

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA
BEASISWA MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING* DI STIKES BANYUWANGI BERBASIS WEB**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

**M Robith Nahdly
NIM : 12.18.141**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2016**

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA
BEASISWA MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING* DI STIKES BANYUWANGI BERBASIS WEB**

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

**Disusun Oleh :
M Robith Nahdly
12.18.141**

Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Survo Adi Wibowo, ST.MT

NIP.P. 1031000438

Febriana Santi Wahyuni, S. Kom. M.Kom

NIP.P. 1031000425

**Mengetahui,
Program Studi Teknik Informatika S-1
Ketua**

Joseph Bedy Irawan, ST, MT

NIP. 197404162005011002

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2016

LEMBAR KEASLIAN
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : M Robith Nahdly

NIM : 12.18.141

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul "**Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* Berbasis Web, Studi Kasus Di STIKES Banyuwangi**" merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala konsekuensi apa pun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan Ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, 2016

Yang membuat pernyataan


M Robith Nahdly

NIM. 12.18.141

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA
MENGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* BERBASIS WEB
(STUDY KASUS DI STIKES BANYUWANGI)**

Oleh :

M Robith Nahdly (1218141)
Program Studi Teknik Informatika S-1
Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Nasional Malang
Email : robithnahdly@gmail.com

**Dosen Pembimbing : 1. Suryo Adi Wibowo, ST.MT
2. Febriana Santi Wahyuni, S.Kom.M.Kom**

Abstrak

STIKES Banyuwangi merupakan perguruan tinggi ilmu kesehatan yang ada di banyuwangi seiring dengan banyaknya mahasiswa kurang mampu dan siswa berprestasi, maka diadakan beasiswa oleh Kementerian Ristekdikti. Pembagian beasiswa dilakukan untuk membantu seseorang yang tidak mampu ataupun berprestasi selama menempuh studinya. Untuk membantu penentuan dalam menetapkan seseorang yang layak menerima beasiswa maka dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan

Dalam proses pembangunan sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerima beasiswa di STIKES Banyuwangi menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode ini dipilih karena mampu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksudkan yaitu yang berhak menerima beasiswa berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Penelitian dilakukan dengan mencari nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilakukan proses perankingan yang akan menentukan alternatif yang optimal, yaitu siswa terbaik. Berdasarkan hasil pengujian, sistem yang dibangun dapat membantu kerja tim penyeleksi beasiswa dalam melakukan penyeleksian beasiswa, dapat mempercepat proses penyeleksian beasiswa, dapat mengurangi kesalahan dalam menentukan penerima beasiswa, dan dapat mempermudah tim penyeleksi dalam menentukan penerima beasiswa.

Dari pengujian fungsional yang telah dilakukan, diperoleh hasil semua fungsi hak akses berjalan 100%. Pada web browser Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer dan untuk hasil pengujian sistem pendukung keputusan seleksi penerima beasiswa berjalan dengan baik serta dapat menghasilkan perhitungan manual dan sistem untuk jenis beasiswa BMM dan PPA diperoleh hasil rata-rata error 0%

Kata Kunci: sistem pendukung keputusan, Simple Additive Weighting (SAW), Beasiswa.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Allah SWT, karena atas kasih dan karuniaNya yang telah rikan selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan Judul “Sistem lukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa Menggunakan Metode *Simple Additive ghting* Berbasis Web, Studi kasus di STIKES Banyuwangi.”

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program lidikan Strata Satu (S-1) Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Institut ologi Nasional Malang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MTA selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.

r. Anang Subardi, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Joseph Dedy Irawan, ST, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 Institut eknologi Nasional Malang.

Suryo Adi Wibowo, ST, MT selaku Dosen pembimbing I.

Febriana Santi Wahyuni, S.Kom, M.Kom selaku Dosen pembimbing II.

Bapak dan Ibu Dosen Informatika S-1 selaku pengamat dan penguji.

Dedua Orang Tua tercinta yaitu Bapak Abdul Hadi dan Ibu Masruroh.

Semua teman-teman seperjuangan Teknik Informatika yang tidak bisa disebutkan satu-ersatu yang telah memberikan semangat, dukungan, saran dan bantuan.

Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis gharapkan kritik dan saran dari pembaca. Sehingga skripsi ini bisa bermanfaat bagi para baca sekalian.

Malang, Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR KEASLIAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 STIKES Bayuwangi	7
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	8
2.3 Metode <i>Simple Additive Weighting</i>	9
2.4 Database MySQL	9
2.5 Pemograman PHP	10
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	11
3.1 Analisis Sistem	11
3.1.1 Analisa Kebutuhan	11
3.1.2 Kebutuhan Fungsional Admin	11
3.1.3 Kebutuhan Mahasiswa	11
3.1.4 Kebutuhan Kepala Kemahasiswaan	11
3.1.5 Kebutuhan <i>Nonfungsional</i>	12
3.1.5.1 Perangkat Lunak (software)	12

3.1.5.2 Perangkat Keras (Hardware) -----	12
3.2 Kriteria Seleksi Penerima Beasiswa-----	13
3.3 Bobot Nilai Kriteria-----	14
3.4 Struktur Menu-----	15
3.4.1 Struktur Menu Mahasiswa-----	15
3.4.2 Struktur Menu Admin-----	16
3.4.3 Struktur Menu Kepala Kemahasiswaan -----	17
3.5 Perancangan Sistem-----	17
3.5.1 Data Flow Diagram-----	17
3.5.1.1 <i>Level 0</i> -----	18
3.5.1.2 <i>Level 1</i> -----	19
3.5.2 Relasi Antar Tabel-----	20
3.6 Perancangan <i>Flowchart</i> -----	20
3.6.1 Perancangan <i>Flowchart admin</i> -----	21
3.6.2 Rancangan <i>Flowchart MHS</i> -----	22
3.6.3 Rancangan <i>Flowchart Kepala Kemahasiswaan</i> -----	23
3.6 Rancangan <i>Flowchart SAW</i> -----	24
3.7. Perancangan <i>Database</i> -----	24
3.7.1 Perancangan <i>Database user</i> -----	25
3.7.2 Perancangan <i>Database Criteria</i> -----	25
3.7.3 Perancangan <i>Database Criteria detil</i> -----	25
3.7.4 Perancangan <i>Database Criteria Weight</i> -----	26
3.7.5 Perancangan <i>Database Dictionary</i> -----	26
3.7.6 Perancangan <i>Database Student</i> -----	27
3.7.7 Perancangan <i>Database Document</i> -----	27
3.7.8 Perancangan <i>Database Results</i> -----	28
3.8 Rancangan <i>Interface</i> Halaman Menu Utama -----	28
3.8.1 Rancangan <i>Interface</i> Halaman Menu user Utama-----	28
3.8.2 Rancangan <i>Interface</i> Halaman Menu Admin Utama-----	29
3.8.3 Rancangan <i>Interface</i> Halaman Menu kepala-----	29

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN -----	30
4.1 Implementasi -----	30
4.1.1 Tampilan Utama -----	30
4.1.2 Tampilan Daftar Mahasiswa -----	31
4.1.3 Tampilan Pengumuman-----	31
4.1.4 Tampilan <i>login</i> admin-----	32
4.1.5 Tampilan Data mahasiswa-----	32
4.1.6 Tampilan kelengkapan -----	33
4.1.7 Tampilan menu perankingan-----	33
4.1.8 Tampilan menu penilaian-----	34
4.1.9 Tampilan <i>login</i> kepala -----	35
4.1.10 Tampilan halaman kepala-----	36
4.2 Pengujian Sistem-----	36
4.2.1 Pengujian Fungsional-----	38
4.2.2 Pengujian <i>User</i> -----	39
4.3 Pengujian SPK-----	39
4.3.1 Pengujian Manual beasiswa BMM-----	42
4.3.2 Pengujian Manual beasiswa PPA-----	45
4.3.3 Pengujian SPK Seleksi Penerima Beasiswa -----	46
BAB V PENUTUP -----	47
5.1 Kesimpulan-----	47
5.2 Saran-----	47
DAFTAR PUSTAKA -----	48
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 STIKES Banyuwangi	6
Gambar 2.2 Lokasi Stikes	7
Gambar 3.1 <i>Struktur menu MHS</i>	15
Gambar 3.2 <i>Struktur Menu admin</i>	16
Gambar 3.3 Struktur Menu kepala sekolah	17
Gambar 3.4 DFD Level 0	18
Gambar 3.5 DFD Level 1	19
Gambar 3.6 Relasi Antar Tabel	20
Gambar 3.7 <i>Flowchart Admin</i>	21
Gambar 3.8 <i>Flowchart Mahasiswa</i>	22
Gambar 3.9 <i>Flowchart Kepala kemahasiswaan</i>	23
Gambar 3.10 <i>Flowchart Simple Additive Weighting</i>	24
Gambar 3.11 Rancangan <i>Interface Mahasiswa</i>	28
Gambar 3.12 Rancangan <i>Interface Admin</i>	29
Gambar 3.13 Rancangan <i>Interface Kepala kemahasiswaan</i>	29
Gambar 4.1 Tampilan Utama	30
Gambar 4.2 Tampilan Pendaftaran Beasiswa	31
Gambar 4.3 Tampilan Hasil Pengumuman	31
Gambar 4.4 Tampilan Login Admin	32
Gambar 4.5 Tampilan Data Mahasiswa	32
Gambar 4.5 Tampilan Kelengkapan Berkas	33
Gambar 4.7 Tampilan Menu Perankingan	33
Gambar 4.8 Tampilan Menu Penilaian	34
Gambar 4.8 Tampilan <i>login</i> Kepala Kemahasiswaan	35
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Kepala Kemahasiswaan	36

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemberian beasiswa merupakan program kerja yang ada di setiap perguruan tinggi. Program beasiswa diadakan untuk meringankan beban mahasiswa dalam menempuh masa studi khususnya dalam masalah biaya. Pemberian beasiswa kepada mahasiswa dilakukan secara selektif sesuai dengan jenis beasiswa yang diadakan oleh Kementerian Ristekdikti. Beasiswa merupakan penghasilan bagi yang menerima dan tujuan beasiswa adalah untuk membantu meringankan beban biaya pendidikan mahasiswa yang mendapatkan beasiswa. Pembagian beasiswa dilakukan oleh beberapa lembaga untuk membantu mahasiswa yang kurang mampu ataupun berprestasi selama menempuh studinya. Sesuai dengan peraturan yang sudah ditentukan oleh pihak STIKES Banyuwangi untuk memperoleh beasiswa, maka diperlukan kriteria-kriteria untuk menentukan siapa yang akan terpilih untuk menerima beasiswa.

Berdasarkan hal tersebut, untuk membantu penentuan dalam menetapkan seorang mahasiswa memperoleh beasiswa, dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan dengan metode tertentu, salah satu metode yang dapat digunakan. Yaitu metode *Simple Additive Weighting*. STIKES Banyuwangi menyediakan program beasiswa, yaitu Beasiswa Bantuan Mahasiswa Miskin (BMM) dan Beasiswa pendidikan Prestasi (PPA). Pada setiap periode ajaran baru, bagian kesiswaan menyeleksi mahasiswa yang layak mendapatkan beasiswa. Proses penyeleksian ini membutuhkan ketelitian dan waktu, karena data siswa akan dibandingkan dengan kriteria beasiswa satu persatu. Dengan demikian dibutuhkan sistem yang dapat membantu membuat keputusan calon penerima beasiswa dengan cepat dan tepat, untuk meringankan kerja bagian kesiswaan dalam menentukan calon penerima beasiswa.

Model yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah *Simple Additive Weighting*. Metode *Simple Additive Weighting* sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot, konsep dasar metode *Simple Additive Weighting* adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif

pada semua atribut, metode *Simple Additive Weighting* membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode ini dipilih karena mampu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksudkan yaitu yang berhak menerima beasiswa berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Penelitian dilakukan dengan mencari nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilakukan proses perankingan yang akan menentukan alternatif yang optimal, yaitu mahasiswa terbaik. STIKES Banyuwangi merupakan Perguruan tinggi yang berada dibawah oleh Kementerian Ristekdikti di kabupaten banyuwangi. Seiring dengan banyaknya mahasiswa kurang mampu dan siswa berprestasi, maka diadakan beasiswa oleh Kementerian Ristekdikti. Pembagian beasiswa dilakukan untuk membantu seseorang yang tidak mampu ataupun berprestasi selama menempuh studinya. Untuk membantu penentuan dalam menetapkan seseorang yang layak menerima beasiswa maka dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasar latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka penulis akan merumuskan masalah yang akan dibahas. Di bawah ini adalah beberapa rumusan masalah :

1. Bagaimana mengimplementasikan metode *Simple Additive Weighting* dalam Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima beasiswa bagi mahasiswa Berbasis Web ?
2. Bagaimana membuat sistem pendukung keputusan dengan menggunakan studi kasus dalam seleksi penerima beasiswa bagi mahasiswa di STIKES Banyuwangi ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pembahasan yang diambil agar sesuai dengan tujuan dan tidak terjadi penyimpangan maksud dan tujuan utama, maka ditentukan ruang lingkup pembahasan sebagai berikut:

1. Aplikasi dibuat menggunakan pemrograman PHP
2. *Database* yang digunakan adalah *MySQL*.
3. Sistem ini menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* Untuk memberikan informasi keputusan dalam menentukan seleksi penerima beasiswa di STIKES Banyuwangi
4. Kriteria yang akan dibutuhkan adalah IPK, penghasilan orang tua, semester, jumlah tanggungan orang tua, prestasi.dan kelengkapan berkas

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari pembuatan aplikasi ini adalah:

1. Merancang dan membangun aplikasi *website* yang dapat memberikan sebuah informasi keputusan untuk seleksi penerimaan beasiswa di STIKES Banyuwangi.
2. Mengimplementasikan Metode *Simple Additive Weighting* dalam sistem pendukung keputusan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database *MySQL*.

1.5 Metode Penelitian

Untuk menyelesaikan penelitian ini, metodologi yang digunakan adalah :

1. Melakukan Studi Kepustakaan
Mengumpulkan bahan-bahan materi beserta pustaka yang berkaitan dengan implementasi metode *Simple Additive Weighting* Dalam Sistem pendukung keputusan seleksi penerima beasiswa Berbasis Web. Seperti buku-buku teks, *e-books*, jurnal, dan penelitian orang lain
 2. Studi Lapangan
Studi lapangan merupakan data secara langsung ke lapangan dengan mempergunakan teknik pengumpulan data. Dengan bisa menggunakan berbagai teknik seperti observasi, wawancara dan studi dokumentasi.
-

3. Analisis Masalah

Analisis masalah dilakukan sebagai suatu tahapan untuk mengidentifikasi masalah apa yang terjadi dan mencari alternatif solusi melalui melalui sistem baru yang akan dibuat.

4. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem. Pada tahap ini dapat dideskripsikan perangkat apa saja yang akan digunakan. Selain itu dijelaskan alur struktur menu pada aplikasi.

5. Perancangan dan Pembuatan

Perancangan sistem dimulai dari pembuatan *flowchart* dan blok diagram. Pada perancangan sistem struktur menu aplikasi, *Prototype* pada halaman fungsional.

