

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN BEASISWA  
TERHADAP SANTRI TERBAIK MENGGUNAKAN METODE ORESTE  
STUDI KASUS MA'HAD IMAM SYAFI'I**

Ikram Syakur(12161522)  
Program Studi Informatika  
STMIK El Rahma Yogyakarta  
Email : [ikersyakur93@gmail.com](mailto:ikersyakur93@gmail.com)

**ABSTRAK**

Education is a very basic need at this time, everyone is obliged and has the right to get an adequate education, get the right to develop talents that are owned well. Every child has the right to be able to develop themselves well through adequate education, and to receive good and maximum support from all parties. Scholarships can be interpreted as a form of award given to individuals in order to continue their education at a higher level, the award can be in the form of certain access to an institution or an award in the form of financial assistance. The granting of scholarships to students still has several obstacles, such as eligibility and non-subjective assessment results that only come from a relationship of closeness or from one aspect of the assessment.

Therefore, a Decision Support System was made that will be used in selecting the best students. The use of this decision support system is considered to make it easier to select the best students, educators only need to assess the daily activities of students and then enter them into the existing system. Using the Oreste method with the Besson-rank system as an alternative, namely the process of assigning a ranking to a number of criteria or alternatives based on the level of importance, which means this method uses ordinal data. Ordinal data is data that has been sorted from the lowest to the highest, or vice versa depending on the existing needs.

Designed to facilitate the selection of students who will later get scholarships, make decisions according to the data that has been presented. Provide assessment results in detail displaying the overall student assessment results along with the assessment data used.

Keywords: Scholarship, Oreste, Besson-Rank

## **Pendahuluan**

Pendidikan menjadi suatu kebutuhan yang sangat mendasar pada saat ini, setiap orang berkewajiban dan berhak mendapatkan pendidikan yang memadai, mendapatkan hak untuk mengembangkan bakat yang dimiliki dengan baik. Pendidikan secara umum mempunyai makna berupa proses kehidupan dalam mengembangkan diri pada tiap individu untuk dapat hidup dan melangsungkan kehidupan (Kamal, 2013). Setiap anak memiliki haknya untuk dapat mengembangkan diri dengan baik melalui pendidikan yang memadai, serta mendapat dukungan yang baik dan maksimal dari segala pihak. Pengaturan hak atas pendidikan telah diatur dalam Undang – Undang Dasar 1945 pasal 31 ayat(1) ditegaskan bahwa setiap orang berhak mendapatkan pendidikan. Pasal tersebut menerangkan bahwa setiap warga Negara berhak dan berkewajiban mendapatkan hak atas pendidikan yang layak tanpa membedakan suku, ras, agama, hingga keadaan sosial dan ekonominya. Oleh karena itu pemerintah dan beberapa lembaga pendidikan yang ada berupaya memberikan beasiswa kepada para

siswa agar mereka dapat terus memperoleh pendidikan yang lebih baik. Beasiswa dapat diartikan sebagai bentuk penghargaan yang diberikan kepada individu agar dapat melanjutkan pendidikan kejenjang yang lebih tinggi, penghargaan tersebut dapat berupa akses tertentu pada suatu institusi atau penghargaan berupa bantuan keuangan (Arbian, 2017).

Metode Oreste salah satu proses yang dikenal Besson- rank, yaitu proses pemberian ranking untuk sejumlah kriteria atau alternatif berdasarkan tingkat kepentingan yang berarti metode ini menggunakan data ordinal. Data ordinal ialah data yang sudah diurutkan dari yang terendah sampai yang tertinggi, maupun sebaliknya bergantung pada kebutuhan yang ada. Data ordinal tidak menggambarkan nilai data yang ada didalamnya tetapi merupakan ranking perbandingan satu dengan data yang lain. Nilai Besson-rank ini dapat disesuaikan sendiri oleh tenaga pendidik, yang mana beberapa hal atau aspek yang dibutuhkan apa saja dapat mengikuti atau menyesuaikan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

