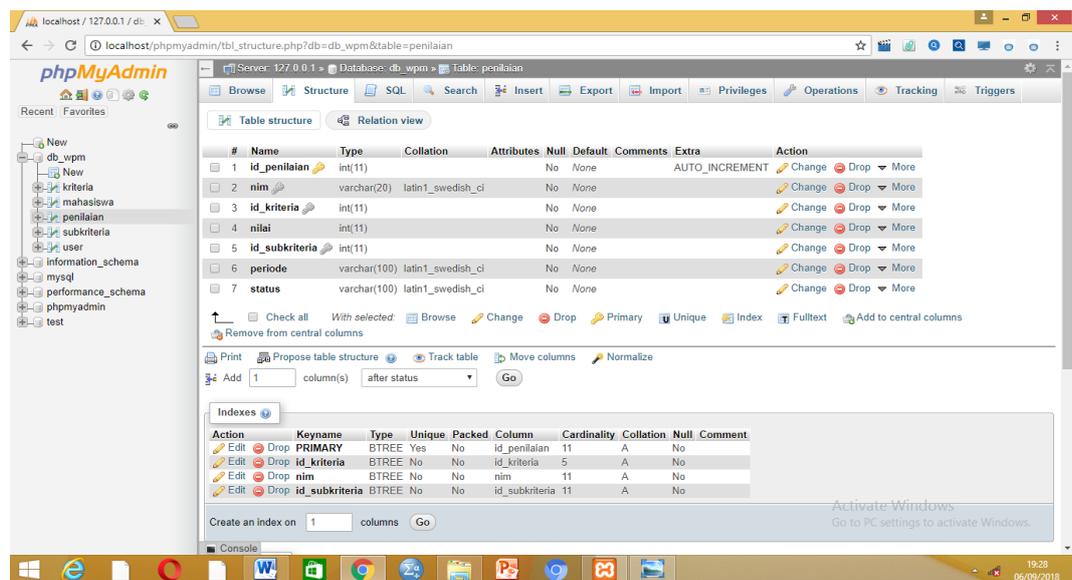
Database Subkriteria adalah tabel database yang berisi, id_subkriteria, id_kriteria, isi, nilai.



Gambar 4.25 Database Subkriteria

e. Database Penilaian

Database Penilaian adalah tabel database yang berisi, id_penilaian, nim, id_kriteria, nilai, id_subkriteria, priode, status.



Gambar 4.26 Database Penilaian

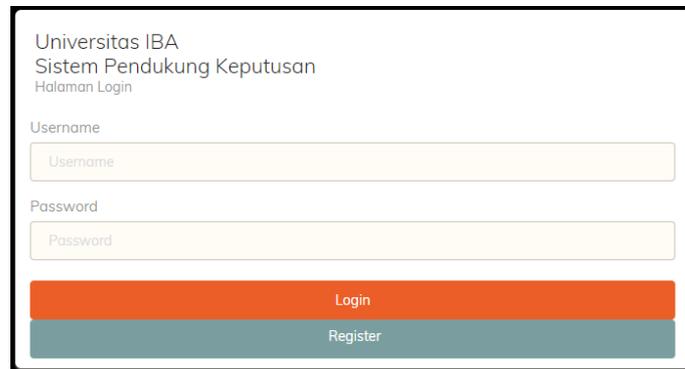
4.13 Pembahasan *Design Interface*

4.13.1 Pembahasan Bagian User

Bagian user akan membahas tentang halaman – halaman yang bisa diakses oleh user dengan login. Pada bagian ini user dapat memasukkan dan mengelola data mahasiswa, data kriteria, data subkriteria dan penilaian mahasiswa.

a. Interface Login

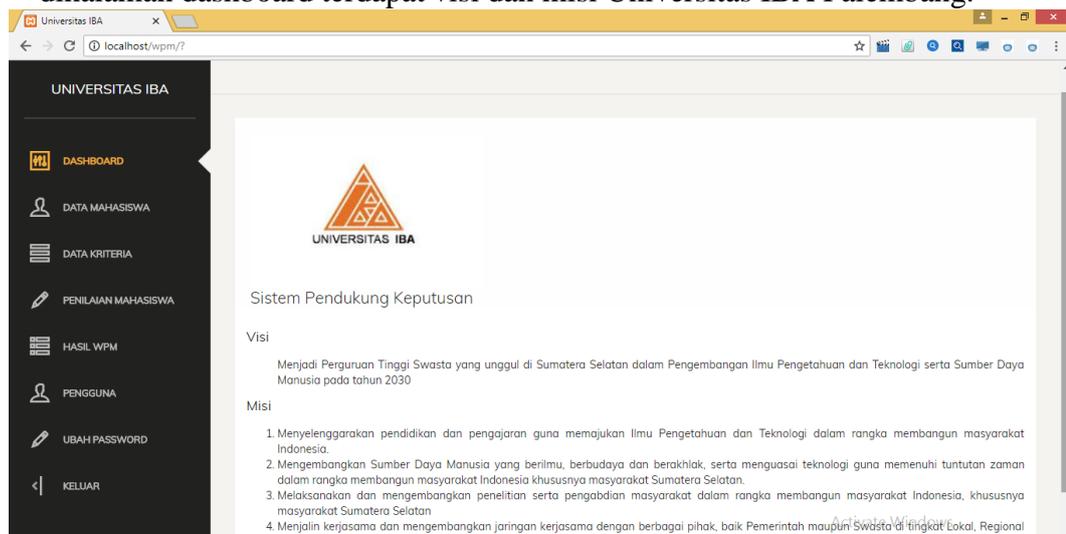
Interface login akan menampilkan form login sebelum admin memasuki sistem, yang akan diisi dengan *username* dan *password* sesuai dengan didalam database.



Gambar 4.27 Interface Login

b. Interface Dashboard

Interface Dashboard adalah halaman awal setelah melakukan login, dihalaman dashboard terdapat visi dan misi Universitas IBA Palembang.



UNIVERSITAS IBA

DASHBOARD

DATA MAHASISWA

DATA KRITERIA

PENILAIAN MAHASISWA

HASIL WPM

PENGGUNA

UBAH PASSWORD

KELUAR

UNIVERSITAS IBA

Sistem Pendukung Keputusan

Visi

Menjadi Perguruan Tinggi Swasta yang unggul di Sumatera Selatan dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi serta Sumber Daya Manusia pada tahun 2030