6. Pengujian

Pengujian merupakan tahapan akhir yang dilakukan dengan melihat aplikasi berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dan memahami pembahasan pada penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan yang diperoleh adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Menguraikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metodologi penelitian, sistematika penyusunan laporan penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Menguraikan tentang teori-teori yang menunjang judul, dan pembahasan secara detail. Landasan teori dapat berupa definisi-definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti. Pada bab ini juga dituliskan tentang *software* yang digunakan dalam pembuatan program atau keperluan saat penelitian.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi uraian mengenai rancangan aplikasi yang akan dibuat relevansi dari permasalahan yang dikaji. Selain itu pada bab ini juga membahas analisis masalah yang akan menguraikan tentang analisis terhadap permasalahan pada kasus yang sedang diteliti.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi mengenai implementasi program yang telah direncanakan sebelumnya dan dilakukan pengujian sistem terhadap beberapa sistem yang dibuat buat.

BAB V : PENUTUP DAN SARAN

Menguraikan kesimpulan dan saran-saran yang diperoleh dari hasil analisa, agar nantinya dapat digunakan sebagai bahan penelitian berikutnya

BAB II LANDASAN TEORI

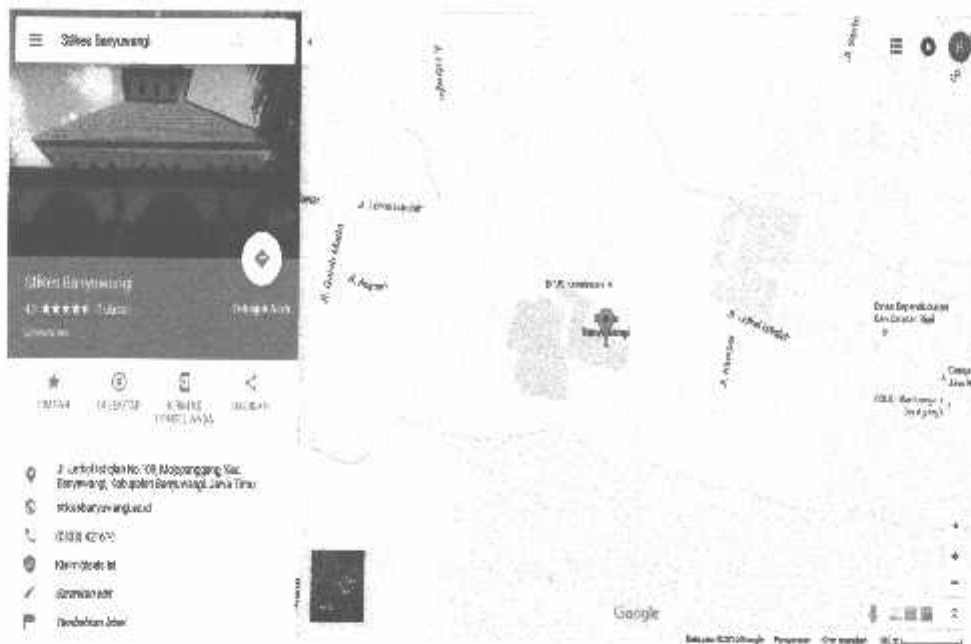
2.1 STIKES Banyuwangi

STIKES adalah Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan di Banyuwangi, merupakan konversi dari Akademi Keperawatan yang dikenal dengan AKPER Blambangan Banyuwangi, ketika pada tahun 2006 AKPER Blambangan Banyuwangi telah meningkatkan statusnya menjadi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi dengan Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional.



Gambar 2.1 STIKES Banyuwangi.

STIKES Banyuwangi telah memiliki fasilitas ruang belajar dan diskusi yang sangat representatif serta dilengkapi dengan teknologi pembelajaran yang modern, seperti LCD proyektor, OHP, multimedia, Laboratorium Medikal Bedah, Laboratorium Kebidanan, Laboratorium Anak, Laboratorium Komputer berbasis Internet, perpustakaan yang lengkap, klinik pengobatan kampus, dan dosen-dosen yang sangat mumpuni. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi memiliki dedikasi tenaga-tenaga kesehatan profesional dalam memenuhi tenaga kesehatan di Indonesia.



Gambar 2.2 Lokasi STIKES Banyuwangi.

STIKES Banyuwangi berupaya terus-menerus melakukan perubahan ke arah yang lebih baik dan maju meskipun dengan rintangan-rintangan yang menghadang. Berbagai rintangan merupakan cambuk yang harus dijadikan modal untuk meloncat lari ke depan. Artinya rintangan, halangan, hambatan harus dihadapi dengan arif dan bijaksana untuk mencapai prestasi. ^[1]

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System (DSS)* adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat ^[2].

SPK bertujuan untuk menyediakan informasi, membimbing, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik. SPK merupakan implementasi teori-teori pengambilan keputusan yang telah diperkenalkan oleh ilmu-ilmu seperti

operation research dan *menegement science*, hanya bedanya adalah bahwa jika dahulu untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi harus dilakukan perhitungan iterasi secara manual (biasanya untuk mencari nilai minimum, maksimum, atau optimum), Sprague dan Watson mendefinisikan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) sebagai sistem yang memiliki lima karakteristik utama yaitu ⁽³⁾

1. Sistem yang berbasis komputer.
2. Dipergunakan untuk membantu para pengambil keputusan.
3. Untuk memecahkan masalah-masalah rumit yang mustahil dilakukan dengan kalkulasi manual.
4. Melalui cara simulasi yang interaktif.
5. Dimana data dan model analisis sebaai komponen utama

2.3 Metode *Simple Additive Weighting*

Metode simple additive weighting (SAW) merupakan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode *simple additive weighting* (SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua kriteria. Metode *simple additive weighting* (SAW) membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

$$rij = \begin{cases} \frac{Xij}{\text{Max } ij (Xij)} \\ \frac{Xij}{\text{Min } ij (Xij)} \end{cases} \dots \dots \dots \text{Persamaan (1)}$$

Keterangan :

- a. Dikatakan kriteria keuntungan apabila nilai xij memberikan keuntungan bagi pengambil keputusan, sebaliknya kriteria biaya apabila xij menimbulkan biaya bagi pengambil keputusan.
 - b. Apabila berupa kriteria keuntungan maka nilai xij dibagi dengan nilai Maxij dari setiap kolom, sedangkan untuk kriteria biaya, nilai Minxij dari setiap kolom dibagi dengan nilai xij.
-

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i)
diberikan sebagai :

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij} \dots \dots \dots \text{persamaan(2)}$$

Keterangan :

V_i = ranking untuk setiap alternatif

w_j = nilai bobot dari setiap kriteria

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i merupakan alternatif terbaik. ^[4]

2.4 Database Mysql

Database adalah suatu susunan program yang terdiri atas tabel-tabel yang digunakan untuk menyimpan suatu informasi atau data yang terintegrasi dengan baik di dalam komputer. Untuk mengelola *database* diperlukan suatu perangkat lunak yang disebut DBMS (*Database Management System*). DBMS merupakan suatu sistem perangkat lunak yang memungkinkan *user* (pengguna) untuk membuat, memelihara, mengontrol, dan mengakses *database* secara praktis dan efisien. Dengan DBMS, *user* akan lebih mudah mengontrol dan memanipulasi data yang ada.^[5]

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang multithread, multi-user, ^[4] dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. *MySQL* AB membuat *MySQL* tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.^[6]

2.5 Pemograman PHP

Framework adalah kumpulan intruksi-intruksi yang di kumpulkan dalam class dan *function-function* dengan fungsi masing-masing untuk memudahkan developer dalam pemanggilannya tanpa harus menuliskan *syntax* program yang sama berulang-ulang. hal ini memiliki kegunaan untuk menghemat waktu dan mencegah penulisan *syntax* secara berulang-ulang agar tercipta nya *source code* yang bersih dan terstruktur.

Codeigniter adalah sebuah *framework* php yang bersifat *open source* dan menggunakan metode MVC (Model, View, Controller). *Codeigniter* bersifat *free* alias tidak berbayar jika anda menggunakannya. *Framework codeigniter* di buat dengan tujuan sama seperti *framework* lainnya yaitu untuk memudahkan developer atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuat nya dari awal.

MVC adalah teknik atau konsep yang memisahkan komponen utama menjadi tiga komponen yaitu model, *view* dan *controller*.

a. Model

Model merupakan bagian penanganan yang berhubungan dengan pengolahan atau manipulasi *database*. seperti misalnya mengambil data dari *database*, menginput dan pengolahan *database* lainnya. semua intruksi yang berhubung dengan pengolahan *database* di letakkan di dalam model.

b. View

View merupakan bagian yang menangani halaman *user interface* atau halaman yang muncul pada *user*. tampilan dari *user interface* di kumpulkan pada *view* untuk memisahkannya dengan *controller* dan model sehingga memudahkan *web designer* dalam melakukan pengembangan tampilan halaman website.

c. Controller

Controller merupakan kumpulan intruksi aksi yang menghubungkan model dan *view*, jadi user tidak akan berhubungan dengan model secara langsung, intinya dari *view* kemudian controller yang mengolah intruksi. (7)

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Sebelum melakukan perancangan sistem yang akan dibuat terlebih dahulu melakukan analisis sistem, mengenai deskripsi sistem, data yang digunakan dan kebutuhan sistem. Hal ini dilakukan agar perancangan sistem yang dibuat sesuai dengan harapan dan tujuan utama.

3.1.1 Analisis Kebutuhan

Kebutuhan dibagi menjadi 2 yaitu kebutuhan *fungsional* dan *non fungsional*. diuraikan sebagai berikut :

3.1.2 Kebutuhan Fungsional Admin

Penjelasan tentang kebutuhan fungsional admin, kebutuhan yang perlu ada untuk admin agar aplikasi dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang dibutuhkan :

1. Dapat melihat mahasiswa yang terdaftar
2. Dapat merubah data mahasiswa yang terdaftar.
3. Dapat melihat hasil penilaian dan perankingan seleksi penerima beasiswa.
4. Mengirimkan pemberitahuan beasiswa yang diterima dan tidak diterima.

3.1.3 Kebutuhan Fungsional Mahasiswa

Penjelasan tentang kebutuhan fungsional untuk *user*, kebutuhan yang perlu ada untuk mahasiswa agar aplikasi dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang dibutuhkan :

1. Dapat melihat hasil pengumuman beasiswa
2. Dapat menginputkan *form* pengisian formulir pendaftaran beasiswa.

3.1.4 Kebutuhan Fungsional Kepala Kemahasiswaan

Penjelasan tentang kebutuhan fungsional Kepala Kemahasiswaan ,agar dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang dibutuhkan :

1. Dapat melihat hasil pengumuman beasiswa
2. Dapat melihat penilaian dan hasil penerima beasiswa.

3.1.5 Kebutuhan Nonfungsional

Kebutuhan *nonfungsional* yang akan digunakan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan seleksi penerima beasiswa ini terbagi menjadi dua macam, yaitu *software* (perangkat lunak) dan *hardware* (perangkat keras), dimana keduanya saling mendukung satu sama lain.

3.1.5.1 Perangkat Lunak (Software)

Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan seleksi penerima beasiswa metode *simple additive weighting* meliputi:

1. *sublime_text* versi 1.0.0.1
2. *appserv-win32-2.5.10*
3. *Mozilla Firefox* Versi 48.0b9
4. *Google Chrome* Versi 51.0.2704.103

3.1.5.2 Perangkat Keras (Hardware)

Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan seleksi penerima beasiswa metode *simple additive weighting* meliputi:

1. *Procecsor* : *Intel® core* (TM) i3 CPU M 380 @ 3,53 GHz
2. *Memory* RAM : 2,00 GB
2. *System Type* : 64 Bit

3.2 Kriteria Seleksi Penerima Beasiswa

Ada beberapa penjelasan mengenai kriteria yang akan diproses berdasarkan data yang diperoleh di STIKES Banyuwangi. Untuk kriteria yang digunakan berdasarkan jenis beasiswa dijelaskan pada Tabel 3.1 dan Tabel 3.2

Tabel 3.1 Kriteria Bantuan Mahasiswa Miskin.(BMM)

Keterangan	Kreteria	Bobot Preferensi
IPK	C1	1
Penghasilan ortu	C2	4
Semester	C3	3
Jumlah Tanggungan	C4	5
Prestasi	C5	2
Kelengkapan Berkas	C6	6

Tabel 3.2 Kriteria Beasiswa Prestasi.(PPA)

Keterangan	Kreteria	Bobot Preferensi
IPK	C1	5
Penghasilana ortu	C2	2
Semester	C3	3
Jumlah Tanggungan	C4	1
Prestasi	C5	4
Kelengkapan Berkas	C6	6

3.3 Bobot Nilai Kriteria

Adapun penjelasan tentang bobot kriteria IPK, penghasilan ortu, semester, jumlah tanggungan, prestasi, dan kelengkapan berkas sebagai berikut :

Tabel 3.3 Bobot Nilai IPK

Nilai IPK	Bobot
$IPK \leq 2,75$	1
$2,75 < X \leq 3,00$	2
$3,00 < X \leq 3,25$	3
$3,25 < X \leq 3,50$	4
$IPK > 3,50$	5

Tabel 3.4 Bobot Nilai Penghasilan Ortu.

Nilai Penghasilan ortu	Bobot
$X \leq \text{Rp } 1.000.000$	5
$\text{Rp } 1.000.000 < X \leq \text{Rp } 5.000.000$	4
$\text{Rp } 5.000.000 < X \leq \text{Rp } 10.000.000$	3
$10.000.000 < X \leq \text{Rp } 15.000.000$	2
$X > \text{Rp } 15.000.000$	1

Tabel 3.5 Bobot Nilai Semester.

Nilai Semester	Bobot
Semester 3	5
Semester 4	4
Semester 5	3
Semester 6	2
Semester 7	1

Tabel 3.6 Bobot Nilai Tanggungan.

Nilai Tanggungan	Bobot
1 anak	1
2 anak	2
3 anak	3
4 anak	4
> 5 anak	5

Tabel 3.7 Bobot Nilai Prestasi.

Prestasi	Bobot
Tidak Ada	1
Tingkat Kabupaten/Regional	2
Tingkat Provinsi	3
Tingkat Nasional	4
Tingkat Internasional	5

Tabel. 3.8 Bobot Nilai Kelengkapan Berkas

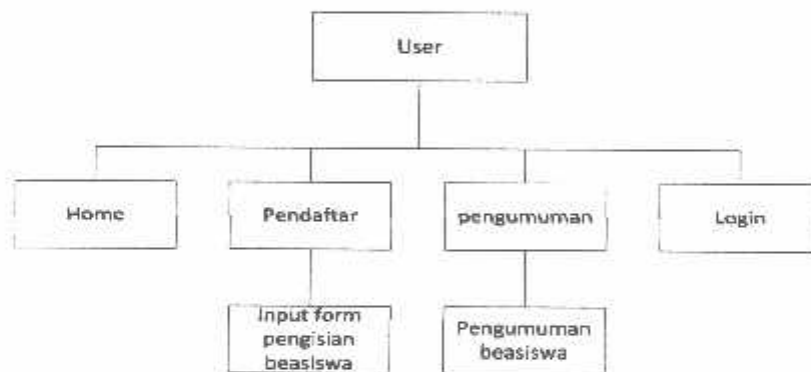
Nilai Kelengkapan Berkas	Bobot
$x \leq 2$	1
$2 < X \leq 4$	2
$4 < x \leq 6$	3
$6 < x \leq 8$	4
$8 < x \leq 10$	5

3.4 Struktur Menu

Adapun penjelasan beberapa struktur menu disetiap user dan admin sebagai hak penuh atas aplikasi tersebut.