## **Pembahasan**

### **A. Sistem Pendukung Keputusan**

Sistem adalah kumpulan dari obyek-obyek seperti orang, *resource*, konsep, dan prosedur yang ditujukan untuk melakukan fungsi tertentu atau memenuhi suatu tujuan. Kemudian sistem juga merupakan kumpulan dari komponen yang berinteraksi bersama-sama secara kolektif untuk melaksanakan tujuan. Sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data (Kusrini, 2007). Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Sehingga menggunakan sistem pendukung keputusan ini dinilai lebih memberikan hasil yang sesuai dan adil, bekerja melakukan dengan pendekatan obyektif tanpa melibatkan unsur-unsur yang lain. Sistem pendukung keputusan digunakan untuk menentukan siapa sajakah yang berhak mendapatkan kredit sesuai dengan syarat yang telah ditentukan, memberikan perangsangan

dengan data yang real untuk kemudian memberikan hasil yang akurat. Sistem ini digunakan karena banyaknya data yang harus diolah dalam waktu yang sama dengan resiko yang dimiliki juga sama tinggi, sehingga terkadang tidak jarang terdapat kesalahan fatal yang berakibat salahnya pemberian data atau hasil output tidak sesuai dengan yang diinginkan.

### **B. Beasiswa**

Beasiswa adalah pemberian bantuan keuangan yang diberikan kepada perorangan yang bertujuan untuk digunakan demi keberlangsungan pendidikan yang ditempuh (Perdana & Hasibuan, 2022). Beasiswa dapat diberikan oleh lembaga pemerintahan, perusahaan atau yayasan. Pemberian beasiswa dapat dikategorikan pada pemberian cuma-cuma ataupun pemberian dengan ikatan kerja. Program beasiswa diadakan untuk meringankan beban anak dalam menempuh masa studi khususnya dalam masalah biaya. beasiswa diberikan kepada mereka yang dinilai mampu dan memenuhi standar, pemberian beasiswa ini diharapkan dapat lebih menunjang semangat

belajar dan kreatif serta memberikan dorongan kearah yang lebih positif lagi. Beasiswa adalah dukungan biaya pendidikan yang diberikan kepada siswa untuk mengikuti atau menyelesaikan pendidikan yang tengah ia tempuh, beasiswa yang diberikan bias berupa bantuan uang atau barang dan tunjangan keperluan yang dibutuhkan dalam proses belajar mengajar (Lahinta, 2008) Pemberian beasiswa biasanya dilakukan pemilihan secara selektif beberapa point penting harus dipenuhi dan beberapa kategori yang ada, beasiswa tidak bias langsung diberikan hanya karena ia memiliki hubungan dekat dengan pemberi beasiswa.

a. Jenis –Jenis Beasiswa

1. Beasiswa Penghargaan

Beasiswa ini diberikan kepada siswa yang memiliki keunggulan dibidang akademik.

2. Beasiswa Bantuan

Beasiswa ini merupakan jenis beasiswa yang diberikan kepada siswa yang kurang mampu dalam bidang finansial keuangan

3. Beasiswa Atletik

Beasiswa ini diberikan kepada siswa yang memiliki keunggulan dibidang olahraga, beberapa siswa biasanya memiliki ketertarikan atau keahlian dibidang tertentu selain bidang akademik yaitu bidang olahraga

4. Beasiswa Pemerintah Indonesia

Pemerintah Indonesia menjadi salah satu pemberi beasiswa yang besar dan bersifat terus menerus, beasiswa ini dirancang secara terpusat oleh Dikti atau Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi yang merupakan kementrian pendidikan dan kebudayaan.

5. Beasiswa LSM atau Swasta

Beasiswa ini diberikan oleh lembaga atau yayasan yang ada di Indonesia.

C. Metode Oreste

Oreste merupakan salah satu metode pengembangan dari beberapa metode yang ada, atau dapat dikatakan sebagai metode baru dalam sistem pembuat keputusan yang terangkum dalam metode Multi Attribute Decision Making (MADM). Multi

Attribute Decision Making (MADM) yaitu suatu prosedur dengan mengambil beraneka ragam kriteria sebagai dasar pengambilan keputusan, melalui penilaian yang subjektif mengenai persoalan pemilihan yang mana analisis matematis tidak begitu banyak dan digunakan untuk pemilihan alternatif dalam jumlah sedikit.

