
Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penerimaan Beasiswa Tahfidz Al-Qur'an Untuk Mahasiswa Di Fakultas Agama Islam Kampus UNIVA Medan Menggunakan Metode *Additive Ratio Assesment*

Fadilla Lubis, Marsono, Nur Yanti Lumban Gaol

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Article Info

Article history:

Received Aug 12th, 2021

Revised Aug 20th, 2021

Accepted Aug 30th, 2021

Keyword:

Additive Ratio Assesment

Kelapa Sawit

Sistem Pendukung Keputusan

ABSTRAK

Pendidikan merupakan salah satu tuntutan untuk banyak orang tanpa terkecuali sebagai bekal dalam pembelajaran yang akan diimplementasikan di kehidupan sehari-hari dengan semakin banyaknya tempat menuntut ilmu dan juga memiliki kualitas yang tinggi juga sebagai aspek bekal tidak dari itu salah satu universitas yang ada didunia maupun diindonesia sendiri sudah banyak melahirkan sarjana yang berkompeten dibidangnya maupun tidak pada bidangnya terlebih lagi dalam pendidikan keagamaan seperti pada pendidikan agama islami yang menganut banyak literatur yang luas maka dari itu beberapa universitas ada mengajarkan pada fakultas pendidikan dengan jurusan tahfidz al-quran yang ditekankan kepada penghapal al-quran dan juga banyak peminatnya

Dengan begitu dalam mengikuti seleksi untuk penerimaan beasiswa tidak lepas diwajibkan sebagai salah satu mahasiswa di kampus univa medan untuk memprediksikan pada seleksi penerimaan beasiswa yang awalnya masih melakukan tahapan seleksi secara manual dan harus memilah tanpa ada bantuan dari sebuah sistem akan tetapi dengan bantuan sebuah aplikasi untuk mempermudah, transparankan, efesiansikan serta memperjelaskan dalam selesksi penerimaan beasiswa yang secara otomatis atau menggunakan aplikasi yang sudah dirancang. Dengan demikian hasil dari sistem yang telah dirancang, maka akan membantu pihak kampus univa medan sendiri dalam menentukan calon penerimaan beasiswa tahfidz al-quran, cepat, dan terciptanya sistem aplikasi yang bersifat transparansi, efesien, dan akurat.

Copyright © 2021 STMIK Triguna Dharma.

All rights reserved.

Corresponding Author

Nama : Fadilla Lubis

Program Studi : Sistem Informasi

STMIK Triguna Dharma

Email: fadillalubis99@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kata benda berarti proses perubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan latihan. Secara umum, pendidikan diartikan sebagai usaha pengembangan kualitas diri manusia dalam segala aspeknya. Pendidikan merupakan aktivitas yang disengaja untuk mencapai tujuan tertentu dan melibatkan berbagai faktor yang saling berkaitan antara satu dengan lainnya, sehingga membentuk satu sistem yang paling mempengaruhi” [1].

Secara umum, pendidikan di Indonesia terbagi menjadi 2 ada yang disebut dengan pendidikan umum dan ada juga yang disebut dengan pendidikan agama, kemudian tingkatan pendidikan di Indonesia dimulai dari tingkat TK sampai dengan tingkat perguruan tinggi. Saat ini perguruan tinggi khususnya di Sumatera Utara telah banyak bermunculan baik yang berizin dari Kemendikbud Dikti maupun Kemenag Diktis Pendidis

Sistem pemilihan untuk mendapatkan beasiswa Tahfidz Al-Qur'an yang diadakan oleh pihak Fakultas Agama Islam kampus UNIVA Medan masih terbelang manual dalam melakukan seleksi penerimaan beasiswa dan juga belum terintergrasikan pada pemilihan yang tepat.