3.4.1 Struktur Menu Mahasiswa

Struktur dibawah ini menjelaskan tentang alur menu terhadap *user* yang mempunyai hak akses *user* terhadap aplikasi yang akan dibuat. Seperti pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 struktur menu mahasiswa

Penjelasan struktur menu pelamar :

- Home* adalah halaman dimana mahasiswa setiap kali membuka *website* maka mahasiswa akan dibawah kedalam menu *home*.
- Pendaftar/mahasiswa adalah halaman dimana pelamar bisa mendaftarkan beasiswa secara *online*.
- Pengumuman adalah adalah halaman dimana bisa mendapatkan informasi tentang pengumuman yang mendapatkan beasiswa.

3.4.2 Struktur Menu Admin

Struktur dibawah ini menjelaskan tentang alur menu terhadap admin yang mempunyai hak akses penuh terhadap pengolahan seperti pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 struktur menu admin

Penjelasan struktur menu admin :

- Pendaftar/Mahasiswa adalah halaman yang berisi data mahasiswa yang telah mendaftarkan seleksi penerima beasiswa.
- Penilaian adalah halaman yang berisi proses penilaian seleksi penerimaan beasiswa.
- Perankingan adalah halaman yang berisi tentang hasil perankingan dari proses penilaian
- Master adalah halaman yang berisi tentang kriteria detail dan kriteria.

3.4.3 Struktur Menu Kepala Kemahasiswaan

Struktur dibawah ini menjelaskan tentang alur menu terhadap kepala kemahasiswaan yang mempunyai hak akses penuh terhadap pengolahan seperti pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 struktur menu kepala kemahasiswaan

Penjelasan struktur menu admin :

- a. Penilaian adalah halaman yang berisi proses penilaian seleksi penerimaan beasiswa.
- b. Perankingan adalah halaman yang berisi tentang hasil perankingan dari proses penilaian

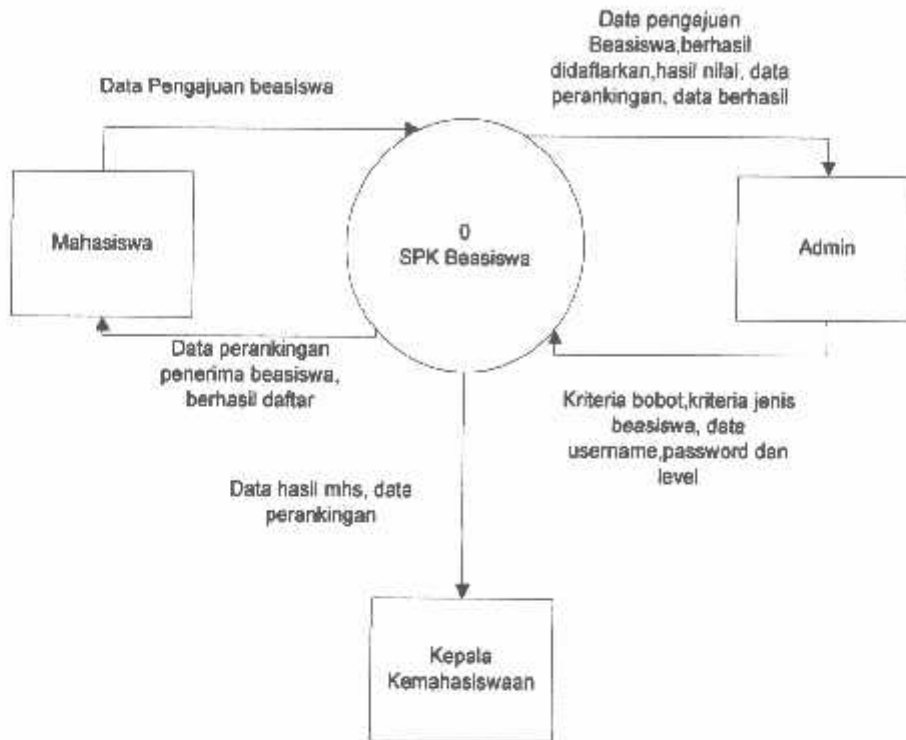
3.5 Perancangan Sistem

3.5.1 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) merupakan gambaran proses aliran data antar entitas di dalam sebuah sistem yang terlibat di dalamnya.

3.5.1.1 level 0

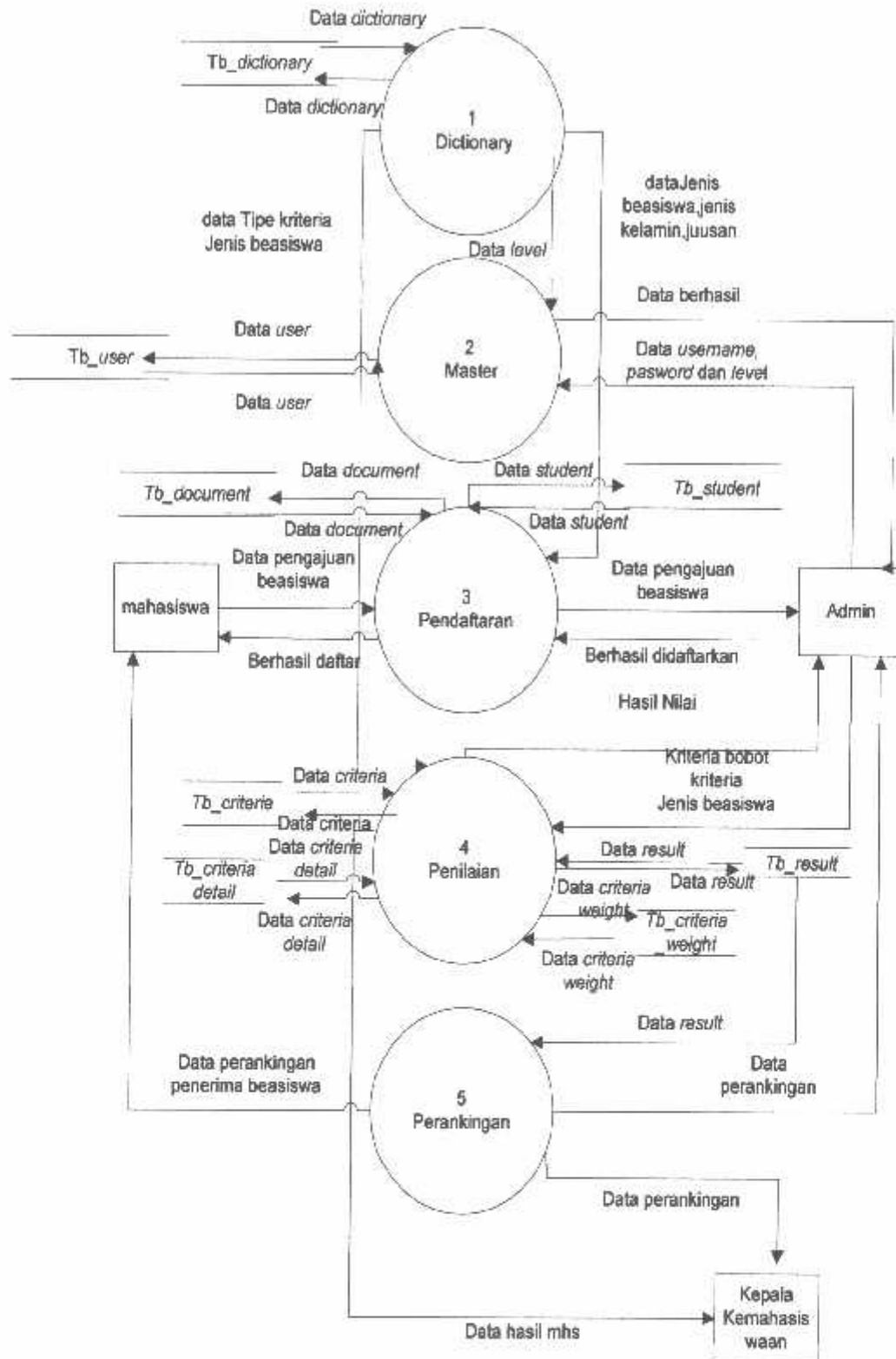
Adpun penjelasan tentang *DFD level 0* yang menggambarkan arus data secara utama dari aplikasi pendukung keputusan seleksi penerima beasiswa menggunakan metode *simple additive weighting* seperti pada Gambar 3.4



Gambar 3.4 DFD Level 0

3.5.1.2 level 1

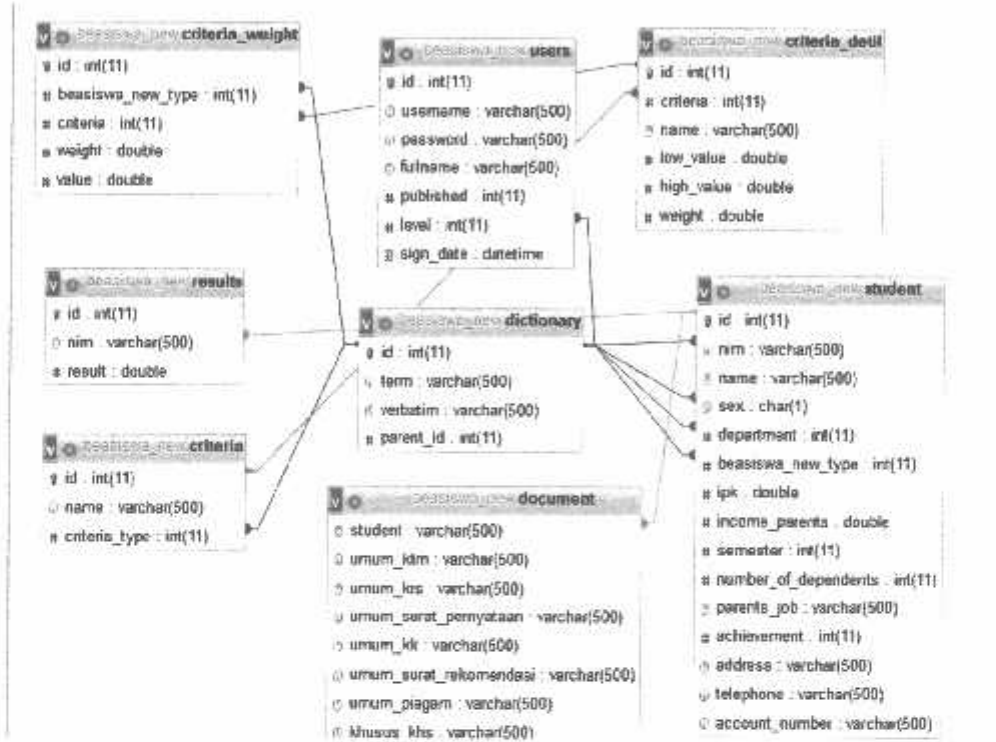
Adpun penjelasan tentang *DFD level 1* yang menggambarkan arus data secara utama dari aplikasi pendukung keputusan seleksi penerima beasiswa menggunakan metode *simple additive weighting* seperti pada Gambar 3.5



Gambar 3.5 DFD Level 1

3.5.2 Relasi Antar Tabel

Relasi antar tabel menggambarkan relasi tabel dalam proses seleksi penerima beasiswa. Tabel aturan memanggil data id nim dari tabel *result*, data id *criteria* dari tabel *criteria_detail*, data id *student* pada tabel *student*, data id *level* dari tabel *dictionary*. Tampilan relasi antar tabel ditunjukkan pada Gambar 3.6.



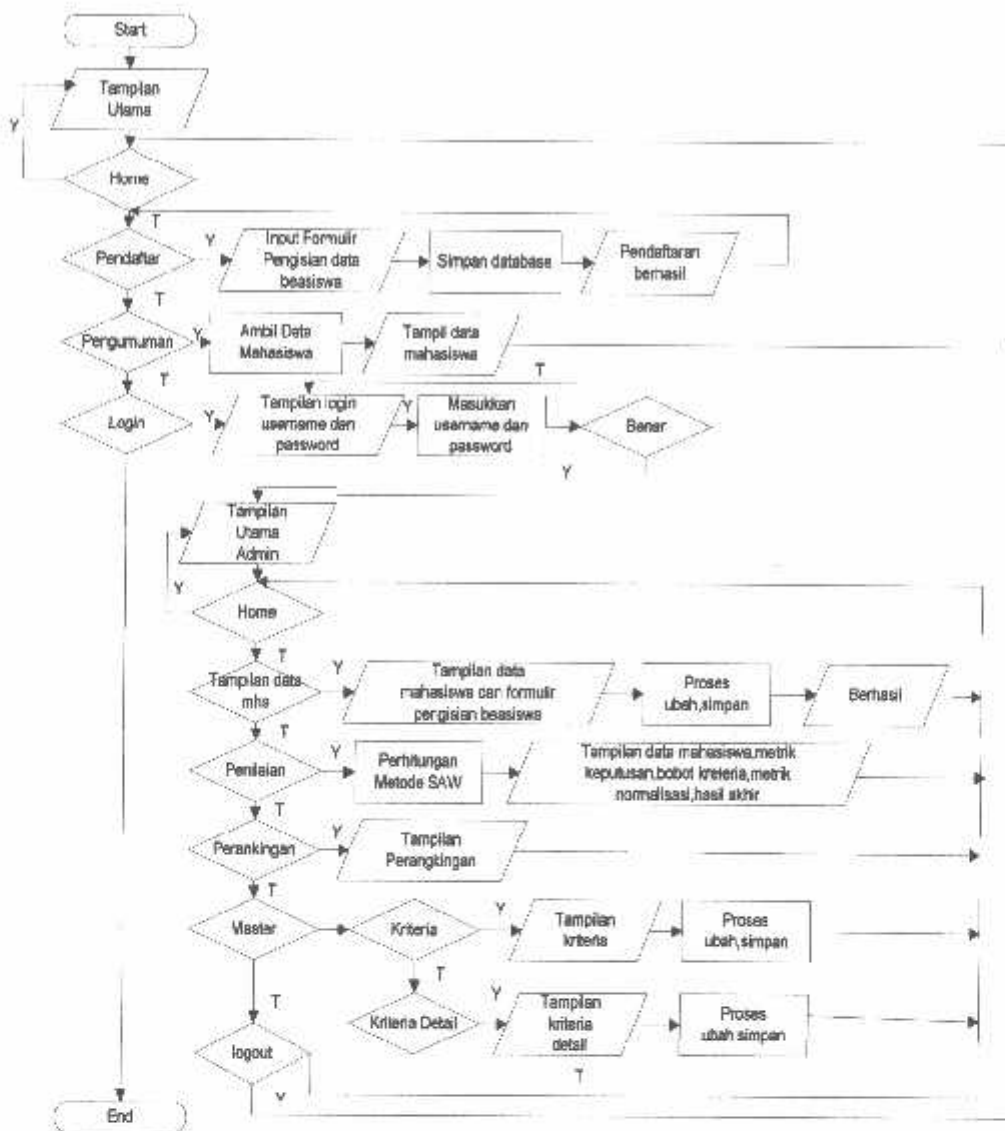
Gambar 3.6 Relasi Antar Tabel.

