

**PROGRAM BANTU SELEKSI CALON PENERIMA BEASISWA DENGAN
MENGUNAKAN METODE MULTI KRITERIA STUDI KASUS
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

SKRIPSI



oleh
YOSEPH. A. D. SOGEN
23050075

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2012**

**PROGRAM BANTU SELEKSI CALON PENERIMA BEASISWA
DENGAN MENGGUNAKAN METODE MULTI KRITERIA STUDI
KASUS UKDW**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

**YOSEPH A.D. SOGEN
23050075**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2013

HALAMAN PENGESAHAN

**PROGRAM BANTU SELEKSI CALON PENERIMA BEASISWA DENGAN
MENGUNAKAN METODE MULTI KRITERIA STUDI KASUS UKDW**

Oleh: YOSEPH A.D. SOGEN / 23050075

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
17 Januari 2013

Yogyakarta, 22 Januari 2013
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. BUDI SUTEDJO D. O., S.Kom., M.M.
2. Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.
3. LUSSY ERNAWATI, S.Kom, M.Acc
4. ERICK KURNIAWAN, S.Kom., M.Kom.



Dekan

(Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.)

Ketua Program Studi

(YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.)

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

Program Bantu Seleksi Calon Penerima Beasiswa dengan Menggunakan Metode Multi Kriteria Studi Kasus UKDW

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar keserjanaan saya.

Yogyakarta, 7 Januari 2013



YOSEPH A.D. SOGEN
23050075

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Program Bantu Seleksi Calon Penerima Beasiswa
dengan Menggunakan Metode Multi Kriteria Studi
Kasus UKDW

Nama Mahasiswa : YOSEPH A.D. SOGEN

N I M : 23050075

Matakuliah : Skripsi

Kode : SI4046

Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2012/2013

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 22 Januari 2013

Dosen Pembimbing I

Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.

Dosen Pembimbing II

BUDI SUTEDJO D. O., S.Kom., M.M.

ABSTRAK

Keputusan untuk memberikan beasiswa kepada mahasiswa adalah pekerjaan yang tidak gampang karena memerlukan pertimbangan berdasarkan jenis beasiswa yang diajukan dan disesuaikan dengan kriteria-kriteria yang digunakan oleh pihak pemberi beasiswa dalam hal ini pihak kampus Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW) melalui Biro 3 untuk menentukan mahasiswa mana yang nantinya akan mendapatkan beasiswa.

Program pemberian beasiswa di UKDW dilaksanakan setiap semester. Setiap semester calon penerima beasiswa yang mendaftar untuk satu jenis beasiswa berjumlah puluhan bahkan terkadang bisa sampai ratusan orang. Hal ini tentu akan sulit untuk menyeleksi mahasiswa mana yang pantas menerima beasiswa.

Dalam penelitian ini dibuat program bantu untuk menyeleksi calon penerima beasiswa dengan menggunakan MCDM (*Multi-Criteria Decision Making*) untuk melakukan proses perhitungan dari setiap kriteria. Parameter yang digunakan sebagai kriteria dan nilai dari setiap kriteria yang digunakan disesuaikan dengan parameter dan nilai kriteria yang digunakan oleh Biro 3 untuk menyeleksi calon penerima beasiswa. Bobot nilai dari setiap kriteria dapat diatur sesuai dengan kebutuhan pengguna yang menggunakan aplikasi ini.

Dari hasil akhir penelitian dapat disimpulkan bahwa pola yang muncul dari hasil perhitungan menggunakan MCDM dapat digunakan untuk menyeleksi calon penerima beasiswa dari data pendaftar yang ada. Hasil seleksi calon penerima beasiswa tergantung dari pengaturan nilai kriteria tiap parameter dan bobot kriteria tiap parameter yang dipilih. sehingga aplikasi ini bisa diatur sesuai kebutuhan pengguna yang menggunakan aplikasi ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	01
1.1 Latar Belakang.....	01
1.2 Batasan Masalah.....	03
1.3 Rumusan Masalah.....	03
1.4 Tujuan Penelitian.....	03
1.5 Tahapan Penelitian.....	04
1.6 Sistematika Penulisan.....	04
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	06
2.1 Tinjauan Pustaka.....	06
2.2 Landasan Teori.....	07
2.2.1 Kriteria.....	07
2.2.2 Multi Criteria Decision Making (MCDM).....	07
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	19
3.1 Perancangan Umum.....	19
3.1.1 Perancangan Proses.....	19
3.1.2 <i>Flowchart</i> Sistem.....	20
3.1.3 <i>Flowchart</i> Proses Seleksi.....	21