Dalam pemilihan beasiswa Tahfidz Al-Qur'an masih sering terjadi kesalahan seperti proses seleksi yang tidak akurat sehingga beasiswa Tahfidz Al-Qur'an tersebut masih belum bisa diberikan secara adil untuk mahasiswa yang berhak menerimanya, maka dari itu pihak Fakultas Agama Islam akan melakukan seleksi yang ketat bagi penerima beasiswa Tahfidz Al-Qur'an yang tidak sembarangan mahasiswa untuk mendapatkannya, sehingga dibutuhkan sistem yang terkomputerisasi agar penerimaan beasiswa Tahfidz Al-Qur'an tersebut tidak lagi mengalami kecolongan pada tahap seleksinya, maka dirancanglah suatu aplikasi yang dapat membantu masalah pemilihan penerimaan beasiswa Tahfidz Al-Qur'an tersebut.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) juga merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data[2]. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah-masalah dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat [3]. Sistem pendukung keputusan atau *Decision Support System* juga merupakan salah satu pengetahuan yang berbasis pengambilan data secara reaktif pada setiap kondisi pemilihan dari hasil yang dijalankan guna mendapatkan keputusan [4].

Penggunaan Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan Metode ARAS sangatlah tepat dalam penelitian ini, didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya tentang Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode yang sama, seperti penelitian yang membahas tentang : Seleksi Tenaga Kerja Untuk *Security Service* dan Pemilihan Asisten Perkebunan Terbaik [5].

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan langkah-langkah yang di lakukan untuk mengumpulkan data atau informasi yang dibutuhkan oleh seorang pengembang perangkat lunak (*Software*) sebagai tahapan serta gambaran penelitian yang akan dibuat. Berikut adalah metode dalam penelitian ini yaitu :

1. Data Kriteria

Berikut ini merupakan data kriteria yang didapatkan dalam penyelesaian Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penerimaan Beasiswa Tahfidz Al-Qur'an Untuk Mahasiswa Di Fakultas Agama Islam Kampus UNIVA Medan Menggunakan Metode *Additive Ratio Assesment*:

Tabel 1. Tabel Kriteria

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Jenis	Bobot
1	K1	IPK	Benefit	20%

Tabel 1. Tabel Kriteria

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Jenis	Bobot
2	K2	Semester	Benefit	10%
3	K3	Pendapatan Orang Tua	Benefit	10%

4	K4	Tanggungans Orang Tua	Benefit	20%
5	K5	Sertifikat	Benefit	20%
6	K6	Hafalan Surah	Benefit	20%

Tabel 2. Tabel Rating Kriteria IPK

No	Nilai IPK	Bobot
1	≤ 4.00	5
2	≤ 3.50	4
3	≤ 3.25	3
4	≤ 3.00	2
5	≤ 2.50	1

Tabel 3. Tabel Rating Kriteria Semester

No	Semester Saat Ini	Bobot
1	Semester 7	5
2	Semester 6	4
3	Semester 5	3
4	Semester 4	2
5	Semester 1 Sampai 3	1

Tabel 4. Tabel Rating Kriteria Kinerja *Harvester*

No	Jumlah Tanggungan Orang Tua	Bobot
1	Lebih Dari 10 Anak	5
2	8 - 10 Anak	4
3	5 - 7 Anak	3
4	2 - 4 Anak	2
5	1 Anak	1

Tabel 5. Tabel Rating Kriteria Tanggungan Orang Tua

No	Jumlah Tanggungan Orang Tua	Bobot
1	Lebih Dari 10 Anak	5
2	8 - 10 Anak	4
3	5 - 7 Anak	3
4	2 - 4 Anak	2

5	1 Anak	1
---	--------	---

Tabel 6. Tabel Rating Kriteria Jumlah Sertifikat

No	Jumlah Sertifikat	Bobot
1	Lebih Dari 40	5
2	Lebih Dari 30	4
3	Lebih Dari 20	3
4	Lebih Dari 10	2
5	Lebih Dari 0	1

Tabel 7. Tabel Rating Kriteria Hapalan Surah

No	Jumlah Hapalan Surah	Bobot
1	Lebih Dari 25 Juz	5
2	Lebih Dari 20 Juz	4
3	Lebih Dari 10 Juz	3
4	Lebih Dari 5 Juz	2
5	Lebih Dari 0 Juz	1

2. Data Alternatif

Berikut ini merupakan data alternatif yang didapatkan dalam penyelesaian masalah penentuan Divisi Wilayah *Harvester* Terbaik:

Tabel 8. Data Alternatif Penelitian

No	Nama	C1	C2	C3	C4	C5	C6
0	A0	5	5	5	3	5	5
1	Abdul Aziz	3	5	4	2	3	1
2	Abdul Aziz Maulana Siregar	5	2	4	1	2	1
3	Abdul Khusin Ritonga	5	3	5	2	1	1
4	Abdul Muhyi Nasution	5	1	4	3	2	1
5	Abdullah Sani	3	4	4	2	1	1
6	Apridayani Lubis	2	3	4	2	1	1
7	Athiah Zulfa Lubis	2	4	2	2	3	1

Tabel 8. Data Alternatif Penelitian(lanjutan)

No	Nama	C1	C2	C3	C4	C5	C6
8	Badalun Harahap	4	4	5	2	3	1
9	Baharuddin Hasibuan	4	3	5	2	5	2
10	Bobby Sultan Ali	5	1	5	2	2	4
11	Fadhil Muhammad S Nst	4	4	4	3	2	5

12	Fadhilah Maulidina	3	3	4	2	1	4
13	Fahrial Handika	2	1	4	3	1	1
14	Fahrid Alwi Hasibuan	5	2	5	3	1	1
15	Fahrur Rozy	3	3	5	2	1	1
16	Mhd. Abdul Latif	2	1	4	2	1	1
17	Mhd. Imron Al Faridzi Julmi	2	4	4	2	1	1
18	Minta Ito Hasibuan	3	3	4	2	2	2
19	Muhammad Farid Wajdi	5	4	5	2	2	4
20	Muhammad Iqbal	5	2	5	1	3	5

2.2 Algoritma Sistem

Berikut ini merupakan algoritma sistem menggunakan Metode ARAS:

2.2.1 Penyelesaian Masalah Dengan Metode Additive Ratio Assesment (ARAS)

Berikut ini merupakan contoh penyelesaian masalah dengan menggunakan metode *Additvie Ratio Assesment* (ARAS) :

1. Pembentukan Decision Making Matrix

Dibawah ini adalah tabel hasil dari langkah pembentukan *Decision Making Matrix* :

$$x = \begin{pmatrix} 5 & 5 & 5 & 3 & 5 & 5 \\ 3 & 5 & 4 & 2 & 3 & 1 \\ 5 & 2 & 4 & 1 & 2 & 1 \\ 5 & 3 & 5 & 2 & 1 & 1 \\ 5 & 1 & 4 & 3 & 2 & 1 \\ 3 & 4 & 4 & 2 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & 4 & 2 & 1 & 1 \\ 2 & 4 & 2 & 2 & 3 & 1 \\ 4 & 4 & 5 & 2 & 3 & 1 \\ 4 & 3 & 5 & 2 & 5 & 2 \\ 5 & 1 & 5 & 2 & 2 & 4 \\ 4 & 4 & 4 & 3 & 2 & 5 \\ 3 & 3 & 4 & 2 & 1 & 4 \\ 2 & 1 & 4 & 3 & 1 & 1 \\ 5 & 2 & 5 & 3 & 1 & 1 \\ 3 & 3 & 5 & 2 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 4 & 2 & 1 & 1 \\ 2 & 4 & 4 & 2 & 1 & 1 \\ 3 & 3 & 4 & 2 & 2 & 2 \\ 5 & 4 & 5 & 2 & 2 & 4 \\ 5 & 2 & 5 & 1 & 3 & 5 \end{pmatrix}$$

2. Melakukan Normalisasi

Jika kriteria *benefit*, maka normalisasinya yaitu :

$$\bar{X}_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=0}^m X_{ij}}$$

Jika kriteria *cost*, maka normalisasinya yaitu :