3.6 Perancangan FlowChart

Beberapa pembahasan tentang *flowchart* pada sistem pendukung keputusan seleksi penerima beasiswa Menggunakan Metode *simple additive weighting*.

3.6.1 Perancangan Flowchart Admin

Pada *flowchart* sistem pada hak akses sebagai admin aplikasi sistem pendukung keputusan seleksi penerima beasiswa seperti pada Gambar 3.7

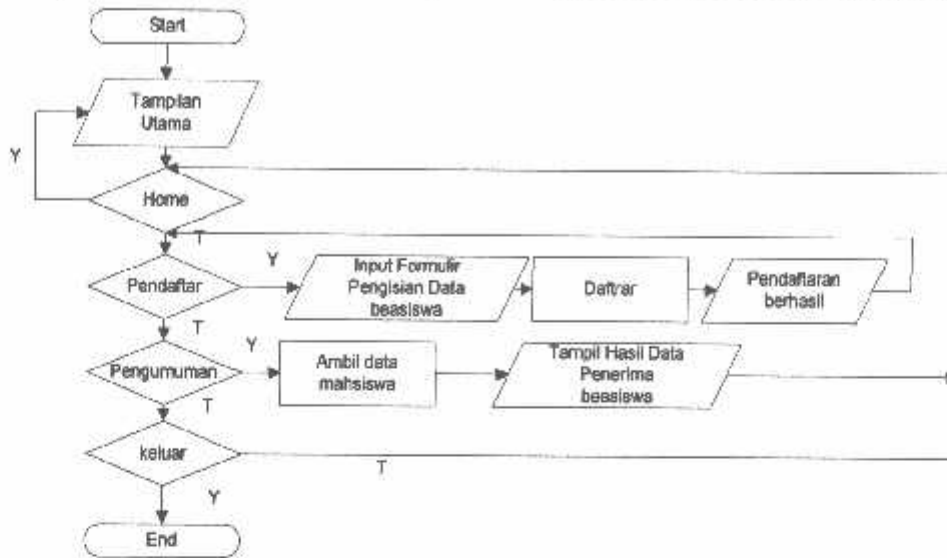


Gambar 2.7 flowchart admin

Berdasarkan flowchart di atas menjelaskan dimana alur menampilkan halaman utama *website* seleksi beasiswa yang terdapat menu pendaftar dan pengumuman dan admin akan melakukan proses *login* setelah itu menampilkan ke halaman administrator yang terdapat menu pendaftar yang berisi data mahasiswa yang terdaftar, pada menu penilaian dimana admin melakukan proses penilaian seleksi penerima beasiswa setelah itu diperoleh hasil perankingan yang menerima beasiswa pada menu perankingan, pada menu master terdapat menu kriteria dan kriteria detail yang akan dilakukan proses CRUD oleh admin.

3.6.2 Perancangan *Flowchart* Mahasiswa

Pada *flowchart* sistem pada hak akses sebagai mahasiswa pada aplikasi sistem pendukung keputusan seleksi penerima beasiswa seperti pada Gambar 3.8

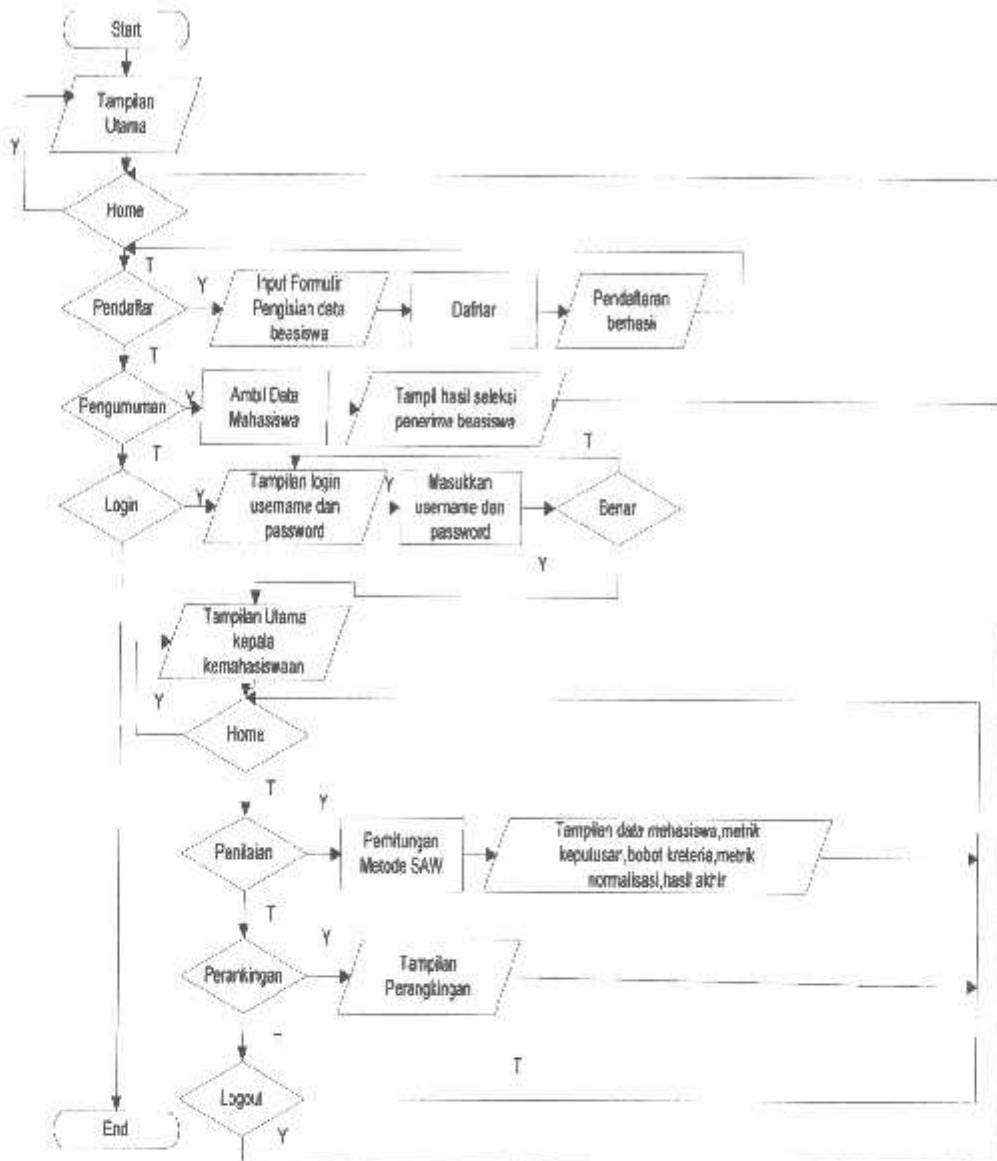


Gambar 3.8 *flowchart* Mahasiswa

Berdasarkan flowchart diatas menjelaskan pada saat user membuka *website* akan menampilkan halaman utama dimana pada menu pendaftar, mahasiswa mendaftarkan beasiswa yang berisi menginputkan formulir pengisian data beasiswa dan pada menu pengumuman menampilkan hasil data penerima beasiswa.

3.6.3 Perancangan *Flowchart* Kepala Kemahasiswaan

Pada *flowchart* sistem pada hak akses sebagai kepala kemahasiswaan pada aplikasi sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan baru seperti pada Gambar 3.9.

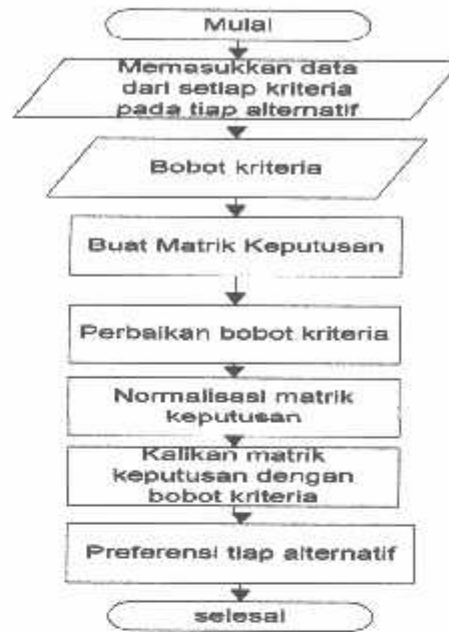


Gambar 3.9 Flowchart Kepala Kemahasiswaan

Berdasarkan flowchart di atas menjelaskan dimana alur menampilkan halaman utama *website* seleksi beasiswa yang terdapat menu pendaftar dan pengumuman dan kepala kemahasiswaan akan melakukan proses *login* setelah itu menampilkan ke halaman kepala kemahasiswaan yang terdapat menu penilaian dimana kepala kemahasiswaan melihat proses penilaian seleksi penerima beasiswa setelah itu diperoleh hasil perankingan yang menerima beasiswa pada menu perankingan.

3.6.4 Flowchart Metode Simple Additive Weighting

Pada Gambar 3.10 adalah alur untuk metode *simple additive weighting*.



Gambar 3.10 *flowchart simple additive weighting*

Berdasarkan flowchart diatas menjelaskan proses metode simple additive dimana pada sistem yang dibuat diawali memasukkan data dari setiap artefnatif pada setiap kriteria menentukan bobot melakukan metrik keputusan dari kecocokan setiap kriteria setelah itu perbaiki bobot, menentukan mtrik niormalisasi selanjutnya kalikan meetrik keputusan dengan bobot prefensi dan mendapatkan hasil rangkinya..

3.7 Perancangan Database

Adapun beberapa rancangan *database* pada aplikasi pendukung keputusan penerima beasiswa menggunakan metode *simple additive weighting*. perancangan *database* sangat penting untuk tempat penyimpanan data.

3.7.1 User

Adapun pada tabel untuk penyimpanan data *user*, ditunjukkan pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 *user*

<i>Field</i>	<i>Type</i>
<i>Username</i>	<i>int(11)</i>
<i>Password</i>	<i>varchar(500)</i>
<i>Fullname</i>	<i>varchar(500)</i>
<i>Published</i>	<i>int(11)</i>
<i>Level</i>	<i>int(11)</i>

3.7.2 Criteria

Adapun pada tabel untuk penyimpanan data *criteria*, ditunjukkan pada Tabel 3.10

Tabel 3.10 *criteria*

<i>Field</i>	<i>Type</i>
<i>Id</i>	<i>int(11)</i>
<i>Name</i>	<i>varchar(500)</i>
<i>criteria_type</i>	<i>int(11)</i>

3.7.3 Criteria Detail

Adapun pada tabel untuk penyimpanan data *Criteria detail*, ditunjukkan pada Tabel 3.11

Tabel 3.11 *Criteria detail*

Field	Type
<i>Id</i>	<i>int(11)</i>
<i>Criteria</i>	<i>int(11)</i>
<i>Name</i>	<i>varchar(500)</i>
<i>low_value</i>	<i>Double</i>
<i>high_value</i>	<i>Double</i>
<i>weight</i>	<i>Double</i>

3.7.4 *Criteria Weight*

Adapun pada tabel untuk penyimpanan data *Criteria Weight*, ditunjukkan pada Tabel 3.12

Tabel 3.12 *Criteria Weight*

<i>field</i>	<i>Type</i>
<i>id</i>	<i>int(11)</i>
<i>beasiswa_type</i>	<i>int(11)</i>
<i>criteria</i>	<i>int(11)</i>
<i>weight</i>	<i>Double</i>

3.7.5 *Dictionary*

Adapun pada tabel untuk penyimpanan data *dictionary*, ditunjukkan pada Tabel 3.13

Tabel 3.13 *dictionary*

<i>Field</i>	<i>Type</i>
<i>id</i>	<i>int(11)</i>
<i>Term</i>	<i>varchar(500)</i>
<i>Verbatim</i>	<i>varchar(500)</i>
<i>parent_id</i>	<i>int(11)</i>

3.7.6 *Results*

Adapun pada tabel untuk penyimpanan data *results*, ditunjukkan pada Tabel 3.14.

Tabel 3.14 *results*

<i>field</i>	<i>Type</i>
<i>id</i>	<i>int(11)</i>
<i>Nim</i>	<i>varchar(500)</i>
<i>result</i>	<i>Double</i>

3.7.7 Document

Adapun pada tabel untuk penyimpanan data *document*, ditunjukkan pada Tabel 3.15.

Tabel 3.15 *document*

<i>Field</i>	<i>Type</i>
<i>Student</i>	<i>varchar(500)</i>
<i>umum_ktm</i>	<i>varchar(500)</i>
<i>umum_krs</i>	<i>varchar(500)</i>
<i>umum_surat_pernyataan</i>	<i>varchar(500)</i>
<i>umum_kk</i>	<i>varchar(500)</i>
<i>umum_surat_rekomendasi</i>	<i>varchar(500)</i>
<i>umum_piagam</i>	<i>varchar(500)</i>
<i>khusus_khs</i>	<i>varchar(500)</i>
<i>khusus_penghasilan_ortu</i>	<i>varchar(500)</i>
<i>khusus_surat_keterangan</i>	<i>varchar(500)</i>
<i>khusus_piagam</i>	<i>varchar(500)</i>

3.7.8 Student

Adapun pada tabel untuk penyimpanan data *student*, ditunjukkan pada Tabel 3.16.

Tabel 3.16 *student*

<i>Field</i>	<i>Type</i>
<i>Id</i>	<i>int(11)</i>
<i>Nim</i>	<i>varchar(500)</i>
<i>Name</i>	<i>varchar(500)</i>
<i>Department</i>	<i>int(11)</i>
<i>beasiswa_type</i>	<i>int(11)</i>
<i>Ipk</i>	<i>Double</i>
<i>Income_parents</i>	<i>Double</i>
<i>Semester</i>	<i>int(11)</i>
<i>number_of_dependents</i>	<i>int(11)</i>
<i>Achievement</i>	<i>int(11)</i>
<i>Attachment</i>	<i>int(11)</i>

3.8 Perancangan *Interface* Halaman Menu Utama

Kebutuhan fungsional aplikasi *web* pada sistem ini. Maka Aplikasi *web* ditulis dalam menggunakan bahasa pemrograman *HTML*, *CSS* dan *PHP* serta database *MySQL*. *Web* yang dibuat memiliki fungsionalitas yang cukup baik, tampilan *web* akan dijelaskan lebih rinci sebagai berikut:

3.8.1 Rancangan *Interface* Halaman Mahasiswa

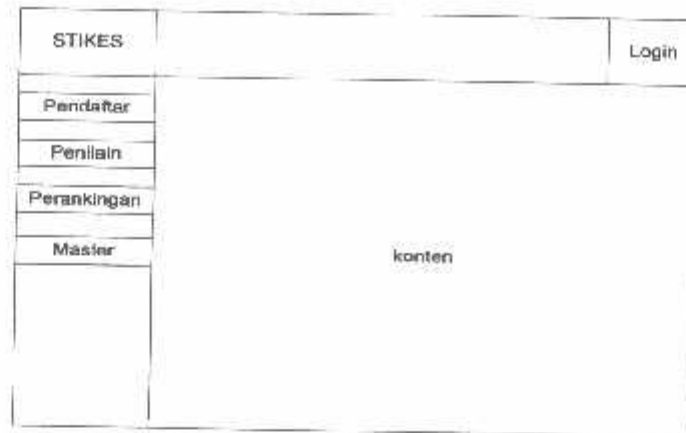
Dibawah ini adalah rancangan untuk halaman mahasiswa pada aplikasi pendukung keputusan penerima beasiswa menggunakan metode *simple additive weighting* seperti pada Gambar 3.11



Gambar 3.11 Rancangan *Interface* Halaman Mahasiswa.

