



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

**RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
BEASISWA UMN DENGAN METODE PROFILE MATCHING**

SKRIPSI

diajukan guna memenuhi persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Oleh:

Marvin Apriyadi

11110110102

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

2016

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini, saya:

Nama : Marvin Apriyadi

NIM : 11110110102

Fakultas : Teknologi Informasi dan Komunikasi

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BEASISWA UMN DENGAN METODE PROFILE MATCHING ini adalah karya ilmiah saya sendiri, bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain atau lembaga lain, dan semua karya ilmiah yang dirujuk dalam skripsi ini telah disebutkan sumber kutipannya serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan tidak lulus untuk mata kuliah Skripsi yang telah saya tempuh.

Tangerang, 27 Juni 2016

Marvin Apriyadi

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BEASISWA UMN DENGAN METODE PROFILE MATCHING

Oleh

Nama : Marvin Apriyadi

NIM : 1111110102

Fakultas : Teknologi Informasi dan Komunikasi

Program Studi : Teknik Informatika

Tangerang, 27 Juni 2016

Ketua Sidang

Dosen Penguji

Ir. Andrey Andoko, M.Sc.

Ni Made Satvika Iswari, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing

Seng Hansun, S.Si., M.Cs.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Maria Irmina Prasetiyowati, S.Kom., M.T.

RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BEASISWA UMN DENGAN METODE PROFILE MATCHING

ABSTRAK

Pada Universitas Multimedia Nusantara (UMN), terdapat beasiswa untuk para mahasiswa agar dapat meringankan beban biaya pendidikan. Di UMN terdapat beasiswa prestasi, beasiswa untuk orang tua yang meninggal, dan beasiswa non-akademik. Sistem pendukung keputusan berperan penting dalam pemutusan keputusan terakhir, maka dari itu aplikasi ini dibangun dengan mengimplementasikan metode *profile matching* untuk membantu dalam pemilihan keputusan beasiswa orang tua meninggal dan beasiswa non-akademik. *Profile Matching* adalah sebuah metode yang bertujuan mengambil keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa metode ini berhasil diimplementasikan ke dalam aplikasi yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan. Hasil tingkat kepuasan oleh pengguna untuk aplikasi ini sebesar 72%, hasil perhitungan manual dengan hasil perhitungan aplikasi tidak jauh berbeda sehingga aplikasi ini bisa membantu dalam mendukung keputusan beasiswa UMN.

Kata Kunci: beasiswa non-akademik, beasiswa orang tua meninggal, *profile matching*, Sistem Pendukung Keputusan.

UMN

DESIGN AND DEVELOPMENT OF UMN SCHOLARSHIP DECISION SUPPORT SYSTEM APPLICATION USING PROFILE MATCHING

ABSTRACT

At Universitas Multimedia Nusantara (UMN), there are scholarships for students in order to ease the burden of education costs. There are achievement scholarships, scholarships for students whose parents died, and non-academic scholarships. Decision support systems play an important role in the termination of the final decision, and therefore this application is built by implementing the method of profile matching to aid in the selection of the scholarship decisions for students whose parent were died and non-academic scholarship. Profile Matching is a method that aims at taking decisions by assuming that there is an ideal level of predictor variables that must be met by the subjects studied, instead of the minimum rate that must be met or passed. From the results, it can be concluded that this method successfully implemented into applications that can help in decision making process. Results of user satisfaction level for this application are 72%, the results of manual calculations with the application calculation results are not much different so that this application can assist in supporting the scholarship UMN decision.

Keywords: Decision Support Systems, non-academic scholarship, profile matching, scholarships for parents died.

UMN

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan kasih karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Beasiswa UMN dengan Metode Profile Matching” ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih pada yang terhormat:

1. Orang tua dan keluarga penulis yang selalu memotivasi dan tak henti-hentinya memberi dukungan kepada penulis.
2. Bapak Dr Ninok Leksono selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Maria Irminda Prasetiyowati, S.Kom., M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Seng Hansun, S.Si., M.Cs. sebagai dosen pembimbing atas bimbingannya dalam proses penulisan laporan skripsi ini sehingga laporan ini dapat selesai.
5. Ibu Laurensia Lindi Paramastuti dan Ibu Yosephin Devi Astari, sebagai responden dan membantu dalam memberikan arahan mengenai beasiswa.
6. Rekan-rekan dari Universitas Multimedia Nusantara yang mendukung penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
7. Dosen dan pegawai Universitas Multimedia Nusantara yang telah berbagi ilmu dan banyak memberi inspirasi untuk berbuat yang lebih baik lagi.
8. Pihak-pihak lain yang telah membantu pembuatan dan penyusunan laporan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Demikian yang dapat penulis sampaikan dalam laporan skripsi ini, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan. Semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca, terutama bagi mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara.