$$X_{ij}^* = \frac{1}{X_{ij}}$$

$$R = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=0}^m X_{ij}}$$

Matriks keputusan untuk ARAS pada normalisasi kolom 1 nilai IPK sebagai *benefit* yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned} R_{0,1} &= \frac{X_{0,1}}{x_{0.1}+x_{1.1}+x_{2.1}+x_{3.1}+x_{4.1}+x_{5.1}+x_{6.1}+x_{7.1}+x_{8.1}+x_{9.1}+x_{10.1}} \\ &= \frac{x_{11.1}+x_{12.1}+x_{13.1}+x_{14.1}+x_{15.1}+x_{16.1}+x_{17.1}+x_{18.1}+x_{19.1}+x_{20.1}}{5} \\ &= \frac{5}{5+3+5+5+5+3+2+2+4+4+5+4+3+2+5+3+2+2+3+5+5} \\ &= \frac{5}{77} = 0.0649 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R_{1,1} &= \frac{X_{1,1}}{x_{0.1}+x_{1.1}+x_{2.1}+x_{3.1}+x_{4.1}+x_{5.1}+x_{6.1}+x_{7.1}+x_{8.1}+x_{9.1}+x_{10.1}} \\ &= \frac{x_{11.1}+x_{12.1}+x_{13.1}+x_{14.1}+x_{15.1}+x_{16.1}+x_{17.1}+x_{18.1}+x_{19.1}+x_{20.1}}{3} \\ &= \frac{3}{5+3+5+5+5+3+2+2+4+4+5+4+3+2+5+3+2+2+3+5+5} \\ &= \frac{3}{77} = 0.0390 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R_{2,1} &= \frac{X_{2,1}}{x_{0.1}+x_{1.1}+x_{2.1}+x_{3.1}+x_{4.1}+x_{5.1}+x_{6.1}+x_{7.1}+x_{8.1}+x_{9.1}+x_{10.1}} \\ &= \frac{x_{11.1}+x_{12.1}+x_{13.1}+x_{14.1}+x_{15.1}+x_{16.1}+x_{17.1}+x_{18.1}+x_{19.1}+x_{20.1}}{5} \\ &= \frac{5}{5+3+5+5+5+3+2+2+4+4+5+4+3+2+5+3+2+2+3+5+5} \\ &= \frac{5}{77} = 0.0649 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R_{3,1} &= \frac{X_{3,1}}{x_{0.1}+x_{1.1}+x_{2.1}+x_{3.1}+x_{4.1}+x_{5.1}+x_{6.1}+x_{7.1}+x_{8.1}+x_{9.1}+x_{10.1}} \\ &= \frac{x_{11.1}+x_{12.1}+x_{13.1}+x_{14.1}+x_{15.1}+x_{16.1}+x_{17.1}+x_{18.1}+x_{19.1}+x_{20.1}}{5} \\ &= \frac{5}{5+3+5+5+5+3+2+2+4+4+5+4+3+2+5+3+2+2+3+5+5} \\ &= \frac{5}{77} = 0.0649 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R_{4,1} &= \frac{X_{4,1}}{x_{0.1}+x_{1.1}+x_{2.1}+x_{3.1}+x_{4.1}+x_{5.1}+x_{6.1}+x_{7.1}+x_{8.1}+x_{9.1}+x_{10.1}} \\ &= \frac{x_{11.1}+x_{12.1}+x_{13.1}+x_{14.1}+x_{15.1}+x_{16.1}+x_{17.1}+x_{18.1}+x_{19.1}+x_{20.1}}{5} \end{aligned}$$

$$= \frac{5}{5+3+5+5+5+3+2+2+4+4+5+4+3+2+5+3+2+2+3+5+5}$$

$$= \frac{5}{77} = 0.0649$$

$$R_{5,1} = \frac{X_{5,1}}{x_{0,1}+x_{1,1}+x_{2,1}+x_{3,1}+x_{4,1}+x_{5,1}+x_{6,1}+x_{7,1}+x_{8,1}+x_{9,1}+x_{10,1}}$$

$$\frac{x_{11,1}+x_{12,1}+x_{13,1}+x_{14,1}+x_{15,1}+x_{16,1}+x_{17,1}+x_{18,1}+x_{19,1}+x_{20,1}}{5+3+5+5+5+3+2+2+4+4+5+4+3+2+5+3+2+2+3+5+5}$$

$$= \frac{3}{77} = 0.0390$$

Lakukan serupa hingga kepada matriks A20

$$R_{20,1} = \frac{X_{20,1}}{x_{0,1}+x_{1,1}+x_{2,1}+x_{3,1}+x_{4,1}+x_{5,1}+x_{6,1}+x_{7,1}+x_{8,1}+x_{9,1}+x_{10,1}}$$

