

Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Staf IT Pada Rumah Sakit Umum Menggunakan Metode ARAS

Emi Fitriani

Teknik Informatika, Universitas Budi Darma, Indonesia

e-mail: emif5001@gmail.com

Keywords:

*Decision Support System,
IT Staff Recruitment,
ARAS Method,
General Hospital,
Decision Making.*

ABSTRACT

An IT staff member or IT support technician is responsible for the primary tasks of installing, evaluating, and upgrading computers, software, and network systems. Within an organization or company, there are undoubtedly many critical roles where the responsibilities of one position are inseparable from those of others. Given the importance of IT staff within an organization or company, a thorough assessment is necessary, both in terms of skills and experience. The issue at Panyabungan General Hospital is that the recruitment of IT staff or IT support personnel is still conducted on an individual basis and lacks transparency, which often leads to irregularities in the recruitment process and ultimately results in hires that do not meet the institution's required criteria. Therefore, an organization or company must be meticulous in selecting IT staff to ensure they can perform according to the required criteria. To enable Panyabungan General Hospital to more easily and accurately select qualified personnel for IT staff positions, an IT Staff Recruitment Decision Support System is needed at Panyabungan General Hospital using the ARAS method.

Kata Kunci:

*Sistem Pendukung Keputusan,
Rekrutmen Staf IT,
Metode ARAS,
Rumah Sakit Umum,
Pengambilan Keputusan.*

ABSTRAK

Staf IT atau IT Support adalah seorang teknisi yang bertanggung jawab terhadap objek utama yaitu untuk instalasi, evaluasi dan peningkatan terhadap komputer, software dan jaringan atau network system. Pada sebuah organisasi atau perusahaan pastinya banyak sekali jabatan yang sangat penting dimana pekerjaan satu jabatan tidak dapat dipisahkan dengan jabatan yang lainnya mengingat pentingnya seorang staf IT dalam sebuah organisasi ataupun perusahaan maka perlu dilakukan penilaian secara mendalam baik itu dari segi skill maupun pengalaman. Adapun permasalahan yang ada pada Rumah Sakit Umum Panyabungan yaitu dalam melakukan Rekrutmen Staf IT atau IT Support pada Rumah Sakit Umum Panyabungan masih dilakukan secara Individu atau belum transparansi, yang mana sering terjadi kecurangan dalam Rekrutmen Staf IT atau IT Support dan pada akhirnya tidak sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan oleh instansi tersebut. Oleh sebab itu sebuah organisasi atau perusahaan harus benar-benar teliti dalam pemilihan Staff IT, yang mana nantinya bisa bekerja sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan. Agar Rumah Sakit Umum Panyabungan lebih mudah dan tepat dalam memilih tenaga kerja yang layak untuk menempati posisi Staff IT, di butuhkan Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Staff IT pada Rumah Sakit Umum Panyabungan Dengan Metode ARAS.

Korespondensi Penulis *):

Emi Fitriani
Universitas Budi Darma
Jl. Sisingamangaraja No. 338 Kota Medan

Diajukan: 15-11-2025 | Direvisi: 08-12-2025 | Diterima: 15-12-2025 | Diterbitkan: 30-12-2025

1. PENDAHULUAN

Dizaman modren sekarang ini setiap perusahaan maupun instansi pemerintah tak luput dari yang namanya teknologi, yang mana semua itu dikelola oleh seorang Staf IT. Staf IT atau IT Support adalah seorang teknisi yang bertanggung jawab terhadap objek utama yaitu untuk instalasi, evaluasi dan peningkatan terhadap komputer, software dan jaringan atau network system [1]. Adapun permasalahan yang ada pada Rumah Sakit Umum Panyabungan yaitu dalam melakukan pemilihan Staf IT atau IT Support pada Rumah Sakit Umum Panyabungan masih dilakukan secara

Individu atau belum transparansi, yang mana sering terjadi kecurangan dalam pemilihan Staf IT atau IT Support dan pada akhirnya tidak sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan oleh instansi tersebut.

Untuk mengatasi permasalahan diatas maka diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan (SPK). Sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi khusus untuk membantu manajemen mengambil keputusan dengan masalah semi terstruktur secara efektif dan efisien, tetapi tidak menggantikan fungsi pengambilan keputusan dalam proses pengambilan keputusan [2]. Ada beberapa metode yang dapat digunakan dalam suatu sistem pendukung keputusan, salah satunya yaitu metode ROC dan ARAS, ROC sering digunakan oleh para peneliti untuk melakukan perhitungan bobot kriteria sedangkan ARAS digunakan untuk menentukan dan menghasilkan keputusan dari berbagai alternatif.

