

IMPLEMENTASI METODE WASPAS UNTUK MENENTUKAN KETUA KEMUSLIMAHAN PUSAT KOMUNIKASI DAERAH LEMBAGA DAKWAH KAMPUS SUMUT

Ida Chairani*, Dicky Nofriansyah**, Asyahri Hadi Nasyuha***

*Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

** Program Studi Sistem Informasi Dosen Pembimbing, STMIK Triguna Dharma

Article Info

Article history:

-

Keyword:

Sistem Pendukung Keputusan,
WASPAS, PUSKOMDA, Lembaga
Dakwah Kampus

ABSTRACT

Dalam suatu organisasi, tidak terlepas dari struktur kepengurusan yang dipimpin oleh satu orang ketua. Dalam Pusat Komunikasi Daerah (PUSKOMDA) Lembaga Dakwah Kampus SUMUT terdapat beberapa bidang atau komisi yang dipimpin oleh masing-masing ketua, salah satunya adalah Ketua Komisi C atau biasa disebut Ketua Kemuslimahan. Proses pemilihan Ketua Kemuslimahan selama ini membutuhkan waktu yang tidak singkat karena harus melewati beberapa tahap, selain itu kurangnya respon dari Lembaga Dakwah Kampus untuk merekomendasikan kandidat yang akan dijadikan Ketua Kemuslimahan karena berbagai kesibukan menjadi kendala dalam pemilihan Ketua Kemuslimahan ini. Untuk membantu agar proses pemilihan Ketua Kemuslimahan kedepannya lebih baik, maka dibutuhkan sebuah Sistem Pendukung Keputusan dengan dukungan metode WASPAS. Dengan sistem ini prosedur pemilihan Ketua Kemuslimahan menjadi lebih mudah, waktu yang lebih singkat, dan hasil yang lebih akurat.

Copyright © 2020 STMIK Triguna Dharma.
All rights reserved.

First Author

Nama : Ida Chairani
Program Studi : Sistem Informasi
Kampus : STMIK Triguna Dharma
Email : idachairani291@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pusat Komunikasi Daerah (PUSKOMDA) Lembaga Dakwah Kampus merupakan koordinator yang diamanahkan kepada LDK madya atau mandiri untuk mengatur dan bertanggung jawab atas kegiatan-kegiatan LDK di wilayah tertentu. Agar tercipta koordinasi yang baik antara Lembaga Dakwah Kampus, Pusat Komunikasi Nasional Lembaga Dakwah Kampus Indonesia menetapkan beberapa pembagian fokus kerja yang biasa disebut dengan komisi. Dalam sebuah komisi akan dipimpin oleh satu orang ketua termasuk Ketua Komisi C atau biasa disebut dengan Ketua Kemuslimahan.

Pemilihan ketua kemuslimahan selama ini jauh tertinggal dari perkembangan teknologi informasi yang semakin maju. Namun faktanya sampai hari ini proses pemilihan ketua kemuslimahan masih jauh dari pemanfaatan teknologi informasi, sehingga dalam pelaksanaannya membutuhkan waktu yang lama, tahapan yang tidak sedikit, dan hasil yang kurang tepat.

Pemilihan yang dilakukan dengan cara penunjukkan memiliki kekurangan yaitu tidak bisa melihat kemampuan yang dimiliki calon ketua serta kemungkinan yang terpilih adalah orang yang memiliki kedekatan dengan pemimpin [1]. Tidak menutup kemungkinan kader muslimah yang direkomendasikan hanya yang memiliki kedekatan khusus dengan yang merekomendasikannya sehingga menutup kemungkinan bagi muslimah yang tidak memiliki kedekatan khusus.

Selain itu sistem penilaian yang dilakukan adalah manual atau tidak menggunakan sistem dan dukungan metode yang teruji sehingga memungkinkan terjadi kesalahan pada proses penilaian calon ketua kemuslimahan. Dilihat dari berbagai masalah dalam pemilihan ketua kemuslimahan yang berlaku saat ini, maka dibutuhkan solusi untuk meningkatkan kualitas layanan penilaian dalam menentukan ketua kemuslimahan kedepannya. Solusinya adalah dengan membuat sebuah Sistem Pendukung Keputusan dengan dukungan metode untuk perhitungan proses penilaian.

Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem yang mengandalkan kemampuan intelektual manusia dan komputer dalam memperbaiki sebuah keputusan [2]. Metode yang digunakan adalah metode WASPAS. Metode ini termasuk metode yang sudah teruji, dibuktikan dengan beberapa penelitian tentang Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan metode yang sama, beberapa penelitian tersebut seperti penelitian yang membahas tentang Penentuan Kebijakan Strategi Promosi Kampus [2], Pemilihan Pegawai Bank Terbaik [3], Rekomendasi Pemilihan Laptop [4], Pengangkatan Guru Tetap [5], dan lain-lain. Beberapa penelitian tersebut menyimpulkan bahwa proses penilaian dengan menggunakan metode WASPAS menghasilkan penilaian dengan tingkat akurasi yang cukup akurat.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kemuslimahan Lembaga Dakwah Kampus

Kemuslimahan merupakan koordinator jaringan Muslimah yang melaksanakan dan mengatur kegiatan tentang kemuslimahan diseluruh LDK di provinsi tertentu [6].

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem yang dirancang dengan memanfaatkan komputer dalam proses pengambilan satu keputusan [7]. Menurut Raymond McLeod Jr, Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem informasi yang dirancang untuk membantu manajemen dalam pemecahan masalah yang sedang dihadapi [8].

2.3 Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS)*

Metode WASPAS merupakan metode gabungan dari Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dan *Weighted Product (WP)* [9]. Langkah-langkah dalam metode WASPAS adalah sebagai berikut:

1. Normalisasi

Mengubah nilai kriteria yang ada kedalam bentuk normalisasi menggunakan persamaan berikut.

Persamaan ini digunakan untuk kriteria *benefit*.

$$\bar{x}_{ij} = \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i x_{ij}} \dots \dots \dots [1]$$

Sedangkan persamaan diawah adalah persamaan yang dapat digunakan untuk kriteria *cost*.

$$\bar{x}_{ij} = \frac{\text{Min}_i x_{ij}}{x_{ij}} \dots \dots \dots [2]$$

2. Melakukan perhitungan WSM menggunakan persamaan berikut

$$WSM_i = \sum_{j=1}^n \bar{x}_{ij} \cdot w_j \dots \dots \dots [3]$$

Keterangan:

x : nilai kriteria sebelum melakukan normalisasi

\bar{x} : nilai kriteria yang sudah ternormalisasi

w : bobot kriteria

i : menjelaskan alternatif ke- i

j : menunjukkan kriteria ke- j

3. Melakukan perhitungan dengan WPM menggunakan persamaan berikut

$$WPM_i = \prod_{j=1}^n (\bar{x}_{ij})^{w_j} \dots \dots \dots [4]$$

4. Melakukan perhitungan nilai WASPAS yaitu menggabungkan hasil perhitungan WSM dan WPM menggunakan persamaan berikut.

$$Q_i = (\lambda \cdot WSM_i) + (\lambda \cdot WPM_i) \dots \dots \dots [5]$$

Keterangan;

Q_i : merupakan nilai hasil perhitungan WASPAS

WSM_i : hasil perhitungan WSM

WPM_i : hasil perhitungan WPM

λ : bilangan real antara 0 sampai 1

3. ANALISA DAN HASIL

3.1 Deskripsi Data Dari Penelitian

Berikut adalah kriteria yang digunakan untuk menentukan ketua kemuslimahan yaitu:

Tabel 1. Keterangan Kriteria

| No | Kode Kriteria | Kriteria | Bobot |
|----|---------------|------------------------|-------|
| 1 | C1 | Lama mentoring | 30 % |
| 2 | C2 | Jumlah kelompok binaan | 25 % |
| 3 | C3 | Riwayat kepengurusan | 10 % |
| 4 | C4 | Training yang diikuti | 20 % |
| 5 | C5 | Levelisasi LDK | 15 % |