Adapun deretan langkah dalam menentukan peringkat menggunakan metode Oreste yaitu sebagai berikut:

- a. Ubah dalam susunan *Ordinal* (*Besson - Rank*) bila ada perhitungan yang sama, maka dicari rangking rata-ratanya. Dari penilaian tersebut, urutkan dari besar ke kecil
- b. Mencari *Distance-score* dengan cara menghitung setiap pasangan alternatif-kriteria sebagai nilai "jarak" untuk kapasitas yang sempurna dan diduduki oleh alternatif utama untuk kriteria yang paling penting. Poin ini ialah nilai rata-rata *Besson-rank*  $r_{cj}$  kriteria  $C_j$  dan *Besson-rank*  $r_{cj}(a)$  alternatif  $a$  dalam kriteria  $C_j$ .

$$D(a, C_j) = \left[ \frac{1}{2} r_{cj} R + \frac{1}{2} r_{cj}(a) R \right]^{\frac{1}{R}}$$

$D(a, C_j) = \text{Distance Score}$

$r_{cj} = \text{Besson - rank kriteria } j$

$r_{cj}(a) = \text{Besson - rank alternatif dalam kriteria}$

$jR = \text{Koefisien ( default = 3 )}$

- a. Bentuklah hasil *Distance Rank* menjadi *Global Rank* yaitu dengan menyusun hasil dari *Distance Rank* dalam bentuk *Ascending* (kecil ke besar).
- b. Perhitungan *Global Rank*, jumlahkan seluruh alternatif dalam kriteria dalam satu urutan pada setiap kolom (yang sering dipanggil *Summary*).
- c. Lalu diperoleh hasil akhir (*Ascending*) hasil *Summary* pada *Global Rank* hasilnya diurutkan. Data dengan nilai *Summary* terkecil menjadi data pilihan utama (peringkat pertama).

Metode Oreste merupakan salah satu metode sistem pendukung keputusan yang mengadopsi *Besson Rank*, yakni pendekatan skala prioritas dari setiap indikator kriteria (M. H.

Wijaya, 2015). Metode yang akan digunakan pada pemilihan siswa terbaik ialah Metode Oreste salah satu proses yang dikenal Besson- rank, yaitu proses pemberian ranking untuk sejumlah kriteria atau alternatif berdasarkan tingkat kepentingan yang berarti metode ini menggunakan data ordinal. Data ordinal ialah data yang sudah diurutkan dari yang terendah sampai yang tertinggi, maupun sebaliknya bergantung pada kebutuhan yang ada. Data ordinal tidak menggambarkan nilai data yang ada didalamnya tetapi merupakan ranking perbandingan satu dengan data yang lain. Besson Rank merupakan pendekayan untuk membuat skala prioritas dari setiap indikator kriteria, dimana apabila terdapat nilai kriteria maka dalam perankingannya menggunakan pendekatan rata – rata.

### Perancangan

#### 1. Menentukan nilai alternatif

Pada tahap ini akan menjelaskan nilai alternatif dan kriteria yang digunakan

alternatif	kriteria				
	c1	c2	c3	c4	c5
A1	100	60	80	60	80
A2	20	80	80	60	80
A3	100	80	100	60	100

#### 2. Menentukan nilai Besson Rank

Besson Rank merupakan pendekatan yang digunakan untuk membuat skala prioritas dari setiap indikator yang dimiliki setiap kriteria, yang manapada setiap nilai kriteria maka dalam perankingannya menggunakan pendekatan rata – rata.

alternatif	kriteria		besson rank
	C1	Ranking	
A1	100	1	Ranking 1.5
A2	20	2	Ranking 3
A3	100	1	Ranking 1.5

#### 3. Menghitung Normalisasi Bobot

$$\text{Total } W = 30+30+10+20+10 = 100$$

$$W1 = 30/100 = 0.3$$

$$W2 = 30/100 = 0.3$$

$$W3 = 10/100 = 0.1$$

$$W4 = 20/100 = 0.2$$

$$W5 = 10/100 = 0.1$$

#### 4. Menghitung nilai Distance Score

Setelah dilakukan beberapa perhitungan seperti pembobotan dan normalisasi bobot

#### 5. Menghitung nilai Vektor (V)

alternatif	kriteria				
	c1	c2	c3	c4	c5
A1	100	60	80	60	80
A2	20	80	80	60	80
A3	100	80	100	60	100
no kriteria	1	2	3	4	5
bobot	30	30	10	20	10
normalisasi bobot	0.3	0.3	0.1	0.2	0.1

$$D(a_i, c_j) = \left( \frac{1}{5} r(c_j)^i + \frac{1}{5} r(c_j, (a_i)^r) \right)^{1/5}$$

$$D(A_1, C^1) = ((0.5 \times 1.5^5) + (0.5 \times 1^5))^{1/5} = 1.33$$

$$D(A^1, C^1) = ((0.5 \times 3^2) + (0.5 \times 1^2))^{1/5} = 2.61$$

$$D(A_1, C^1) = ((0.5 \times 1.5^5) + (0.5 \times 1^5))^{1/5} = 1.33$$

Nilai vektor atau V nantinya akan digunakan untuk menghitung perangkingan

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	1.33	2.67	2.8	3.5	4.37
A2	2.61	1.81	2.8	3.5	4.37
A3	1.33	1.81	2.61	3.5	4.35
Normal Bobot	0.3	0.3	0.1	0.2	0.1