3.1.4 <i>Flowchart</i> Proses Seleksi Beasiswa Prestasi Akademik.....	22
3.1.5 <i>Flowchart</i> Proses Seleksi Beasiswa Kebutuhan.....	23
3.2 Perancangan Tabel / Database.....	24
3.2.1 MDL 1 : Identifikasi Entitas Utama.....	24
3.2.2 MDL 2 : Menentukan Hubungan Antar Entitas.....	25
3.2.3 MDL 3 : Menentukan Kunci Primer dan Kunci Alternatif.....	26
3.2.4 MDL 4 : Menentukan Kunci Tamu.....	27
3.2.5 MDL 5 : Menentukan Kunci Aturan Bisnis.....	27
3.2.6 MDL 6 : Penambahan Atribut Bukan Kunci.....	29
3.2.7 MDL 7 : Validasi Aturan Normalisasi.....	29
3.2.8 MDL 8 : Menentukan Domain.....	30
3.2.9 Perancangan <i>Database</i>	33
3.3 Perancangan Antarmuka.....	33
3.3.1 Desain Form <i>Login</i>	33
3.3.2 Desain Menu Utama.....	34
3.3.3 Desain Form IPK.....	35
3.3.4 Desain Form Keaktifan.....	37
3.3.5 Desain Form Gender.....	38
3.3.6 Desain Form Semester.....	39
3.3.7 Desain Form Gaji.....	40
3.3.8 Desain Form Frekuensi Penerimaan.....	41
3.3.9 Desain Form Tanggungan Orang Tua.....	42
3.3.10 Desain Form Status Orang Tua.....	43
3.3.11 Desain Form Daerah Asal.....	44
3.3.12 Desain Form Pendaftaran.....	45
3.3.13 Desain Form Bobot Akademik.....	46
3.3.14 Desain Form Bobot Kebutuhan.....	47
3.3.15 Desain Form Jenis Beasiswa.....	48
3.3.16 Desain Form Prestasi Universitas.....	48
3.3.17 Desain Form Hasil Seleksi BPA Tingkat Universitas.....	49

3.3.18 Desain Form Prestasi Prodi.....	49
3.3.19 Desain Form Hasil Seleksi BPA Tingkat Program Studi.....	50
3.3.20 Desain Form Kebutuhan Universitas.....	51
3.3.21 Desain Form Hasil Seleksi BK Tingkat Universitas.....	51
3.3.22 Desain Form Kebutuhan Prodi.....	52
3.3.23 Desain Form Hasil Seleksi BK Tingkat Program Studi.....	53
3.3.24 Desain Form Ganti <i>Password</i>	53
3.3.25 Desain Form Tambah Pengguna.....	54
BAB 4 PENERAPAN DAN ANALISIS SISTEM.....	55
4.1 Penerapan Halaman Sistem.....	55
4.1.1 Sistem Autentifikasi.....	55
4.1.2 Implementasi Form Menu.....	56
4.1.3 Proses Pengaturan Bobot.....	58
4.1.4 Proses Hasil Seleksi.....	60
4.2 Analisis Sistem.....	75
4.2.1 Kelebihan Sistem.....	76
4.2.2 Kekurangan Sistem.....	77
BAB 5 PENUTUP.....	78
5.1 Kesimpulan.....	78
5.2 Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA.....	80
LAMPIRAN A : Listing Program.....	81