Tabel 2. Konversi Kriteria Lama Mentoring

| No | Lama mentoring | Bobot Kriteria |
|----|----------------|----------------|
| 1 | < 2 Tahun | 1 |
| 2 | ≥ 2 Tahun | 3 |
| 3 | ≥ 2,5 Tahun | 4 |
| 4 | ≥ 3 Tahun | 5 |

Tabel 3. Konversi Kriteria Jumlah Kelompok Binaan

| No | Kelompok Binaan | Bobot Kriteria |
|----|-----------------|----------------|
| 1 | Tidak ada | 1 |
| 2 | 1 – 2 Kelompok | 2 |
| 3 | 3 - 4 Kelompok | 3 |
| 4 | 5 - 6 Kelompok | 4 |

Tabel 4. Konversi Kriteria Riwayat Kepengurusan

| No | Riwayat Kepengurusan | Bobot Kriteria |
|----|-----------------------------------|----------------|
| 1 | Staff department lain di LDK | 1 |
| 2 | Sekretaris department lain di LDK | 2 |
| 3 | Staff department kemuslimahan | 3 |
| 4 | Staff Komisi C | 4 |
| 5 | Ketua kemuslimahan | 5 |

Tabel 5. Konversi Kriteria Training

| No | Training | Bobot Kriteria |
|----|--------------------------------|----------------|
| 1 | Lainnya / Tidak pernah | 1 |
| 2 | Training pengkaderan tingkat 2 | 2 |
| 3 | Great Muslimah Training 1 | 3 |
| 4 | Great Muslimah Training 2 | 4 |
| 5 | Great Muslimah Training 3 | 5 |

Tabel 6. Konversi Kriteria Levelisasi LDK

| No | Levelisasi LDK | Bobot Kriteria |
|----|----------------|----------------|
| 1 | Mula | 1 |
| 2 | Madya | 3 |
| 3 | Mandiri | 5 |

3.2 Penyelesaian Masalah dengan Metode WASPAS

Berdasarkan data sample yang didapatkan, berikut adalah data sample setelah dilakukan konversi yaitu:

Tabel 7. Data Alternatif

| No | Nama | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 |
|----|--------------------|----|----|----|----|----|
| 1 | Ida Chairani | 4 | 2 | 5 | 2 | 3 |
| 2 | Maslina Damanik | 4 | 1 | 1 | 2 | 5 |
| 3 | Wulan Suci | 3 | 1 | 1 | 4 | 5 |
| 4 | Nurhadizah Saragih | 5 | 2 | 2 | 2 | 5 |
| 5 | Siti alus ningsih | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 |
| 6 | Rina Aulia | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 7 | Anita Budiarty | 1 | 1 | 1 | 3 | 5 |
| 8 | Miftakhul Jannah | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 9 | Khairury Hafiza | 1 | 4 | 1 | 3 | 5 |
| 10 | Della Adelia | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |

a. Membuat matriks keputusan

Matriks keputusan yang didapatkan dari hasil konversi nilai alternative adalah sebagai berikut:

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

b. Normalisasi Matriks

Seluruh kriteria dalam menentukan ketua kemuslimahan ini termasuk kedalam jenis kriteria *benefit*, Maka persamaan yang digunakan adalah:

$$\bar{x}_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} \dots \dots \dots [3.1]$$

Normalisasi untuk Kriteria I (C1)

$$A_{11} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$A_{21} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$A_{51} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$A_{71} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$A_{91} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$A_{31} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$A_{41} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{61} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$A_{81} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$A_{(10,1)} = \frac{1}{5} = 0,2$$

Normalisasi untuk Kriteria II (C2)

$$A_{12} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$A_{22} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$A_{32} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$A_{42} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$A_{52} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$A_{62} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$A_{72} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$A_{82} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$A_{92} = \frac{4}{4} = 1$$

$$A_{(10,2)} = \frac{1}{4} = 0,25$$

Normalisasi untuk Kriteria III (C3)

$$A_{13} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{23} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$A_{33} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$A_{43} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$A_{53} = \frac{1}{5} = 0,2$$