$$V_1 = (1.33 \times 0.3) + (2.67 \times 0.3) + (2.80 \times 0.1) + (3.50 \times 0.2) + (4.37 \times 0.1) = 2.62$$

$$V_2 = (2.61 \times 0.3) + (1.81 \times 0.3) + (2.80 \times 0.1) + (3.50 \times 0.2) + (4.37 \times 0.1) = 2.74$$

$$V_3 = (1.33 \times 0.3) + (1.81 \times 0.3) + (2.61 \times 0.1) + (3.5 \times 0.2) + (4.35 \times 0.1) = 2.34$$

## Perancangan Tampilan

### 1. Rancangan Tampilan Log In

### 2. Rancangan Tampilan User (Admin)

### 3. Rancangan Tampilan Kriteria

### 4. Rancangan Tampilan Alternatif

### 5. Rancangan Tampilan Crisp

### 6. Rancangan Tampilan Nilai Bobot Alternatif

## 7. Rancangan Tampilan Hitung

## 8. Rancangan Ubah Password

## Hasil Penelitian

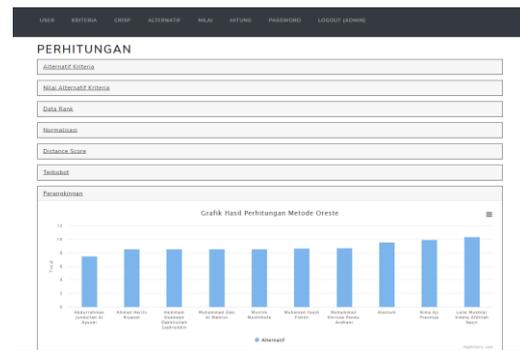
### A. Tampilan Halaman Login

Halaman login admin pada sistem ini merupakan halaman yang digunakan untuk melakukan login sebelum mendapat akses lebih lanjut dari sistem. Halaman login berisi tampilan kolom yang digunakan untuk memasukkan username dan password

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN METODE ORESTE  
PEMILIHAN BEASISWA SANTRI DI RUMAH TAHFIDZ TARUNA PANATAGAMA MENGGUNAKAN METODE ORESTE.

### B. Tampilan Home

Halaman home atau halaman yang akan muncul pertama kali setelah user atau admin memasukkan sandi dan username yang sesuai



### C. Tampilan Halaman Alternatif Kriteria

Halaman alternatif kriteria menampilkan data siswa dan nilai yang dimiliki pada setiap mata pelajaran yang diikuti, halaman ini memiliki tampilan yang sama baik dari segi user maupun admin

PERHITUNGAN

Alternatif Kriteria						
KODE	NAMA	FIQH	BAHASA ARAB	EARTH SCIENCE	MATEMATIKA	DIJAH RAGA
A01	Aiman Ahmad Shafa	A	C	B	C	B
A02	Bima Aji Prasetya	A	A	B	C	A
A03	Laila Mukhtar Siddiqi Abdullah Nasir	A	B	A	B	A
A04	Muhammad Faah Falaq	A	A	B	B	A
A05	Muhammad Fathai Fakhruddin	A	B	A	C	A
A06	Muhammad Fari Rafiq	A	B	B	B	A
A07	Muhammad Khansa Pando Ardhanu	A	A	A	B	B
A08	Muhammad Rahan Sabriani	A	B	B	C	A

### D. Tampilan Halaman Alternatif Nilai Kriteria

Halaman nilai alternatif ini memiliki tampilan yang mirip dengan halaman alternatif kriteria

**PERHITUNGAN**

Alternatif Kriteria						
Nilai Alternatif Kriteria						
KODE	NAMA	IPA	BAHASA ARAB	EARTH SCIENCE	MATEMATIKA	ILMU HUKUM
A01	Aman Ahmad Shafa	100	80	80	60	80
A02	Bina Aji Prasetya	100	100	80	80	100
A03	Lata Mukhtar Siddiqi Akhilles Nasir	100	80	100	80	100
A04	Muhammad Fadh Fidiin	100	100	80	80	100
A05	Muhammad Fathul Fakhrihadi	100	80	100	60	100
A06	Muhammad Faris Rafiq	100	80	80	80	100
A07	Muhammad Khirisa Pandu Ardians	100	100	100	80	80

