

SISTEM REKOMENDASI DALAM PEMBERIAN BEASISWA DENGAN MENKOMBINASIKAN METODE INTERPOLASI DAN PROFILE MATCHING

TESIS



**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER (S2)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetak dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.





- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetak dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

TESIS

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR MAGISTER KOMPUTER

Menyetujui

Pembimbing I	Dr. I Made Agus Wirawan, S.Kom., M.Cs. NIP.198408272008121001
Pembimbing II	Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs. NIP.198212222006041001



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



Tesis oleh I Made Pande Darma Yuda telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Komputer di Ilmu Komputer (S2), Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha
Pada tanggal 29 Juni 2026

Dewan Penguji

Ketua	Dr. Ir. I Made Gede Sunarya, S.Kom., M.Cs. NIP.198307252008011008
Anggota	Dr. I Made Agus Wirawan, S.Kom., M.Cs. NIP.198408272008121001
Anggota	Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs. NIP.198212222006041001
Anggota	Kadek Yota Ernanda Aryanto, S.Kom., M.T., Ph.D. NIP.197803242005011001
Anggota	Prof. Dr. Gede Rasben Dantes, S.T., M.T.I. NIP.197502212003121001

Mengetahui Direktur Program Pascasarjana
Universitas Pendidikan Ganesha,



Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd.

NIP.195910101986031003



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan dari Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dan sesuai dengan norma, kaidah, serta etika akademis.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagianbagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Singaraja, 29 Juni 2026

Yang memberi pernyataan,



I Made Pande Darma Yuda

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah-Nya, sehingga tesis yang berjudul <Sistem Rekomendasi dalam Pemberian Beasiswa dengan Mengkombinasikan *Metode Interpolasi* dan *Profile Matching*= dapat diselesaikan sesuai dengan yang direncanakan.

Penulis menemui beberapa hambatan dan kesulitan dalam penyusunan tesis ini, namun berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, hambatan dan kesulitan tersebut dapat Penulis atasi, oleh karena itu pada kesempatan ini Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Wayan Lasmawan, M.Pd. Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah memberikan bantuan secara moril dan memfasilitasi berbagai kepentingan studi, selama Penulis menempuh pendidikan di Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Bapak Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. Direktur Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah banyak memberikan pengarahan serta petunjuk hingga terselesaikannya tesis ini.
3. Bapak Dr. I Made Gede Sunarya, S.Kom., M.Cs. Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis selama menjalani pendidikan dan penulisan tesis ini.
4. Bapak Dr. I Made Agus Wirawan, S.Kom., M.Cs., sebagai Dosen Pembimbing I yang dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi

yang demikian bermakna, sehingga penulis mampu melewati berbagai halangan dalam perjalanan studi dan penyelesaian tesis ini.

5. Bapak Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs., sebagai Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk yang bermanfaat serta memacu semangat Penulis sehingga tesis ini dapat terwujud dengan baik sesuai harapan.
6. Bapak Prof. Dr. Ir. Nyoman Sri Subawa S.T., S.Sos., M.M., IPM., ASEAN Eng., yang telah memberikan izin sehingga penulis memperoleh kesempatan melanjutkan studi dan menyelesaikan tesis ini.
7. Bapak dan Ibu dosen beserta Staff, yang telah memberikan pelajaran kepada Penulis selama mengikuti pendidikan di Program Studi Ilmu Komputer Universitas Pendidikan Ganesha.
8. Segenap keluarga tercinta, Bapak, Ibu, dan Saudara/i yang telah banyak membantu memberikan semangat dan motivasi serta dukungan moril dan materiil dalam penulisan tesis ini.
9. Seluruh rekan, teman dan pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu-per satu atas bantuan secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan tesis ini.

Akhir kata Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan tesis ini dan Penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi bahan masukan dalam dunia pendidikan kedepannya.

Singaraja, 29 Juni 2026

I Made Pande Darma Yuda

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Batasan Masalah	7
1.4 Rumusan Masalah.....	8
1.5 Tujuan Penelitian	8
1.6 Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1 Beasiswa	10
2.1.1 Beasiswa KIP Kuliah	10
2.1.2 Beasiswa Peningkatan Prestasi Akademik.....	12