DAFTAR TABEL

2.1 Pembobotan Kriteria.....	11
2.2 Penilaian Inputan Nilai IPK.....	11
2.3 Penilaian Inputan Gender.....	11
2.4 Penilaian Inputan Kredit Keaktifan Mahasiswa.....	12
2.5 Penilaian Inputan Semester.....	12
2.6 Penilaian Inputan Frekuensi Penerimaan.....	12
2.7 Penilaian Inputan Gaji Orang Tua.....	13
2.8 Penilaian Inputan Tanggungan Orang Tua.....	13
2.9 Contoh Kasus.....	13
2.10 Contoh Perhitungan.....	14
2.11 Hasil Perhitungan.....	15
2.12 Pembobotan Kriteria.....	15
2.13 Penilaian Inputan Status Orang Tua.....	16
2.14 Penilaian Inputan Asal Daerah.....	16
2.15 Contoh Kasus.....	16
2.16 Contoh Perhitungan.....	17
2.17 Hasil Perhitungan.....	18
3.1 Simbol <i>Flowchart</i>	19
3.2 Hubungan Antar Entitas.....	26
3.3 Kunci Aturan Bisnis.....	28
3.4 Kamus Data.....	30

DAFTAR GAMBAR

3.1	<i>Flowchart</i> Sistem.....	20
3.2	<i>Flowchart</i> Proses Seleksi	21
3.3	<i>Flowchart</i> Proses Seleksi Beasiswa Prestasi Akademik.....	22
3.4	<i>Flowchart</i> Proses Seleksi Beasiswa Prestasi Akademik.....	23
3.5	Entitas Utama.....	24
3.6	Hubungan Antar Entitas.....	25
3.7	Kunci Primer Dalam Tiap Entitas	26
3.8	Kunci Tamu Antar Entitas	27
3.9	Atribut Bukan Kunci.....	29
3.10	Rancangan <i>Database</i>	33
3.11	Desain Form <i>Login</i>	34
4.12	Desain Menu Utama.....	34
3.13	Desain Form IPK.....	35
3.14	Desain Form Keaktifan.....	37
3.15	Desain Form Gender.....	38
3.16	Desain Form Semester.....	39
3.17	Desain Form Gaji.....	40
3.18	Desain Form Frekuensi Penerimaan	41
3.19	Desain Form Tanggungan Orang Tua.....	42
3.20	Desain Form Status Orang Tua.....	43
3.21	Desain Form Daerah Asal.....	44
3.22	Desain Form Pendaftaran.....	45
3.23	Desain Form Bobot Akademik.....	46
3.24	Desain Form Bobot Kebutuhan.....	47
3.25	Desain Form Jenis Beasiswa.....	48
3.26	Desain Form Prestasi Universitas.....	48
3.27	Desain Form Hasil Beasiswa Prestasi Akademik Tingkat Universitas.....	49

3.28 Desain Form Prestasi Prodi.....	49
3.29 Desain Form Hasil Beasiswa Prestasi Akademik Tingkat Prodi.....	50
3.26 Desain Form Kebutuhan Universitas.....	51
3.27 Desain Form Hasil Beasiswa Kebutuhan Tingkat Universitas.....	51
3.28 Desain Form Kebutuhan Prodi.....	52
3.29 Desain Form Hasil Beasiswa Kebutuhan Tingkat Prodi.....	53
3.30 Desain Form Ganti Password.....	53
3.31 Desain Form Tambah Pengguna	54
4.1 Desain Form <i>Login</i>	55
4.2 Tampilan <i>Messagebox Id</i> Salah.....	56
4.3 Tampilan <i>Messagebox Password</i> Salah.....	56
4.4 Menu Utama.....	56
4.4 Tampilan Prosedur Pembuatan Menu Utama.....	58
4.6 Desain Form Bobot Akademik.....	58
4.7 Desain Form Bobot Kebutuhan.....	59
4.8 Tampilan <i>Messagebox</i> Total Bobot Harus 100%.....	60
4.9 Form Jenis Beasiswa.....	60
4.10 Form Prestasi Universitas.....	61
4.11 Tampilan <i>Messagebox</i> Jumlah Data Harus Diisi.....	62
4.12 Tampilan <i>Messagebox</i> Jumlah Data Melebihi Jumlah Pendaftar.....	62
4.13 Form Hasil Seleksi BPA Tingkat Universitas.....	63
4.14 Tampilan Laporan Hasil Seleksi BPA Tingkat Universitas.....	64
4.15 Form Prestasi Prodi.....	65
4.16 Tampilan <i>Messagebox</i> Nilai Kuota Melebihi Jumlah Pendaftar.....	66
4.17 Form Hasil Seleksi BPA Tingkat Program Studi.....	66
4.18 Tampilan Laporan Hasil Seleksi BPA Tingkat Prodi.....	67
4.19 Form Kebutuhan Universitas.....	69
4.20 Tampilan <i>Messagebox</i> Jumlah Data Harus Diisi.....	69
4.21 Tampilan <i>Messagebox</i> Jumlah Data Melebihi Jumlah Pendaftar.....	70
4.22 Form Hasil Seleksi BK Tingkat Universitas.....	70