3.8.2 Rancangan *Interface* Halaman Admin

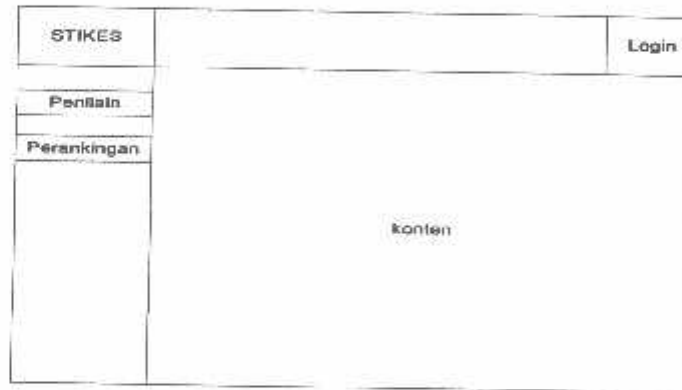
Dibawah ini adalah rancangan untuk halaman admin pada aplikasi pendukung keputusan penerima beasiswa menggunakan metode *simple additive weighting* seperti pada Gambar 3.12



Gambar 2.12 Rancangan *Interface* Halaman Admin

3.8.3 Rancangan *Interface* Halaman Kepala Kemahasiswaan

Dibawah ini adalah rancangan untuk halaman kepala kemahasiswaan pada aplikasi pendukung keputusan penerima beasiswa menggunakan metode *simple additive weighting* seperti pada Gambar 3.13



Gambar 3.13 Rancangan *Interface* Halaman Kepala Kemahasiswaan

BAB IV

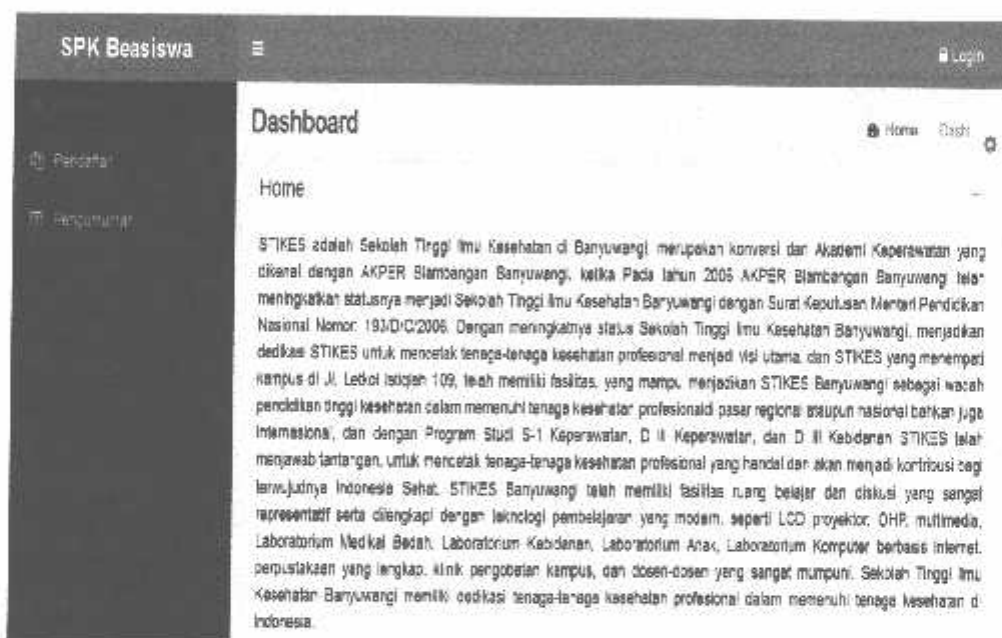
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi

Implementasi dari pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan seleksi penerima beasiswa berbasis web dengan metode *simple additive weighting* sebagai mana adalah hasil dari aplikasi yang dibuat.

4.1.1 Tampilan Utama

Pada Gambar 4.1 adalah tampilan menu awal yaitu menu beranda merupakan tampilan utama yang ditampilkan ketika user akan menjalankan aplikasi.



Gambar 4.1 Tampilan Utama

4.1.2 Tampilan Pendaftaran Beasiswa

Pada Gambar 4.2 adalah tampilan ini berisi tentang pendaftaran beasiswa bagi mahasiswa STIKES Banyuwangi.

Gambar 4.2 Tampilan Pendaftaran Beasiswa

4.1.3 Tampilan Hasil pengumuman

Pada Gambar 4.3 adalah tampilan ini berisi tentang Hasil pengumuman penerima beasiswa.

NIM	Nama Mahasiswa	Jurusan	Jenis Beasiswa	hasil
2013.02.039	Amir Hamzan	Keperawatan S1	BMM	17,98
2012.02.021	Iwan Waryadi	Keperawatan S1	BMM	17,15
1214-7	dan	Keperawatan S1	BMM	16,9
2012.02.037	Rohi Junaffar	Keperawatan S1	BMM	16,8
2013.01.006	Dhonul Abadi	Keperawatan S1	PPA	19.6666666666667
2013.01.031	Luwetur Hasnah	Keperawatan S1	PPA	14,6
2013.03.006	Faria Ulfah	Kebidanan D3	PPA	12.3333333333333

Gambar 4.3 Tampilan Pengumuman.

4.1.4 Tampilan Login Admin

Pada Gambar 4.4 adalah tampilan proses login, jika login sukses maka masuk halaman admin



Gambar 4.4 Tampilan login

4.1.5 Tampilan Data Mahasiswa

Pada Gambar 4.5 adalah tampilan ini berisi tentang data mahasiswa yang terdaftar beasiswa.

Data Mahasiswa

Search :

NIM	Nama Mahasiswa	Jurusan	Jenis Beasiswa	IPK	Penghasilan Orangtua	Semester	Jumlah Tanggungan	Prestasi
121417	dan	Keperawatan S1	BMM	3	2000000	Semester 4	2	Tingkat Kabupaten / Regional
2012.02.021	Imam Wahyudi	Keperawatan S1	BMM	3	2000000	Semester 5	2	Tingkat Nasional
2012.02.037	Rini Junalia	Keperawatan S1	BMM	4	5000000	Semester 5	1	Tingkat Kabupaten / Regional
2013.01.006	Chorri Abadi	Keperawatan S1	PPA	3.6	1500000	Semester 3	2	Tingkat Kabupaten / Regional

Gambar 4.5 tampilan data mahasiswa

4.1.6 Tampilan Kelengkapan Berkas

Pada Gambar 4.6 adalah tampilan ini berisi tentang kelegkapan berkas untuk persyaratan umum dan khusus pada seleksi penerima beasiswa.



Data Kelengkapan Berkas

Search:

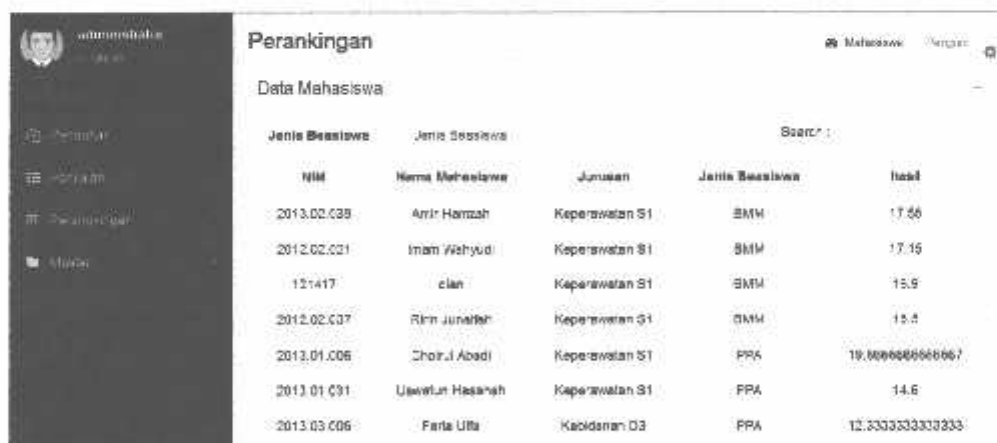
Persyaratan Umum

NIM	Nama Mahasiswa	Jurusan	Jenis Beasiswa	KTM	KRS	Surat Pernyataan	Surat Rekomendasi	Piagam	K
121417	dan	Keperawatan S1	BMM	✓	✓	✓			
2012.02.021	Imam Wahyudi	Keperawatan S1	BMM			✓	✓		
2012.02.037	Rini Junaitah	Keperawatan S1	BMM			✓	✓		
2013.01.006	Choirul Abadi	Keperawatan S1	PPA			✓	✓		
2013.01.031	Uswatun Hasanah	Keperawatan S1	PPA						
2013.03.006	Amr	Kedokteran	PPA						

Gambar 4.6 Kelengkapan Berkas.

4.1.7 Tampilan Menu Perankingan

Pada Gambar 4.7 adalah tampilan ini berisi tentang hasil perankingan seleksi penerima beasiswa.



Perankingan

Data Mahasiswa

Search:

NIM	Nama Mahasiswa	Jurusan	Jenis Beasiswa	Rasio
2013.02.038	Amir Hamzah	Keperawatan S1	BMM	17.66
2012.02.021	Imam Wahyudi	Keperawatan S1	BMM	17.16
121417	dan	Keperawatan S1	BMM	15.9
2012.02.037	Rini Junaitah	Keperawatan S1	BMM	15.4
2013.01.006	Choirul Abadi	Keperawatan S1	PPA	19.000000000000007
2013.01.031	Uswatun Hasanah	Keperawatan S1	PPA	14.6
2013.03.006	Faria Ulfa	Kedokteran D3	PPA	12.333333333333333

Gambar 4.7 Tampilan Menu Perankingan

4.1.8 Tampilan Menu Penilaian

Pada Gambar 4.8 adalah tampilan yang berisi tentang halaman penilaian

administrasi									
Matriks Keputusan									
Search									
NIM	Nama Mahasiswa	Jurusan	Jenis Beasiswa	IPK	Penghasilan Orangtua	Semester	Jumlah Tanggungan	Presisi	
121417	dian	Keperawatan S1	BMM	2	4	4	2	2	
2012.02.021	Imam Wahyudi	Keperawatan S1	BMM	3	4	3	2	4	
2012.02.037	Ririn Junafah	Keperawatan S1	BMM	6	4	3	1	2	
2013.01.005	Cholir Abadi	Keperawatan S1	PPA	5	4	6	2	2	
2013.01.031	Uswatun Hasaneh	Keperawatan S1	PPA	5	4	1	2	3	

administrasi									
Matriks Normalisasi									
Search									
NIM	Nama Mahasiswa	Jurusan	Jenis Beasiswa	IPK	Penghasilan Orangtua	Semester	Jumlah Tanggungan	Presisi	
121417	dian	Keperawatan S1	BMM	0.4	1	1	0.5	0.5	
2012.02.021	Imam Wahyudi	Keperawatan S1	BMM	0.4	1	0.75	0.5	1	
2012.02.037	Ririn Junafah	Keperawatan S1	BMM	1	1	0.75	0.25	0.5	
2013.01.005	Cholir Abadi	Keperawatan S1	PPA	1	1	1	1	0.6666666666	
2013.01.031	Uswatun Hasaneh	Keperawatan S1	PPA	1	1	0.2	1	1	
2013.02.039	Amr	Keperawatan S1	BMM	0.8	1	0.75	1	0.75	

administrasi									
Hasil Akhir									
Search									
NIM	Nama Mahasiswa	Jurusan	Jenis Beasiswa	IPK	Penghasilan Orangtua	Semester	Jumlah Tanggungan	Presisi	
121417	dian	Keperawatan S1	BMM	0.4	4	3	2.5	1	
2012.02.021	Imam Wahyudi	Keperawatan S1	BMM	0.4	4	2.25	2.5	2	
2012.02.037	Ririn Junafah	Keperawatan S1	BMM	1	4	2.25	1.25	1	
2013.01.005	Cholir Abadi	Keperawatan S1	PPA	5	2	3	1	2.8888888888	
2013.01.031	Uswatun Hasaneh	Keperawatan S1	PPA	5	2	0.5	1	4	

Gambar 4.8 Tampilan Penilaian

4.1.9 Tampilan Login Kepala Kemahasiswaan

Pada Gambar 4.9 adalah tampilan ini berisi tentang *login*, jika *login* sukses maka masuk halaman kepala kemahasiswaan.



SPK Beasiswa
STIKES

Masukkan Username & Password

kepala_kemahasiswaan

.....

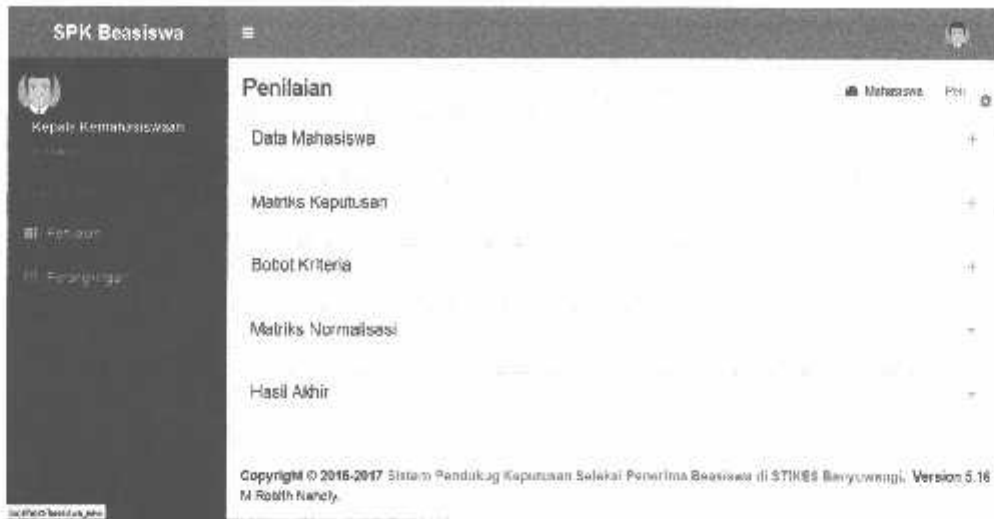
Ingat

Login

Gambar 4.9 *login* Kepala Kemahasiswaan

4.1.10 Tampilan Halaman Kepala Kemahasiswaan

Pada Gambar 4.10 adalah tampilan ini berisi tentang menu penilaian dan perankingan.



Gambar 4.10 Tampilan Halaman kepala Kemahasiswaan

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan sebuah tahapan yang dilakukan untuk mengetahui hasil dari implementasi sistem yang sudah dibuat dalam hal ini adalah sistem pendukung keputusan penerima beasiswa. Dibuatnya pengujian sistem untuk mengetahui seberapa sistem yang dapat berfungsi dengan baik.