2.1.3 Beasiswa Unggulan.....	13
2.1.4 Beasiswa Bank Indonesia.....	14
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	19
2.3 <i>Entropy</i>	26
2.4 <i>Interpolasi</i>	28
2.5 <i>Profile Matching</i>	29
2.6 <i>Rank Spearman</i>	32
2.7 Kerangka Berpikir	34
BAB III METODE PENELITIAN.....	35
3.1 Tahapan Penelitian.....	35
3.2 Tahap Pengumpulan Data.....	36
3.3 Metode Pembobotan Kriteria.....	40
3.4 Penentuan Nilai Alternatif dengan Metode <i>Interpolasi</i>	40
3.5 Perhitungan dengan metode <i>Profile Matching</i>	42
3.6 Pengujian	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	50
4.1 Hasil Pembobotan Kriteria Menggunakan Metode <i>Entropy</i>	50
4.2 Hasil Penentuan Nilai Alternatif Dengan Metode <i>Interpolasi</i>	54
4.3 Hasil Perhitungan <i>Profile Matching</i> Dengan <i>Interpolasi</i>	63
4.3.1 Hasil Perhitungan Pada Data Beasiswa UNDIKNAS.....	63
4.3.2 Hasil Perhitungan pada Data Beasiswa Bank Indonesia.	73
4.4 Hasil Perhitungan <i>Profile Matching</i> Tanpa <i>Interpolasi</i>	84
4.4.1 Hasil Perhitungan Pada Data Beasiswa UNDIKNAS	85
4.4.2 Hasil Perhitungan pada Data Beasiswa Bank Indonesia.	95

4.5 Hasil Pengujian.....	105
4.5.1 Hasil Pengujian Bobot <i>Core Factor (CF)</i> dan <i>Secondary Factor (SF)</i>	105
4.5.2 Hasil Pengujian Dengan <i>Rank Spearman</i>	112
4.6 Pembahasan	142
BAB V PENUTUP.....	147
5.1 Kesimpulan	147
5.2 Saran	148
DAFTAR PUSTAKA.....	150
LAMPIRAN	163



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Penelitian Mengenai Kriteria Penerimaan Beasiswa	15
Tabel 2.2 Kajian Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa	23
Tabel 2. 3 Interpretasi Nilai <i>Rank Spearman</i>	33
Tabel 3.2 Data Kriteria Penyeleksian Beasiswa.....	37
Tabel 3.3 Sampel Data	39
Tabel 3.4 Perhitungan Menggunakan Metode <i>Interpolasi</i>	41
Tabel 3.5 Bobot Nilai Setiap Kriteria dengan <i>Interpolasi</i>	42
Tabel 3.6 Pembagian Kriteria <i>Core Factor (CF)</i> dan <i>Secondary Faktor</i> pada Beasiswa UNDIKNAS.....	43
Tabel 3. 7 Pembagian Kriteria <i>Core Factor (CF)</i> dan <i>Secondary Faktor</i> pada Beasiswa Bank Indonesia	44
Tabel 3.8 Sample Data dari Kriteria <i>Core Factor (CF)</i>	45
Tabel 3.9 Nilai <i>Core Factor (CF)</i> Menggunakan <i>Profile Matching</i>	45
Tabel 3.10 Sample Data dari Kriteria <i>Secondary Factor (SF)</i>	46
Tabel 3.11 Nilai <i>Secondary Factor (SF)</i> Menggunakan <i>Profile Matching</i>	46
Tabel 3.12 Nilai Total <i>Core Factor (CF)</i> dan <i>Secondary Factor (SF)</i>	47
Tabel 3.13 Nilai yang Sudah Di Rangkingkan	47
Tabel 3.14 Penentuan Bobot <i>Core Factor (CF)</i> dan <i>Secondary Faktor</i>	48
Tabel 4. 1 Data Input.....	51
Tabel 4. 2 Hasil Normalisasi Data.....	52
Tabel 4. 3 Nilai Bobot Perhitungan <i>Metode Entropy</i>	53