Normalisasi untuk Kriteria IV (C4)

$$A_{14} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$A_{24} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$A_{34} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$A_{44} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$A_{94} = \frac{3}{5} = 0,6$$

Normalisasi untuk Kriteria V (C5)

$$A_{15} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$A_{25} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{35} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{45} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{55} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{63} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$A_{73} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$A_{83} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$A_{93} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$A_{(10,3)} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$A_{54} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$A_{64} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$A_{74} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$A_{84} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$A_{(10,4)} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$A_{65} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$A_{75} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{85} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$A_{95} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{(10,5)} = \frac{3}{5} = 0,6$$

Hasil Normalisasi Matriks

$$\bar{x} = \begin{pmatrix} 0,8 & 0,5 & 1 & 0,4 & 0,6 \\ 0,8 & 0,25 & 0,2 & 0,4 & 1 \\ 0,6 & 0,25 & 0,2 & 0,8 & 1 \\ 1 & 0,5 & 0,4 & 0,4 & 1 \\ 0,2 & 0,25 & 0,2 & 0,4 & 1 \\ 0,2 & 0,25 & 0,2 & 0,2 & 0,6 \\ 0,2 & 0,25 & 0,2 & 0,6 & 1 \\ 0,2 & 0,25 & 0,2 & 0,2 & 0,6 \\ 0,2 & 1 & 0,2 & 0,6 & 1 \\ 0,2 & 0,25 & 0,2 & 0,2 & 0,6 \end{pmatrix}$$

c. Menghitung Nilai Rating Tertinggi

$$Q1 = 0,5 \sum ((0,8 * 0,3) + (0,5 * 0,25) + (1 * 0,1) + (0,4 * 0,2) + (0,6 * 0,15)) + 0,5 \prod ((0,8^{0,3}) * (0,5^{0,25}) * (1^{0,1}) * (0,4^{0,2}) * (0,6^{0,15})) = 0,3175 + 0,3032 = 0,6207$$

$$Q2 = 0,5 \sum ((0,8 * 0,3) + (0,25 * 0,25) + (0,2 * 0,1) + (0,4 * 0,2) + (1 * 0,15)) + 0,5 \prod ((0,8^{0,3}) * (0,25^{0,25}) * (0,2^{0,1}) * (0,4^{0,2}) * (1^{0,15})) = 0,2763 + 0,2344 = 0,5106$$

$$Q3 = 0,5 \sum ((0,6 * 0,3) + (0,25 * 0,25) + (0,2 * 0,1) + (0,8 * 0,2) + (1 * 0,15)) + 0,5 \prod ((0,6^{0,3}) * (0,25^{0,25}) * (0,2^{0,1}) * (0,8^{0,2}) * (1^{0,15})) = 0,286 + 0,2470 = 0,5332$$