### E. Tampilan Halaman Data Rank

Halaman Data Rank berisikan kode alternatif dan kode kriteria dari setiap siswa

**PERHITUNGAN**

Alternatif Kriteria						
Nilai Alternatif Kriteria						
Data Rank						
KODE	C01	C02	C03	C04	C05	
A01	1	25	17	28	25	
A02	1	1	17	28	1	
A03	1	11	1	15	1	
A04	1	1	17	15	1	
A05	1	11	1	28	1	
A06	1	11	17	15	1	
A07	1	1	1	15	25	

### F. Tampilan Halaman Normalisasi

Halaman normalisasi ini menampilkan hasil normalisasi dari semua nilai yang ada.

**PERHITUNGAN**

Alternatif Kriteria						
Nilai Alternatif Kriteria						
Data Rank						
Normalisasi						
KODE	C01	C02	C03	C04	C05	
A01	5.5	26.5	23	28	27.5	
A02	5.5	5.5	23	28	12.5	
A03	5.5	17.5	8.5	20	12.5	
A04	5.5	5.5	23	20	12.5	
A05	5.5	17.5	8.5	28	12.5	
A06	5.5	17.5	23	20	12.5	
A07	5.5	5.5	8.5	20	27.5	

### G. Tampilan Halaman Distance Score

Halaman Distance Score ini berisikan hasil nilai distance score dari setiap alternatif dan kategori

**PERHITUNGAN**

Alternatif Kriteria						
Nilai Alternatif Kriteria						
Data Rank						
Normalisasi						
Distance Score						
KODE	C01	C02	C03	C04	C05	
A01	4.3741	21.0361	18.2686	22.2452	21.8704	
A02	4.3741	4.4342	18.2686	22.2452	10.1285	
A03	4.3741	13.8967	6.9439	15.9162	10.1285	
A04	4.3741	4.4342	18.2686	15.9162	10.1285	
A05	4.3741	13.8967	6.9439	22.2452	10.1285	
A06	4.3741	13.8967	18.2686	15.9162	10.1285	

### H. Tampilan Halaman Terbobot

Halaman terbobot ini berisikan nilai yang telah memiliki bobot paling akhir atau mendekati hasil akhir perhitungan.

Nilai Alternatif Kriteria						
Data Rank						
Normalisasi						
Distance Score						
Terbobot						
KODE	C01	C02	C03	C04	C05	
BOBOT	38 (8.3)	39 (8.3)	10 (8.1)	39 (8.3)	10 (8.1)	
A01	1.3122	6.3108	1.8269	4.449	2.187	
A02	1.3122	1.3303	1.8269	4.449	1.0129	
A03	1.3122	4.189	0.6844	3.1832	1.0129	
A04	1.3122	1.3303	1.8269	3.1832	1.0129	
A05	1.3122	4.189	0.6844	4.449	1.0129	
A06	1.3122	4.189	1.8269	3.1832	1.0129	

## I. Tampilan Halaman Perangkingan

Halaman perangkingan ini merupakan berisikan hasil akhir dalam bentuk diagram untuk mempermudah user dalam melihat siapakah siswa yang terbaik.



## J. Tampilan Halaman User

Halaman User ini berisikan user atau pengguna yang dapat mengakses sistem yang telah dibangun.

ID	KODE	NAMA	USER	LEVEL	AKSI
1	U001	Administrator	admin	admin	[Edit] [Delete]
2	U002	User	user	user	[Edit] [Delete]

## K. Tampilan Halaman Ubah User

Halaman ubah user ini berisikan form yang digunakan untuk mengubah tipe akses dari user.

**UBAH USER**

Kode \*  
U001

Nama \*  
Administrator

Username \*  
admin

Pass \*  
\*\*\*\*\*

Level \*  
Admin

[SIMPAN] [KEMBALI]

## L. Tampilan Halaman Tambah User

Halaman tambah user ini digunakan admin untuk menambahkan user yang dapat mengakses sistem.