Oleh sebab itu, untuk mendapatkan karyawan yang sesuai dengan harapan dan memenuhi semua tahapan yang dilakukan oleh perusahaan atau instansi, maka diperlukan seleksi terhadap calon staf IT atau IT Support yang tepat sehingga nantinya instansi akan mendapatkan Staf IT atau IT Support yang berkompeten sesuai dengan bidangnya. Adapun alasan kenapa penulis memilih metode ARAS dalam penelitian ini karena pada tahapan perhitungan metode ARAS cukup mudah di pahami dan sangat terstruktur. Namun untuk mendapatkan beberapa karyawan yang tepat dan sesuai dengan yang dikehendaki perusahaan atau instansi tentu tidaklah mudah.

Pada penelitian terdahulu yang di teliti oleh Saskia Winda Sari dkk, tahun 2019 mengasikkan bahwa dengan metode Additive Ratio Assessment (ARAS) dalam Pemilihan Ketua Danru Terbaik Menggunakan Metode ARAS yang mana terdiri dari 15 alternatif dan di dapat alternatif terbaik pada alternatif 8 yaitu pasrah [3].

Penelitian lainnya dilakukan oleh Fadila Pratiwi dkk, tahun 2019 dengan judul “Penerapan Metode Aras Dalam Pemilihan Asisten Perkebunan Terbaik Pada PTPN V” penelitian ini menghasilkan keputusan yang membantu dalam pemilihan asisten perkebunan terbaik dengan menggunakan metode Additive Ratio Assesment (ARAS) [4]. Pada penelitian lainnya di lakukan oleh Lia Ciky Lumban Gaol dkk, tahun 2018 dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Team Leader Shift Terbaik dengan Menggunakan Metode Additive Ratio Assesment (ARAS)” pada penelitian ini menghasilkan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Team Leader shift Terbaik dapat digunakan sebagai alat bantu bagi pengambil keputusan dengan tetap berbasis pada sistem pendukung keputusan [5].

Penelitian lainnya oleh Tetty Rosmaria Sitompul dkk, tahun 2018 dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Tenaga Kerja Untuk Security Service Menggunakan Metode Additive Ratio Assesment (ARAS)”, yang mana Agus merupakan security terbaik karena mempunyai utility degree terbesar yaitu 0,544, artinya bahwa tingkat kepuasan security pertama (Agus) sangat baik sehingga security tersebut akan lebih utama untuk dipilih dan cenderung untuk dipertahankan [6]. Penelitian lainnya oleh Mentari Ananda Hasmi dkk, tahun 2018 dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Instruktur Fitnes Menerapkan Metode Additive Ratio Assesment (ARAS)”, menghasilkan aplikasi untuk membantu dalam menentukan Instruktur Fitness dirancang dengan membuat rancangan input, menggunakan bahasa pemrograman berbasis Visual Basic, membuat Database MySQL sebagai media penyimpanan data yang diproses [7].

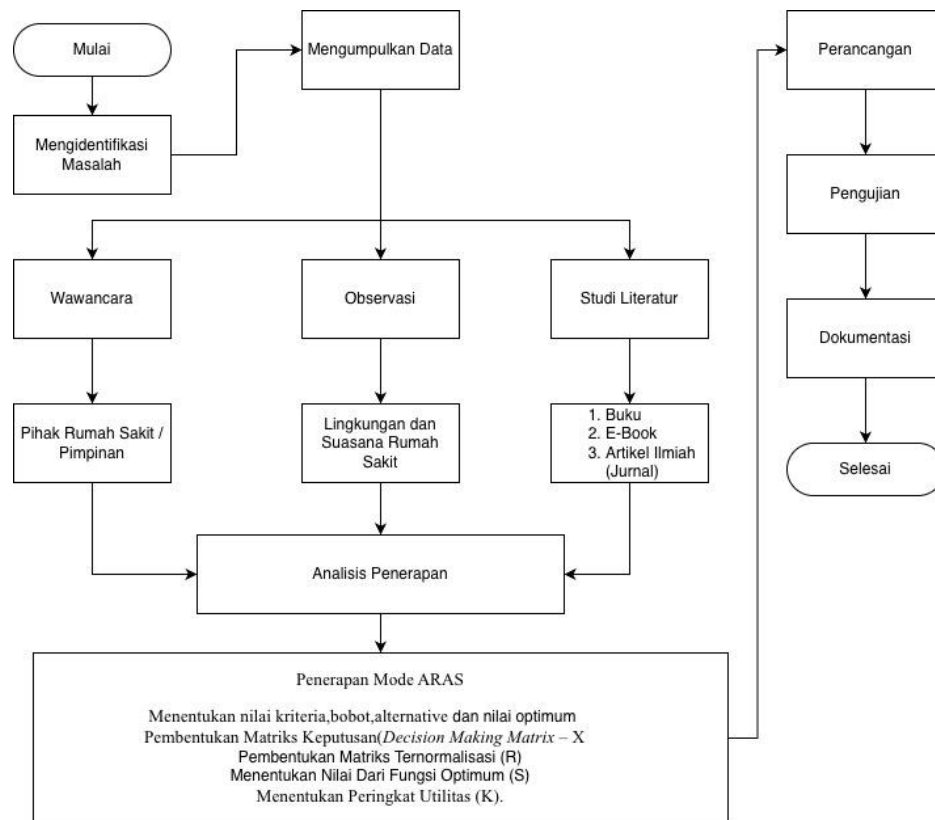
Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka penulis tertarik melakukan suatu penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Staf IT Pada Rumah Sakit Umum Panyabungon Dengan Menggunakan Metode Aras”. Adapun alasan kenapa penulis memilih penelitian ini ialah untuk mengetahui calon kandidat yang paling tepat untuk menduduki posisi Staf IT dan menggunakan metode ARAS untuk mencari perangkingan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Metodologi penelitian terdiri dari beberapa tahapan yang terkait secara histematis. Tahapan ini diperlukan untuk memudahkan dalam melakukan penelitian. Sebelum membuat kerangka penelitian, penulis terlebih dahulu menganalisa topik yang akan diteliti. Pada analisa ini, peneliti melihat prosedur yang dilakukan oleh Rumah Sakit Umum Panyabungon dalam melakukan pemilihan Staf IT, biasanya masih dilakukan dengan cara manual dan tertutup tanpa adanya sistem kelayakan dalam pemilihan tersebut serta tidak adanya tolak ukur dalam penilaiannya. Sering juga mengalami kesalahan dalam proses dalam pengolahan kriteria yang sudah ada menjadi lambat diperoleh dan kurang objektif dikarena pemilihan dianggap tidak profesional.