4.2.1 Pengujian Fungsional

Hasil pengujian fungsional pada sistem pendukung keputusan yang sudah dilakukan ditunjukkan pada tabel 4.1. sebagai berikut

Tabel 4.1 Hasil Pengujian Fungsional

N0	Pengujian fungsional	Fungsi	Mozilla firefox vesi 48.0b9	Google chrome Versi 51.0.2704.103	Internet explore versi 8.0.7600.16385
1	user	Mahasiswa dapat mendaftarkan beasiswa	√	√	√
		Mahasiswa dapat melihat hasil pengumuman beasiswa	√	√	√

NO	Pengujian	Fungsi	Mozilla firefox vesi 48.0b9	Google chrome Versi 51.0.2704.103	Internet explore versi 8.0.7600.16385
		Login dengan username dan password yang sudah ditentukan	√	√	√
2	admin	Admin dapat melakukan login ke halaman administrator	√	√	√
		Admin dapat memasuki halaman data pendaftar/mahasiswa dan untuk melakukan proses CRUD	√	√	√
		Admin dapat melakukan penilaian kepada mahasiswa untuk seleksi penerima beasiswa	√	√	√
		Admin dapat merubah bobot nilai kriteria	√	√	√
		Admin dapat merubah username dan password	√	√	√
3	Kepala kemahasiswaan	Kepala kemahasiswaan dapat melakukan login ke halaman kepala kemahasiswaan	√	√	√

N0	Pengujian	Fungsi	Mozilla	Google	Internet Explore
			Firefox vesi 48.0b9	Chrome Versi 51.0.2704.103	versi 8.0.7600.16385
		Kepala kemahasiswaan dapat melihat data penilaian dan perankingan.	√	√	√
		Pendarian data mahasiswa	√	√	√

Dari data tersebut, disimpulkan bahwa secara fungsional pada browser *Mozilla Firefox*, *Google Chrome* dan *Internet Explorer* sistem pendukung keputusan berjalan dengan baik.

4.2.2 Pengujian User

Pada pengujian *user* merupakan pengujian yang dilakukan oleh *user* terhadap aplikasi sistem pendukung keputusan selesai penerima beasiswa menggunakan metode *simple additive weighting* berbasis *web* yang telah dibuat. Pengujian dilakukan dengan menggunakan 5 pertanyaan kepada *user* yang didasarkan atas pengujian sistem. Pengujian ini dilakukan kepada 20 responden yaitu pihak mahasiswa sebagai pemakai secara langsung untuk memberikan penilaian terhadap aplikasi. adapun hasil dari pengujian *user* ditunjukkan pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Pengujian *User*

No	Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
1	Menurut Anda bagaimana <i>User Interface</i> atau tampilan pada sistetm pendukung keputusan seleksi beasiswa?	18	2	0
2	Bagaimana menurut Anda pemanfaatan aplikasi ini ?	18	2	0
3	Bagaimana menurut Anda fitur pada <i>website</i> ini?	16	3	1
4	Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil akhir yang diberikan?	17	3	0

No	Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
5	Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi ini aplikasi penerima beasiswa ?	16	2	2
Rata-Rata		85	12	3

Jumlah Pertanyaan : 5

Jumlah Responden : 20

Faktor Pembagi : $5 \times 20 = 100$

- a). Presentase responden memilih baik $(85/100 \times 100\%) = 85\%$
- b). Presentase responden memilih cukup $(12/100 \times 100\%) = 12\%$
- c). Presentase responden memilih kurang $(3/100 \times 100) = 3\%$

Dari data tersebut, disimpulkan bahwa hasil pengujian user terhadap 20 responden dari 5 pertanyaan, menghasilkan 85% menyatakan bahwa sistem pendukung keputusan seleksi penerima beasiswa bernilai baik, 12% menyatakan cukup, dan 3% menyatakan kurang, Sehingga, disimpulkan bahwa mayoritas user mahasiswa bahwa sistem pendukung keputusan baik.

4.3 Pengujian SPK

Pengujian SPK adalah pengujian yang dilakukan untuk melihat keberhasilan sebuah program sistem pendukung keputusan untuk menghitung dan memutuskan dengan benar sesuai dengan apa yang diharapkan.

4.3.1 Perhitungan Manual Jenis beasiswa BMM

Pada pengujian manual ini dijelaskan cara perhitungan metode *simple additive weighting* jenis beasiswa BMM menggunakan rumus dengan hitungan manual.

1. Menentukan Alternatif Ai

Tabel 4.3 Alternatif

Alternatif	Nama
A1	Imam Wahyudi
A2	Ririn Junaihah
A3	Amir Hamjah

2. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_j

Tabel 4.4 Kriteria

Keterangan	Kriteria (C_j)
IPK	C1
Penghasilan Ortu	C2
Semester	C3
Tanggungan Ortu	C4
Prestasi	C5
Kelengkapan Berkas	C6

3. Membuat matrik keputusan (X) yang didapat dari rating kecocokan pada setiap alternatif (A_i) dengan setiap kriteria (C_j)

Tabel 4.5 Matrik keputusan

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Imam Wahyudi	2	4	3	2	4	3
Ririn Junaifah	5	4	3	1	2	3
Amir Hamjah	4	4	3	4	3	2

4. Melakukan langkah normalisasi matrik keputusan (X) dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (R_{ij}) dari alternatif (A_i) pada kriteria (C_j):

$$R_{1.1} = \frac{2}{\max(2 \ 5 \ 4)} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$R_{2.1} = \frac{5}{\max(2 \ 5 \ 4)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{3.1} = \frac{4}{\max(2 \ 5 \ 4)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{1.2} = \frac{\min(4 \ 4 \ 4)}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R_{1.2} = \frac{\min(4 \ 4 \ 4)}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R1.2 = \frac{\min(4\ 4\ 4)}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R1.3 = \frac{3}{\max(3\ 3\ 3)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R2.3 = \frac{3}{\max(3\ 3\ 3)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R3.3 = \frac{3}{\max(3\ 3\ 3)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R1.4 = \frac{2}{\max(2\ 1\ 4)} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$R2.4 = \frac{1}{\max(2\ 1\ 4)} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$R3.4 = \frac{4}{\max(2\ 1\ 4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R1.5 = \frac{4}{\max(4\ 2\ 3)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R2.5 = \frac{2}{\max(4\ 2\ 3)} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$R3.5 = \frac{3}{\max(4\ 2\ 3)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$R1.6 = \frac{3}{\max(3\ 3\ 2)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R2.6 = \frac{3}{\max(3\ 3\ 2)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R3.6 = \frac{2}{\max(3\ 3\ 2)} = \frac{2}{3} = 0,6666666$$

5. Hasil akhir nilai preferensi (V_i) diperoleh dari penjumlahan dari perkalian elemen baris matrik ternormalisasi (R) dengan bobot preferensi (W) yang bersesuaian elemen kolom matrik (W).

$$\begin{aligned} V1 &= (1 \times 0,4) + (4 \times 1) + (3 \times 1) + (5 \times 0,5) + (2 \times 1) + (6 \times 1) \\ &= 0,4 + 4 + 3 + 2,5 + 2 + 6 \\ &= 17,9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V2 &= (1 \times 1) + (4 \times 1) + (3 \times 1) + (5 \times 0,25) + (2 \times 0,5) + (6 \times 1) \\ &= 1 + 4 + 3 + 1,25 + 1 + 6 \\ &= 16,25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V3 &= (1 \times 0,8) + (4 \times 1) + (3 \times 1) + (5 \times 1) + (2 \times 0,75) + (6 \times 0,67) \\ &= 0,8 + 4 + 3 + 5 + 1,5 + 4 \\ &= 18,3 \end{aligned}$$

6. Hasil akhir didapatkan perankingan calon penerima beasiswa BMM

Tabel 4.6 Ranking

Ranking	Vi	Nama	nilai
1	V3	Amir Hamjah	18,3
2	V1	Imam Wahyudi	17,9
3	V2	Ririn Junaifah	16,25

4.3.2 Perhitungan Manual Jenis beasiswa PPA

Pada pengujian manual ini dijelaskan cara perhitungan metode *simple additive weighting jenis beasiswa PPA* menggunakan rumus dengan hitungan manual.

1. Menentukan Alternatif Ai

Tabel 4.7 Alternatif

Alternatif	Nama
A1	Choirul Abadi
A2	Uswatun Hasanah
A3	Faria Ulfa

2. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Cj.

Tabel 4.8. Tabel Kriteria

Keterrangan	Kriteria (Cj)
IPK	C1
Penghasilan Ortu	C2
Semester	C3
Tanggungan Ortu	C4
Prestasi	C5
Kelengkapan Berkas	C6

3. Membuat matrik keputusan (X) yang didapat dari rating kecocokan pada setiap alternatif (Ai) dengan sctiap kriteria (Cj)

Tabel 4.9 Matrik keputusan

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Choirul Abadi	5	4	5	2	2	3
Uswatun Hasanah	5	4	1	2	3	1
Faria Ulfa	2	5	4	2	1	2

4. Melakukan langkah normalisasi matrik keputusan (X) dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (Rij) dari alternatif (Ai) pada kriteria (Cj).

$$R1.1 = \frac{5}{\max(5 \ 5 \ 2)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R2.1 = \frac{5}{\max(5 \ 5 \ 2)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R3.1 = \frac{2}{\max(5 \ 5 \ 2)} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$R1.2 = \frac{\min(4 \ 4 \ 5)}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R2.2 = \frac{\min(4 \ 4 \ 5)}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R3.2 = \frac{\min(4 \ 4 \ 5)}{5} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R1.3 = \frac{5}{\max(5 \ 1 \ 4)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R2.3 = \frac{1}{\max(5 \ 1 \ 4)} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$R3.3 = \frac{4}{\max(5 \ 1 \ 4)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R1.4 = \frac{2}{\max(2 \ 2 \ 2)} = \frac{2}{2} = 1$$

$$R2.4 = \frac{2}{\max(2 \ 2 \ 2)} = \frac{2}{2} = 1$$

$$R3.4 = \frac{2}{\max(2 \ 2 \ 2)} = \frac{2}{2} = 1$$

$$R1.5 = \frac{2}{\max(2 \ 3 \ 1)} = \frac{2}{3} = 0,66666667$$

$$R2.5 = \frac{3}{\max(2 \ 3 \ 1)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R3.5 = \frac{1}{\max(2 \ 3 \ 1)} = \frac{1}{3} = 0,5$$

$$R1.6 = \frac{3}{\max(3 \ 1 \ 2)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R2.6 = \frac{1}{\max(3 \ 1 \ 2)} = \frac{1}{3} = 0,33333333$$

$$R3.6 = \frac{2}{\max(3 \ 1 \ 2)} = \frac{2}{3} = 0,66666667$$

5. Hasil akhir nilai preferensi (V_i) diperoleh dari penjumlahan dari perkalian elemen baris matrik ternormalisasi (R) dengan bobot preferensi (W) yang bersesuaian elemen kolom matrik (W).

$$V1 = (5 \times 1) + (2 \times 1) + (3 \times 1) + (1 \times 1) + (4 \times 0,666666666666667) + (6 \times 1)$$

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari beberapa tahapan pengujian yang telah dilakukan terdapat beberapa kesimpulannya, diantaranya :

1. Berdasarkan pengujian fungsional 100% pada browser *Mozilla Firefox*, *Google Chrome* dan *Internet Explorer* berjalan dengan baik.
2. Berdasarkan pengujian fungsional perhitungan metode *Simple Additive Weighting* bahwa perhitungan manual dan perhitungan sistem didapatkan nilai *presentase error* tertinggi 0%, *error* terendah 0% dan rata-rata *error* 0% untuk jenis beasiswa BMM dan PPA bisa dikatakan baik.
3. Pada pengujian *user* terhadap 20 responden dari 5 pertanyaan dan hasilnya 85% menyatakan bahwa sistem pendukung keputusan seleksi penerima beasiswa bernilai baik, 12% menyatakan cukup, dan 3% menyatakan kurang. Sehingga mayoritas *user* mahasiswa sistem pendukung keputusan baik.

5.2 Saran

Adapun beberapa saran yang dapat diberikan setelah melakukan beberapa pengujian, diantaranya :

1. Dalam sistem aplikasi tersebut lebih baik ditambahkan atau menggunakan *SMS Gateway* sebagai seleksi penerima beasiswa. Agar proses pendaftaran terlihat *professional* dan lebih dipercaya.
2. Untuk pengembangan selanjutnya, aplikasi ini dapat menjadi lebih fleksibel terhadap jumlah kriteria penilaian yang akan dijadikan penilaian, sehingga mempermudah admin untuk menambah kriteria yang dibutuhkan.
3. Dalam sistem pendukung keputusan untuk seleksi penerima beasiswa ini, berkas persyaratan adalah kriteria, namun disarankan berkas bukan kriteria, namun sebuah persyaratan untuk pendaftaran beasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] SejarahStikesbanyuwangi.<http://stikesbanyuwangi.ac.id/sejarah-stikes/>
- [2] Turban, Efraim& Aronson, Jay E. 2001. Decision Support Systems and Intelligent Systems. 6th edition. Prentice Hall: Upper Saddle River, NJ.
- [3] Sparague, R. H. and Watson H. J. 1993. Decision Support Systems: Putting Theory Into Practice. Englewood Clifts, N. J., Prentice Hall.
- [4] GalihEkaRinaldhi, "Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode Simple Additive Weighting," Universitas diannuswantoro, semarang, Jurnal 2010.
- [5] Anhar ST. 2010. Panduan menguasai PHP & MySQL secara otodidak. Mediakita : Jakarta Selata.
- [6] Widigdo, Anon Kuncoro. 2003. Dasar Pemrograman PHP dan MySQL. Ilmu Komputer.com
- [7] Ardhana, YM Kusuma. 2013. Pemograman php CodeIgniter black box. Jasakom : jakarta.



