

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN CALON  
MAHASISWA PENERIMA BEASISWA BIDIKMISI MENGGUNAKAN  
METODE *MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION ON THE BASIS RATIO*  
*ANALYSIS (MOORA)*  
(STUDI KASUS: UNIVERSITAS TERBUKA PALEMBANG)**

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian  
studi di Program Studi Sistem Informasi S1



Oleh

**Dimi Krismayanti**

**09031381621086**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN CALON MAHASISWA  
PENERIMA BEASISWA BIDIKMISI MENGGUNAKAN METODE *MULTI-  
OBJECTIVE OPTIMIZATION ON THE BASIS RATIO ANALYSIS* (MOORA)  
(STUDI KASUS: UNIVERSITAS TERBUKA PALEMBANG)**

**SKRIPSI**

**Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian  
Studi di Program Studi Sistem Informasi SI**

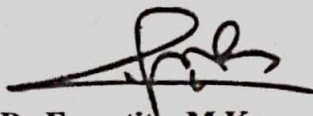
**Oleh**

**Dimi Krismayanti**

**09031381621086**

**Palembang, Januari 2020**

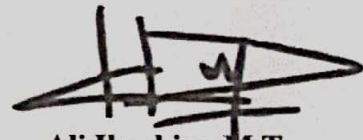
**Pembimbing I,**



**Dr. Ermatita, M.Kom**

**NIP. 196709132006042001**

**Pembimbing II,**

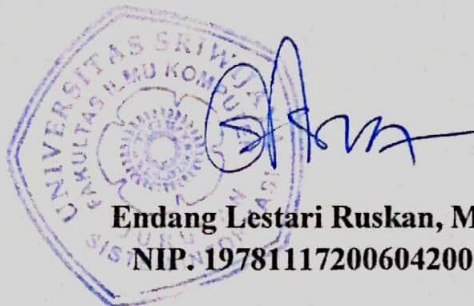


**Ali Ibrahim, M.T.**

**NIP. 1671042107840007**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Sistem Informasi,**



**Endang Lestari Ruskan, M.T**

**NIP. 197811172006042001**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 12 Januari 2021

Tim Penguji :

1. Ketua Penguji : Ari Wedhasmara, M.TI
2. Pembimbing I : Dr. Ermatita, M.Kom.
3. Pembimbing II : Ali Ibrahim, M.T.
4. Penguji I : Ahmad Rifai, M.T.
5. Penguji II : Putri Eka Sevdiyuni, M.T.



Mengetahui  
Ketua Jurusan Sistem Informasi,



**Endang Lestari Ruskan, M.T**  
NIP 197811172006042001

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dimi Krismayanti

NIM : 09031381621086

Program Studi : Sistem Informasi Bilingual

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Mahasiswa Penerima Beasiswa Bidikmisi Menggunakan Metode *Multi-Objective Optimization on the Basis Ratio Analysis (MOORA)* (Studi Kasus: Universitas Terbuka Palembang)

Hasil Pengecekan Software iThenticate/Turnitin : 18%

Menyatakan bahwa laporan skripsi saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan skripsi ini. Maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun



Palembang, Januari 2021



(DIMI KRISMAYANTI)  
NIM. 09031381621086

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN CALON  
MAHASISWA PENERIMA BEASISWA BIDIKMISI  
MENGUNAKAN METODE *MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION  
ON THE BASIS RATIO ANALYSIS* (MOORA)  
(STUDI KASUS: UNIVERSITAS TERBUKA PALEMBANG)**

**Oleh**

**Dimi Krismayanti**

**09031381621086**

**ABSTRAK**

Beasiswa adalah salah satu program yang ada di setiap Universitas. Beasiswa merupakan pemberian bantuan berupa bantuan keuangan yang diberikan Pemerintah melalui Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Dikjen Dikti) kepada mahasiswa yang bertujuan untuk melanjutkan pendidikan yang ditempuh. Banyak mahasiswa yang mengajukan beasiswa maka dari itu pemilihan juga menetapkan beberapa kriteria agar pemilihan beasiswa bisa sesuai dengan kebutuhan. Sehingga memerlukan suatu sistem yang dapat membantu memberikan rekomendasi dalam memilih calon mahasiswa yang berhak menerima beasiswa bidikmisi. Sehingga penulis membahas tentang sistem pendukung keputusan pemilihan calon mahasiswa penerima beasiswa bidikmisi menggunakan metode *Multi-Objective Optimization on the basis Ratio Analysis*(MOORA) dengan menggunakan 6 kriteria, seperti penghasilan orang tua, jumlah tanggungan, kepemilikan rumah, nilai, kendaraan dan jarak pusat kota dengan masing-masing kriteria diberikan bobot nilai. Hasil penelitian berupa sistem pendukung keputusan yang dibangun untuk dapat membantu pegawai menentukan calon mahasiswa penerima beasiswa bidikmisi.