Pengambilan keputusan pemilihan Staf IT pada Rumah Sakit Umum Panyabungon akan peneliti buat dalam bentuk rancangan program yang lebih tersistem didalam suatu sistem aplikasi Visual Basic.Net 2010 dengan menerapkan metode ARAS dimana metode tersebut mengambil keputusan berdasarkan nilai tertinggi dari setiap alternatif yang telah ditentukan sebelumnya. Data-data yang penulis dapatkan dari hasil pengamatan langsung dan wawancara yang dilakukan pada Rumah Sakit Umum Panyabungon berupa data kriteria dan data alerntif. Berikut beberapa tahapan penelitian yang dilakukan untuk mencapai hasil akhir dari pada penelitian ini.



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

1. Tahapan identifikasi masalah
Tahap ini adalah cara penulis untuk memperkirakan dan menjabarkan permasalahan yang terjadi untuk menentukan pemilihan Staf IT pada Rumah Sakit Umum Panyabungan.
2. Mengumpulkan data
Pada tahap ini adalah mengumpulkan data apa saja yang dibutuhkan dalam penelitian dan membangun sistem yaitu opsersasi dan wawancara. Mengumpulkan data ini berguna untuk memudahkan penulis dalam melakukan penelitian.
 - a. Observasi
Observasi yaitu pengaman yang langsung dilakukan kelapangan atau penelitian. Data yang didapatkan berupa data pegawai Rumah Sakit Umum Panyabungansebagai alternatif berjumlah 10 orang data Rumah Sakit Umum Panyabungan besrta kriteria masing – masing
 - b. Wawancara
Tidak hanya melakukan pengamatan, namun penulis juga melakukan wawancara kepada pihak yang bersangkutan di Rumah Sakit Umum Panyabungan
3. Tahapan studi Literatur
Tahapan ini dilakukan pemahaman terhadap objek yang di teliti dengan membaca sebagai sumber referensi seperti, buku-buku, jurnal maupun sumber bacaan lainnya
4. Tahapan analisa dan penerapan metode ARAS
Tahapan analisa digunakan untuk mengetahui apa yang menjadi sumber masalah dalam melakukan pemilihan Staf IT pada Rumah Sakit Umum Panyabungan. Sehingga penyelesaian yang dihasilkan diharapkan nantinya dapat mengatasi permasalahan yang ada. Setelah itu, penulis melakukan penerapan metode *Additive Rasio Assessment*. Penerapan metode dilakukan untuk menghitung nilai-nilai dari setiap alternatif dan kriteria yang ada.
5. Tahapan perancangan
Pada tahap ini, penulis memberikan gambaran mengenai pemilihan Staf IT pada Rumah Sakit Umum Panyabungan, Tahapan perancangan sistem merupakan data yang telah dianalisis kedalam bentuk yang mudah dan dimengerti oleh pemakai (*User*)
6. Tahapan Implementasi
Merupakan tahap penerapan dari proses analisa, dimana data akan diproses kedalam perangkat lunak sistem (*Source code*), tujuan untuk mengetahui apakah sistem dapat berjalan sesuai kebutuhan dan dapat berjalan dengan baik, atau diperlukannya perbaikan pada sistem tersebut. Untuk mengimplementasikan sistem yang akan dibuat, dibutuhkan perangkat pendukung, yaitu berupa perangkat lunak dan perangkat keras.
7. Dokumentasi

Tahapan dokumentasi merupakan tahapan akhir dari pelaksanaan penelitian yang dibuat dalam bentuk laporan. Dokumentasi ini dibuat untuk menjelaskan aplikasi agar memudahkan orang lain yang ingin mengembangkan aplikasi lebih lanjut.