Tabel 4. 4 Data Beasiswa UNDIKNAS	55
Tabel 4. 5 Hasil Penentuan Nilai Alternatif dengan Metode <i>Interpolasi</i> pada Data Penerima Beasiswa UNDIKNAS	57
Tabel 4. 6 Data Beasiswa Bank Indonesia	59
Tabel 4. 7 Hasil Penentuan Nilai Alternatif dengan Metode <i>Interpolasi</i> pada Data Penerima Beasiswa Bank Indonesia	61
Tabel 4. 8 Nilai <i>Core Factor (CF)</i> pada Data Beasiswa UNDIKNAS dengan Tujuh Kriteria.....	64
Tabel 4. 9 Nilai <i>Secondary Factor (SF)</i> pada Data Beasiswa UNDIKNAS dengan Delapan Kriteria	65
Tabel 4. 10 Nilai Total dari Kombinasi Bobot pada Data Beasiswa UNDIKNAS dengan Seluruh Kriteria.....	66
Tabel 4. 11 Nilai <i>Core Factor (CF)</i> pada Data Beasiswa UNDIKNAS dengan Lima Kriteria.....	68
Tabel 4. 12 Nilai <i>Secondary Factor (SF)</i> pada Data Beasiswa UNDIKNAS dengan Tujuh Kriteria	69
Tabel 4. 13 Nilai Total dari Kombinasi Bobot pada Data Beasiswa UNDIKNAS dengan Menghilangkan Dua Kriteria	70
Tabel 4. 14 Nilai <i>Secondary Factor (SF)</i> pada Data Beasiswa UNDIKNAS dengan Empat Kriteria	72
Tabel 4. 15 Nilai Total dari Kombinasi Bobot pada Data Beasiswa UNDIKNAS dengan Menghilangkan Sebelas Kriteria.....	73
Tabel 4. 16 Nilai <i>Core Factor (CF)</i> pada Data Beasiswa Bank Indonesia dengan Enam Kriteria	74

Tabel 4. 17 Nilai <i>Secondary Factor (SF)</i> pada Data Beasiswa Bank Indonesia dengan Sembilan Kriteria	76
Tabel 4. 18 Nilai Total dari Kombinasi Bobot pada Data Beasiswa Bank Indonesia dengan Seluruh Kriteria.....	77
Tabel 4. 19 Nilai <i>Core Factor (CF)</i> pada Data Beasiswa Bank Indonesia dengan Empat Kriteria	78
Tabel 4. 20 Nilai <i>Secondary Factor (SF)</i> pada Data Beasiswa Bank Indonesia dengan Sembilan Kriteria	79
Tabel 4. 21 Nilai Total dari Kombinasi Bobot pada Data Beasiswa Bank Indonesia Dengan Menghilangkan Dua Kriteria	81
Tabel 4. 22 Nilai <i>Secondary Factor (SF)</i> pada Data Beasiswa Bank Indonesia dengan Empat Kriteria.....	82
Tabel 4. 23 Nilai Total dari Kombinasi Bobot pada Data Beasiswa Bank Indonesia dengan Menghilangkan Sebelas Kriteria.....	84
Tabel 4. 24 Nilai <i>Core Factor (CF)</i> pada Data Beasiswa UNDIKNAS dengan Tujuh Kriteria.....	86
Tabel 4. 25 Nilai <i>Secondary Factor (SF)</i> pada Data Beasiswa UNDIKNAS dengan Delapan Kriteria	87
Tabel 4. 26 Nilai Total dari Kombinasi Bobot pada Data Beasiswa UNDIKNAS dengan Seluruh Kriteria.....	88
Tabel 4. 27 Nilai <i>Core Factor (CF)</i> pada Data Beasiswa UNDIKNAS dengan Lima Kriteria.....	89
Tabel 4. 28 Nilai <i>Secondary Factor (SF)</i> pada Data Beasiswa UNDIKNAS dengan Tujuh Kriteria	90

Tabel 4. 29 Nilai Total dari Kombinasi Bobot pada Data Beasiswa UNDIKNAS dengan Menghilangkan Dua Kriteria	91
Tabel 4. 30 Nilai <i>Secondary Factor (SF)</i> pada Data Beasiswa UNDIKNAS dengan Empat Kriteria	93
Tabel 4. 31 Nilai Total dari Kombinasi Bobot pada Data Beasiswa UNDIKNAS dengan Menghilangkan Sebelas Kriteria.....	94
Tabel 4. 32 Nilai <i>Core Factor (CF)</i> pada Data Beasiswa Bank Indonesia dengan Enam Kriteria	96
Tabel 4. 33 Nilai <i>Secondary Factor (SF)</i> pada Data Beasiswa Bank Indonesia dengan Sembilan Kriteria	97
Tabel 4. 34 Nilai Total dari Kombinasi Bobot pada Data Beasiswa Bank Indonesia dengan Seluruh Kriteria.....	98
Tabel 4. 35 Nilai <i>Core Factor (CF)</i> pada Data Beasiswa Bank Indonesia dengan Empat Kriteria	99
Tabel 4. 36 Nilai <i>Secondary Factor (SF)</i> pada Data Beasiswa Bank Indonesia dengan Sembilan Kriteria	100
Tabel 4. 37 Nilai Total dari Kombinasi Bobot pada Data Beasiswa Bank Indonesia Dengan Menghilangkan Dua Kriteria	102
Tabel 4. 38 Nilai <i>Secondary Factor (SF)</i> pada Data Beasiswa Bank Indonesia dengan Empat Kriteria.....	103
Tabel 4. 39 Nilai Total dari Kombinasi Bobot pada Data Beasiswa Bank Indonesia dengan Menghilangkan Sebelas Kriteria.....	104
Tabel 4. 40 Hasil Perhitungan Kombinasi Bobot CF dan SF Seluruh Kriteria dengan Data Beasiswa UNDIKNAS.....	107