**Kata Kunci :** Beasiswa, Moora, Sistem Pendukung Keputusan, Beasiswa Bidikmisi

**DECISION SUPPORT SYSTEM FOR SELECTING PROSPECTIVE  
STUDENTS RECEIVING BIDIKMISI SCHOLARSHIPS USING  
METHOD *MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION ON THE BASIS  
RATIO ANALYSIS (MOORA)***

**(CASE STUDY: TERBUKA UNIVERSITY OF PALEMBANG)**

**Oleh**

**Dimi Krismayanti**

**09031381621086**

**ABSTRAK**

Scholarships is one of the programs that exist in every University. Scholarships is assistance in the form of financial assistance provided by the Government through the Directorate General of Higher Education (Dikjen Dikti) to students with the aim of continuing their education. Many students apply for scholarships, therefore the selection also sets several criteria so that the selection of scholarships can be according to their needs. So it requires a system that can help provide recommendations in selecting prospective students who are eligible to receive Bidikmisi scholarships. So that the author discusses the decision support system for the selection of prospective bidikmisi scholarship recipients using the Multi-Objective Optimization method on the basis Ratio Analysis (MOORA) using 6 criteria, such as parents' income, number of dependents, home ownership, value, vehicle and distance to the city center. with each criterion given a weighted value. The result of this research is in the form of a decision support system built to assist employees in determining prospective students who receive Bidikmisi scholarships.

**Keyword** : Scholarship, Moora, Decision Support System, Bidikmisi Scholarship

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah rabbil'alamin. Puji dan syukur atas segala limpahan rahmat, rezeki, hidayah dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN CALON MAHASISWA PENERIMA BEASISWA BIDIKMISI MENGGUNAKAN METODE *MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION ON THE BASIS RATIO ANALYSIS* (MOORA) (STUDI KASUS: UNIVERSITAS TERBUKA PALEMBANG)**” dengan baik dan tepat pada waktunya.

Dalam melaksanakan dan menyusun Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan dan hidayah kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua, terima kasih atas limpahan kasih sayang, nasihat, perhatian nya selama ini, doa, serta dukungan materil dan immateril, serta saudara – saudaraku yang telah memberikan nasihat dan dukungan kepada Penulis.
3. Bapak Jaidan Jauhari, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Endang Lestari Ruskan, M.T. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi dan Pembimbing Tugas Akhir, terima kasih atas bantuannya yang telah

membimbing saya dalam pembuatan Tugas Akhir ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.

5. Seluruh Dosen yang telah membimbing, mengajari dan membekali ilmu kepada penulis selama menuntut ilmu di Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
6. Kepada Adelia Mareta Krismon, Dicky Dharmawan dan sahabat – sahabatku yang lainnya yang telah membantu, menemani dan mendukung serta bersedia memberikan masukan dan saran selama masa perkuliahan.
7. Semua teman – teman Sistem Informasi Bilingual 2016 yang tidak dapat disebutkan satu per satu, kakak - kakak tingkat, adik – adik tingkat dan rekan kerja, terima kasih atas dukungan dan doanya untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, baik teknis penulisan, bahasa maupun cara pemaparannya. Oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan karya tulis ini. Akhirnya, penulis mengucapkan terima kasih dan mohon maaf kepada semua pihak yang namanya tak bisa disebutkan satu per satu. Semoga Allah membalas semua kebaikannya.

Indralaya, Desember 2020

Penulis

Dimi Krismayanti

NIM 09031381621086



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	2
1.3 Manfaat .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
BAB II .....	4
TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Profil singkat Universitas Terbuka .....	4
2.1.1 Lokasi Universitas Terbuka Palembang .....	4
2.1.2 Universitas Terbuka .....	4
2.1.3 Visi dan Misi Universitas Terbuka .....	6
2.1.4 Struktur Organisasi Universitas Terbuka .....	7
2.1.5 <i>Jobdesk</i> Perangkat Struktur Organisasi .....	7
2.2 Kajian Pustaka .....	10
2.3 Sistem Pendukung Keputusan .....	11
2.4 Beasiswa .....	12
2.5 Bidikmisi .....	12
2.6 Konsep Metode <i>Multi Objective Optimization on The Basis of Ratio Analysis (MOORA)</i> .....	12
2.6.1 Pengertian <i>Multi Objective Optimization on The Basis of Ratio Analysis (MOORA)</i> .....	12
2.6.2 Kelebihan dan Kekurangan Metode <i>Multi Objective Optimization on The Basis of Ratio Analysis (MOORA)</i> .....	13