2.2 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah Suatu sistem yang berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur. Istilah SPK mengacu pada suatu sistem yang memanfaatkan dukungan komputer dalam proses pengambilan keputusan [9]. Untuk memberikan pengertian yang lebih mendalam, akan diuraikan beberapa definisi mengenai SPK yang dikembangkan oleh beberapa ahli, diantaranya oleh Man dan Watson yang memberikan definisi sebagai berikut, SPK merupakan suatu sistem yang interaktif, yang membantu pengambil keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur maupun yang tidak terstruktur. Berikut pengertian sistem pendukung keputusan menurut para ahli:

1. Menurut Raymond McLeod, sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai tujuan [10].
2. Menurut Kusri Sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berkaitan yang bertanggung jawab memproses masukan (input) sehingga menghasilkan keluaran(output) [11].
3. Menurut Moore and Chang “SPK adalah suatu sistem yang dirancang untuk mengkomunikasikan masalah dan menyelesaikan pemecahan masalah yang dilakukan manajer bersifat semi struktur yang spesifik untuk mengambil suatu keputusan” [12].

Dari pendapat para ahli diatas, sistem pendukung Keputusan adalah sistem informasi yang membantu orang untuk membuat keputusan berbasis komputer dan mendukung keputusan berbasis pengetahuan. Tujuan dari sistem pendukung keputusan adalah membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semiterstruktur, memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan fungsi manajer, peningkatan produktivitas, berdaya saing.

2.3 Metode ARAS

ARAS merupakan metode yang didasarkan pada prinsip intuitif bahwa alternatif harus memiliki rasio terbesar untuk menghasilkan solusi yang optimal Metode ARAS melakukan perankingan dengan membandingkan nilai setiap kriteria pada masing-masing alternative dengan melihat bobot masing masing untuk memperoleh alternative yang ideal [14].

Langkah - langkah perhitungan dengan metode ARAS, sebagai berikut:

1. Pembentukan Decision Making Matriks

$$\begin{bmatrix} x_{i1} & \dots & x_{ij} & \dots & x_{in} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ x_{i1} & \dots & x_{ij} & \dots & x_{in} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ x_{n1} & \dots & x_{mj} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad i = \overline{0, m}; j = \overline{1, n} \quad (1)$$

Dimana:

m = Jumlah Alternatif

n = Jumlah Kriteria

Xij = Nilai kriteria dari alternatif i

Xoj = nilai optimum dari kriteria J

2. Normalisasi Matriks Keputusan

$$R = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=0}^m x_{ij}} \quad (2)$$

3. Menentukan Bobot Matriks

$$D = [d_{ij}] \quad m \times n = R_{ij} \cdot W_j \rightarrow \text{dimana : } w_j = \text{bobot kriteria} \quad (3)$$

4. Menentukan Nilai Optimasi (Si)

$$S_i = \sum_{j=1}^n d_{ij} \quad (i = 1, 2 \dots m; j = 1, 2, \dots, n) \quad (4)$$

5. Menentukan Tingkat Peringkatan Tertinggi Dari Optimasi

$$K_i = \frac{S_i}{S_0} \quad (5)$$

Dimana S_i dan S_0 merupakan nilai kriteria optimalitas

Keterangan:

K_i = nilai tingkat peringkat alternatif

S_i = nilai optimum untuk alternatif i

S_0 = nilai optimum untuk alternatif optimal

3. HASIL DAN ANALISIS

3.1 Analisis dan Penentuan Kriteria

Pada tahapan ini, akan dibahas proses pemilihan karyawan yang layak menempati posisi *Staff IT*, untuk mencari nilai tertinggi menggunakan sistem pendukung keputusan dengan menerapkan metode ARAS. Untuk menentukan pemilihan Karyawan yang layak ada beberapa tahapan yang harus di terapkan dan menentukan beberapa kriteria yang dijadikan acuan penilaian sebagai berikut:

1. Pendidikan

Tingkat pendidikan adalah suatu hal yang penting dalam proses pemilihan *Staf It*. Dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Pendidikan