$$\begin{aligned}
 Q4 &= 0,5 \sum ((1 * 0,3) + (0,5 * 0,25) + (0,4 * 0,1) + (0,4 * 0,2) + (1 * 0,15)) \\
 &\quad + 0,5 \prod ((1^{0,3}) * (0,5^{0,25}) * (0,4^{0,1}) + (0,4^{0,2}) * (1^{0,15})) \\
 &= 0,3475 + 0,3194 = 0,6669
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Q5 &= 0,5 \sum ((0,2 * 0,3) + (0,25 * 0,25) + (0,2 * 0,1) + (0,4 * 0,2) + (1 * 0,15)) \\
 &\quad + 0,5 \prod ((0,2^{0,3}) * (0,25^{0,25}) * (0,2^{0,1}) * (0,4^{0,2}) * (1^{0,15})) \\
 &= 0,1863 + 0,1546 = 0,3409
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Q6 &= 0,5 \sum ((0,2 * 0,3) + (0,25 * 0,25) + (0,2 * 0,1) + (0,2 * 0,2) + (0,6 * 0,15)) \\
 &\quad + 0,5 \prod ((0,2^{0,3}) * (0,25^{0,25}) * (0,2^{0,1}) * (0,2^{0,2}) * (0,6^{0,15})) \\
 &= 0,1363 + 0,1247 = 0,2609
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Q7 &= 0,5 \sum ((0,2 * 0,3) + (0,25 * 0,25) + (0,2 * 0,1) + (0,6 * 0,2) + (1 * 0,15)) \\
 &\quad + 0,5 \prod ((0,2^{0,3}) * (0,25^{0,25}) * (0,2^{0,1}) * (0,6^{0,2}) * (1^{0,15})) \\
 &= 0,2063 + 0,1677 = 0,3739
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Q8 &= 0,5 \sum ((0,2 * 0,3) + (0,25 * 0,25) + (0,2 * 0,1) + (0,2 * 0,2) + (0,6 \\
 &\quad * 0,15)) + 0,5 \prod ((0,2^{0,3}) * (0,25^{0,25}) * (0,2^{0,1}) * (0,2^{0,2}) * (0,6^{0,15})) \\
 &= 0,1363 + 0,1247 = 0,2609
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Q9 &= 0,5 \sum ((0,2 * 0,3) + (1 * 0,25) + (0,2 * 0,1) + (0,6 * 0,2) + (1 * 0,15)) \\
 &\quad + 0,5 \prod ((0,2^{0,3}) * (1^{0,25}) * (0,2^{0,1}) * (0,6^{0,2}) * (1^{0,15})) \\
 &= 0,3000 + 0,2371 = 0,5371
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Q10 &= 0,5 \sum ((0,2 * 0,3) + (0,25 * 0,25) + (0,2 * 0,1) + (0,2 * 0,2) + (0,6 \\
 &\quad * 0,15)) + 0,5 \prod ((0,2^{0,3}) * (0,25^{0,25}) * (0,2^{0,1}) * (0,2^{0,2}) * (0,6^{0,15})) \\
 &= 0,1363 + 0,1247 = 0,2609
 \end{aligned}$$

d. Perankingan

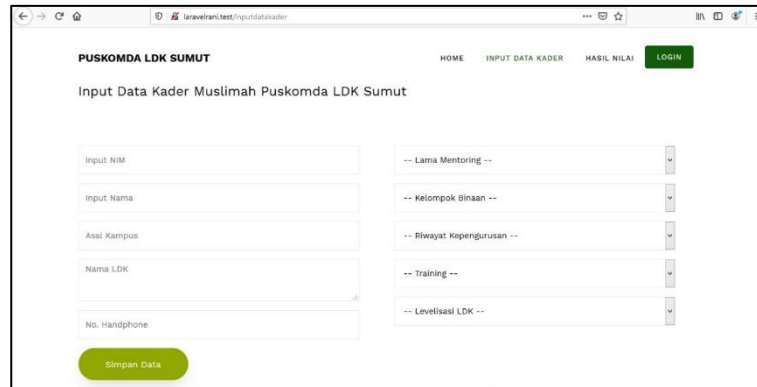
Berikut adalah hasil perankingan terhadap calon ketua kemuslimahan, perankingan dilakukan berdasarkan nilai tertinggi yaitu:

Tabel 8. Hasil Perankingan

| No | Nama | Perankingan |
|----|--------------------|-------------|
| 1 | Ida Chairani | 2 |
| 2 | Masliana Damanik | 5 |
| 3 | Wulan Suci | 3 |
| 4 | Nurhadizah Saragih | 1 |
| 5 | Siti alus ningsih | 7 |
| 6 | Rina Aulia | 8 |
| 7 | Anita Budiarty | 6 |
| 8 | Miftakhul Jannah | 8 |
| 9 | Khairury Hafiza | 4 |
| 10 | Della Adelia | 8 |