2.6.3	Langkah-Langkah Metode <i>Multi Objective Optimization on The Basis of Ratio Analysis (MOORA)</i> .....	14
2.7	Ishikawa Diagram.....	17
2.8	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	17
2.9	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	19
2.10	<i>Personal Hypertext Preprocessor</i> .....	20
2.11	<i>MySQL</i> .....	20
BAB III .....		21
METODOLOGI PENELITIAN.....		21
3.1	Objek Penelitian .....	21
3.2	Teknik Pengumpulan Data .....	21
3.2.1	Jenis Data.....	21
3.2.2	Sumber Data .....	22
3.2.3	Metode Pengumpulan Data.....	22
3.2.4	Deskripsi Data.....	23
3.3	Metode Pengembangan Sistem .....	23
3.4	Analisa Sistem yang Sedang Berjalan.....	30
3.5	Analisa Sistem yang Diusulkan.....	30
3.6	Analisa Masukan, Keluaran dan Data .....	30
3.6.1	Perhitungan Metode <i>Multi-Objective optimization on the Basis Ratio Analysis (Moora)</i> .....	30
BAB IV .....		43
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		43
4.1	Analisis Permasalahan.....	43
4.1.1	Pernyataan Masalah dan Opportunities .....	43
4.1.1.1	Pernyataan Masalah.....	<b>43</b>
4.1.1.2	<i>Opportunities</i> .....	<b>45</b>
4.2	Hambatan Proyek .....	46
4.2.1	<i>Business Constraints</i> .....	46
4.2.2	<i>Technology Constraints</i> .....	46
4.3	Domain Permasalahan .....	47
4.4	Analisis Masalah dan Kesempatan.....	48
4.5	Analisis Kebutuhan .....	50

4.5.1	Kebutuhan Fungsional .....	50
4.5.2	Kebutuhan non-Fungsional.....	50
4.6	Tahap Perancangan ( <i>Design Phase</i> ).....	52
4.6.1	Perancangan Logika.....	52
4.6.1.1	Diagram Konstekstual .....	52
4.6.1.2	Diagram Dekomposisi.....	53
4.6.1.3	DFD Level 1 .....	53
4.6.2	ERD .....	55
4.6.3	<i>Physical Data Flow Diagram</i> (PDFD).....	56
4.7	Rancangan <i>Interface</i> .....	58
4.7.1	Halaman Login .....	58
4.7.2	Halaman Admin.....	59
4.7.3	Halaman Pimpinan.....	60
4.7.4	Halaman Kriteria.....	61
4.7.5	Halaman Tambah Mahasiswa.....	62
4.7.6	Halaman Tabel Data Mahasiswa .....	62
4.7.7	Halaman Input Data Pendukung.....	63
4.7.8	Halaman Hasil.....	64
4.8	Pembahasan .....	64
4.8.1	Halaman Login .....	64
4.8.2	Halaman Admin.....	66
4.8.3	Halaman Kriteria.....	66
4.8.4	Halaman Tambah Data Mahasiswa .....	68
4.8.5	Tampil Tabel Data Mahasiswa .....	68
4.8.6	Halaman Input Data Pendukung.....	69
4.8.7	Halaman Hasil.....	70
4.9	Pengujian Sistem .....	74
4.10	Hasil.....	75
BAB V	.....	76
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	76
5.1	KESIMPULAN .....	76
5.2	SARAN .....	77