4.23 Form Kebutuhan Prodi.....	72
4.24 Tampilan <i>Messagebox</i> Nilai Kuota Melebihi Jumlah Pendaftar.....	72
4.25 Form Hasil Seleksi BK Tingkat Program Studi.....	73
4.14 Tampilan Laporan Hasil Seleksi BK Tingkat Prodi.....	75

©UKDW

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Beasiswa adalah pemberian berupa bantuan keuangan yang diberikan kepada perorangan, mahasiswa atau pelajar yang digunakan demi keberlangsungan pendidikan yang ditempuh. Beasiswa dapat diberikan oleh lembaga pemerintah, lembaga pendidikan, perusahaan, yayasan atau instansi-instansi yang lain.

Keputusan untuk memberikan beasiswa kepada mahasiswa adalah pekerjaan yang tidak mudah karena memerlukan pertimbangan dari pihak pemberi beasiswa dalam hal ini pihak kampus Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW) melalui Biro 3 untuk menentukan mahasiswa mana yang nantinya akan mendapatkan beasiswa.

Jenis beasiswa yang ditawarkan oleh pihak kampus UKDW kepada mahasiswa di UKDW ada banyak macam antara lain :

a. Beasiswa Prestasi Akademik

Adalah beasiswa yang disediakan bagi mahasiswa yang berprestasi di bidang akademik.

b. Beasiswa Prestasi Umum

Adalah beasiswa yang disediakan bagi mahasiswa yang memiliki prestasi di bidang olahraga, kesenian, IPTEK untuk kompetisi/kejuaraan minimal tingkat propinsi yang bersifat perorangan bukan kelompok.

c. Beasiswa Ikatan Alumni

Adalah beasiswa yang dananya disediakan oleh para alumni UKDW.

d. Beasiswa Anak Karyawan

Adalah beasiswa bagi anak karyawan UKDW yang anaknya kuliah di UKDW.

e. Beasiswa Kebutuhan

Adalah beasiswa yang disediakan bagi mahasiswa yang orang tuanya mengalami kesulitan ekonomi.

f. Beasiswa Prestasi Keaktifan

Adalah beasiswa yang disediakan bagi kepada mahasiswa yang memiliki poin keaktifan tertinggi dalam semester yang sedang berjalan.

g. Beasiswa Korban Bencana Alam

Adalah beasiswa yang di berikan kepada mahasiswa dimana keluarganya (orangtua) mengalami kehancuran sumber-sumber pencaharian akibat bencana alam.

Disamping beasiswa yang di ditawarkan oleh pihak kampus UKDW ada juga beasiswa yang ditawarkan oleh perusahaan swasta ataupun oleh pemerintah yang keberadaanya tidak pasti karena bergantung pada ada atau tidaknya program atau dana yang tersedia. Beasiswa pemerintah umumnya disalurkan baik melalui Kopertis Wilayah V Yogyakarta maupun langsung dari Dirljen DIKTI Departemen Pendidikan Nasional.