**TAMBAH USER**

Kode \*  
U003

Nama \*

Username \*

Pass \*

Level \*  
Admin

[SIMPAN] [KEMBALI]

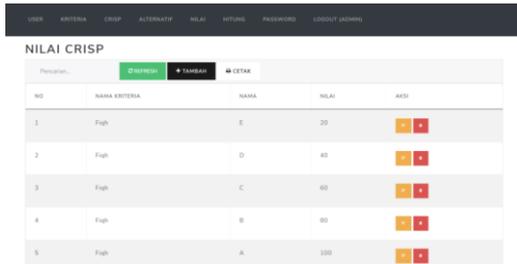
## M. Tampilan Halaman Alternatif

Halaman alternatif berisi nama nama siswa yang akan menjadi kandidat pemilihan beasiswa yang akan diberikan.

KODE	NAMA ALTERNATIF	ESTIMASIKAN	AKSI
A01	Aiman Alhamdulillah	-	[Edit] [Delete]
A02	Bima Alhamdulillah	-	[Edit] [Delete]
A03	Lala Muhtar Siddiq Alhamdulillah	-	[Edit] [Delete]
A04	Muhammad Fajri Fajri	-	[Edit] [Delete]
A05	Muhammad Fajri Fajri	-	[Edit] [Delete]

## N. Tampilan Halaman Crisp

Halaman crisp ini berisikan nilai dan mata pelajaran yang digunakan sebagai acuan penilaian.



The screenshot shows a web application interface for 'NILAI CRISP'. At the top, there is a navigation bar with links: HOME, KRITERIA, CRISP, ALTERNATE, NILAI, HITUNG, PENCARIAN, and LOGOUT ADMIN. Below the navigation bar, there is a header section with 'NILAI CRISP' and buttons for 'DETAIL', '+ TAMBAH', and 'CETAK'. The main content is a table with the following columns: NO, NAMA KRITERIA, NAMA, NILAI, and AKSI. The table contains five rows of data:

NO	NAMA KRITERIA	NAMA	NILAI	AKSI
1	Fiqh	E	20	[Yellow] [Red]
2	Fiqh	D	40	[Yellow] [Red]
3	Fiqh	C	60	[Yellow] [Red]
4	Fiqh	B	80	[Yellow] [Red]
5	Fiqh	A	100	[Yellow] [Red]

beberapa proses seperti penentuan nilai distance score, data rank, dan normalisasi yang kemudian memberikan nilai akhir berupa peringkat dari yang tertinggi keterendah.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem pendukung keputusan pemilihan beasiswa pada siswa pondok pesantren tahfidz Imam Syafi'i dapat mempermudah baik itu pihak pengajar, dan staff dalam proses penentuan siswa yang nantinya akan mendapatkan beasiswa. Menggunakan sistem beson rank yang menerapkan pendekatan dengan skala prioritas dari setiap indikator kriteria yang ada untuk memperoleh nilai dan peringkat yang sesuai, dimana apabila terdapat nilai kriteria maka perankingannya akan menggunakan pendekatan rata – rata. Proses penentuan hasil akhir melewati

## DAFTAR PUSTAKA

- Arbian, D. (2017). Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemberian Beasiswa Berbasis TOPSIS (Studi Kasus Yayasan Pendidikan Al-Hikmah Bululawang Malang). *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 11(1), 29. <https://doi.org/10.32815/jitika.v11i1.40>
- Chapple, C., & Cownie, F. (2020). View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk. *PENGARUH PENGGUNAAN PASTA LABU KUNING (Cucurbita Moschata) UNTUK SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG ANGKAK DALAM PEMBUATAN MIE KERING*, 1(2), 274–282.
- Gafur, A., Yulianti, S., & Hidayat, N. (2008). *Cara Mudah Mendapatkan Beasiswa* (pp. 10–11). [https://books.google.co.id/books?id=gL-X1zzpnxYC&printsec=frontcover&dq=beasiswa&hl=id&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=beasiswa&f=false](https://books.google.co.id/books?id=gL-X1zzpnxYC&printsec=frontcover&dq=beasiswa&hl=id&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=beasiswa&f=false)
- Kusrini. (2007). Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. In *ANDI*. Halaman:53. (Vol. 67, Issue 6, pp. 14–21).
- Lahinta, A. (2008). *KONSEP RANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KANDIDAT PENERIMA BEASISWA (Studi Kasus pada TPSDM Propinsi Gorontalo)*.
- M. H. Wijaya. (2015). *perancangan dan implementasi metode oreste pada sistem pendukung keputusan seleksi beasiswa*.
- Maesaroh, N., & Achdiani, Y. (2018). Tugas Dan Fungsi Pesantren Di Era Modern. *Sosietas*, 7(1), 346–352. <https://doi.org/10.17509/sosietas.v7i1.10348>