

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Keaslian Penelitian	5
1.7 Metode Penelitian	5
1.8 Sistem Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
BAB III LANDASAN TEORI	14
3.1 Sistem	14
3.2 <i>Decision Support System</i>	15
3.2.1 Karakteristik dan Kapabilitas DSS	15
3.2.2 Komponen DSS	17
3.2.3 Model	19
3.2.4 Fase-Fase Proses Pengambilan Keputusan	19
3.2.5 Keputusan Kreteria Majemuk	20
3.3 <i>Group Decision Support System</i>	22
3.3.1 <i>Group Support System</i>	22
3.3.2 Definisi GDSS	23
3.4 Metode <i>Entropy</i>	25
3.5 Teori <i>Promethee</i>	26
3.6 Metode <i>Borda</i>	30
BAB IV ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	31
4.1 Analisis Kebutuhan	31
4.2 Spesifikasi Fungsional	32
4.2.1 Proses penambahan beasiswa yang ditawarkan	32
4.2.2 Proses pendaftaran	32



4.2.3 Proses penilaian secara administrasi	32
4.2.4 Proses penilaian oleh pembina kemahasiswaan dan sponsor	33
4.2.5 Spesifikasi data input	33
4.2.6 Spesifikasi output	33
4.3 Modeling Keputusan Kelompok	34
4.3.1 Kriteria dan sub kriteria	36
4.3.2 Perhitungan manual.....	40
4.3.3 Perhitungan manual perangkingan <i>group</i>	60
4.4 Rancangan Sistem.....	62
4.4.1 Arsitektur sistem	62
4.4.2 Rancangan data flow diagram (DFD)	63
4.5 Rancangan BasisModel	72
4.5.1 Model <i>entropy</i>	72
4.5.2 Model <i>promethee</i>	75
4.6 Rancangan Basis Data	78
4.6.1 Entity relationship diagram (ERD)	78
4.6.2 Relasi antar tabel	79
4.6.3 Model group dengan prosedur borda	77
4.7 Rancangan Antar Muka	84
4.7.1 Rancangan halaman login	84
4.7.2 Rancangan menu kriteria dan subkriteria	85
4.7.3 Rancangan input pendaftaran beasiswa	86
4.7.4 Rancangan antar muka seleksi administrasi	86
4.7.5 Rancangan antar muka borda	87
4.7.6 Rancangan laporan rangking	88
BAB V IMPLEMENTASI	90
5.1 Persiapan Implementasi Sistem	90
5.2 Implentasi Sistematika	90
5.2.1 Halaman Utama	90
5.2.2 Halaman Login	91
5.2.3 Halaman input kreteria	93
5.2.4 Input kebutuhan decision maker	95
5.2.5 Implementasi <i>entropy</i>	97
5.2.6 <i>Promethee</i>	99
5.2.7 Perangkingan group	101
5.2.8 Tampilan laporan	103
BAB VI PEMBAHASAN SISTEM	105
6.1 Pembahasan Sistematika	105
6.2 Pengujian Kasus.....	105
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	114
7.1 Kesimpulan	114
7.2 Saran	114
DAFTAR PUSTAKA	115
LAMPIRAN	117



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tinjauan pustaka	12
Tabel 2.2	Tinjauan pustaka(lanjutan)	13
Tabel 3.1	Fungsi Preferensi	29
Tabel 3.2	Skematik DSS	19
Tabel 4.1	Kriteria dan subkriteria dari biro akademik.....	37
Tabel 4.2	Kriteria dan subKriteria dari pembina kemahasiswaan.....	38
Tabel 4.3	Kriteria dan subkriteria sponsor.....	39
Tabel 4.4	Nilai Subkriteria bidang akademik tiap mahasiswa	41
Tabel 4.5	Data perkalian score subkriteria dengan nilai kriteria mahasiswa	42
Tabel 4.6	Penjumlahan nilai subkriteria	43
Tabel 4.7	Data konversi subkriteria	43
Tabel 4.8	Data bobot masing-masing kriteria	44
Tabel 4.9	Data ternormalisasi penilaian akademik.....	45
Tabel 4.10	Nilai E_{mak} , Nilai K , nilai $E(di)$	46
Tabel 4.11	Nilai entropy	47
Tabel 4.12	Matrik berpasangan	50
Tabel 4.13	Tabel awal promethee perangkingan penilaian akademik	51
Tabel 4.14	Matrik berpasangan	51
Tabel 4.15	Nilai <i>leaving,entering</i> dan <i>netflow</i>	52
Tabel 4.16	Nilai subkriteria hasil penilaian pembina kemahasiswaan	53
Tabel 4.17	Hasil perkalian dengan nilai subkriteria penilaian pembina.....	54
Tabel 4.18	Nilai kriteria penilaian pembina kemahasiswaan	55
Tabel 4.19	Data ternormalisasi penilaian pembina kemahasiswaan	56
Tabel 4.20	Bobot kriteria penilaian pembina kemahasiswaan	56
Tabel 4.21	Tabel awal promethee perangkingan penilaian pembina	58
Tabel 4.22	Rangking penilaian oleh pembina kemahasiswaan	58
Tabel 4.23	Penilaian oleh sponsor	59
Tabel 4.24	Rangking penilaian oleh sponsor	60
Tabel 4.25	Rangking masing-masing <i>decision maker</i>	60
Tabel 4.26	Bobot kepentingan DM	61
Tabel 4.27	Perangkingan <i>group</i>	61
Tabel 4.28	Struktur tabel mahasiswa	81
Tabel 4.29	Struktur tabel penawaran	81
Tabel 4.30	Struktur tabel Sponsor	82
Tabel 4.31	Kriteria	82
Tabel 4.32	Subkriteria	83