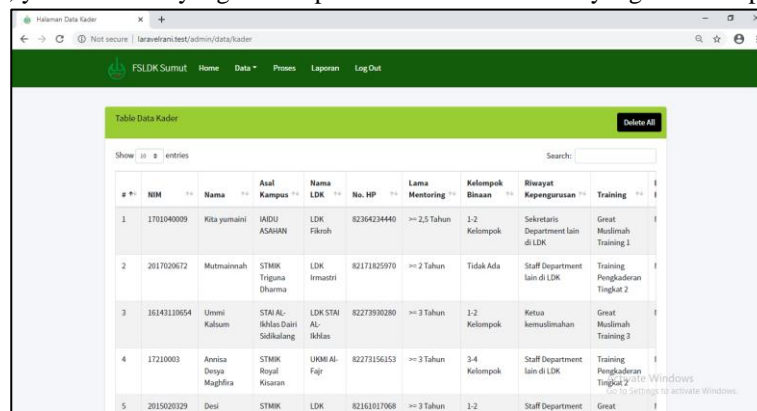
4. IMPLEMENTASI

Halaman input data kader atau calon ketua kemuslimahan yang diinput sendiri oleh calon ketua kemuslimahan



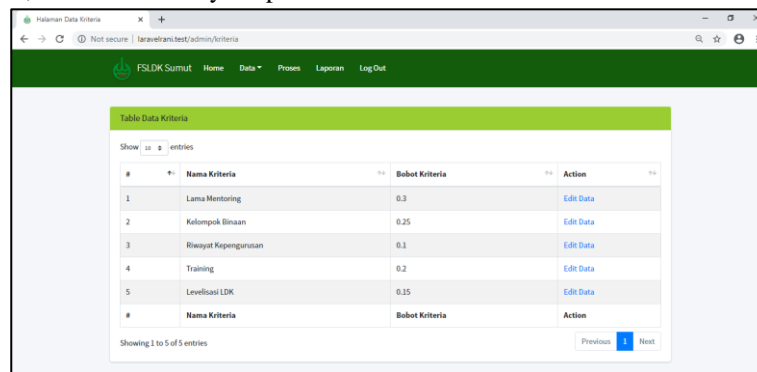
Gambar 1. Halaman Input Data Alternatif

Halaman data kader, yaitu halaman yang menampilkan seluruh data kader yang telah diinput dalam database.



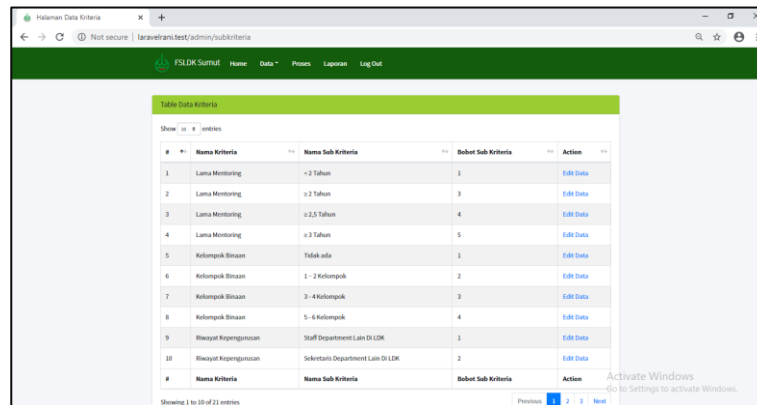
Gambar 2. Halaman Seluruh Data Alternatif

Halaman data kriteria, halaman ini hanya dapat dilihat oleh ketua kemuslimahan saat ini sebagai admin.



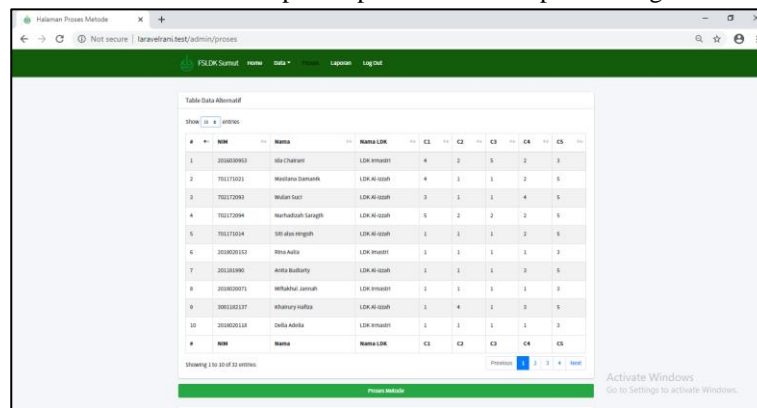
Gambar 3. Halaman Data Kriteria

Halaman data sub kriteria



Gambar 4. Halaman Sub Kriteria

Halaman proses, merupakan halaman yang hanya bisa diakses oleh ketua kemuslimahan saat ini sebagai admin. Fungsi dari form ini adalah untuk melakukan proses penilaian terhadap data dengan metode WASPAS.