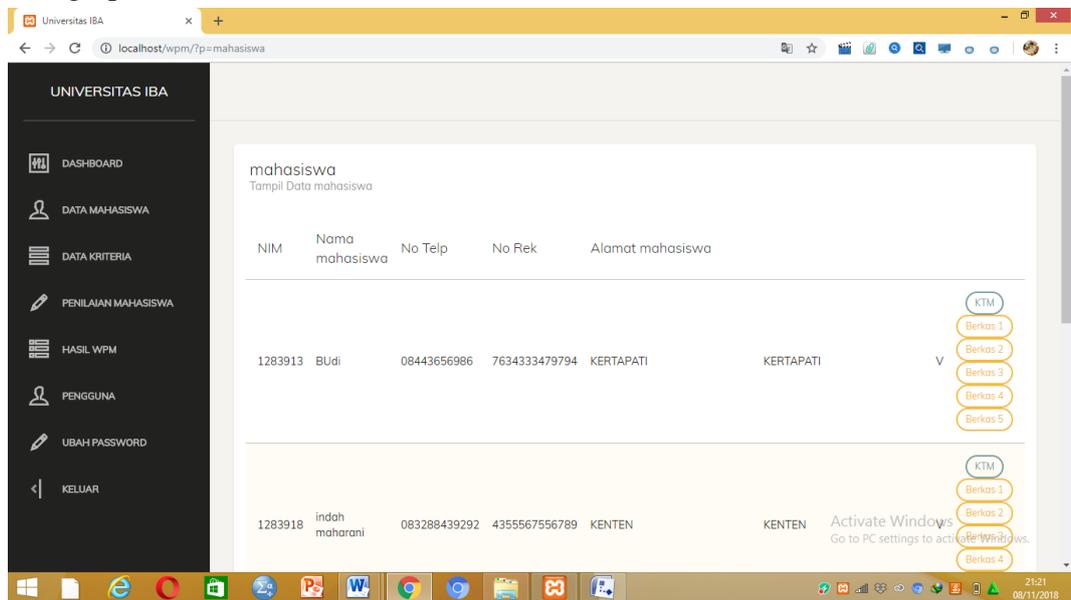
Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran guna memajukan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam rangka membangun masyarakat Indonesia.
2. Mengembangkan Sumber Daya Manusia yang berilmu, berbudaya dan berakhlak, serta menguasai teknologi guna memenuhi tuntutan zaman dalam rangka membangun masyarakat Indonesia khususnya masyarakat Sumatera Selatan.
3. Melaksanakan dan mengembangkan penelitian serta pengabdian masyarakat dalam rangka membangun masyarakat Indonesia, khususnya masyarakat Sumatera Selatan
4. Menjalin kerjasama dan mengembangkan jaringan kerjasama dengan berbagai pihak, baik Pemerintah maupun Swasta di tingkat Lokal, Regional

Gambar 4.28 Interface Dashboard

c. Interface Data Mahasiswa

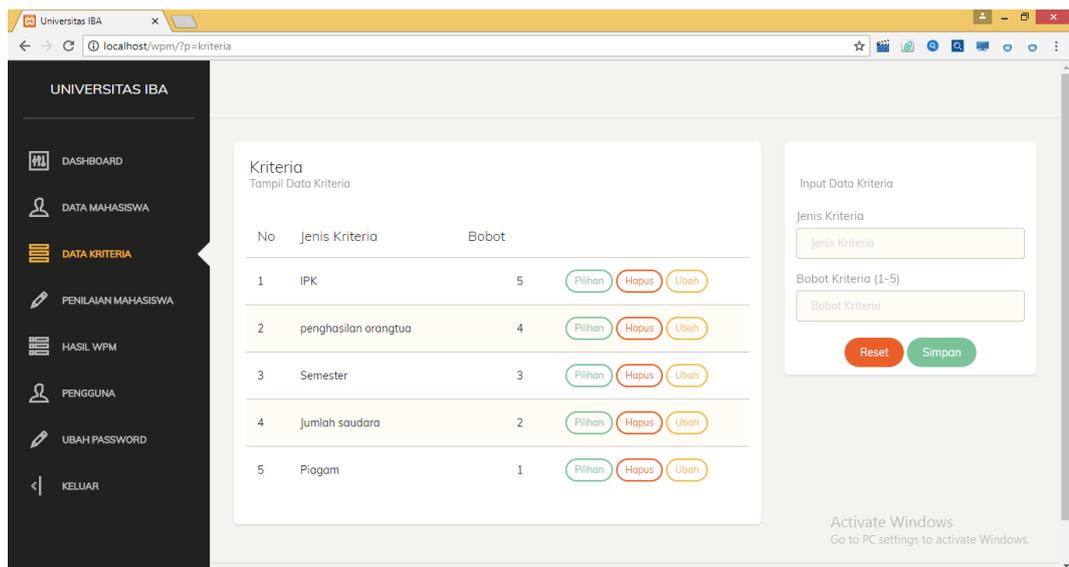
Interface Data Mahasiswa adalah halaman yang berisi sebuah form untuk menginput data mahasiswa.



Gambar 4.29 Interface Data Mahasiswa

d. Interface Data Kriteria

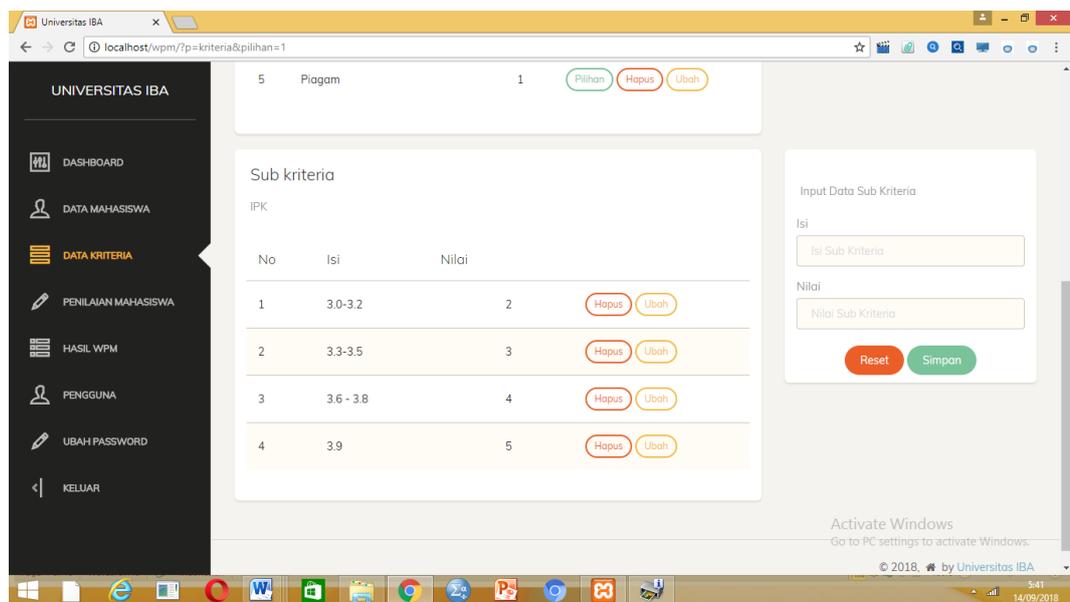
Interface Data Kriteria adalah halaman yang berisi sebuah form untuk menampilkan data kriteria.



