

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK  
MEREKOMENDASIKAN PENERIMA BEASISWA PADA  
AMIK SIGMA PALEMBANG DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE SMART DAN MOORA**



**TESIS**

**ANDRIANSYAH**

**ENTERPRISE IT INFRASTRUCTURE**

**192420020**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA – S2**

**PROGRAM PASCASARJANA**

**UNIVERSITAS BINA DARMA**

**PALEMBANG**

**2022**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MEREKOMENDASIKAN  
PENERIMA BEASISWA PADA AMIK SIGMA PALEMBANG DENGAN  
MENGUNAKAN METODE SMART DAN MOORA**

**Tesis ini diajukan sebagai salah satu syarat  
Untuk memperoleh gelar**

**MAGISTER KOMPUTER**



**TESIS**

**ANDRIANSYAH**

**ENTERPRISE IT INFRASTRUCTURE**

**192420020**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA – S2**

**PROGRAM PASCASARJANA**

**UNIVERSITAS BINA DARMA**

**PALEMBANG**

**2022**

### Halaman Pengesahan Pembimbing Tesis

Judul Tesis :       SISTEM   PENDUKUNG   KEPUTUSAN   UNTUK  
MEREKOMENDASIKAN PENERIMA BEASISWA   PADA  
AMIK SIGMA PALEMBANG DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE SMART DAN MOORA

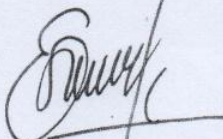
Oleh ANDRIANSYAH NIM 192420020 Tesis ini telah disetujui dan disahkan oleh  
Tim Penguji Program Studi Teknik Informatika – S2 Konsentrasi *ENTERPRISE IT*  
*INFRASTRUCTURE* Program Pascasarjana Universitas Bina Darma pada tanggal 23  
maret 2022 dan telah dinyatakan LULUS.

Mengetahui,  
Program Studi Teknik Informatika – S2  
Universitas Bina Darma  
Ketua

  
Universitas Bina Darma  
Magister Teknik Informatika

.....  
**Dr. Edi Surya Negara, M.Kom**

Pembimbing,



.....  
**Dr. Edi Surya Negara, M.Kom**

## Halaman Persetujuan Tesis

Judul Tesis : **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MEREKOMENDASIKAN PENERIMA BEASISWA PADA AMIK SIGMA PALEMBANG DENGAN MENGGUNAKAN METODE SMART DAN MOORA**

Oleh ANDRIANSYAH NIM 192420020 Tesis ini telah disetujui untuk disahkan oleh Tim Penguji Program Studi Teknik Informatika – S2 Konsentrasi *ENTERPRISE IT INFRASTRUCTURE* Program Pascasarjana Universitas Bina Darma Pada Tanggal 23 Maret 2022 dan telah dinyatakan LULUS.

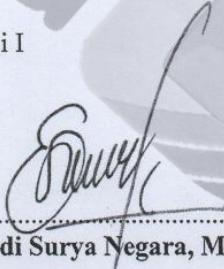
Palembang, 23 Maret 2022

Mengetahui,  
Program Pascasarjana  
Universitas Bina Darma  
Direktur,

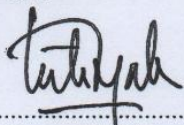
  
PROGRAM PASCASARJANA  
Prof. Hj. Isnawijayani, M.Si., Ph.D.

Tim Penguji

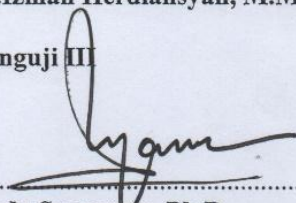
Penguji I

  
.....  
Dr. Edi Surya Negara, M.Kom.

Penguji II

  
.....  
M. Izman Herdiansyah, M.M., Ph.D

Penguji III

  
.....  
Dedy Syamsuar, Ph.D.

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : ANDRIANSYAH  
NIM : 192420020

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis Saya Tesis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Magister di Universitas Bina Darma;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri dengan arahan tim pembimbing;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar pustaka;
4. Karena yakin dengan keaslian karya tulis ini, Saya menyatakan bersedia Tesis yang Saya hasilkan di unggah ke internet;
5. Surat Pernyataan ini Saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terdapat penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi dengan aturan yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 23 Maret 2022  
Yang Membuat Pernyataan,



ANDRIANSYAH  
NIM : 192420020

## Abstrak

Beasiswa diberikan bagi mahasiswa yang tidak mampu dan berprestasi dengan tujuan mahasiswa tersebut dapat melanjutkan pendidikan tanpa perlu memikirkan biaya. Tujuan penelitian ini adalah Memberikan pemahaman yang lebih lanjut akan mengenai ilmu pendukung keputusan yang dipelajari selama kuliah dan sebagai tolak ukur penerapan ilmu pengetahuan ke dalam permasalahan yang sebenarnya serta dapat menganalisis perbedaan metode yang digunakan sehingga hasil yang didapat akurat.

Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya. Sumber Penelitian ini, Data yang digunakan peneliti adalah secara langsung dari sumber respondennya sebagai objek dengan menggunakan penyebaran angket secara daring kepada mahasiswa melalui google form pada link <https://forms.gle/F7vuuf9ZUFkaeTgx5> yang menjadi sampel dalam penelitian ini. Angket tersebut berisikan komponen yang berhubungan dengan kriteria yang peneliti buat.

kata kunci; kata kunci SPK; kata kunci Beasiswa; kata kunci smart moora

## **Abstract**

Scholarships are given to students who cannot afford and excel with the aim that these students can continue their education without the need to think about costs. The purpose of this research is to provide a further understanding of decision support science learned during lectures and as a benchmark for the application of science to actual problems and to be able to analyze the differences in the methods used so that the results obtained are accurate.

The research method used in this research is quantitative research. Quantitative research method is one type of research whose specifications are systematic, well-planned and clearly structured from the beginning to the making of the research design. The source of this research, the data used by the researcher is directly from the source of the respondents as objects by using an online questionnaire to students via google form at the link <https://forms.gle/F7vuuf9ZUFkaeTgx5> which is the sample in this study. The questionnaire contains components related to the criteria that the researcher made.

keywords; SPK keywords; keywords Scholarship; smart moora password

## MOTTO DAN HALAMAN PERSEMBAHAN

### **MoTto:**

Terus Berusaha dan tidak mengenal lelah dalam mencapai tujuan yang diridhoi oleh Allah SWT.

### **Persembahan :**

1. Kepada semua keluarga yang mendukung atas pendidikan strata 2 ini sehingga dapat selesai dengan baik.
2. Kepada rekan-rekan kerja di Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Sigma Palembang yang sangat membantu dalam segi pemikiran dan dukungannya.



## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warohmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat menempuh pendidikan ke jenjang Strata 2 program studi Teknik Informatika di Universitas Bina Darma Palembang. Berkat dukungan dan bantuannya lah sehingga segala halangan yang terjadi dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.

Dalam penulisan tesis ini penulis telah berusaha keras dan sebaik mungkin baik dari segi analisis maupun metode atau cara yang digunakan, penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan tesis ini terdapat banyak sekali kekurangan dan masih jauh dari kata layak dan sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan penulis dalam membuat tesis ini dan diharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun.

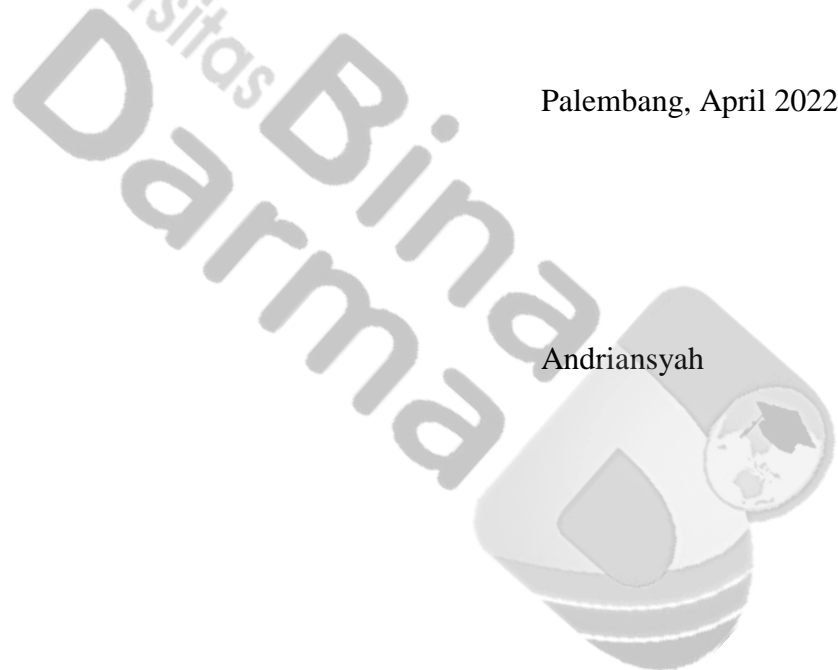
Untuk selanjutnya penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu sehingga terwujudnya tesis ini , antara lain :

1. Bapak Gonan Sumadi, SE.,MM Selaku direktur AMIK SIGMA Palembang.
2. Bapak Dr. Edi Surya Negara , M.Kom Selaku Pembimbing
3. Rekan rekan di Akademi Manajemen Informatika dan Komputer SIGMA Palembang
4. Ibu Nurhayani, M.Kom , selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer MBC Palembang.