Kode	Kriteria	Keterangan	Bobot
		SMA/SMK	1
C1	Pendidikan	D3	2
		S1	3

2. Menguasai Bahasa Pemrograman dan Jaringan Dasar

Seorang yang nantinya akan menempati posisi Staf IT tentunya Wajib Menguasai Bahasa Pemrograman dan Jaringan Dasar. Bentuk Penilaiannya dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Menguasai Bahasa Pemrograman dan Jaringan Dasar

Kode	Kriteria	Keterangan	Bobot
		Kurang Baik	1
C2	Menguasai Bahasa Pemrograman dan Jaringan Dasar	Cukup Baik	2
		Baik	3

3. Pengalaman Kerja Minimal 1 Tahun

Pengalaman kerja seseorang merupakan sesuatu yang harus diperhatikan dari ssetiap kandidat yang akan dipilih. Dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Pengalaman Kerja Minimal 1 Tahun

Kode	Kriteria	Keterangan	Bobot
C3	Pengalaman Kerja Minimal 1 tahun	1 Tahun	1
		2 Tahun	2

4. Menguasai Bahasa Inggris

Seorang *Staf IT* minimal Menguasai Bahasa Inggris. Dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. menguasai Bahasa Inggris

Kode	Kriteria	Keterangan	Bobot
C4	Menguasai Bahasa Inggris	Tidak	1
		Ya	2

5. Kemampuan Dalam Mengolah Data
 Kemampuan Seorang kandidat *Staf IT* dalam mengolah Data juga sangat perlu diperhatikan, agar nantinya bisa menjaga data perusahaan atau instansi dengan baik. Dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Kemampuan Dalam Mengolah Data

Kode	Kriteria	Keterangan	Bobot
C5	Kemampuan Dalam Mengolah Data	Kurang Baik	1
		Cukup Baik	2
		Baik	3

6. Umur Maksimal 35 Tahun
 Umur seorang kandidat juga sangat menentukan kelayakannya dalam menempati posisi *Staf IT* , Dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Umur Maksimal 35 Tahun

Kode	Kriteria	Keterangan	Bobot
C6	Umur Maksimal 35 Tahun	31 – 35 Tahun	1
		26 – 30 Tahun	2
		20 – 25 Tahun	3

3.2 Penerapan Metode ARAS

Pada tahap selanjutnya yaitu penerapan metode ARAS dalam perankingan alternatif. Sebagai contoh kasus terdapat 15 nama Karyawan RS. Umum panyabungan sebagai alternatif pemilihan staf IT bisa dilakukan perhitungan metode ARAS sebagai berikut:

Berikut ini adalah nilai rata-rata dari hasil subkriteria penilaian pada setiap kriteria, seperti yang terlihat pada tabel 7 berikut ini:

Tabel 7. Rating Penilaian Alternatif Berdasarkan Kriteria

Kode Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A0	3	3	2	2	3	3
A1	3	3	2	1	3	1
A2	3	3	1	2	3	2
A3	3	3	1	2	2	3
A4	2	3	1	2	2	2
A5	1	3	1	1	3	2
A6	1	3	1	2	2	2
A7	3	3	2	2	3	3
A8	1	3	2	1	1	3
A9	3	3	2	1	2	1
A10	1	3	1	2	3	3
A11	1	3	2	1	3	2
A12	1	3	1	2	3	2
A13	2	3	1	2	2	3
A14	3	3	2	2	1	1
A15	1	3	2	1	3	2

1. Decision making matriks keputusan
 Pada Proses awal melakukan perumusan terhadap Matriks Keputusan dapat dilihat pada persamaan rumus (1) pada bab dua sebagai berikut:

$$X_{ij} = \begin{pmatrix} 3 & 3 & 2 & 2 & 3 & 3 \\ 3 & 3 & 2 & 1 & 3 & 1 \\ 3 & 3 & 1 & 2 & 3 & 2 \\ 3 & 3 & 1 & 2 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 1 & 2 & 2 & 2 \\ 1 & 3 & 1 & 1 & 3 & 2 \\ 1 & 3 & 1 & 2 & 2 & 2 \\ 3 & 3 & 2 & 2 & 3 & 3 \\ 1 & 3 & 2 & 1 & 1 & 3 \\ 3 & 3 & 2 & 1 & 2 & 1 \\ 1 & 3 & 1 & 2 & 3 & 3 \\ 1 & 3 & 2 & 1 & 3 & 2 \\ 1 & 3 & 1 & 2 & 3 & 2 \\ 2 & 3 & 1 & 2 & 2 & 3 \\ 3 & 3 & 2 & 2 & 1 & 1 \\ 1 & 3 & 2 & 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

Jumlah (32; 48; 24; 26; 39; 35)