Gambar 4.30 Interface Data Kriteria

e. Interface Subkriteria

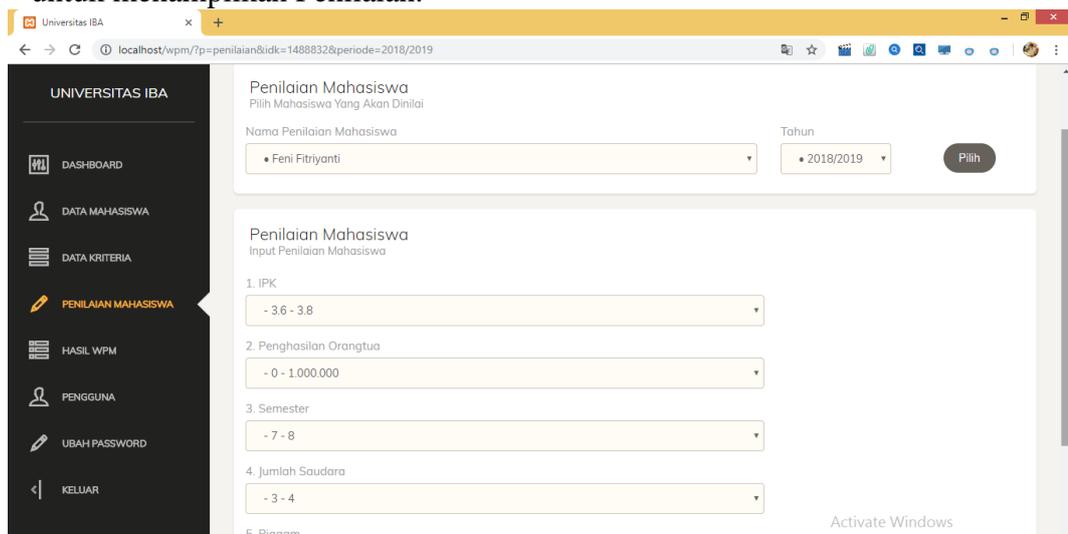
Interface SubKriteria adalah halaman yang berisi sebuah form untuk menampilkan bobot Subkriteria.



Gambar 4.31 Interface Subkriteria

f. Interface Penilaian Mahasiswa

Interface Penilaian Mahasiswa adalah halaman yang berisi sebuah form untuk menampilkan Penilaian.



Gambar 4.32 Interface Penilaian Mahasiswa

g. Interface Hasil Perhitungan Penilaian

Interface Hasil Perhitungan Penilaian adalah halaman yang berisi sebuah form untuk menampilkan perhitungan penilaian.

Tahun: 2018/2019

Perhitungan Penilaian Mahasiswa
Metode WPM

ID	Nama Mahasiswa	IPK Bobot: 5 Pembobotan: 5/15 = 0.33	Penghasilan Orangtua Bobot: 4 Pembobotan: 4/15 = 0.27	Semester Bobot: 3 Pembobotan: 3/15 = 0.2	Jumlah Saudara Bobot: 2 Pembobotan: 2/15 = 0.13	Piagam Bobot: 1 Pembobotan: 1/15 = 0.07	Nilai WPM
1283913	BUdi	3 (0.33)	3 (0.27)	4 (0.2)	3 (0.13)	4 (0.07)	6.3572
1283918	indah maharani	3 (0.33)	1 (0.27)	5 (0.2)	2 (0.13)	5 (0.07)	6.0303
1488832	Feni Fitriyanti	4 (0.33)	5 (0.27)	5 (0.2)	2 (0.13)	1 (0.07)	6.5984
155471	danila	4 (0.33)	4 (0.27)	2 (0.2)	3 (0.13)	4 (0.07)	6.4382

Hasil Ranking Penilaian Mahasiswa

Gambar 4.33 Interface Pehitungan Penilaian

h. Interface Hasil Rangking Penilaian Mahasiswa

Interface Hasil Pangking Penilaian Mahasiswa adalah halaman yang berisi sebuah form untuk menampilkan hasil rangking penilaian mahasiswa.

155471 danila 4 (0.33) 4 (0.27) 2 (0.2) 3 (0.13) 4 (0.07) 6.4382

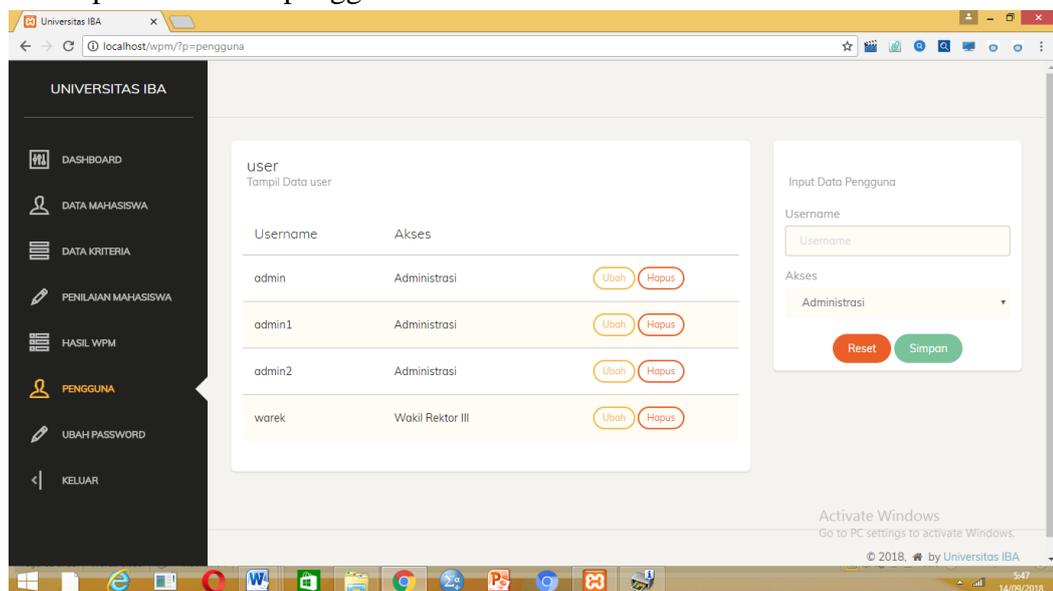
Hasil Ranking Penilaian Mahasiswa
Metode WPM

Ranking	Nama Mahasiswa	No Telp / No Rek	Nilai WPM	Hasil Akhir WPM
#1	Feni Fitriyanti	8321578346 / 547875452456	6.5984 / 25.4241	0.2595
#2	danila	081275636273 / 993984822849	6.4382 / 25.4241	0.2532
#3	BUdi	08443656986 / 763433479794	6.3572 / 25.4241	0.25
#4	indah maharani	083288439292 / 4355567556789	6.0303 / 25.4241	0.2372
Total Nilai WPM			25.4241	

Gambar 4.34 Interface Hasil Rangkang Penilaian Mahasiswa

i. Interface Pengguna

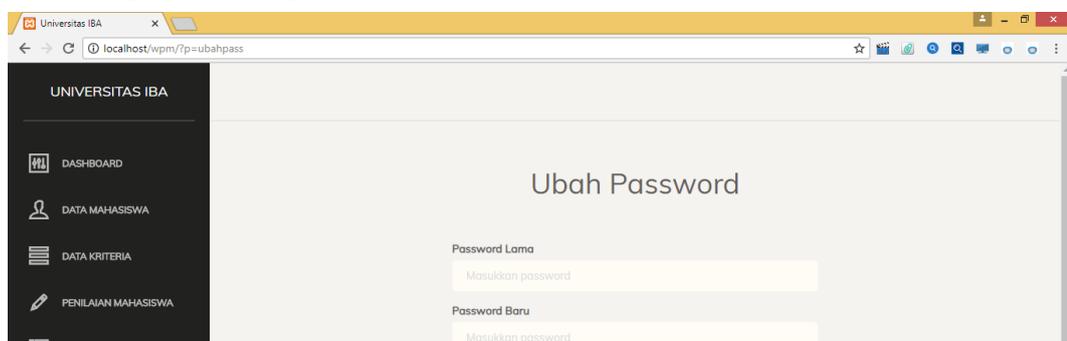
Interface pengguna adalah halaman yang berisi sebuah form untuk menampilkan tambah pengguna.