5. Bapak Taufik Rahman, M.Kom selaku coordinator Perguruan tinggi Siguntang Mahaputra Palembang
6. Keluarga yang selalu mendukung penulis dalam mengejar karir
7. Seluruh rekan rekan MTI angkatan 21 yang telah membantu.
8. Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dalam penulisan tesis ini.

Palembang, April 2022

Andriansyah



## DAFTAR ISI

Cover .....	i
Halaman Depan.....	ii
Halaman Pengesahan Pembimbing .....	iii
Halaman Pengesahan Penguji .....	iv
Surat Pernyataan .....	v
Abstrak .....	vi
<i>Abstract</i> .....	vii
Motto dan Halaman Persembahan .....	viii
Kata Pengantar .....	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Gambar.....	iii
Lampiran	
<b>BAB I Pendahuluan .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah .....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.7 Susunan dan Struktur Proposal.....	6
<b>BAB II Tinjauan Pustaka .....</b>	<b>7</b>
2.1 Sistem .....	8
2.2 Pengambilan Keputusan .....	8
2.2.1 Jenis Jenis Keputusan .....	8
2.2.2 Model Dalam Pengambilan Keputusan.....	10
2.2.3 Proses Pengambilan Keputusan.....	10

2.3	Sistem Pendukung Keputusan .....	11
2.3.1	Komponen Sistem Pendukung Keputusan .....	13
2.3.2	Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan .....	15
2.4	Beasiswa .....	17
2.5	Kerangka Berfikir .....	19
2.6	Peneilitan Terdahulu .....	21
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
3.1	Desain Penelitian .....	23
3.2	Jenis Penelitian .....	24
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	24
3.4	Jenis Data dan Sumber Data .....	24
3.5	Variabel Penelitian .....	27
3.6	Penentuan Bobot Kriteria .....	27
3.7	Fase Penelitian .....	28
3.8	Teknik Analisis data .....	30
3.9	Perhitungan smart dan moora .....	31
<b>BAB IV</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
4.1	Gambaran Umum Perusahaan .....	36
4.2	Deskriptif Responden .....	37
4.3	Karakteristik Respon Terhadap Mahasiswa .....	38
4.4	Distribusi Jawaban Mahasiswa .....	42
4.5	Analisis Uji Validasi .....	42
<b>BAB V</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>47</b>
5.1	Analisis Deskriptif Terhadap Variabel .....	47
5.2	Simulasi Perhitungan smart dan moora .....	48
5.2.1	Simulasi Perhitungan Metode Moora .....	49
5.2.2	Simulasi Perhitungan Metode Smart .....	54
5.2.3	Analisis Sensitifitas .....	59
<b>BAB VI</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>63</b>
6.1	Kesimpulan .....	63
6.2	Saran .....	63

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pertanyaan Kuisisioner Mahasiswa .....	26
Tabel 3.2 Bobot Kriteria .....	28
Tabel 4.1 Penghasilan orang tua .....	38
Tabel 4.2 Penghasilan Mahasiswa .....	39
Tabel 4.3 Prestasi Akademik.....	40
Tabel 4.4 Prestasi Non Akademik.....	40
Tabel 4.5 Tanggungan Orang Tua .....	41
Tabel 5.1 Tabel Alternatif.....	48
Tabel 5.2 Sampel Data Mahasiswa .....	49
Tabel 5.3 Kriteria .....	50
Tabel 5.4 Tabel perubahan alternative .....	50
Tabel 5.5 Matriks Keputusan .....	50
Tabel 5.6 Matrik Ternormalisasi .....	52
Tabel 5.7 Hasil Normalisasi Terbobot .....	53
Tabel 5.8 Pencarian Nilai $Y_i$ .....	53
Tabel 5.9 Peringkat .....	53
Tabel 5.10 bobot kriteria.....	54
Tabel 5.11 Bobot Ternormalisasi .....	54

**DAFTAR GAMBAR**

Fase Proses Pengambilan Keputusan .....	17
Komponen-komponen SPK .....	20