2. Normalisasi matriks keputusan

Tahap normalisasi matriks keputusan semua kriteria bersifat benefit maka menggunakan Persamaan S_i , dimana semua jenis kriteria benefit maka nilai per kriteria diatas dibagi jumlah per kriteria dengan menggunakan persamaan rumus (2) pada bab dua. Berikut penjelasannya:

Criteria 1 (C1):

$$R_{01} = 3 / 32 = 0,0938$$

$$R_{11} = 3 / 32 = 0,0938$$

$$R_{21} = 3 / 32 = 0,0938$$

$$R_{31} = 3 / 32 = 0,0938$$

$$R_{41} = 2 / 32 = 0,0625$$

$$R_{51} = 1 / 32 = 0,0313$$

Lakukan proses perhitungan untuk blok baris dan kolom lainnya untuk setiap kriteria. Setelah proses normalisasi matriks dilakukan maka dihasilkan nilai matriks baru sebagai berikut:

$$X^* = \begin{pmatrix} 0,0938 & 0,0625 & 0,0833 & 0,0769 & 0,0769 & 0,0857 \\ 0,0938 & 0,0625 & 0,0833 & 0,0385 & 0,0769 & 0,0286 \\ 0,0938 & 0,0625 & 0,0417 & 0,0769 & 0,0769 & 0,0871 \\ 0,0938 & 0,0625 & 0,0417 & 0,0769 & 0,0513 & 0,0857 \\ 0,0625 & 0,0625 & 0,0417 & 0,0769 & 0,0513 & 0,0571 \\ 0,0313 & 0,0625 & 0,0417 & 0,0385 & 0,0769 & 0,0571 \\ 0,0313 & 0,0625 & 0,0417 & 0,0769 & 0,0769 & 0,0857 \\ 0,0938 & 0,0625 & 0,0833 & 0,0769 & 0,0769 & 0,0571 \\ 0,0313 & 0,0625 & 0,0833 & 0,0385 & 0,0256 & 0,0857 \\ 0,0938 & 0,0625 & 0,0833 & 0,0385 & 0,0513 & 0,0286 \\ 0,0313 & 0,0625 & 0,0417 & 0,0769 & 0,0769 & 0,0857 \\ 0,0313 & 0,0625 & 0,0833 & 0,0385 & 0,0769 & 0,0571 \\ 0,0313 & 0,0625 & 0,0417 & 0,0769 & 0,0769 & 0,0571 \\ 0,0625 & 0,0625 & 0,0417 & 0,0769 & 0,0513 & 0,0857 \\ 0,0938 & 0,0625 & 0,0833 & 0,0769 & 0,0256 & 0,0571 \\ 0,0313 & 0,0625 & 0,0833 & 0,0385 & 0,0769 & 0,0571 \end{pmatrix}$$

3. Menentukan matriks normalisasi terobot,

Menggunakan persamaan rumus (3), dimana hasil diatas dikalikan nilai bobot per kriteria.

D1

$$D_{01} \quad X_{01} \times W_1 = 0,0938 \times 0,4083 = 0,0383$$

$$D_{11} \quad X_{11} \times W_1 = 0,0938 \times 0,4083 = 0,0383$$

$$D_{21} \quad X_{21} \times W_1 = 0,0938 \times 0,4083 = 0,0383$$

$$D_{31} \quad X_{31} \times W_1 = 0,0938 \times 0,4083 = 0,0383$$

$$D_{41} \quad X_{41} \times W_1 = 0,0625 \times 0,4083 = 0,0255$$

$$D_{51} \quad X_{51} \times W_1 = 0,0313 \times 0,4083 = 0,0128$$

Lakukan proses perhitungan untuk blok baris dan kolom lainnya untuk setiap kriteria. Hasil perhitungan matrik ternormalisasi dengan bobot, sebagai berikut:

$$D^* = \begin{pmatrix} 0,0383 & 0,0151 & 0,0132 & 0,0079 & 0,0047 & 0,0024 \\ 0,0383 & 0,0151 & 0,0132 & 0,0040 & 0,0047 & 0,0008 \\ 0,0383 & 0,0151 & 0,0066 & 0,0079 & 0,0047 & 0,0016 \\ 0,0383 & 0,0151 & 0,0066 & 0,0079 & 0,0032 & 0,0024 \\ 0,0255 & 0,0151 & 0,0066 & 0,0079 & 0,0032 & 0,0016 \\ 0,0128 & 0,0151 & 0,0066 & 0,0040 & 0,0047 & 0,0016 \\ 0,0128 & 0,0151 & 0,0066 & 0,0079 & 0,0047 & 0,0024 \\ 0,0383 & 0,0151 & 0,0132 & 0,0079 & 0,0047 & 0,0016 \\ 0,0128 & 0,0151 & 0,0132 & 0,0040 & 0,0016 & 0,0024 \\ 0,0383 & 0,0151 & 0,0132 & 0,0040 & 0,0032 & 0,0008 \\ 0,0128 & 0,0151 & 0,0066 & 0,0079 & 0,0047 & 0,0024 \\ 0,0128 & 0,0151 & 0,0132 & 0,0040 & 0,0047 & 0,0016 \\ 0,0128 & 0,0151 & 0,0066 & 0,0079 & 0,0047 & 0,0016 \\ 0,0255 & 0,0151 & 0,0066 & 0,0079 & 0,0032 & 0,0024 \\ 0,0383 & 0,0151 & 0,0132 & 0,0079 & 0,0016 & 0,0016 \\ 0,0128 & 0,0151 & 0,0132 & 0,0079 & 0,0047 & 0,0016 \end{pmatrix}$$