Gambar 4.35 Interface Pengguna

j. Interface Ubah Password

Interface pengguna adalah halaman yang berisi sebuah form untuk menampilkan ubah password.

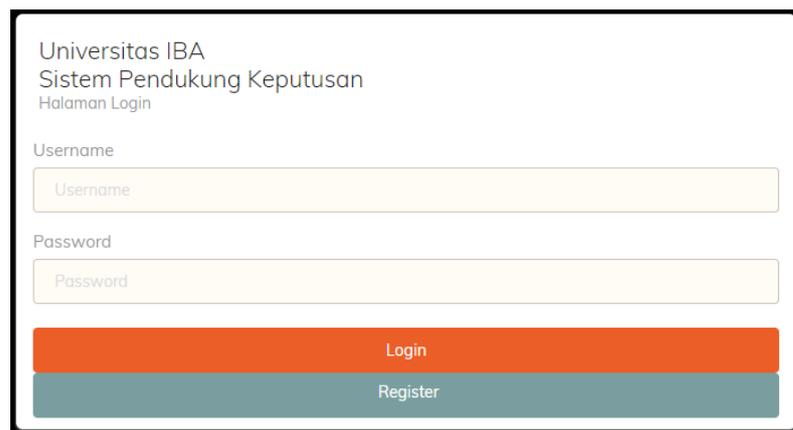


Gambar 4.36 Inteface Ubah Password

4.13.2 Pembahasan Interface Login Wakil Rektor III

a. Interface Login

Interface login akan menampilkan form login sebelum admin memasuki sistem, yang akan diisi dengan *username* dan *password* sesuai dengan didalam database.



Universitas IBA
Sistem Pendukung Keputusan
Halaman Login

Username
Username

Password
Password

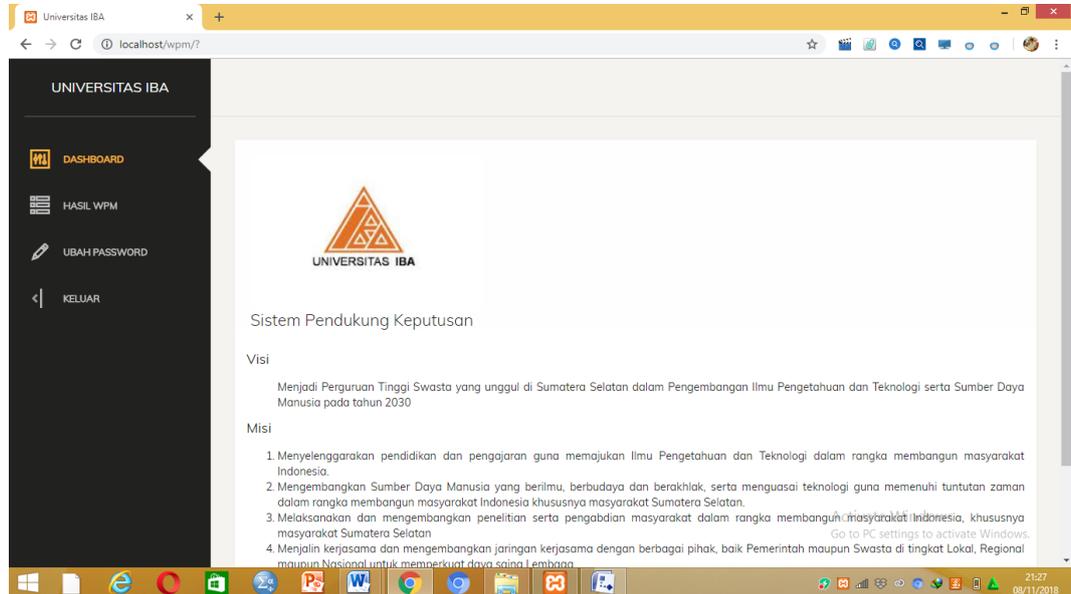
Login

Register

Gambar 4.37 Interface Login

b. Interface Dashboard

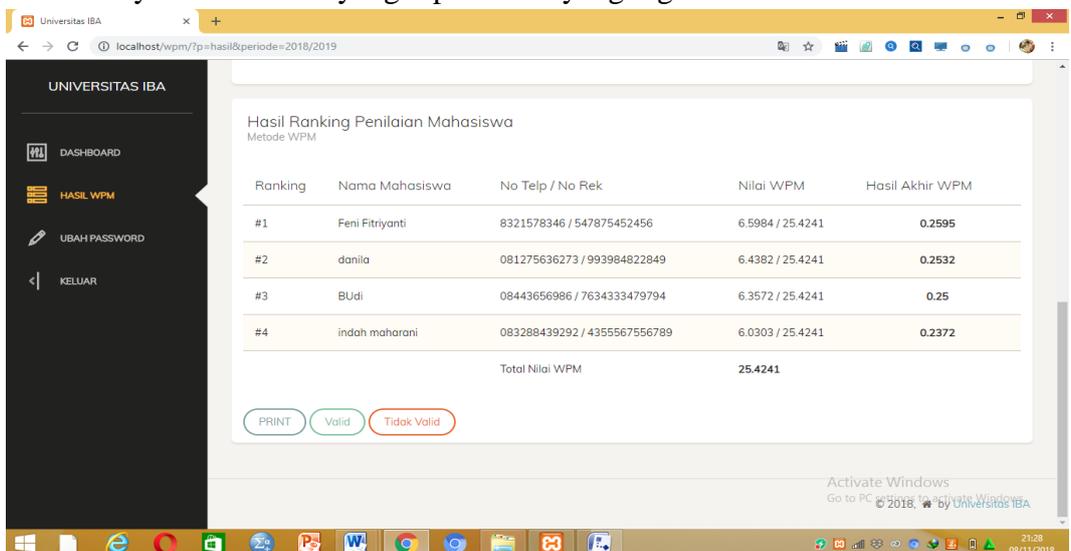
Interface Dashboard adalah halaman awal setelah melakukan login, dihalaman dashboard terdapat visi dan misi Universitas IBA Palembang.