**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

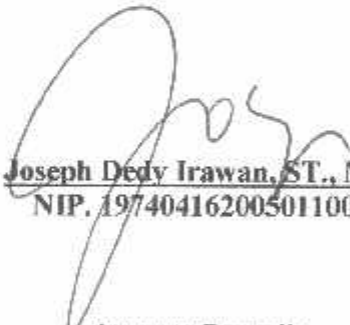
NAMA : M Robith Nahdly
NIM : 12.18.141
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa
Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* Di STIKES
Banyuwangi Berbasis Web

Dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1) pada :

Hari : Selasa
Tanggal : 26 Juli 2016
Nilai : 78,13 (B+)

Panitia Ujian Skripsi :

Ketua Majelis Penguji


Joseph Dedy Irawan, ST., MT.
NIP. 197404162005011002

Anggota Penguji :

Dosen Penguji I


Mira Orisa, ST.MT
NIP.P. 1031000435

Dosen Penguji II


Agung Panji Sasmito, S.Pd,M.Pd
NIP.P. 1031500499



FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Dalam pelaksanaan ujian skripsi jenjang Strata I Program Studi Teknik Informatika, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

NAMA : M Robith Nahdly
NIM : 12.18.141
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa Menggunakan *Simple Additive Weighting* Di STIKES Banyuwangi Berbasis Web

No	Penguji	Tanggal	Uraian	Paraf
1.	Penguji I	26 Juli 2016	1. Flowchart 2. Tampilan Gambar diperjelas dan diperbagus 3. Ejaan asing penulisan harus italic 4. Kuisisioner Kurang banyak	
2.	Penguji II	26 Juli 2016	1. Abstrak, kata pengantar 2. Latar belakang 3. DFD, ERD, dan Flowchart 4. Setiap tabel hasil pengujian beri kesimpulan 5. Berkas persyaratan bukan kriteria masukkan saran	

Dosen Penguji I

Mira Orisa, ST.MT
NIP.P. 1031000435

Dosen Penguji II

Agung Panji Sasmito, S.Pd,M.Pd
NIP.P. 1031500499

Dosen Pembimbing I

Survo Adi Widodo, ST.MT
NIP.P. 1031000438

Dosen Pembimbing II

Febriana Santi Wahyuni, S.Kom. M.Kom.
NIP.P. 1031000425



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

ISERO) MALANG
NGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Malang, 11 April 2015

tomor : ITN-705/IV.INF/TA/2016
ampiran : —
erihal : Bimbingan Skripsi

kepada : Yth. Bpk/IbuSuryo Adi Wibowo. ST.MT
Dosen Pembina Program Studi Teknik Informatika S-1
Institut Teknologi Nasional
Malang

Dengan Hormat,

Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam proposal skripsi untuk mahasiswa :

Nama : M ROBITH NAHDLY
Nim : 1218141
Prodi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Teknologi Industri

Maka dengan ini pembimbingan kami serahkan sepenuhnya kepada Saudara/i selama waktu 6 (enam) bulan, terhitung mulai tanggal :

11April2016 S/D 11Oktober 2016

Sebagai satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Informatika S-1.

Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih.









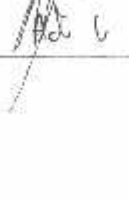
Mengetahui
Program Studi Teknik Informatika S-1
Ketua,


Joseph Dedy Irawan, ST., MT.
NIP : 197404162005021002

Form S-4a

FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

: M. ROBITH NAHDLY
 : 1218141
 :
 :
 nbingan
 ripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa
 Bagi mahasiswa menggunakan metode SAW di Stikes Rongyuwangi

Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
10/15	kegiatan Poda SPK	
20/15	Ayah Ayah	
25/15	Pemrograman PHP	
26/15	acc progress	
	acc summer hasil	
	Perhitungan spk	
09/7/15	flowchart	
22/9/16	laporan	
28/9/16	Prologunan Functional dan SSN acc progress	

Malang,
 Dosen Pembimbing

 (Suryo ^{Budi})
 NIP. P

FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

: M. ROBITH NAHDLY
 : 1218141
 :
 :
 : Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan
 : Beasiswa bagi mahasiswa di STIKES BANYUWANGI

Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
17/5	Tambah Kriteria Kelengkapan Berkas	han
21/5	Demo program	han
23/5	ACC Lembar Progres	han
	Abstrak	han
	ACC Seminar Hasil	han
		han
20/7/16	laporan	han
25/7/16	ACC Komputasi	han

Malang,
 Dosen Pembimbing



(_____)
 NIP. P

Source Code Perhitungan Metode *Simple Additive Weighting*

```
on get_matrix() {
sql = "
SELECT
  r.*
FROM (
  SELECT
    r.*
    , (SELECT cw.weight FROM criteria_weight cw WHERE cw.beasiswa_type = r.id_beasiswa_type
riteria = 1) * ipk_normalize ipk_result
    , (SELECT cw.weight FROM criteria_weight cw WHERE cw.beasiswa_type = r.id_beasiswa_type
riteria = 2) * income_parents_normalize income_parents_result
    , (SELECT cw.weight FROM criteria_weight cw WHERE cw.beasiswa_type = r.id_beasiswa_type
riteria = 3) * semester_normalize semester_result
    , (SELECT cw.weight FROM criteria_weight cw WHERE cw.beasiswa_type = r.id_beasiswa_type
riteria = 4) * number_of_dependents_normalize number_of_dependents_result
    , (SELECT cw.weight FROM criteria_weight cw WHERE cw.beasiswa_type = r.id_beasiswa_type
riteria = 5) * achievement_normalize achievement_result
    , (SELECT cw.weight FROM criteria_weight cw WHERE cw.beasiswa_type = r.id_beasiswa_type
riteria = 6) * attachment_normalize attachment_result
  FROM (
    SELECT
      r.*
      , (SELECT r.ipk/VALUE FROM criteria_weight c WHERE c.criteria = 1 AND c.beasiswa_type =
easiswa_type) ipk_normalize
      , (SELECT VALUE/r.income_parents FROM criteria_weight c WHERE c.criteria = 2 AND
iswa_type = r.id_beasiswa_type) income_parents_normalize
      , (SELECT r.semester/VALUE FROM criteria_weight c WHERE c.criteria = 3 AND
iswa_type = r.id_beasiswa_type) semester_normalize
      , (SELECT r.number_of_dependents/VALUE FROM criteria_weight c WHERE c.criteria = 4
.beasiswa_type = r.id_beasiswa_type) number_of_dependents_normalize
      , (SELECT r.achievement/VALUE FROM criteria_weight c WHERE c.criteria = 5 AND
iswa_type = r.id_beasiswa_type) achievement_normalize
      , (SELECT r.attachment/VALUE FROM criteria_weight c WHERE c.criteria = 6 AND
iswa_type = r.id_beasiswa_type) attachment_normalize
    FROM (
      SELECT
        s.nim
        , s.name
        , d.verbatim department
        , db.id id_beasiswa_type
        , db.verbatim beasiswa_type
        , (SELECT cd.weight FROM criteria_detil cd WHERE cd.criteria = 1 AND s.ipk BETWEEN
_value AND cd.high_value) ipk
        , (SELECT cd.weight FROM criteria_detil cd WHERE cd.criteria = 2 AND s.income_parents
EEN cd.low_value AND cd.high_value) income_parents
```

```

, (SELECT cd.weight FROM criteria_detil cd WHERE cd.id = s.semester) semester
, (SELECT cd.weight FROM criteria_detil cd WHERE cd.criteria = 4 AND
number_of_dependents BETWEEN cd.low_value AND cd.high_value) number_of_dependents
, (SELECT cd.weight FROM criteria_detil cd WHERE cd.id = s.achievement) achievement
, (SELECT cd.weight FROM criteria_detil cd WHERE cd.criteria = 6 AND s.attachment
BETWEEN cd.low_value AND cd.high_value) attachment
FROM student s
JOIN dictionary d
ON d.id = s.department
JOIN dictionary db
ON db.id = s.beasiswa_type
AND db.id = 14
)r
)r
UNION ALL
SELECT
r.*
, (SELECT cw.weight FROM criteria_weight cw WHERE cw.beasiswa_type = r.id_beasiswa_type
criteria = 1) * ipk_normalize ipk_result
, (SELECT cw.weight FROM criteria_weight cw WHERE cw.beasiswa_type = r.id_beasiswa_type
criteria = 2) * income_parents_normalize income_parents_result
, (SELECT cw.weight FROM criteria_weight cw WHERE cw.beasiswa_type = r.id_beasiswa_type
criteria = 3) * semester_normalize semester_result
, (SELECT cw.weight FROM criteria_weight cw WHERE cw.beasiswa_type = r.id_beasiswa_type
criteria = 4) * number_of_dependents_normalize number_of_dependents_result
, (SELECT cw.weight FROM criteria_weight cw WHERE cw.beasiswa_type = r.id_beasiswa_type
criteria = 5) * achievement_normalize achievement_result
, (SELECT cw.weight FROM criteria_weight cw WHERE cw.beasiswa_type = r.id_beasiswa_type
criteria = 6) * attachment_normalize attachment_result
FROM (
SELECT
r.*
, (SELECT r.ipk/VALUE FROM criteria_weight c WHERE c.criteria = 1 AND c.beasiswa_type =
beasiswa_type) ipk_normalize
, (SELECT VALUE/r.income_parents FROM criteria_weight c WHERE c.criteria = 2 AND
beasiswa_type = r.id_beasiswa_type) income_parents_normalize
, (SELECT r.semester/VALUE FROM criteria_weight c WHERE c.criteria = 3 AND
beasiswa_type = r.id_beasiswa_type) semester_normalize
, (SELECT r.number_of_dependents/VALUE FROM criteria_weight c WHERE c.criteria = 4
beasiswa_type = r.id_beasiswa_type) number_of_dependents_normalize
, (SELECT r.achievement/VALUE FROM criteria_weight c WHERE c.criteria = 5 AND
beasiswa_type = r.id_beasiswa_type) achievement_normalize
, (SELECT r.attachment/VALUE FROM criteria_weight c WHERE c.criteria = 6 AND
beasiswa_type = r.id_beasiswa_type) attachment_normalize
FROM (
SELECT
s.nim
, s.name

```

```

        , d.verbatim department
        , db.id id_bebasiswa_type
        , db.verbatim bebasiswa_type
        , (SELECT cd.weight FROM criteria_detil cd WHERE cd.criteria = 1 AND s.ipk BETWEEN
sw_value AND cd.high_value) ipk
        , (SELECT cd.weight FROM criteria_detil cd WHERE cd.criteria = 2 AND s.income_parents
WEEN cd.low_value AND cd.high_value) income_parents
        , (SELECT cd.weight FROM criteria_detil cd WHERE cd.id = s.semester) semester
        , (SELECT cd.weight FROM criteria_detil cd WHERE cd.criteria = 4 AND
number_of_dependents BETWEEN cd.low_value AND cd.high_value) number_of_dependents
        , (SELECT cd.weight FROM criteria_detil cd WHERE cd.id = s.achievement) achievement
        , (SELECT cd.weight FROM criteria_detil cd WHERE cd.criteria = 6 AND s.attachment
WEEN cd.low_value AND cd.high_value) attachment
FROM student s
JOIN dictionary d
ON d.id = s.department
JOIN dictionary db
ON db.id = s.bebasiswa_type
AND db.id = 15
    } r
} r
} r
ORDER BY
    r.bebasiswa_type,
    r.name
";
return $this->db->query($sql);

function insert_results(){

$sql = "
INSERT INTO results (
    nim,
    result
)
SELECT
    r.nim,

result+income_parents_result+semester_result+number_of_dependents_result+achievement_result
ichments_result result
FROM (
    SELECT
        r.*
        , (SELECT cw.weight FROM criteria_weight cw WHERE cw.bebasiswa_type = r.id_bebasiswa_type
criteria = 1) * ipk_normalize ipk_result
        , (SELECT cw.weight FROM criteria_weight cw WHERE cw.bebasiswa_type = r.id_bebasiswa_type
criteria = 2) * income_parents_normalize income_parents_result
        , (SELECT cw.weight FROM criteria_weight cw WHERE cw.bebasiswa_type = r.id_bebasiswa_type

```

```

) criteria = 3) * semester_normalize semester_result
    , (SELECT cw.weight FROM criteria_weight cw WHERE cw.beasiswa_type = r.id_beasiswa_type
) criteria = 4) * number_of_dependents_normalize number_of_dependents_result
    , (SELECT cw.weight FROM criteria_weight cw WHERE cw.beasiswa_type = r.id_beasiswa_type
) criteria = 5) * achievement_normalize achievement_result
    , (SELECT cw.weight FROM criteria_weight cw WHERE cw.beasiswa_type = r.id_beasiswa_type
) criteria = 6) * attachment_normalize attachment_result
FROM (
    SELECT
        r.*
        , (SELECT r.ipk/VALUE FROM criteria_weight c WHERE c.criteria = 1 AND c.beasiswa_type =
        , (SELECT VALUE/r.income_parents FROM criteria_weight c WHERE c.criteria = 2 AND
        , (SELECT r.semester/VALUE FROM criteria_weight c WHERE c.criteria = 3 AND
        , (SELECT r.number_of_dependents/VALUE FROM criteria_weight c WHERE c.criteria = 4
        , (SELECT r.achievement/VALUE FROM criteria_weight c WHERE c.criteria = 5 AND
        , (SELECT r.attachment/VALUE FROM criteria_weight c WHERE c.criteria = 6 AND
FROM (
    SELECT
        s.nim
        , s.name
        , d.verbatim department
        , db.id id_beasiswa_type
        , db.verbatim beasiswa_type
        , (SELECT cd.weight FROM criteria_detil cd WHERE cd.criteria = 1 AND s.ipk BETWEEN
        , (SELECT cd.weight FROM criteria_detil cd WHERE cd.criteria = 2 AND s.income_parents
        , (SELECT cd.weight FROM criteria_detil cd WHERE cd.id = s.semester) semester
        , (SELECT cd.weight FROM criteria_detil cd WHERE cd.criteria = 4 AND
        , (SELECT cd.weight FROM criteria_detil cd WHERE cd.id = s.achievement) achievement
        , (SELECT cd.weight FROM criteria_detil cd WHERE cd.criteria = 6 AND s.attachment
FROM student s
JOIN dictionary d
ON d.id = s.department
JOIN dictionary db
ON db.id = s.beasiswa_type
AND db.id = 14
) r
) r
UNION ALL

```



```

SELECT
    r.*
    , (SELECT cw.weight FROM criteria_weight cw WHERE cw.beasiswa_type = r.id_beasiswa_type
criteria = 1) * ipk_normalize ipk_result
    , (SELECT cw.weight FROM criteria_weight cw WHERE cw.beasiswa_type = r.id_beasiswa_type
criteria = 2) * income_parents_normalize income_parents_result
    , (SELECT cw.weight FROM criteria_weight cw WHERE cw.beasiswa_type = r.id_beasiswa_type
criteria = 3) * semester_normalize semester_result
    , (SELECT cw.weight FROM criteria_weight cw WHERE cw.beasiswa_type = r.id_beasiswa_type
criteria = 4) * number_of_dependents_normalize number_of_dependents_result
    , (SELECT cw.weight FROM criteria_weight cw WHERE cw.beasiswa_type = r.id_beasiswa_type
criteria = 5) * achievement_normalize achievement_result
    , (SELECT cw.weight FROM criteria_weight cw WHERE cw.beasiswa_type = r.id_beasiswa_type
criteria = 6) * attachment_normalize attachment_result
FROM (
    SELECT
        r.*
        , (SELECT r.ipk/VALUE FROM criteria_weight c WHERE c.criteria = 1 AND c.beasiswa_type =
beasiswa_type) ipk_normalize
        , (SELECT VALUE/r.income_parents FROM criteria_weight c WHERE c.criteria = 2 AND
beasiswa_type = r.id_beasiswa_type) income_parents_normalize
        , (SELECT r.semester/VALUE FROM criteria_weight c WHERE c.criteria = 3 AND
beasiswa_type = r.id_beasiswa_type) semester_normalize
        , (SELECT r.number_of_dependents/VALUE FROM criteria_weight c WHERE c.criteria = 4
c.beasiswa_type = r.id_beasiswa_type) number_of_dependents_normalize
        , (SELECT r.achievement/VALUE FROM criteria_weight c WHERE c.criteria = 5 AND
beasiswa_type = r.id_beasiswa_type) achievement_normalize
        , (SELECT r.attachment/VALUE FROM criteria_weight c WHERE c.criteria = 6 AND
beasiswa_type = r.id_beasiswa_type) attachment_normalize
    FROM (
        SELECT
            s.nim
            , s.name
            , d.verbatim department
            , db.id id_beasiswa_type
            , db.verbatim beasiswa_type
            , (SELECT cd.weight FROM criteria_detil cd WHERE cd.criteria = 1 AND s.ipk BETWEEN
w_value AND cd.high_value) ipk
            , (SELECT cd.weight FROM criteria_detil cd WHERE cd.criteria = 2 AND s.income_parents
VEEN cd.low_value AND cd.high_value) income_parents
            , (SELECT cd.weight FROM criteria_detil cd WHERE cd.id = s.semester) semester
            , (SELECT cd.weight FROM criteria_detil cd WHERE cd.criteria = 4 AND
nber_of_dependents BETWEEN cd.low_value AND cd.high_value) number_of_dependents
            , (SELECT cd.weight FROM criteria_detil cd WHERE cd.id = s.achievement) achievement
            , (SELECT cd.weight FROM criteria_detil cd WHERE cd.criteria = 6 AND s.attachment
VEEN cd.low_value AND cd.high_value) attachment
        FROM student s
        JOIN dictionary d

```

```
ON d.id = s.department
JOIN dictionary db
ON db.id = s.beasiswa_type
AND db.id = 15
    }r
  }r
}r
";
return $this->db->query($sql);
```



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
(INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES)
BANYUWANGI

Jl. Letkol Istiqlah No. 109 Telp (0333) 421610 – Fax. (0333) 414070 Banyuwangi

Banyuwangi, 03 Juni 2016

or : 01/01/Stikes Ps D III Kep /VI/2016
piran :-
al : Surat Balasan Penelitian

Kepada :
Yth. Ketua Program Studi
Teknik Informatika S-1 ITN
di-
MALANG

Dengan Hormat,

Menindaklanjuti Surat Permohonan Penelitian dari Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Teknik Informatika S-1 Institut Teknologi Nasional Malang Nomor : ITN-01-724/LX.T.INF/2016 pada tanggal 27 Mei 2016, secara terbuka kami menerima dan memberikan ijin kepada Mahasiswa :

Nama : M.ROBITH NAHDLY

NIM : 1218141

Untuk melaksanakan penelitian di Institusi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi terhitung mulai tanggal 02 Juni s/d 09 Juni 2016.