4. Menentukan nilai dari fungsi Optimum (S)

Menentukan nilai pada fungsi optimalisasi dengan menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kriteria pada setiap alternatif dari hasil yang diperoleh pada setiap perkalian matriks dengan bobot yang telah dilakukan sebelumnya, dengan menggunakan persamaan rumus (4) pada bab dua.

$$S_0 = 0,0383 + 0,0151 + 0,0132 + 0,0079 + 0,0047 + 0,0024 = 0,0816$$

$$S_1 = 0,0383 + 0,0151 + 0,0132 + 0,0040 + 0,0047 + 0,0008 = 0,0761$$

$$S_2 = 0,0383 + 0,0151 + 0,0066 + 0,0079 + 0,0047 + 0,0016 = 0,0742$$

Lakukan proses perhitungan yang sama dengan variabel S lainnya.

5. Menentukan Perangkat Utilitas (K)

Menentukan tingkatan dari masing-masing alternatif, dengan cara membagi nilai alternatif kepada alternatif 0, dengan menggunakan persamaan rumus (5) pada bab dua sebagai berikut:

$$K_1 = 0,0761 / 0,0816 = 0,93$$

$$K_2 = 0,0742 / 0,0816 = 0,91$$

$$K_3 = 0,0735 / 0,0816 = 0,90$$

$$K_4 = 0,0599 / 0,0816 = 0,73$$

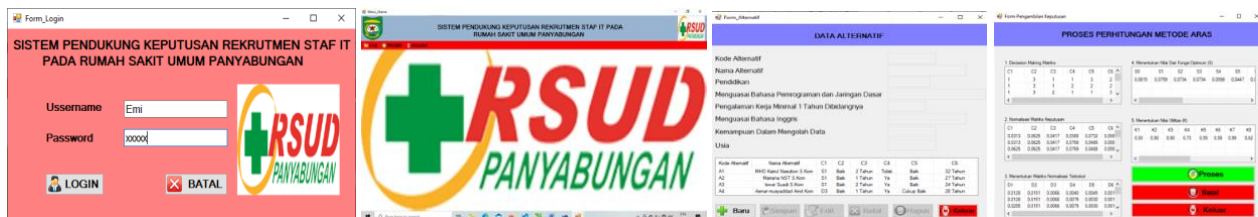
$$K_5 = 0,0448 / 0,0816 = 0,55$$

Lakukan proses perhitungan yang sama dengan variabel K lainnya.

Maka untuk menentukan alternatif terbaik maka lihat nilai tertinggi, dari hasil penerapan yang dilakukan maka dihasilkan alternatif terbaik A7 dengan nilai utilitas (K) sama dengan 0,99.

3.3 Tampilan Aplikasi SPK

Tampilan input program terdiri dari tampilan form login, tampilan form menu utama, tampilan form penginputan data pembobotan kriteria, perangkian ARAS, dan form hasil. Adapun tampilan dari keseluruhan menu program aplikasi adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Tampilan form pada aplikasi SPK

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa proses pengambilan keputusan dalam rekrutmen staf IT di Rumah Sakit Umum Panyabungan telah dilaksanakan secara sistematis dengan memanfaatkan data relevan serta mengacu pada kriteria yang telah ditetapkan institusi. Penerapan metode ARAS terbukti efektif dalam membantu menyelesaikan permasalahan pengambilan keputusan pada proses rekrutmen tersebut. Selain itu, perancangan aplikasi pendukung rekrutmen yang dibangun menggunakan Microsoft Visual Studio 2010 dengan basis data MySQL mampu mengakomodasi kebutuhan sistem secara fungsional, sehingga mendukung efisiensi dan objektivitas dalam proses seleksi staf IT.