Gambar 4.38 Interface Dashboard

c. Interface Hasil Penilaian Ranking

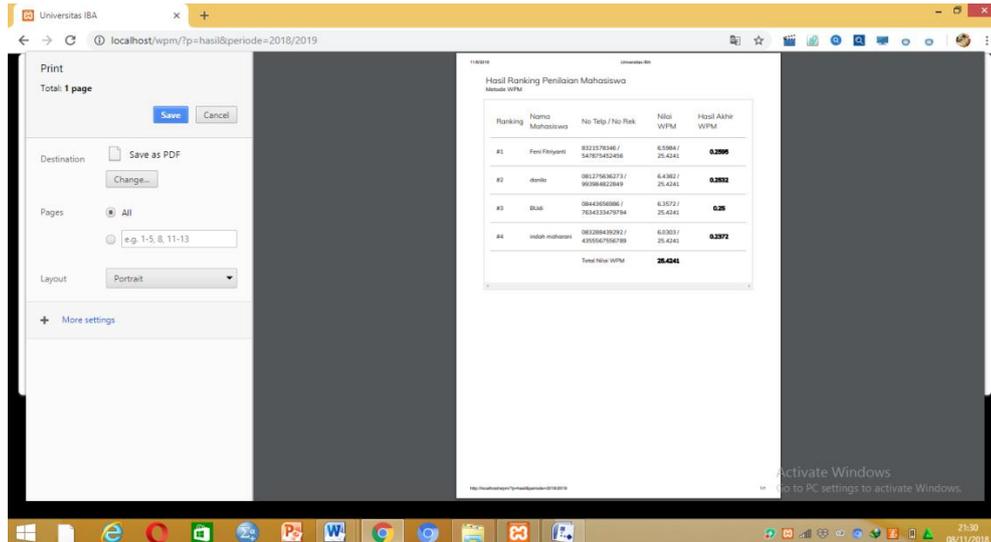
Interface Hasil Penilaian Ranking adalah halaman yang berisi sebuah form menampilkan hasil penilaian yang telah di verifikasi Wakil Rektor III sebelumnya sesuai tahun yang dipilih atau yang ingin dilihat oleh Admin.



Gambar 4.39 Interface Hasil Penilaian Rangking

d. Interface Print Hasil Penilaian

Interface Print Hasil Penilaian pemberian beasiswa Mahasiswa akan menampilkan form hasil penilaian jika ingin di cetak.

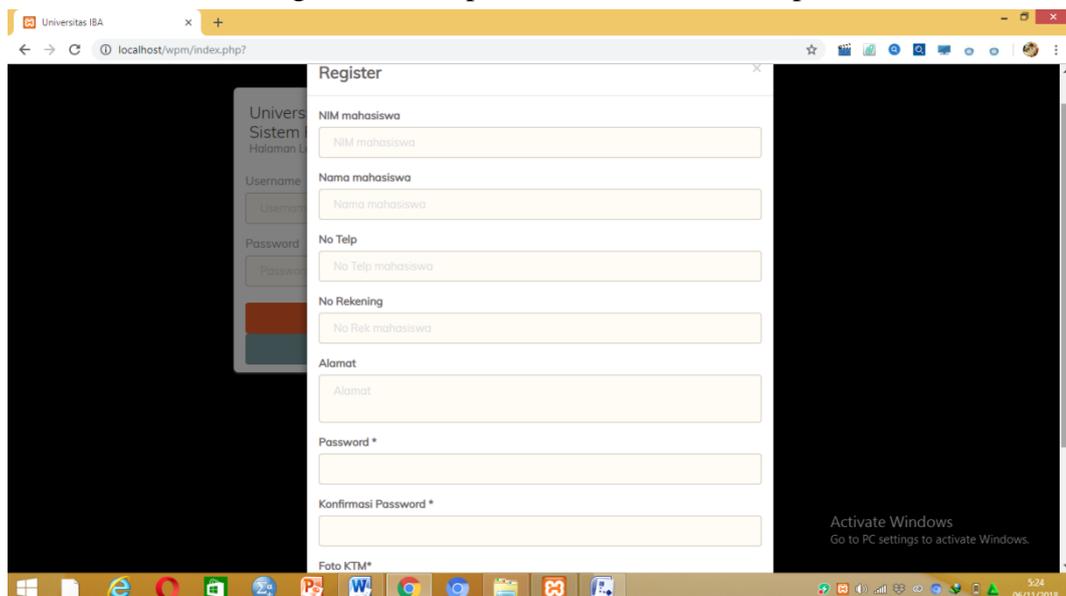


Gambar 4.40 Interface Print Hasil Penilaian

4.13.3 Pembahasan Interface Mahasiswa

a. Interface Register

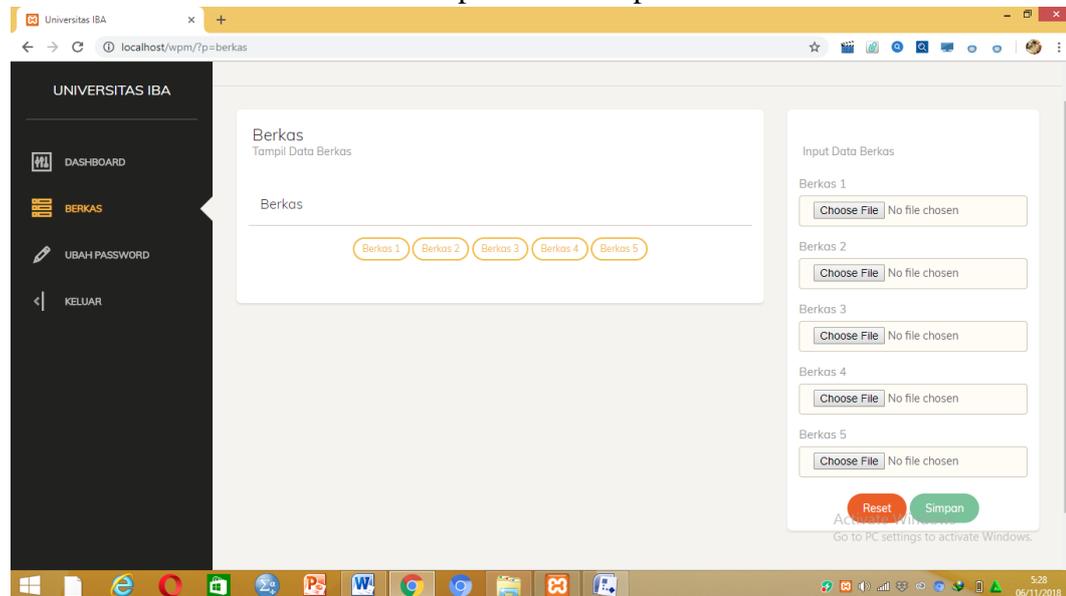
Interface Register menampilkan form Daftar calon penerima beasiswa.



Gambar 4.41 Interface Register

b. Interface Berkas

Interface Berkas menampilkan form upload data di fom berkas.



Gambar 4.42 Interface Berkas

4.14 Pengujian

Pada tahap ini Pengujian yang akan dilakukan dengan menggunakan pengujian *black box*. Penulis membuat skenario pengujian yang dilakukan oleh pengguna sistem (Admin BAK dan Wakil Rektor III).