Beasiswa yang dimaksud adalah:

- a. Beasiswa SUPERSEMAR.
- b. Beasiswa Korban Kerusakan.
- c. Beasiswa Peningkatan Prestasi Akademik.
- d. Beasiswa Bantuan Belajar Mahasiswa.
- e. Beasiswa Program Kompensasi Pengalihan Subsidi Bahan Bakar Minyak (PKPS-BBM).

Program pemberian beasiswa di UKDW dilaksanakan setiap semester. Setiap semester calon penerima beasiswa yang mendaftar untuk satu jenis beasiswa berjumlah puluhan bahkan terkadang bisa sampai ratusan orang. Hal ini tentu akan sulit untuk menyeleksi mahasiswa mana yang pantas menerima beasiswa.

Dengan memperhatikan masalah diatas maka diperlukan suatu program bantu untuk membantu pengambil keputusan dalam mengambil

keputusan. Program bantu yang akan dibangun ini akan menggunakan metode *Multi Criteria Decision Making*(MCDM) yang merupakan metode yang fleksibel dan dapat dilakukan dengan pembobotan kriteria yang akan membantu pembuat keputusan untuk menentukan langkah dalam pengambilan keputusan.

1.2 Batasan Masalah

- a. Jenis beasiswa yang digunakan untuk penelitian hanya Beasiswa Prestasi Akademik dan Beasiswa Kebutuhan.
- b. Data yang akan diteliti adalah data mahasiswa yang mendaftar Beasiswa Prestasi Akademik dan Beasiswa Kebutuhan.
- c. Kriteria yang digunakan adalah Nilai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), Gender, Keaktifan di Lembaga Kemahasiswaan, Semester, Frekuensi Penerimaan, Gaji Orang Tua, Jumlah Anak dalam Tanggungan Orang Tua, Status Orang Tua dan Asal Daerah.

1.3 Rumusan Masalah

- a. Apakah sistem dapat menghasilkan *output* berupa daftar mahasiswa yang lolos seleksi penerimaan beasiswa?
- b. Apakah sistem dapat membuat prioritas pemilihan sesuai dengan metode MCDM?
- c. Apakah penerapan metode MCDM cocok untuk masalah seleksi calon penerima beasiswa?

1.4 Tujuan Penelitian

- a. Tujuan dari penelitian ini adalah bagaimana mengimplementasikan metode MCDM untuk memperoleh hasil seleksi calon penerima beasiswa.
- b. Meneliti apakah dari metode MCDM memiliki hasil atau memiliki kesesuaian dengan studi kasus yang sedang dikerjakan yaitu seleksi calon penerima beasiswa.

1.5 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang dipergunakan untuk memperoleh data-data yang diperlukan sebagai berikut:

a. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mempelajari dan mencari bahan-bahan yang berkaitan dengan dengan penelitian. Bahan-bahan ini berupa teori atau contoh-contoh kasus yang ada dalam literatur, artikel, tutorial, jurnal ataupun bahan lainnya baik dari buku pendukung ataupun dari internet yang berhubungan dengan program bantu seleksi calon penerima beasiswa menggunakan metode multikriteria.

b. Studi Lapangan

Suatu pendekatan dan penelitian terhadap data-data, keterangan, dan informasi yang diperoleh sebagai dasar dalam perancangan sistem yang akan diterapkan.

c. Konsultasi

Melakukan konsultasi segala sesuatu yang berkaitan dengan tugas akhir kepada dosen pembimbing terutama untuk memecahkan permasalahan yang ada apabila dalam pengerjaannya ditemukan hal-hal yang kurang atau tidak dimengerti.

d. Perancangan Sistem

Rancangan sistem yang akan dibangun berdasarkan dari hasil observasi, referensi dari studi pustaka yang mencakup pemograman, alur proses dari studi kasus yang diteliti, perancangan *interface* sistem yang akan dibangun, dan perancangan *database*.

e. Implementasi Sistem

Implementasi sistem dimulai dari perancangan sistem, proses pembuatan program atau *coding*, sampai dengan instalasi sistem yang dibuat.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika laporan Tugas Akhir ini secara garis besar dapat dituliskan sebagai berikut pada Bab 1 ini diberi nama Pendahuluan yang

berisi latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, tahap penelitian, dan sistematika penelitian.