REFERENSI

- [1] W. I. Safitri, M. Mesran, and S. Sarwandi, "Penerapan Metode Preference Selection Index (PSI) Dalam Penerimaan Staff IT," *Bull. Informatics Data ...*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5, 2022.
- [2] B. A. B. Ii and L. Teori, "No Title," pp. 10–33, 2001.
- [3] S. W. Sari and B. Purba, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua Danru Terbaik Menggunakan Metode ARAS," *Semin. Nas. Teknol. Komput. Sains SAINTEKS 2019*, pp. 291–300, 2019.
- [4] F. Pratiwi, F. Tinus Waruwu, D. Putro Utomo, and R. Syahputra, "Penerapan Metode Aras Dalam Pemilihan Asisten Perkebunan Terbaik Pada PTPN V," *Semin. Nas. Teknol. Komput. Sains SAINTEKS 2019*, pp. 651–662, 2019.
- [5] N. A. H. Lia Ciky Lumban Gaol, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN TEAM LEADER SHIFT TERBAIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE ARAS STUDI KASUS PT. ANUGRAH BUSANA INDAH Lia," *Inf. dan Teknol. Ilm.*, vol. 13, no. 1, pp. 16–21, 2018.
- [6] T. R. Sitompul and N. A. Hasibuan, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Tenaga Kerja Untuk Security Service Menggunakan Metode Aras," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2018, doi: 10.30865/mib.v2i1.812.
- [7] M. A. Hasmi, M. Mesran, and B. Nadeak, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Instruktur Fitness Menerapkan Metode Additive Ratio Assessment (Aras) (Studi Kasus : Vizta Gym Medan)," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 121–129, 2018, doi: 10.30865/komik.v2i1.918.
- [8] E. Riani, P. Studi, S. Informasi, F. I. Komputer, and U. D. Nuswantoro, "No Title".
- [9] P. Studi, T. Informata, F. Matematika, D. A. N. Ilmu, P. Alam, and U. T. Kalabahi, "Sistem pendukung keputusan menentukan judul skripsi program studi teknik informatika," 2022.
- [10] A. Aras and U. Mendukung, "Penerapan Metode Additive Ratio," vol. 8106, pp. 1–13, 2020, doi: 10.20895/INISTA.V2I2.
- [11] B. A. B. Ii, "Bab ii landasan teori," pp. 12–33, 2013.
- [12] B. A. B. Ii, "Bab ii landasan teori," no. 2005, pp. 10–26, 2015.
- [13] K. Pengantar, "Manual Procedure Universitas Medan Area," 2017.
- [14] R. Kharisman Ndruru, "Penerapan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS) dan Rank Order Centroid (ROC) Dalam Pemilihan Jaksa Terbaik Pada Kejaksaan Negeri Medan," *Semin. Nas. Teknol. Komput. Sains*, pp. 367–372, 2020.
- [15] D. M. Midyanti, R. Hidyati, S. Bahri, and U. T. Pontianak, "Rumah Di Kota Pontianak," vol. 4, no. 2, pp. 119–124, 2019.
- [16] L. Joli Afriany, "Penerapan Metode ARAS Guna Mendukung Keputusan Produk Unggulan Daerah," *Semin. Nas. Teknol. Komput. Sains*, vol. 1, no. 1, pp. 441–447, 2019.
- [17] E. Ndruru and E. N. Purba, "Penerapan Metode ARAS Dalam Pemilihan Lokasi Objek Wisata Yang Terbaik Pada Kabupaten Nias Selatan," *METHOMIKA J. Manaj. Inform. Komputerisasi Akunt.*, vol. 3, no. 2, pp. 151–159, 2019.
- [18] A. S. Nadeak, "Penerapan Metode ARAS (Additive Ratio Assessment) Dalam Penilaian Guru Terbaik," pp. 571–578, 2019.
- [19] A. Apandi, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Guru Terbaik Dengan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS)," pp. 476–483, 2020.
- [20] S. R. Cholil and E. S. Prisiswo, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Karyawan Baru PT. Dawam Prima Perkasa Menggunakan Metode Aras Berbasis Web," *J. ReKayasa Sist. Ind.*, vol. 7, p. 107, 2020, doi: 10.25124/jrsi.v7i2.422.
- [21] A. B. Ginting, "Implementasi Metode Additive Ratio Assessment (ARAS) Dalam Menentukan Perusahaan Penyalur Tenaga Kerja Terbaik," *Pelita Inform. Inf. dan Inform.*, vol. 9, no. 3, pp. 174–182, 2021.
- [22] J. Hutagalung, D. Nofriansyah, and M. A. Syahdian, "Penerimaan Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Menggunakan Metode ARAS," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 1, p. 198, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i1.3478.
- [23] R. A. S. P. - and Pratiwi Susanti, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perumahan dengan Metode ARAS (Studi Kasus Kabupaten Ponorogo)," *J. Sains dan Inform.*, vol. 8, no. 1, pp. 31–40, 2022, doi: 10.34128/jsi.v8i1.387.