4.14.1 From Pengujian Admin

Tabel 4.16 Form Pengujian Admin BAK

No	Fungsi yang di uji	Cara pengujian	Hasil	Hasil pengujian
1.	Login	Admin bisa login dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Admin dapat masuk ke halaman dashboard	Berhasil
2.	Menu data	Admin masuk	Halaman	Berhasil

No	Fungsi yang di uji	Cara pengujian	Hasil	Hasil pengujian
	mahasiswa	menu mahasiswa	mahasiswa	
3.	Input data mahasiswa	Admin memasukkan Data mahasiswa	Admin dapat melakukan proses input data mahasiswa	Berhasil
4	Menu Data Kriteria	Admin masuk ke menu data kriteria	Halaman menu kriteria	Berhasil
5	Input Data Kriteria	Admin masuk ke menu kriteria	Admin dapat melakukan proses input data kriteria	Berhasil
6	Edit Data Kriteria	Admin Klik Input data Kriteria	Admin dapat melakukan edit data kriteria	Berhasil
7	Edit data Subkriteria	Admin Klik Input data Subkriteria	Admin dapat melakukan edit data Subkriteria	Berhasil
8	Menu Penilaian Mahasiswa	Admin Masuk Menu Penilaian Mahasiswa dan pilih tanggal dan tahun yang akan dinilai	Admin masuk ke penilaian Mahasiswa dan memilih tanggal dan tahun yang akan di nilai	Berhasil
6.	Proses Penilaian Mahasiswa	Admin Menginputkan hasil rekap kedalam sistem	Admin berhasil memasukan nilai ke dalam proses penilaian	Berhasil
7	Menu hasil wpm	Admin masuk ke menu hasil wpm spk dan memilih bulan dan tahun untuk melihat hasil penilaian	Admin berhasil memilih dan menampilkan hasil penilaian spk	Berhasil
8	Keluar	Klik keluar untuk keluar dari menu	Kembali ke halaman Login	Behasil

4.14.2 Form Pengujian Wakil Rektor III

Tabel 4.17 Form Pengujian Wakil Rektor III

No	Fungsi yang di uji	Cara pengujian	Hasil	Hasil pengujian
1.	Login	Wakil Rektor III login memasukkan <i>username dan password</i>	Wakil Rektor III masuk ke halaman Dashboard	Berhasil
2.	Verifikasi penilaian	Wakil Rektor III ke menu verifikasi penilaian dan memilih tahun yang ingin di verivikasi	Wakil Rektor III masuk ke halaman menu dan memilih tahun	Berhasil
3.	Proses verifikasi penilaian	Wakil Rektor III masuk menu proses verifikasi penilaian	Wakil Rektor III klik proses verifikasi penilaian	Berhasil
4	Cetak laporan hasil penilaian	Wakil Rektor III klik tombol cetak	Data akan di cetak	Berhasil
5	Keluar	Klik Keluar untuk meninggalkan halaman Wakil Rektor III	Kembali pada halaman login	Berhasil

4.14.3 From Pengujian Mahasiswa

Tabel 4.18 Form Pengujian Mahsiswa

No	Fungsi yang di uji	Cara pengujian	Hasil	Hasil pengujian
1.	Login	Mahasiswa bisa login dengan memasukkan <i>username dan password</i>	Mahasiswa dapat masuk ke halaman dashboard	Berhasil
2.	Menu berkas	mahasiswa masuk menu berkas	Mahasiswa dapat upload data	Berhasil

4.15 Hasil Pengujian

Setelah proses pengujian dilakukan langsung terhadap kegiatan pengelolaan data hasil penilaian beasiswa mahasiswa dapat diketahui bahwa sistem yang dibangun sesuai alur yang telah dirancang sebelumnya. Dalam proses pembuatan sistem, peneliti telah melakukan komunikasi dengan Kepala bidang BAK(Biro Akademik Kemahasiswaan) yang akan menggunakan sistem keputusan ini, dari hasil komunikasi Pegawai Bak dan Wakil Rektor III, mengharapkan bahwa sistem pendukung keputusan yang akan dibangun dapat membantu proses penilaian pemberian Beasiswa dengan cepat.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian Sistem Pendukung Keputusan pemberian Beasiswa pada Universitas IBA Palembang yang telah dilakukan oleh penulis, maka dapat diambil kesimpulan yaitu :

1. Sistem ini dibangun menggunakan metode *prototype* dan pemodelan DFD (*data flow diagram*) dengan menggunakan mbahasa pemograman PHP dan Mysql sebagai *Database Management System* (DBMS)
2. Sistem Pendukung keputusan ini menggunakan metode *Weighted Product* dimana WP sering juga dikenal dengan istilah metode perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan..
3. Sistem ini dapat membantu Pegawai Bak untuk mempersingkat waktu dalam menentukan penerima beasiswa.

5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian terhadap Sistem Pemberian Beasiswa maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut .:

1. Sistem yang telah dibangun ini sebaiknya lebih dikembangkan lagi dari segi tampilan maupun penambahan fitur pengumuman apabila terjadi peningkatan ruang lingkup.
2. Melakukan *Backup* data secara berkala, agar mengurangi resiko kerusakan dan kehilangan dokumen mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir. 2014. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Arsyad M.2016. *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Seleksi Calon Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) STIMIK Banjarbaru Dengan Metode Weighted Product (WP)*,Jurnal Bianglala Infomatika,ISSN: 2338-8145 Vol.04 No.01 2016
- Aziz dan Dian. 2014. *Implementasi Weighted Product (WP)Dalam Penentuan Penerima Bantuan Langsung Masyarakat PNPM Mandiri Pedesaan*,Jurnal Snati, ISSN: 1907-5022 2014
- Burhanuddin dan Dini.2017. *Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemberian Beasiswa Dengan Menggunakan Metode Weigthed Product*,Jurnal CESS, p-ISSN: 2502-7131 e-ISSN : 2502-714x Vol.02 No.02 2017
- Bachtiar Surin.2004.*Az-Zikra terjemahan & tafsir Al-Qur'an*.Bandung.
- Dwi dan Hidayanti. 2016. *Penerapan Metode WP (Weighted Product) Untuk Pemilihan Mahasiswa Terbaik Di Fakultas Teknik Di Universitas Muhammadiyah Purwokerto*,Jurnal Juita,ISSN: 2086-9398 Vol. 4 No.1 2016
- Fatta, H.A.2010.*Analisis dan Perancangan Sistem Infomasi*.Yogyakarta.
- Gafur, A.2008.*Cara Mendatkan Beasiswa*.Jakarta.
- Heny Pratiwi.2016.*Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta.

- Jalil, dkk.2017. *Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Menggunakan Metode WP(Weighted Product) Pada BMT Mu'amalah Sejahtera Kendari*, Jurnal Semantik, ISSN: 2502-8928 Vol. 3 No. 1 2017
- Jogiyanto, 2005. "Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis", Yogyakarta: Andi Publisher.
- Krisnaningsi dan Kurniawan.2017. *Penerepan Metode Weighted Product Untuk Rekrutmen Karyawan PT Krakatau Argo Logistics*,Jurnal Prosisko,ISSN: 2406-7733 Vol. 4 No. 1 maret 2017
- Masrono, dkk.2016.*Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pemasaran Rumah Berdasarkan Analisa Pelanggan Dengan Metode Weighted Product (WP)*,Jurnal Ilmiah Saindikom,ISSN: 1978-6603 Vol.15 No.2 2016
- Nanda A.2015.*Pengertian MySQL (My Structure Query Language)*.(<http://ehna.nda.blogspot.co.id/2015/01/pengertian-mysql-my-structure-query.html>) . Di Akses 4 Januari 2015.
- Nofriansyah, D.2014. *Konsep Data Mining VS Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta.
- O,Brien, Marakas. 2014. *Sistem Informasi manajemen Edisi 9 buku 2*. Jakarta: Salemba Empat.
- Pressman, Roger S,2012.*Rekayasa Perangkat Lunak.Pendekatan Praktisi.Edisi 7*.Yogyakarta.
- Rahmadhan, S.2007.*Universitas Iba Palembang*.(<http://www.iba.ac.id/pages/1/profil/sejarah.html>). Di akses 1 November 2007.