Demikian surat balasan Penelitian ini untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya, dan atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

Ketua
STIKES Banyuwangi
Ka Prodi D III Keperawatan



Mohammad Al Amin, S.Kep.Ns.M.Kes
NIK : 06.015.1007

KUISIONER

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

(STUDY KASUS. STIKES BANYUWANGI)

Nama : Dimas Prasetyo
Alamat : Malang
Pekerjaan : mahasiswa

Letakkan Tanda \checkmark Di Salah Satu Jawaban Yang Sesuai Dengan Anda Inginkan

Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
Menurut Anda bagaimana <i>User interface</i> atau tampilan pada sistem pendukung keputusan seleksi beasiswa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda pemanfaatan aplikasi ini ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda fitur pada website ini	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil akhir yang diberikan?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi ini aplikasi penerima beasiswa ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

an

Malang, Juli 2016


(.....)

KUISIONER

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

(STUDY KASUS. STIKES BANYUWANGI)


Nama : Pardi Gurawan
Alamat : Jember
Pekerjaan : Swasta

Letakkan Tanda \checkmark Di Salah Satu Jawaban Yang Sesuai Dengan Anda Inginkan

Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
Menurut Anda bagaimana <i>User interface</i> atau tampilan pada sistem pendukung keputusan seleksi beasiswa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda pemanfaatan aplikasi ini ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda fitur pada website ini	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil akhir yang diberikan?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi ini aplikasi penerima beasiswa ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Terima kasih

Malang, Juli 2016


(.....)

KUISIONER

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

(STUDY KASUS. STIKES BANYUWANGI)

Nama : Johan Iskandar
Alamat : Paluruan
Pekerjaan : PNS

Tempat Tanggal Tanda \checkmark Di Salah Satu Jawaban Yang Sesuai Dengan Anda Inginkan

Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
Menurut Anda bagaimana <i>User interface</i> atau tampilan pada sistem pendukung keputusan seleksi beasiswa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda pemanfaatan aplikasi ini ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda fitur pada website ini	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil akhir yang diberikan?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi ini aplikasi penerima beasiswa ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tempat
Tanggal

--

Malang, Juli 2016



KUISIONER

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

(STUDY KASUS. STIKES BANYUWANGI)

Nama : Tyo Brumantu
Alamat : Surabaya
Pekerjaan : Mahasiswa

Letakkan Tanda \checkmark Di Salah Satu Jawaban Yang Sesuai Dengan Anda Inginkan

Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
Menurut Anda bagaimana <i>User interface</i> atau tampilan pada sistem pendukung keputusan seleksi beasiswa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda pemanfaatan aplikasi ini ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda fitur pada website ini	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil akhir yang diberikan?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi ini aplikasi penerima beasiswa ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tanda tangan

Malang, Juli 2016

()

KUISIONER

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

(STUDY KASUS. STIKES BANYUWANGI)

Nama : Samsul Hadi
Alamat : Banyuwangi
Pekerjaan : Mahasiswa

Letakkan Tanda \checkmark Di Salah Satu Jawaban Yang Sesuai Dengan Anda Inginkan

Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
Menurut Anda bagaimana <i>User interface</i> atau tampilan pada sistem pendukung keputusan seleksi beasiswa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda pemanfaatan aplikasi ini ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda fitur pada website ini	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil akhir yang diberikan?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi ini aplikasi penerima beasiswa ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tanda Tangan

Malang, Juli 2016

()

KUISIONER

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

(STUDY KASUS: STIKES BANYUWANGI)

Nama : Naf'an
Alamat : Banyuwangi
Pekerjaan : Mahasiswa

Pan Tanda \checkmark Di Salah Satu Jawaban Yang Sesuai Dengan Anda Inginkan

Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
Menurut Anda bagaimana <i>User interface</i> atau tampilan pada sisetem pendukung keputusan seleksi beasiswa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda pemanfaatan aplikasi ini ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda fitur pada website ini	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil akhir yang diberikan?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi ini aplikasi penerima beasiswa ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

an

Malang, Juli 2016



KUISIONER

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

(STUDY KASUS. STIKES BANYUWANGI)

Nama : *Sokhibul Fikri*
Alamat : *Jember*
Pekerjaan : *Mahasiswa*

Letakkan Tanda \checkmark Di Salah Satu Jawaban Yang Sesuai Dengan Anda Inginkan

Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
Menurut Anda bagaimana <i>User interface</i> atau tampilan pada sistem pendukung keputusan seleksi beasiswa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda pemanfaatan aplikasi ini ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda fitur pada website ini	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil akhir yang diberikan?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi ini aplikasi penerima beasiswa ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

an

Malang, Juli 2016



(.....)

KUISIONER

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

(STUDY KASUS. STIKES BANYUWANGI)

Nama : *Amnal Fauzi*
Alamat : *Pasuruan*
Pekerjaan : *Mahasiswa*

Perikan Tanda \checkmark Di Salah Satu Jawaban Yang Sesuai Dengan Anda Inginkan

Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
Menurut Anda bagaimana <i>User interface</i> atau tampilan pada sistem pendukung keputusan seleksi beasiswa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda pemanfaatan aplikasi ini ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda fitur pada website ini	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil akhir yang diberikan?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi ini aplikasi penerima beasiswa ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

in

Malang, Juli 2016

(Amnal Fauzi)

KUISIONER

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

(STUDY KASUS. STIKES BANYUWANGI)

Nama : Zainal Abidin
Alamat : Surabaya
Pekerjaan : Mahasiswa

Perikan Tanda \checkmark Di Salah Satu Jawaban Yang Sesuai Dengan Anda Inginkan

Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
Menurut Anda bagaimana <i>User interface</i> atau tampilan pada sistem pendukung keputusan seleksi beasiswa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda pemanfaatan aplikasi ini ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda fitur pada website ini	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil akhir yang diberikan?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi ini aplikasi penerima beasiswa ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

dan

Malang, Juli 2016


(.....)

KUISIONER

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

(STUDY KASUS. STIKES BANYUWANGI)

Nama : M. Lutfi
Alamat : Banyuwangi
Pekerjaan : Mahasiswa

Perikan Tanda \checkmark Di Salah Satu Jawaban Yang Sesuai Dengan Anda Inginkan

Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
Menurut Anda bagaimana <i>User interface</i> atau tampilan pada sistem pendukung keputusan seleksi beasiswa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda pemanfaatan aplikasi ini ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda fitur pada website ini	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil akhir yang diberikan?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi ini aplikasi penerima beasiswa ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

an

Malang, Juli 2016


(.....)

KUISIONER

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

(STUDY KASUS, STIKES BANYUWANGI)

Nama : *Abdul Aram*
Alamat : *Banyuwangi*
No. Kerjaan : *Mahasiswa 9*

Perikan Tanda \checkmark Di Salah Satu Jawaban Yang Sesuai Dengan Anda Inginkan

Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
Menurut Anda bagaimana <i>User interface</i> atau tampilan pada sistem pendukung keputusan seleksi beasiswa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda pemanfaatan aplikasi ini ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda fitur pada website ini	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil akhir yang diberikan?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi ini aplikasi penerima beasiswa ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

in

Malang, Juli 2016



(.....)

KUISIONER

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

(STUDY KASUS. STIKES BANYUWANGI)


Nama : *Obaidillah*
Alamat : *Banyuwangi*
Pekerjaan : *Mahasiswa*

Periksalah Tanda \checkmark Di Salah Satu Jawaban Yang Sesuai Dengan Anda Inginkan

No	Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
10	Menurut Anda bagaimana <i>User interface</i> atau tampilan pada sistem pendukung keputusan seleksi beasiswa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bagaimana menurut Anda pemanfaatan aplikasi ini ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bagaimana menurut Anda fitur pada website ini	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil akhir yang diberikan?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi ini aplikasi penerima beasiswa ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

an

Malang, Juli 2016


(.....)

KUISIONER

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

(STUDY KASUS. STIKES BANYUWANGI)

Nama : Alfan
Alamat : Blitar
Pekerjaan : Mahasiswa

Periksan Tanda \checkmark Di Salah Satu Jawaban Yang Sesuai Dengan Anda Inginkan

0	Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
	Menurut Anda bagaimana <i>User interface</i> atau tampilan pada sistem pendukung keputusan seleksi beasiswa?	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Bagaimana menurut Anda pemanfaatan aplikasi ini ?	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Bagaimana menurut Anda fitur pada website ini	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil akhir yang diberikan?	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi ini aplikasi penerima beasiswa ?	<input checked="" type="checkbox"/>		

an

Malang, Juli 2016


(.....)

KUISIONER

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

(STUDY KASUS. STIKES BANYUWANGI)

Nama : Zaky Ibrahim
Alamat : Banyuwangi
Pekerjaan : Mahasiswa

Perikan Tanda ✓ Di Salah Satu Jawaban Yang Sesuai Dengan Anda Inginkan

0	Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
	Menurut Anda bagaimana <i>User interface</i> atau tampilan pada sistem pendukung keputusan seleksi beasiswa?	✓		
	Bagaimana menurut Anda pemanfaatan aplikasi ini ?	✓		
	Bagaimana menurut Anda fitur pada website ini	✓		
	Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil akhir yang diberikan?	✓		
	Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi ini aplikasi penerima beasiswa ?	✓		

an

Malang, Juli 2016

()

KUISIONER

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

(STUDY KASUS. STIKES BANYUWANGI)

Nama : RIZKY APINDRA

Alamat : MOJOKERTO

Pekerjaan : MAHASISWA

Perlihatkan Tanda ✓ Di Salah Satu Jawaban Yang Sesuai Dengan Anda Inginkan

No	Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
	Menurut Anda bagaimana <i>User interface</i> atau tampilan pada sistem pendukung keputusan seleksi beasiswa?	✓		
	Bagaimana menurut Anda pemanfaatan aplikasi ini ?	✓		
	Bagaimana menurut Anda fitur pada website ini	✓		
	Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil akhir yang diberikan?	✓		
	Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi ini aplikasi penerima beasiswa ?	✓		

in

Malang, Juli 2016


(.....)

KUISIONER

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

(STUDY KASUS. STIKES BANYUWANGI)

Nama : Adesman illahi
Alamat : Lombok
Pekerjaan : Mahasiswa

Perlihatkan Tanda \checkmark Di Salah Satu Jawaban Yang Sesuai Dengan Anda Inginkan

No	Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
	Menurut Anda bagaimana <i>User interface</i> atau tampilan pada sistem pendukung keputusan seleksi beasiswa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bagaimana menurut Anda pemanfaatan aplikasi ini ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bagaimana menurut Anda fitur pada website ini	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil akhir yang diberikan?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi ini aplikasi penerima beasiswa ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

an

Malang, Juli 2016


(Adesman illahi)

KUISIONER

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

(STUDY KASUS. STIKES BANYUWANGI)

Nama : Abdul Munir
Alamat : Jl. Raya Kamo 100 40, Banyuwangi, Jember
Pekerjaan : Mahasiswa

Perlihatkan Tanda \checkmark Di Salah Satu Jawaban Yang Sesuai Dengan Anda Inginkan

10	Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
	Menurut Anda bagaimana <i>User interface</i> atau tampilan pada sistem pendukung keputusan seleksi beasiswa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bagaimana menurut Anda pemanfaatan aplikasi ini ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bagaimana menurut Anda fitur pada website ini	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil akhir yang diberikan?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi ini aplikasi penerima beasiswa ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

dan

Malang, Juli 2016


(... Abdul Munir ...)

KUISIONER

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

(STUDY KASUS: STIKES BANYUWANGI)


Nama : Syahara Putra Riyanto
Alamat : Jl. Bola Voley
Pekerjaan : Mahasiswa

Perikan Tanda ✓ Di Salah Satu Jawaban Yang Sesuai Dengan Anda Inginkan

No	Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
	Menurut Anda bagaimana <i>User interface</i> atau tampilan pada sistem pendukung keputusan seleksi beasiswa?	✓		
	Bagaimana menurut Anda pemanfaatan aplikasi ini ?	✓		
	Bagaimana menurut Anda fitur pada website ini		✓	
	Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil akhir yang diberikan?		✓	
	Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi ini aplikasi penerima beasiswa ?		✓	

in

Malang, Juli 2016


(.....)

KUISIONER

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

(STUDY KASUS. STIKES BANYUWANGI)

Nama : EUGEN TRIYUDI P.
Alamat : PERUM KALIANYAR PERMAI
Pekerjaan : MAHASISWA

Berikan Tanda \checkmark Di Salah Satu Jawaban Yang Sesuai Dengan Anda Inginkan

No	Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
10	Menurut Anda bagaimana <i>User interface</i> atau tampilan pada sistem pendukung keputusan seleksi beasiswa?		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Bagaimana menurut Anda pemanfaatan aplikasi ini ?		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Bagaimana menurut Anda fitur pada website ini		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Bagaimana menurut Anda tingkat kemudahan aplikasi ini dari segi tampilan maupun hasil akhir yang dibrikan?		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Bagaimana menurut Anda fungsi aplikasi ini aplikasi penerima beasiswa ?			<input checked="" type="checkbox"/>

dan

Malang, Juli 2016


(.....)