$$\frac{x_{11,1}+x_{12,1}+x_{13,1}+x_{14,1}+x_{15,1}+x_{16,1}+x_{17,1}+x_{18,1}+x_{19,1}+x_{20,1}}{5+3+5+5+5+3+2+2+4+4+5+4+3+2+5+3+2+2+3+5+5}$$

$$= \frac{5}{77} = 0.0649$$

3. Menghitung Nilai Bobot Matriks

$$D_{0,1} = r_{0,1} \cdot w_1 = 0.0649 * 0.2 = 0.0130$$

$$D_{1,1} = r_{1,1} \cdot w_1 = 0.0390 * 0.2 = 0.0078$$

$$D_{2,1} = r_{2,1} \cdot w_1 = 0.0649 * 0.2 = 0.0130$$

$$D_{3,1} = r_{3,1} \cdot w_1 = 0.0649 * 0.2 = 0.0130$$

$$D_{4,1} = r_{4,1} \cdot w_1 = 0.0649 * 0.2 = 0.0130$$

$$D_{5,1} = r_{5,1} \cdot w_1 = 0.0390 * 0.2 = 0.0078$$

$$D_{6,1} = r_{6,1} \cdot w_1 = 0.0260 * 0.2 = 0.0052$$

$$D_{7,1} = r_{7,1} \cdot w_1 = 0.0260 * 0.2 = 0.0052$$

$$D_{8,1} = r_{8,1} \cdot w_1 = 0.0519 * 0.2 = 0.0140$$

$$D_{9,1} = r_{9,1} \cdot w_1 = 0.0519 * 0.2 = 0.0140$$

$$D_{10,1} = r_{10,1} \cdot w_1 = 0.0649 * 0.2 = 0.0130$$

$$D_{11,1} = r_{11,1} \cdot w_1 = 0.0519 * 0.2 = 0.0104$$

$$D_{12,1} = r_{12,1} \cdot w_1 = 0.0390 * 0.2 = 0.0078$$

$$D_{13,1} = r_{13,1} \cdot w_1 = 0.0260 * 0.2 = 0.0052$$

$$D_{14,1} = r_{14,1} \cdot w_1 = 0.0649 * 0.2 = 0.0130$$

$$D_{15,1} = r_{15,1} \cdot w_1 = 0.0390 * 0.2 = 0.0078$$

$$D_{16,1} = r_{16,1} \cdot w_1 = 0.0260 * 0.2 = 0.0052$$

$$D_{17,1} = r_{17,1} \cdot w_1 = 0.0260 * 0.2 = 0.0052$$

$$D_{18,1} = r_{18,1} \cdot w_1 = 0.0390 * 0.2 = 0.0078$$

$$D_{19,1} = r_{19,1} \cdot w_1 = 0.0649 * 0.2 = 0.0130$$

$$D_{20,1} = r_{20,1} \cdot w_1 = 0.0649 * 0.2 = 0.0130$$

Begitu selanjutnya kepada Kriteria 2,3,4,5 dan 6.

4. Menentukan nilai dari fungsi optimalisasi

Setelah itu menentukan nilai optimum dengan menjumlahkan nilai pada bobot matriks dengan alternatif :

$$\begin{aligned} S_0 &= 0.0130 + 0.0081 + 0.0055 + 0.0128 + 0.0233 + 0.0227 \\ &= 0.0853 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_1 &= 0.0078 + 0.0081 + 0.0044 + 0.0085 + 0.0140 + 0.0040 \\ &= 0.0473 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_2 &= 0.0130 + 0.0032 + 0.0042 + 0.0043 + 0.0093 + 0.0045 \\ &= 0.0387 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_3 &= 0.0130 + 0.0048 + 0.0055 + 0.0085 + 0.0047 + 0.0045 \\ &= 0.0410 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_4 &= 0.0130 + 0.0016 + 0.0044 + 0.0128 + 0.0093 + 0.0045 \\ &= 0.0456 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_5 &= 0.0078 + 0.0065 + 0.0044 + 0.0085 + 0.0047 + 0.0045 \\ &= 0.0363 \end{aligned}$$