Tabel 4. 41 Hasil Perhitungan Kombinasi Bobot CF dan SF dengan Mengurangi 2 Kriteria Yang Memiliki Nilai (0.00 sekian) pada Data Beasiswa UNDIKNAS.	107
Tabel 4. 42 Hasil Perhitungan Kombinasi Bobot CF dan SF dengan Mengurangi 11 Kriteria Yang Memiliki Nilai (0.0 sekian) pada Data Beasiswa UNDIKNAS...	108
Tabel 4. 43 Hasil Perhitungan Kombinasi Bobot CF dan SF Seluruh Kriteria dengan Data Beasiswa Bank Indonesia	109
Tabel 4. 44 Hasil Perhitungan Kombinasi Bobot CF dan SF dengan Mengurangi 2 Kriteria Yang Memiliki Nilai (0.00 sekian) pada Data Beasiswa Bank Indonesia	110
Tabel 4. 45 Hasil Perhitungan Kombinasi Bobot CF dan SF dengan Mengurangi 11 Kriteria Yang Memiliki Nilai (0.0 sekian) pada Data Beasiswa Bank Indonesia	111
Tabel 4. 47 Hasil Pengujian <i>Rank Spearman</i> dengan Menggunakan Seluruh Kriteria pada Data Beasiswa UNDIKNAS.....	114
Tabel 4. 48 Hasil Pengujian <i>Rank Spearman</i> Dengan Mengurangi 2 Kriteria Yang Memiliki Nilai 0.00 pada Data Beasiswa UNDIKNAS	116
Tabel 4. 49 Hasil Pengujian <i>Rank Spearman</i> Dengan Mengurangi 11 Kriteria Yang Memiliki Nilai 0.0 pada Data Beasiswa UNDIKNAS	118
Tabel 4. 50 Hasil Pengujian <i>Rank Spearman</i> dengan Menggunakan Seluruh Kriteria pada Data Beasiswa Bank Indonesia	121
Tabel 4. 51 Hasil Pengujian <i>Rank Spearman</i> dengan Mengurangi 2 Kriteria Yang Memiliki Nilai 0.00 pada Data Beasiswa Bank Indonesia	123
Tabel 4. 52 Hasil Pengujian <i>Rank Spearman</i> Dengan Mengurangi 11 Kriteria Yang Memiliki Nilai 0.0 pada Data Beasiswa Bank Indonesia	125

Tabel 4. 53 Hasil Pengujian <i>Rank Spearman</i> dengan Menggunakan Seluruh Kriteria pada Data Beasiswa UNDIKNAS	129
Tabel 4. 54 Hasil Pengujian <i>Rank Spearman</i> Dengan Mengurangi 2 Kriteria Yang Memiliki Nilai 0.00 pada Data Beasiswa UNDIKNAS	131
Tabel 4. 55 Hasil Pengujian <i>Rank Spearman</i> Dengan Mengurangi 11 Kriteria Yang Memiliki Nilai 0.0 pada Data Beasiswa UNDIKNAS	133
Tabel 4. 56 Hasil Pengujian <i>Rank Spearman</i> dengan Menggunakan Seluruh Kriteria pada Data Beasiswa Bank Indonesia	135
Tabel 4. 57 Hasil Pengujian <i>Rank Spearman</i> dengan Mengurangi 2 Kriteria Yang Memiliki Nilai 0.00 pada Data Beasiswa Bank Indonesia	138
Tabel 4. 58 Hasil Pengujian <i>Rank Spearman</i> Dengan Mengurangi 11 Kriteria Yang Memiliki Nilai 0.0 pada Data Beasiswa Bank Indonesia	140



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian	35
Gambar 4. 1 Diagram Hasil Sebelum dan Setelah Menggunakan Metode <i>Interpolasi</i> Pada Data Beasiswa UNDIKNAS	112
Gambar 4. 2 Diagram Hasil Sebelum dan Setelah Menggunakan Metode <i>Interpolasi</i> Pada Data Beasiswa Bank Indonesia	112



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Ijin Pengambilan Data.....	163
-------------------------------------	-----