DAFTAR PUSTAKA .....	78
----------------------	----

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Struktur Organisasi .....	7
<b>Gambar 4.1</b> <i>Ishikawa Diagram</i> lambatnya proses input data calon.....	44
<i>mahasiswa bidikmisi</i> .....	44
<b>Gambar 4.2</b> Ishikawa Diagram Kurangnya Keamanan Data .....	45
<b>Gambar 4.4</b> Diagram Kontekstual SPK Penerima Beasiswa Bidikmisi.....	52
<b>Gambar 4.6</b> DFD Level 1 .....	54
<b>Gambar 4.7</b> Entity Relationship Diagram (ERD).....	55
<b>Gambar 4.8</b> Physical Data Flow Diagram .....	56
<b>Gambar 4.9</b> Interface Halaman Login .....	58
<b>Gambar 4.10</b> Interface Halaman Admin.....	59
<i>Gambar 4.12</i> Interface <i>Halaman edit kategori</i> .....	61
<i>Gambar 4.13</i> <i>Halaman Tambah Mahasiswa</i> .....	62
<b>Gambar 4.14</b> Halaman Tabel Data Mahasiswa .....	62
<b>Gambar 4.15</b> Halaman Input Data Dukung .....	63
<b>Gambar 4.16</b> Halaman Hasil .....	64
<i>Gambar 4.17</i> <i>Halaman Login WEB</i> .....	65
<b>Gambar 4.18</b> Halaman Admin.....	66
<b>Gambar 4.19</b> Halaman Kategori .....	67
<b>Gambar 4.20</b> Halaman tambah data mahasiswa.....	68
<b>Gambar 4.21</b> Halaman data mahasiswa.....	68
<b>Gambar 4.22</b> Halaman input data pendukung. ....	69
<b>Gambar 4.23</b> Halaman Hasil WEB.....	72
<b>Gambar 4.24</b> Halaman Verifikator .....	73

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Simbol-Simbol DFD .....	18
Tabel 2.2 <i>Simbol-simbol ERD</i> .....	19
Tabel 3.1 Pengelompokan 8 fase metode FAST .....	29
<b>Tabel 3.2</b> Data Alternatif.....	31
<b>Tabel 3.3</b> Tabel Kriteria .....	31
<b>Tabel 3.4</b> Tabel Pembobotan.....	32
<b>Tabel 3.5</b> Tabel Konfigurasi Nilai Kriteria .....	33
<b>Tabel 3.6</b> Tabel Nilai Kriteria .....	33
<b>Tabel 3.7</b> Tabel Yi.....	41
<b>Tabel 3.8</b> Tabel Perangkingan.....	42
<b>Table 4.1</b> Cause and Effect analysis & System Improvement Objectives .....	49
<b>Tabel 4.2</b> PIECES (Performance, Information, Economics, Efficiency, Service) .....	51
<b>Tabel 4.3</b> Pengujian Sistem .....	74

## DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan (2.1).....	14
Persamaan (2.2).....	15

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Beasiswa merupakan program yang ada di setiap Universitas atau perguruan tinggi. Di Universitas Terbuka menyediakan beberapa program beasiswa diantaranya program beasiswa Bidikmisi. Program beasiswa bidikmisi adalah salah satu program yang membantu biaya pendidikan bagi calon mahasiswa yang tidak mampu secara ekonomi dan memiliki potensi akademik yang baik untuk menempuh pendidikan di perguruan tinggi. Untuk mendapatkan beasiswa tersebut calon mahasiswa yang mengajukan bidikmisi harus sesuai dengan peraturan yang telah ditentukan, maka diperlukan kriteria-kriteria untuk menentukan siapa yang terpilih untuk menerima beasiswa bidikmisi sesuai dengan syarat-syarat yang telah ditentukan oleh dikti. Oleh karena itu tidak semua yang mendaftarkan diri sebagai penerima beasiswa diterima, hanya yang memenuhi syarat saja yang akan menerima bantuan beasiswa bidikmisi tersebut.

Dari hasil wawancara yang penulis lakukan dengan pihak Universitas Terbuka khususnya bidang yang bertanggung jawab di Bidikmisi menyatakan bahwa jumlah mahasiswa yang mengajukan beasiswa bidikmisi banyak serta indikator pengelolaan data seperti rekap data penentuan mahasiswa bidikmisi masih kurang efektif dan belum adanya otomatisasi sebab masih menggunakan cara dengan membandingkan langsung menggunakan dokumen yang tercetak yang berisikan kriteria-kriteria untuk menentukan mahasiswa yang dapat menerima bantuan beasiswa bidikmisi. Permasalahan tersebut dapat menyebabkan beberapa

masalah diantaranya dari segi efisiensi waktu karena proses penentuan mahasiswa bidikmisi dapat memakan waktu yang lama dan memungkinkan terjadinya masalah dalam segi penerima dimana dapat terjadi kurang tepatnya sasaran karena adanya kesalahan dalam membandingkan dokumen yang tercetak, serta adanya kesulitan dalam proses perhitungan penilaian untuk menentukan calon mahasiswa yang menerima bidikmisi. Untuk itu dari berbagai keterangan permasalahan di atas penulis melakukan penelitian dan mengangkat masalah tersebut menjadi laporan tugas akhir (TA) dengan mengangkat judul **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN CALON MAHASISWA PENERIMA BEASISWA BIDIKMISI MENGGUNAKAN METODE *MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION ON THE BASIS RATIO ANALYSIS* (MOORA) (STUDI KASUS: UNIVERSITAS TERBUKA PALEMBANG)**

## **1.2 Tujuan**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem pendukung keputusan yang mempunyai kemampuan untuk menentukan mahasiswa yang menerima bantuan bidikmisi dengan menggunakan metode *Multi-Objective Optimazation On The Basis Ratio Analysis* (MOORA) sehingga diharapkan dapat membantu meningkatkan kinerja staf dalam bidang yang bertanggung jawab dibidikmisi dan dapat mempermudah staf bidikmisi dalam melakukan penyeleksian mahasiswa yang akan direkomendasikan dalam penerimaan beasiswa bidikmisi.