Gambar 5. Halaman Proses WASPAS

Halaman laporan



Gambar 6. Halaman Laporan

5. KESIMPULAN

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan pada pembahasan sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dibangunnya sistem pendukung keputusan dengan dukungan metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)* untuk memecahkan masalah dalam menentukan ketua kemuslimahan berhasil diterapkan.

Beberapa masalah dalam menentukan ketua kemuslimahan sebelum menggunakan sistem berhasil dipecahkan setelah dibangunnya sistem pendukung keputusan ini, salah satunya adalah waktu yang cepat, hasil yang cukup akurat, proses yang lebih singkat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Kedua Orang Tua yang telah banyak memberikan dukungan moril dan materil, tidak terkecuali doa yang senantiasa dipanjatkan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

Penyusunan skripsi ini juga tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, diucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada; Bapak Dr. Dicky Nofriansyah, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I. Kepada Bapak Asyahri Hadi Nasyuha, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu dalam memberikan arahan dan bimbingan.

REFERENSI



- [1] A. A. T. Susilo, "Penerapan Metode Profile Matching pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua Program Studi (STUDI Kasus : Program Studi Teknik Informatika STMIK Musi Rawas) (Implementation of Profile Matching Method in Decision Support System of Selection of Stud," vol. V, no. November, pp. 87–93, 2017.
- [2] S. Sugiarti, D. K. Nahulae, T. E. Panggabean, and M. Sianturi, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kebijakan Strategi Promosi Kampus Dengan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)," vol. 5, no. 2, pp. 103–108, 2018.
- [3] T. N. Sianturi, L. Siburian, R. G. Hutagaol, and S. H. Sahir, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Bank Terbaik Menggunakan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS)," pp. 625–631, 2018.
- [4] Kevin Arista Chandra and S. Hansun, "Sistem Rekomendasi Pemilihan Laptop dengan Metode WASPAS," vol. 6, no. 2, pp. 76–81, 2019.
- [5] B. Safrizal, V. M. Sitorus, D. Napitupulu, Mesran, and Supiyandi, "Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Guru Tetap Menerapkan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)," vol. 2, no. 2, pp. 10–15, 2018.
- [6] Lulu Fajar Ramadhan, *Buku Puskom Jilid 1.0* .
- [7] N. P. Rizanti, L. T. Sianturi, and M. Sianturi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Pertukaran Pelajar Menggunakan Metode PSI (Preference Selection Index)," pp. 263–269, 2019.
- [8] D. Haryanti, H. Nasution, and A. S. Sukanto, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Mahasiswa Pengganti Beasiswa Penuh Bidikmisi," vol. 1, no. 1, 2016.
- [9] R. E. Marbun, T. Hidayati, and E. Parhusip, "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kartu Indonesia Pintar (KIP) Menggunakan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)," pp. 238–244, 2018.

BIBLIOGRAFI PENULIS



Ida Chairani, Perempuan kelahiran Pem.Nibung, 05 Maret 1999. Anak ke dua dari 3 bersaudara, dan merupakan seorang mahasiswi STMIK Triguna Dharma, Medan. Saat ini sedang dalam proses menyelesaikan skripsi.

Title of manuscript is short and clear, implies research results (First Author)

| | |
|---|---|
|  | <p>Dr. Dicky Nofriansyah, S.Kom., M.Kom, Dosen tetap di STMIK Triguna Dharma program studi Sisten Informasi.</p> |
|  | <p>Asyahri Hadi Nasyuha, S.Kom., M.Kom, Dosen tetap di STMIK Triguna Dharma program studi Sisten Informasi.</p> |