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

PEMODELAN GROUP DECISION SUPPORT SYSTEM UNTUK PENENTUAN PENERIMA BEASISWA
NI MADE KARIATI, Dr. Azhari SN.,MT.

Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Tabel 4.33	Hasildss	83
Tabel 6.1	Kriteria dan subkriteria	106



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Karakteristik dan Kapabilitas <i>DSS</i>	17
Gambar 3.2	Skematik <i>DSS</i>	19
Gambar 4.1	Tahapan Pemrosesan GDSS	35
Gambar 4.2	Arsitektur sistem.....	62
Gambar 4.3	Diagram konteks	63
Gambar 4.4	DFD Level 1 Pemodelan <i>group</i> penerima beasiswa	66
Gambar 4.5	DFD Level 2 entry data	68
Gambar 4.6	DFD Level 2 proses seleksi	69
Gambar 4.7	DFD Level 2 proses laporan	71
Gambar 4.8	Prosedur <i>entropy</i>	75
Gambar 4.9	Prosedur model <i>promethee</i>	76
Gambar 4.10	Prosedur borda	78
Gambar 4.11	Entity Relation diagram pemodelan GDSS penerima beasiswa	79
Gambar 4.12	Relasi antar tabel penerima beasiswa	80
Gambar 4.13	Halaman login	84
Gambar 4.14	Halaman utama	85
Gambar 4.15	Rancangan antar muka kriteria dan subkriteria	85
Gambar 4.16	Rancangan input pendaftaran mahasiswa	86
Gambar 4.17	Rancangan seleksi administrasi	87
Gambar 4.18	Rancangan antar muka perangkingan group	88
Gambar 4.19	Rancangan laporan rangking group	89
Gambar 5.1	Tampilan <i>home</i>	91
Gambar 5.2	Cuplikan kode program proses login	92
Gambar 5.3	Tampilan <i>login</i>	92
Gambar 5.4	Form Beasiswa	93
Gambar 5.5	Cuplikan Code Form Beasiswa	93
Gambar 5.6	Form Edit Kriteria dan subkriteria	94
Gambar 5.7	Tampilan setting kriteria decision maker	95
Gambar 5.8	Cuplikan code setting kriteria	96
Gambar 5.9	Input nilai Decision Maker	97
Gambar 5.10	Cuplikan prosedur <i>entropy</i>	98
Gambar 5.11	Hasil <i>entropy</i>	98
Gambar 5.12	Hasil seleksi administrasi	99
Gambar 5.13	Cuplikan kode <i>promethee</i>	100
Gambar 5.14	Tampilan keputusan group	102
Gambar 5.15	Cuplikan code borda	103
Gambar 5.16	Tampilan laporan penerima beasiswa.....	104
Gambar 6.1	Kriteria, parameter dan subkriteria beasiswa	107
Gambar 6.2	Hasil konversi	108
Gambar 6.3	Hasil Entrophy	109
Gambar 6.4	Input nilai pembina	110
Gambar 6.5	Rangking pembina	112
Gambar 6.7	Hasil perangkingan group	113



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

PEMODELAN GROUP DECISION SUPPORT SYSTEM UNTUK PENENTUAN PENERIMA BEASISWA
NI MADE KARIATI, Dr. Azhari SN.,MT.

Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data Kriteria dan sub kriteria	116
Lampiran 2	Data Wawancara	117