### 1.3 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat membantu pegawai Universitas Terbuka dalam melakukan penyeleksian mahasiswa penerima beasiswa bidikmisi.
2. Mempermudah pegawai Universitas Terbuka untuk melakukan penyeleksian mahasiswa penerima beasiswa bidikmisi

### 1.4 Batasan Masalah

Untuk mengurangi scope dari penelitian ini, maka saya sebagai penulis membatasi penelitian ini bertujuan agar tidak menyimpang jauh dari scope yang telah ditentukan :

1. Metode yang digunakan adalah *Multi-Objective Optimazation On The Basis Ratio Analysis (MOORA)*
2. Penyeleksian menggunakan kriteria yang telah menjadi ketentuan dari DIKTI dan Universitas Terbuka
3. Data yang digunakan merupakan data informasi calon mahasiswa bidikmisi Universitas Terbuka
4. Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari wawancara pihak Universitas Terbuka dan Studi Literatur.



## DAFTAR PUSTAKA

- Dwika Assrani, Nurul Huda, dkk. Penentuan Penerima Bantuan Siswa Miskin Menerapkan Metode Multi Objective Optimization on The Basis of Ratio Analysis (MOORA). *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)*, Vol. 5 No. 1, Februari 2018.
- Haryanto, E. V., Utama, S. P., Yos, J. K. L., Km, S., & Medan, N. A. (2014). *BIDIKMISI (STUDI KASUS : STMIK POTENSI UTAMA)*. 240–245.
- Hondro, R. K., Kom, S., & Kom, M. (n.d.). *MENGGUNAKAN BEBERAPA METODE FUZZY MULTIPLE ATTRIBUTE DECISION MAKING (MADM)*.
- Hutabarat, A. S., Suratno, T., & Mauladi. (2018). KERJA PEGAWAI PADA UNIVERSITAS JAMBI ( Analysis and Design Of Employee Work Achievement Appraisal Information System At Jambi University ). *Jurnal Sains Dan Sistem Informasi*, 1(1), 30–35.
- Pasaribu, S. W., Rajagukguk, E., Sitanggang, M., Rahim, R., & Abdillah, L. A. (2018). *Implementasi Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis ( MOORA ) Untuk Menentukan Kualitas Buah Mangga Terbaik*. 5(1), 50–55.
- Sains, S. N., Nasution, E. S., Lubis, S. U., & Informatika, P. T. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Siswa Miskin Menerapkan Metode WASPAS dan MOORA*. 719–727.
- Saw, M., Web, B., Fauzan, R., Indrasary, Y., & Muthia, N. (2017). *Sistem*

*Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Bidik Misi di POLIBAN Dengan.* 2(2), 79–83. <https://doi.org/10.15575/join.v2i2.101>

Studi, P., Informatika, T., Komputer, F. I., Almuslim, U., & Bireuen-aceh, J. A. M. (n.d.). *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Bidikmisi di Universitas Almuslim Dengan Menggunakan Metode Weighted product.* 64–71.

Tullah, R., Mariana, A. R., & Baskoro, D. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Beasiswa Bidikmisi Menggunakan Metode AHP Dan TOPSIS Pada STMIK Bina Sarana Global.* 8(2).

Usada, E., Yuniarsyah, Y., & Rifani, N. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Jadwal Perkuliahan Berbasis JQuery Mobile Dengan Menggunakan PHP Dan MySQL. *JURNAL INFOTEL - Informatika Telekomunikasi Elektronika*, 4(2), 40. <https://doi.org/10.20895/infotel.v4i2.107>

Yanifa, N. R., Arifianto, D., & Nilogiri, A. (n.d.). *Implementasi metode moora.*

Yulianti, L., Sari, H. L., & Hayadi, H. (2012). Sistem Pendukung Keputusan Peserta KB Teladan Di BKKBN Bengkulu Menggunakan Pemrograman Visual Basic 6.0. *Jurnal Media Infotama*, 8(2), 36–54.