Lakukan hingga sampai dengan s20

$$\begin{aligned} S_{20} &= 0.0130 + 0.0032 + 0.0055 + 0.0043 + 0.0140 + 0.0227 \\ &= 0.0626 \end{aligned}$$

Selanjutnya menentukan kelayakan dari hasil perhitungan menggunakan metode ARAS, sebagai berikut :

$$K_i = \frac{S_i}{S_0}$$

Dimana :

$$S_0 = 0.0859$$

$$K_0 = \frac{0.0853}{0.0859} = 1.0000$$

$$K_1 = \frac{0.0473}{0.0859} = 0.5548$$

$$K_2 = \frac{0.0387}{0.0859} = 0.4531$$

$$K_3 = \frac{0.0410}{0.0859} = 0.4822$$

$$K_4 = \frac{0.0456}{0.0859} = 0.5378$$

$$K_5 = \frac{0.0363}{0.0859} = 0.4277$$

Lakukan hingga sampai dengan K20, hasil keputusan dalam menentukan penerimaan beasiswa di kampus UNIVA Medan yaitu sebagai berikut :

Tabel 9. Nilai Kelayakan

Kelayakan	Bobot
Tidak Layak	Dari 0 sampai 0.7680
Layak	Lebih dari 0.7680

Hasil keputusan dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 10. Hasil Kelayakan

No	Kode	Nama	Nilai Optimum (S)	Nilai Akhir (K)	Keputusan
Fungsi Optimal S_0			0.0859	1.0000	-
1	A1	Abdul Aziz	0.0476	0.5548	Tidak Layak
2	A2	Abdul Aziz Maulana Siregar	0.0389	0.4531	Tidak Layak
3	A3	Abdul Khusin Ritonga	0.0414	0.4822	Tidak Layak

4	A4	Abdul Muhyi Nasution	0.0462	0.5378	Tidak Layak
5	A5	Abdullah Sani	0.0367	0.4277	Tidak Layak
6	A6	Apridayani Lubis	0.0325	0.3787	Tidak Layak
7	A7	Athiah Zulfa Lubis	0.0412	0.4802	Tidak Layak
8	A8	Badalun Harahap	0.0497	0.5791	Tidak Layak
9	A9	Baharuddin Hasibuan	0.0620	0.7216	Tidak Layak
10	A10	Bobby Sultan Ali	0.0565	0.6577	Tidak Layak
11	A11	Fadhil Muhammad S Nst	0.0666	0.7757	Layak
12	A12	Fadhilah Maulidina	0.0487	0.5677	Tidak Layak
13	A13	Fahrial Handika	0.0337	0.3929	Tidak Layak
14	A14	Fahrid Alwi Hasibuan	0.0442	0.5152	Tidak Layak
15	A15	Fahrur Rozy	0.0362	0.4217	Tidak Layak
16	A16	Mhd. Abdul Latif	0.0293	0.3411	Tidak Layak
17	A17	Mhd. Imron Al Faridzi Julmi	0.0341	0.3975	Tidak Layak
18	A18	Minta Ito Hasibuan	0.0443	0.5160	Tidak Layak
19	A19	Muhammad Farid Wajdi	0.0613	0.7140	Tidak Layak
20	A20	Muhammad Iqbal	0.0628	0.7318	Tidak Layak

Dari hasil nilai kelayakan lebih dari 0.7680 akhir dari hasil perhitungan diatas diperoleh A11 dengan nama Fadhil Muhammad S. Nst dinyatakan layak untuk menjadi penerima beasiswa di kampus UNIVA Medan.