Selanjutnya pada Bab 2 yaitu Tinjauan Pustaka yang menjelaskan mengenai definisi-definisi serta dasar-dasar pengetahuan (tinjauan pustaka dan landasan teori) yang terkait dalam *Multi-Criteria Decision Making* (MCDM).

Pada Bab 3 yaitu Perancangan Sistem, merupakan bab yang sangat penting karena pada bab ini penulis membahas tentang analisa dan perancangan yang meliputi analisis kebutuhan sistem dan perancangan sistem.

Implementasi Sistem akan dijelaskan pada Bab 4. Bab ini juga merupakan hasil dari perancangan sistem pada Bab 3 yang berisi mengenai penjelasan *preprocessing* dan program utama menggunakan *Microsoft Visual FoxPro 9.0* beserta pengujian terhadap metode yang digunakan.

Bagian terakhir yaitu Bab 5 yang berjudul Kesimpulan dan Saran berisi kesimpulan tentang sistem yang dihasilkan, serta saran pengembangan sistem ini selanjutnya.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis pada program bantu seleksi calon penerima beasiswa dengan menggunakan metode Multikriteria, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Pola yang muncul dari hasil perhitungan menggunakan metode Multikriteria dapat digunakan untuk menyeleksi calon penerima beasiswa dari data pendaftar yang ada.
- b. Hasil seleksi calon penerima beasiswa tergantung dari pengaturan nilai kriteria tiap parameter dan bobot kriteria tiap parameter yang dipilih. sehingga aplikasi ini bisa diatur sesuai kebutuhan pengguna yang menggunakan aplikasi ini
- c. Hasil ujicoba untuk Beasiswa Prestasi Akademik dengan menggunakan pengaturan bobot akademik dengan bobot Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) sebesar 70%, bobot gender 5%, bobot keaktifan 5%, bobot smester 5%, bobot frekuensi penerimaan 5%, bobot gaji orang tua 5% dan bobot tanggungan orang tua 5% memiliki tingkat keakuratan 88,4% untuk tingkat program studi dan 65,3% untuk tingkat universitas dengan data asli. Sehingga di jadikan *default* untuk pengaturan bobot akademik.

5.2 Saran

Beberapa saran pengembangan sistem:

- a. Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fasilitas *import* data pendaftar calon penerima beasiswa dari sumber data yang mungkin sudah ada.

- b. Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fasilitas penentuan pembagian besaran dana yang diterima oleh calon penerima beasiswa.

©UKDW

DAFTAR PUSTAKA

- Artana, K.B., 2003. *A Research on Marine Machinery Selection Using Hybrid Method of Generalized Reduced Gradient and Decision Matrix*, Dissertation, Kobe University of Mercantile Marine, Japan.
- Daniel Setiawan, *Program Bantu Pemilihan Mobil Bekas Dengan Multi Kriteria*, Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, 2010.
- Edith Rezon, *Program Bantu Penentuan Harga Beli Mobil Bekas Dengan Multi Kriteria*, Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, 2010.
- Jani Rahardjo, Ronald E. Stok, Rosa Yustina, 2000, Penerapan Multi-Criteria Decision Making dalam Pengambilan Keputusan Sistem Perawatan, Jurusan Teknik Industri, Universitas Kristen Petra.
- Ketut Buda Artana, 2005, Pengambilan Keputusan Kriteria Jamak (MCDM) Untuk Pemilihan Lokasi Floating Storage and Regasification Unit (FSRU) : Studi Kasus Suplai LNG Dari Ladang Tangguh ke Bali, Jurusan Teknik Perkapalan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya.
- Kusrini dan Ester Sulistyawati, 2005, Pemanfaatan Analytical Hierarchy Process (AHP) sebagai Model Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta
- Sutedjo, Budi. (2002). *Perencanaan & Pembangunan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Tabucanon, Mario T. 1988. *Multiple Criteria Decision Making in Industry*. Netherlands: Elsevier science publishing company. Inc