Tangerang, 27 Juni 2016

Penulis

UMMN

DAFTAR ISI

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Beasiswa Universitas Multimedia Nusantara	6
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	8
2.3 Profile Matching	10
2.3.1 Perhitungan Profile Matching	11
BAB III METODE DAN PERANCANGAN APLIKASI	15
3.1 Metode Penelitian	15
3.2 Rancangan Aplikasi	16
3.3 Data Flow Diagram (DFD)	18
3.3.1 Context Diagram	18
3.3.2 DFD Level 1	19
3.3.3 DFD Level 2 Proses Profile Matching	20
3.4 Entity Relationship Diagram	22
3.5 Struktur Tabel	23
3.6 Rancangan Tampilan Antarmuka Aplikasi	26
BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL PENELITIAN	33
4.1 Spesifikasi Sistem	33
4.1.1 Spesifikasi untuk Membangun Aplikasi	33
4.1.2 Spesifikasi Minimum untuk Menjalankan Aplikasi	33
4.2 Implementasi Metode Profile Matching	34
4.3 Tampilan Antarmuka Aplikasi	39
4.4 Uji Coba	49
4.4.1 Mekanisme Uji Coba	49
4.4.2 Tingkat Kepuasan Pengguna	51
4.4.3 Nilai Threshold Ranking	52
4.4.4 Contoh Perhitungan Manual	55
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	59
5.1 Simpulan	59
5.2 Saran	59

DAFTAR PUSTAKA	60
DAFTAR LAMPIRAN.....	62



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Situs Sistem Pendukung Keputusan Beasiswa Menggunakan Metode SAW.....	10
Gambar 3.1 Diagram Alir Aplikasi.....	17
Gambar 3.2 <i>Context Diagram</i> Aplikasi.....	18
Gambar 3.3 DFD Level 1 Aplikasi.....	20
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses <i>Profile Matching</i>	21
Gambar 3.5 ERD Sistem Pendukung Keputusan Beasiswa UMN.....	22
Gambar 3.6 Rancangan Tampilan Halaman <i>Login</i>	26
Gambar 3.7 Rancangan Tampilan Halaman Utama.....	27
Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Halaman <i>Input</i>	28
Gambar 3.9 Rancangan Tampilan Halaman <i>Edit</i>	29
Gambar 3.10 Rancangan Tampilan Halaman <i>Delete</i>	30
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Halaman <i>View</i>	31
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Halaman <i>About</i>	31
Gambar 4.1 Potongan Kode Pengelompokkan Kriteria Aspek (1).....	34
Gambar 4.2 Potongan Kode Pengelompokkan Kriteria Aspek (2).....	35
Gambar 4.3 Potongan Kode Pengelompokkan Kriteria Aspek (3).....	36
Gambar 4.4 Potongan Kode Melakukan Pemetaan <i>Gap</i>	37
Gambar 4.5 Potongan Kode Menghitung Bobot Nilai <i>Gap</i>	37
Gambar 4.6 Potongan Kode Menghitung <i>Core Factor</i> dan <i>Secondary Factor</i>	38
Gambar 4.7 Potongan Kode Menghitung Total Setiap Aspek.....	38
Gambar 4.8 Potongan Kode Menghitung Ranking.....	39
Gambar 4.9 Halaman Login.....	40
Gambar 4.10 Halaman Utama.....	41
Gambar 4.11 Halaman <i>Input Data</i> Beasiswa Orang Tua Meninggal.....	42
Gambar 4.12 Halaman <i>Input Data</i> Beasiswa Non Akademik.....	43
Gambar 4.13 Halaman <i>Edit Data</i>	44
Gambar 4.14 Halaman <i>Edit Data</i> Mahasiswa Beasiswa Orang Tua Meninggal ..	45
Gambar 4.15 Halaman <i>Edit Data</i> Mahasiswa Beasiswa Non Akademik.....	46
Gambar 4.16 Halaman Hapus Data.....	47
Gambar 4.17 Halaman Tampilkan Data.....	48
Gambar 4.18 Halaman <i>About</i>	49
Gambar 4.19 Kuesioner Aplikasi SPK Beasiswa UMN.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Perhitungan Gap Kompetensi.....	11
Tabel 2.2 Contoh Tabel Bobot Nilai <i>Gap</i>	12
Tabel 3.1 Tabel mahasiswa	23
Tabel 3.2 Tabel login	23
Tabel 3.3 Tabel beasiswa_orangtua_meninggal	24
Tabel 3.4 Tabel beasiswa_non_akademik.....	25
Tabel 3.5 Tabel rekomendasi_psikolog	25
Tabel 4.1 Kategori Skala Likert Pada Kuesioner.....	51
Tabel 4.2 Hasil Responden	51
Tabel 4.3 Tabel Hasil Ranking Beasiswa Non Akademik.....	53
Tabel 4.4 Tabel Hasil Ranking Beasiswa Orang Tua Meninggal.....	54
Tabel 4.5 Tabel Data Mahasiswa	55
Tabel 4.6 Tabel Kriteria Penghasilan Orang Tua.....	56
Tabel 4.7 Tabel Kriteria Tanggungan Orang Tua.....	56
Tabel 4.8 Tabel Kriteria Usia Orang Tua yang Masih Hidup.....	56
Tabel 4.9 Tabel Kriteria IPK.....	56
Tabel 4.10 Tabel Kriteria Jumlah Kegiatan Akademik	56
Tabel 4.11 Tabel Keterangan Bobot Nilai Gap.....	57
Tabel 4.12 Tabel Perhitungan Manual <i>Profile Matching</i>	57
Tabel 4.13 Tabel Perhitungan <i>Core</i> dan <i>Secondary Factor</i>	58
Tabel 4.14 Tabel Perhitungan Nilai Total Setiap Aspek dan Ranking	58

UMMN