- Ritonga, P.2016.*Pengertian HTML Menurut Para Ahli.*(http://www.bangpahmi.com/2016/04/pengertian_html_menurut_para_ahli_dan_pakar.html) . Diakses 18 April 2016.
- Rohman, dkk.,2017.*Penerapan Metode Weighted Product (WP) Untuk Perimaan pegawai baru di PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri Surakarta*,Jurnal Ilmiah Sinus,ISSN:1693-1173 2016
- Romney, Steinbart. 2014. *Sistem informasi Akutansi Accounting Information Systems Edisi 13*. Jakarta: Salemba Empat.
- Sanjaya, A.2015.*Pengertian Flowchart dan Definisi Data Flow Diagram Menurut Para Ahli.*(http://www.landasanteori.com/2015/10/pengertian_flowchart_dan_definisi_data.html) . 10 Oktober 2015.
- Saputra, Agustin, 2013, *Menyelesaikan Website 12 Juta Secara Profesional*, Jakarta: PT Elex Media Komptindo Kompas Gramedia.
- Sisilia.2014.*Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Beasiswa Menggunakan Teorema Bayes dan Dempster-Shafer*,Jurnal Pekomas, Vol. 17 No. 1 2014
- Yohantino.2014.*Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Untuk Siswa Berprestasi Dengan Menggunakan Metode Weighted Product Di Smpn 2 Tawanghari Sukoharjo*.Jurnal Sinus.ISSN:1673-1173 2014

Lampiran

1. Surat Keputusan Pembimbing


KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH PALEMBANG
NOMOR : 95 TAHUN 2018

TENTANG

PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI STRATA SATU (S.1)
BAGI MAHASISWA TINGKAT AKHIR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH PALEMBANG

DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH PALEMBANG

Menimbang : 1. Bahwa untuk mengakhiri Program sarjana (S1) bagi Mahasiswa, maka perlu ditunjuk Tenaga ahli sebagai Pembimbing Utama dan Pembimbing kedua yang bertanggung jawab dalam rangka penyelesaian Skripsi Mahasiswa;

2. Bahwa untuk lancarnya tugas pokok itu, maka perlu dikeluarkan Surat Keputusan Dekan (SKD) tersendiri. Dosen yang ditunjuk dan tercantum dalam SKD ini memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas tersebut.

Mengingat : 1. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;

2. Undang-Undang No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;

3. Undang-Undang No.12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;

4. Peraturan Pemerintah Nomor 9 Tahun 2003 tentang Wewenang Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian Pegawai Negeri Sipil;

5. Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;

6. Peraturan Menteri Agama RI No. 53 Tahun 2015 tentang Organisasi dan tata kerja Institut Agama Islam Negeri Raden Fatah Palembang;

7. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 53/PMK.02.2014 tentang Standar Biaya Masukan;

8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No.154/2014 tentang Rumpun Ilmu pengetahuan dan Teknologi serta Gelar Lulusan Perguruan Tinggi;

9. Peraturan Menteri Agama No.62 tahun 2015 tentang Statuta Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang;

10. Peraturan Menteri Agama No.33 tahun 2016 tentang Gelar Akademik Perguruan Tinggi Keagamaan;

11. Keputusan Menteri Agama No.394 tahun 2003 tentang Pedoman Pendirian Perguruan Tinggi Agama;

12. DIPA Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang Tahun 2017;

13. Keputusan Rektor Universitas Islam Negeri Raden Fatah Nomor 669B Tahun 2014 tentang Standar Biaya Honorarium dilingkungan Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang Tahun 2015;

14. Peraturan Presiden Nomor 129 Tahun 2014 tentang Alih Status IAIN menjadi Universitas Islam Negeri.

MEMUTUSKAN

MENETAPKAN

Pertama : Menunjuk sdr. : 1. Ruliansyah, M.Kom NIP. : 197511222006041003
2. Dian Hafidh Zulfikar, M.CS NIDN : 198503182018011001

Dosen Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang masing-masing sebagai Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua Skripsi Mahasiswa :

Nama : **M. IKROM WAHYURI**

NIM/Jurusan : 13540182/ Sistem Informasi (SI)

Semester/Tahun : Genap / 2017 – 2018

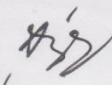
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Dengan Menggunakan Metode Weighted Product (WP) (Studi Kasus : Universitas IBA Palembang)

Kedua : Kepada Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua tersebut diberi hak sepenuhnya untuk merevisi judul/ kerangka dengan sepengetahuan Fakultas.

Ketiga : Masa berlakunya Surat Keputusan Dekan ini Terhitung Mulai Tanggal di tetapkannya sampai dengan Tanggal 19 April 2019

Kecempat : Keputusan ini mulai berlaku satu tahun sejak tanggal ditetapkan dan akan ditinjau kembali apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

DITETAPKAN DI : PALEMBANG
PADA TANGGAL : 19 – 04 – 2018
An. REKTOR
DEKAN



2. Surat Balasan Izin Penelitian


UNIVERSITAS IBA

Nomor : UIBA/M.6/2018/V/184
Perihal : Permohonan Riset

Kepada Yth.
Dian Erlina
Universitas Islam Negeri (UIN)
Raden Fatah Palembang
Di
Palembang

Dengan hormat,
Menindaklanjuti surat dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang Nomor : B/038/Un.09/VIII.1/PP.009/04/2018 perihal Permohonan Izin Penelitian atas nama mahasiswa **M. Ikrom Wahyuri** (surat terlampir), maka pada prinsipnya kami tidak keberatan mahasiswa Bapak/Ibu untuk melakukan penelitian di Universitas IBA dan apabila mahasiswa tersebut telah menyelesaikan tugas akhir diminta untuk memberikan 1 (satu) skripsinya untuk dijadikan referensi di Universitas IBA.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Palembang, 15 Mei 2018
a.n. REKTOR
Wakil Rektor I


UNIVERSITAS IBA

Ir. Edy Romza, M.P
NIP .1966 06071994021001

c.c. :
- Arsip

KAMPUS UIBA
JALAN MAYOR RUSLAN, PALEMBANG 30113 | TELP. : (0711) 351364, 375777 | FAX. : (0711) 350793

FAKULTAS

WEBSITE : iba.ac.id
ISO 9001:2008 with IWA - 2:2007 TERAKREDITASI


3. Berita Acara

 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH
PALEMBANG FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jln.Prof.K.H.Zainal Abidin Fikry No. 1 KM. 3,5 Palembang 30126
Telp:(0711)353360 website: www.radenfatah.ac.id

BERITA ACARA

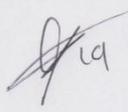
Pada tanggal 24 mei 2018 telah dilaksanakan kegiatan penelitian serta permintaan data terhadap yang berkaitan dengan penelitian untuk memenuhi tugas akhir Strata Satu (S1).