3. ANALISA DAN HASIL

Sebelum sistem benar-benar bisa digunakan dengan baik, sistem harus melalui tahap pengujian analisa dan hasil terlebih dahulu yaitu sebagai berikut :

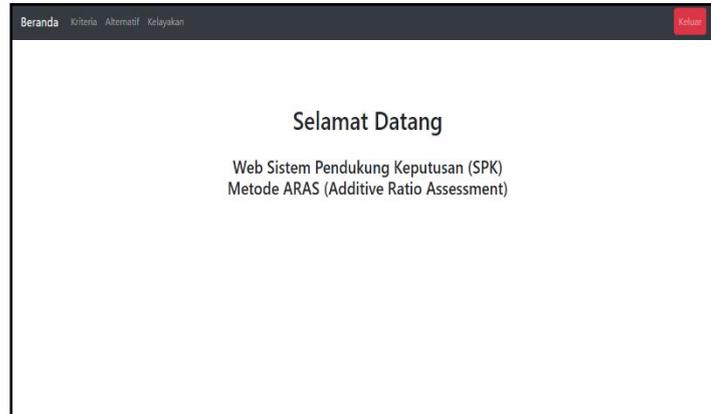
3.1 Tampilan Form Login

Berikut ini merupakan tampilan dari *Form Login* yang berfungsi untuk melakukan proses validasi *Username* dan *Password* pengguna :

Gambar 2. Tampilan *Form Login*

3.2 Tampilan orm Menu Utama

Berikut ini merupakan tampilan dari Menu utama yang berfungsi sebagai halaman utama yang berisi menu navigasi untuk membuka sebuah halaman:



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

3.3 Tampilan Halaman Kriteria

Berikut ini merupakan tampilan dari Halaman kriteria yang berfungsi untuk mengelola data kriteria :

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Nilai Porsen	Jenis Kriteria
K1	Nilai IPK	20 %	0.2	Benefit
K2	Semester Saat Ini	10 %	0.1	Benefit
K3	Jumlah Pendapatan Orang Tua	10 %	0.1	Benefit
K4	Jumlah Tanggungan Orang Tua	20 %	0.2	Benefit
K5	Jumlah Sertifikat	20 %	0.2	Benefit
K6	Jumlah Hapalan Surah	20 %	0.2	Benefit
TOTAL		100 %	1	

Gambar 4. Tampilan Halaman Kriteria

3.4 Tampilan Halaman Alternatif

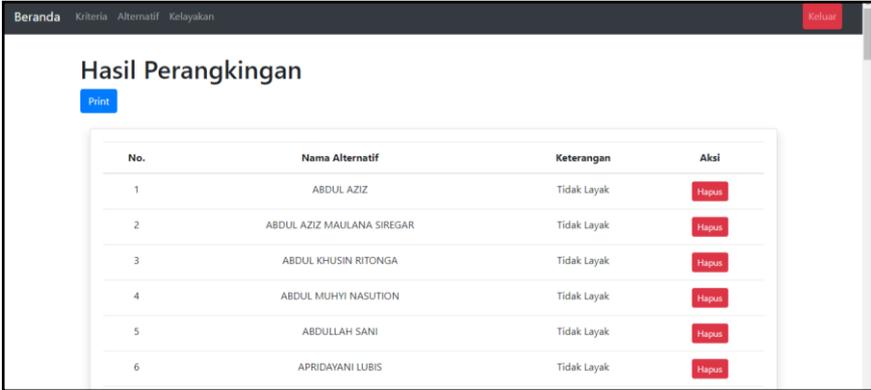
Berikut ini merupakan tampilan dari Halaman Alternatif yang berfungsi untuk mengelola data alternatif:

No.	Nama Alternatif	Aksi
1	ABDUL AZIZ	Tetah Ditulis Ubah Hapus
2	ABDUL AZIZ MAULANA SIREGAR	Tetah Ditulis Ubah Hapus
3	ABDUL KHUSIN RITONGA	Tetah Ditulis Ubah Hapus
4	ABDUL MUHYI NASUTION	Tetah Ditulis Ubah Hapus
5	ABDULLAH SANI	Tetah Ditulis Ubah Hapus
6	APRIDAWANI LUBIS	Tetah Ditulis Ubah Hapus
7	ATHIAH ZULFA LUBIS	Tetah Ditulis Ubah Hapus
8	BADALUN HARAHAP	Tetah Ditulis Ubah Hapus

Gambar 5. Tampilan Halaman Alternatif

3.5 Tampilan Halaman Kelayakan

Berikut ini merupakan tampilan dari Halaman kelayakan:



No.	Nama Alternatif	Keterangan	Aksi
1	ABDUL AZIZ	Tidak Layak	Hapus
2	ABDUL AZIZ MAULANA SIREGAR	Tidak Layak	Hapus
3	ABDUL KHUSIN RITONGA	Tidak Layak	Hapus
4	ABDUL MUHYI NASUTION	Tidak Layak	Hapus
5	ABDULLAH SANI	Tidak Layak	Hapus
6	APRIDAYANI LUBIS	Tidak Layak	Hapus

Gambar 6. Tampilan Halaman Kelayakan

5. KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian, berdasarkan yang telah dijelaskan pada Pendahuluan maka kesimpulan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Kampus UNIVA Medan ingin mencari penerima beasiswa Tahfidz Al-Qur'an bagi mahasiswa yang berdasarkan dari kriteria yang ditetapkan.
2. Dari metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS) dapat diterapkan untuk menentukan kelayakan penerimaan beasiswa Tahfidz Al-Qur'an pada kampus UNIVA Medan.
3. Berdasarkan penelitian yang telah dibuat dapat memodelkan sistem pendukung keputusan yang dirancang yang selanjutnya di analisis kepada kebutuhan pemodelan sistem.
4. Programming yang berbasis website ini merupakan sarana yang digunakan untuk pengkodean pada aplikasi yang dibuat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur dipanjatkan kehadiran Allah Subhanu wa ta'ala karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, yang masih memberikan kesehatan dan kesempatan sehingga dapat diselesaikan jurnal ilmiah ini dengan baik. ucapan terima kasih ditujukan kepada kedua Orang tua, atas kesabaran, ketabahan serta ketulusan hati memberikan dorongan moril maupun material serta do'a yang tiada henti-hentinya. Ucapan terimakasih juga ditujukan untuk pihak-pihak yang telah mengambil bagian dalam penyusunan jurnal ilmiah ini.

REFERENSI

- [1] F. Syahputra, M. Mesran, I. Lubis, and A. P. Windarto, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi Kota Medan Menerapkan Metode Preferences Selection Index (Studi Kasus : Dinas Pendidikan Kota Medan)," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 147–155, 2018, doi: 10.30865/komik.v2i1.921.
- [2] D. Nofriansyah and S. Devit, *Multi Criteria Decision Making Pada Sistem Pendukung Keputusan*. Cv.budi utama, 2017.
- [3] V. Amalia, D. Syamsuar, and L. Atika, "Komparasi Metode Wp Saw Dan Waspas Dalam Penentuan Penerima Beasiswa Pmdk," *J. Bina Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 122–132, 2019, doi:

- 10.33557/binakomputer.v1i2.452.
- [4] A. Ramadiani, ramadiani ; Rahmah, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tenaga Kesehatan Teladan,” *J. Ilm. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 83–88, 2019.
- [5] H. Susanto, “Penerapan Metode Additive Ratio Assessment(Aras) Dalam Pendukung Keputusan Pemilihan Susu Gym Terbaik Untuk Menambah Masa Otot,” *Maj. Ilm. INTI*, vol. 13, pp. 1–5, 2018.

BIBLIOGRAFI PENULIS

	<p>Nama Lengkap : Fadilla Lubis Wanita kelahiran Medan, 6 Juni 1999 yang saat ini menempuh pendidikan Strata Satu (S-1) di STMIK Triguna Dharma Medan mengambil jurusan Program Studi Sistem Informasi dengan fokus bidang ilmu Sistem Pendukung Keputusan dan pemrograman <i>Web</i> .</p> <p>E-Mail : fadillalubis99@gmail.com</p>
	<p>Nama Lengkap : Marsono, S.Kom., M.Kom NIDN : 0102057501 Jenis Kelamin : Laki-Laki E-mail : Marsonotgd@gmail.com Bidang Keahlian : Sistem Pendukung Keputusan, Pemrograman Visual Program Studi : Sistem Informasi</p>
	<p>Nama Lengkap : Nur Yanti Lumban Gaol, S.Kom., M.Kom NIDN : 0120069102 Jenis Kelamin : Perempuan E-mail : Ryanti2918@gmail.com Bidang Keahlian : Sistem Pendukung Keputusan, Data Mining, Analisa Perancangan Sistem Informasi Program Studi : Sistem Informasi</p>