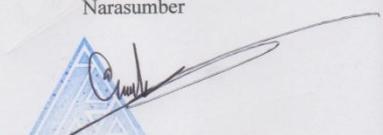
Tempat : Universitas IBA Palembang.
Bagian : BAAK STAFF

Pihak peneliti melakukan penelitian untuk meminta data-data yang diperlukan dengan pihak Universitas IBA Palembang. Adapun data-data yang diperlukan didalam penelitian yaitu:

1. Sejarah Universitas IBA Palembang
2. Visi dan misi
3. Struktur organisasi
4. SOP (*Standar Operasional Prosedur*)

Palembang, 24 mei 2018

Peneliti

(M. Ikrom wahyuri)

Narasumber


(Anggi Novitasari)

4. Berita Acara

 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH
PALEMBANG FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jln.Prof.K.H.Zainal Abidin Fikry No. 1 KM. 3,5 Palembang 30126
Telp:(0711)353360 website: www.radenfatah.ac.id

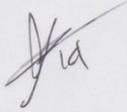
BERITA ACARA

Pada tanggal 24 mei 2018 telah dilaksanakan kegiatan pengambilan data yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan untuk memenuhi tugas akhir Strata Satu (S1).

Tempat : Universitas IBA Palembang
Narasumber : Anggi Montosori
Bagian : BAAK Staff

Pihak peneliti melakukan wawancara dengan pihak narasumber yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan di Universitas IBA Palembang, yang kemudian narasumber memberikan jawaban terkait pertanyaan yang diajukan oleh pewawancara. Adapun pertanyaan yang diajukan serta hasil wawancara terlampir.

Palembang, 24 mei 2018

Peneliti	Narasumber
	
(M. Ikrom wahyuri)	 (Anggi Novitasari)

Lampiran;
- Pertanyaan wawancara
- Hasil wawancara

5. Lampiran Wawancara



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH
PALEMBANG FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jln.Prof.K.H.Zainal Abidin Fikry No. 1 KM. 3,5 Palembang 30126
Telp:(0711)353360 website: www.radenfatah.ac.id

LAMPIRAN WAWANCARA

Pewawancara : M. Ikrom wahyuri
Narasumber : Anggi Novitasari
Bagian : Staff BAAK
Tempat : Universitas IBA Palembang
Alamat : Jalan Mayor Ruslan, 9 Ilir, Ilir Timur II, Kota Palembang,
sumatera Selatan 30113.

Pertanyaan :

1. Untuk Penentu pemberian beasiswa siapa saja yang berperan penting atau bertanggung jawab di Universitas IBA Palembang ?
2. Apakah dalam proses penilaian tersebut terdapat kendala atau kekurangan ?
3. Apa saja yang menjadi kriteria dari pemberian beasiswa ?
4. Berapakah bobot dalam setiap kriteria ?
5. Kapan pelaksanaan penentuan pemberian beasiswa dilakukan ?
6. Berapa lama waktu yang dibutuhkan dalam proses seleksi beasiswa tersebut ?
7. Apakah proses penentuan pemberian beasiswa ini sudah menggunakan aplikasi komputer ?
8. Apakah harapan anda kedepannya untuk proses pengambilan keputusan dalam penentuan pemberian beasiswa?

Palembang, 24 mei 2018

Narasumber

UNIVER (Anggi Novitasari)

6. Hasil Wawancara



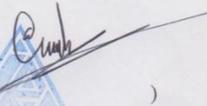
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH
PALEMBANG FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jln.Prof.K.H.Zainal Abidin Fikry No. 1 KM. 3,5 Palembang 30126
Telp:(0711)353360 website: www.radenfatah.ac.id

HASIL WAWANCARA

1. Untuk Penilaian Pemberian Beasiswa yang berperan penting adalah Wakil Rektor III, kepala dan staff BAK.
2. Terdapat beberapa kendala dalam proses pemberian beasiswa yaitu, pengambilan keputusan memerlukan waktu yang lama.
3. IPK, Penghasilan orangtua, semester, jumlah saudara, piagam
4. IPK = 5, Penghasilan orangtua = 4, semester = 3, jumlah saudara = 2, piagam = 1
5. Tidak nentuh tunggu informasi dari DIKTI
6. 1 minggu
7. Masih menggunakan Software Ms.Excell untuk perhitungan pemberian beasiswa.
8. Harapannya sudah ada suatu aplikasi yang lebih mudah dalam membuat penentuan pemberian beasiswa.

Palembang, 24 mei 2018

Narasumber


()

7. Lembar Konsultasi Pembimbing I



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI**
Alamat : Jl. Prof. K.H. Zainal Abidin Fikri Kode Pos 30126 Kotak Pos 54 Telp. (0711) 354668 Palembang

LEMBAR KONSULTASI

Nama : M Ikrom Wahyuri
 NIM : 13540082
 Program Studi : Sistem Informasi
 Fakultas : Sains dan Teknologi
 Judul : Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Dengan Menggunakan Metode Weighted Product (WP) (Studi Kasus : Universitas Iba Palembang)
 Pembimbing I : Ruliansyah, S.T.,M.Kom,

No.	Tanggal	Uraian	Paraf
1	25/4 '18	Revisi latar belakang, judul sub bab	[Signature]
2	26/4 '18	Acc Bab I	[Signature]
3	2/5 '18	Tambahkan teori tsj Spk & WP	[Signature]
4	4/5 '18	WP -- ? Bab II Revisi + Tafsir & deskripsi	[Signature]
5	7/5 '18	Acc Bab II	[Signature]
6	14/5 '18	Revisi bab III	[Signature]
7	18/5 '18	Revisi Rumus - penulisan	[Signature]
8	24/5 '18	Acc Bab III	[Signature]
9	31/7 '18	F.C & Revisi	[Signature]



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI

Alamat : Jl. Prof. K.H. Zainal Abidin Fikri Kode Pos 30126 Kotak Pos 54 Telp. (0711) 354668 Palembang

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
10	13/8 18	Az F. Chant	
11	27/8 18	Az tabel	

8. Lembar Konsultasi Pembimbing II



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI**
Alamat : Jl. Prof. K.H. Zainal Abidin Fikri Kode Pos 30126 Kotak Pos 54 Telp. (0711) 354668 Palembang

LEMBAR KONSULTASI

Nama : M Ikrom Wahyuri
 NIM : 13540082
 Program Studi : Sistem Informasi
 Fakultas : Sains dan Teknologi
 Judul : Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Dengan Menggunakan Metode Weighted Product (WP) (Studi Kasus : Universitas Iba Palembang)
 Pembimbing II : Dian Hafidh Zulfikar, M.CS

No.	Tanggal	Uraian	Paraf
1.	25/2018 4	Bab I. Pendahuluan	<i>[Signature]</i>
2	26/2018 4	Bab II. Landasan Teori Revisi Aisyah Alawati	<i>[Signature]</i>
3	16/2018 7	Bab III. Metodologi : Bedanya metode Penelitian & metode yg digunakan di SPK	<i>[Signature]</i>
4.	15/2018 8	Bab-IV. Perancangan yg akan dilakukan bila ada yg akan	<i>[Signature]</i>
5	7/2018 9	Bab V. Mekanisme Kerja Sistem	<i>[Signature]</i>

RIWAYAT HIDUP



Nama M Ikrom wahyuri. Saya lahir di Palembang, Sumatera Selatan, tepatnya pada tanggal 14 juli 1995. Pendidikan dasar saya diselesaikan pada tahun 2007 di M.I Adabiyah II palembang. Pendidikan Sekolah Menengah Pertama saya diselesaikan pada tahun 2010 di SMP IBA Palembang. Pada tahun 2013, saya menyelesaikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 14 Palembang. Pada tahun itu juga, saya melanjutkan kuliah pada program studi Sistem Informasi di Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang yang saya selesaikan pada tahun 2018.