

**DECISION SUPPORT SYSTEM UNTUK PEMILIHAN KEPALA BIDANG KEPERAWATAN PADA RUMAH SAKIT UMUM SEMBIRING DELI TUA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *MULTI OBJECTIVE OPTIMIZATION ON THE BASIS OF RATIO ANALYSIS***

Giwan Supra Yogi \*, Azanuddin, S.Kom., M.Kom \*\*, Rico Imanta Ginting., S.Kom., M.Kom \*\*

\* Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

\*\* Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

---

**Article Info**

**Article history:**

---

**Keyword:**

Sistem Pendukung Keputusan, multi objective optimization on the basis of ratio analysis, Pemilihan kepala bidang keperawatan

---

**ABSTRACT**

Kepala bidang keperawatan merupakan Seorang tenaga keperawatan yang diberi tanggung jawab dan wewenang dalam mengatur dan mengendalikan serta berfikir strategis dalam kegiatan pelayanan keperawatan di Rumah Sakit. Seorang kepala bidang keperawatan harus memiliki kemampuan untuk mempengaruhi suatu para perawat menuju pencapaian tujuan - tujuan yang ditetapkan. Untuk mencapai pelayanan yang prima salah satunya dibutuhkan kepala bidang keperawatan yang bermutu dalam mengorganisir para perawat dalam memberikan layanannya. Namun RSU sembiring kesulitan dalam memilih kepala bidang keperawatan dikarenakan masih menggunakan cara yang manual yaitu sering menerima masukan dari anggota lainnya. Hal ini mengakibatkan tidak berkembangnya pelayanan pada rumah sakit umum sembiring deli tua.

Melihat permasalahan tersebut maka pemilihan kepala bidang keperawatan, dengan sebuah aplikasi Decision support system menggunakan metode multi objective optimization on the basis of ratio analysis pada rumah sakit umum sembiring deli tua. Maka dari itu dirancanglah sebuah sistem aplikasi berbasis dekstop dengan menerapkan metode multi objective optimization on the basis of ratio analysis untuk pemilihan kepala bidang keperawatan padarumah sakit umum sembiring deli tua.

Adapun hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang dapat melakukan pemilihan kepala bidang keperawatan secara sistematis, manajemen rumah sakit umum sembiring deli tua dapat mengoptimalkan pemilihan kepala bidang keperawatan dengan metode multi objective optimization on the basis of ratio analysis dari kriteria – kriteria yang telah ditentuka..

---

Copyright © 2020 STMIK Triguna Dharma.

All rights reserved.

---

**Corresponding Author:**

Nama : Giwan Supra Yogi  
Kampus : STMIK Triguna Dharma  
Program Studi : Sistem Informasi  
E-Mail : giwansuprayogi@gmail.com

---

**1. PENDAHULUAN**

Kepala bidang keperawatan merupakan Seorang tenaga keperawatan yang diberi tanggung jawab dan wewenang dalam mengatur dan mengendalikan serta berfikir strategis dalam kegiatan pelayanan keperawatan di Rumah Sakit[1].

Seorang kepala bidang keperawatan harus memiliki kemampuan untuk mempengaruhi suatu para perawat menuju pencapaian tujuan - tujuan yang ditetapkan. Kepala bidang keperawatan dibutuhkan sebagai pemimpin yang bertanggung jawab terhadap efektifitasnya, mampu menjalankan manajemen strategis yang efektif dengan pemikiran dan perencanaan yang strategis, sehingga menginspirasi dan memotivasi serta dapat meningkatkan integritas rumah sakit salah satunya RSU sembiring deli tua.

Namun RSU sembiring kesulitan dalam memilih kepala bidang keperawatan dikarenakan masih menggunakan cara yang manual yaitu sering menerima masukan dari anggota lainnya. Hal ini

mengakibatkan tidak berkembangnya pelayanan pada rumah sakit umum sembiring deli tua. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dapat diselesaikan dengan menggunakan *decision support system*.

*Decision support system* atau yang sering disebut dengan sistem pendukung keputusan merupakan cabang dari *artificial intelligence* atau kecerdasan buatan yang mempunyai kemampuan dalam pemecahan masalah maupun pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur yang bertujuan untuk menyediakan informasi dan memberikan prediksi serta pengarahan kepada Rumah sakit sembiring deli tua agar dapat melakukan pengambilan keputusan dalam penilaian kinerja setiap penyuluh pertanian dengan mengadopsi metode *multi objective optimization on the basis of ratio analysis* atau MOORA [2].

Metode *multi objective optimization on the basis of ratio analysis* atau MOORA adalah metode yang pertama kali diperkenalkan oleh oleh Brauers dan Zavadkas sebagai multiobjektif sistem yang mengoptimalkan dua atau lebih atribut yang saling bertentangan secara bersamaan. Metode ini diterapkan untuk memecahkan berbagai jenis masalah dengan perhitungan matematika yang kompleks[3].

Melihat permasalahan diatas, maka akan diangkat judul **“Decision Support System Untuk Pemilihan Kepala Bidang Keperawatan Pada Rumah Sakit Umum Sembiring Deli Tua Dengan Menggunakan Metode Multi Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis”**.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

### 2.1 Kepala Bidang Keperawatan

Keperawatan adalah bentuk pelayanan profesional berupa pemenuhan kebutuhan dasar yang diberikan kepada individu yang sehat maupun sakit yang mengalami gangguan fisik, psikis, dan sosial agar dapat mencapai derajat kesehatan yang optimal. Bentuk pemenuhan kebutuhan dasar dapat berupa meningkatkan kemampuan yang ada pada individu, mencegah, memperbaiki, dan melakukan rehabilitasi dari suatu keadaan yang dipersepsikan sakit oleh individu.

Kepala bidang keperawatan merupakan Seorang tenaga keperawatan yang diberi tanggung jawab dan wewenang dalam mengatur dan mengendalikan serta berfikir strategis dalam kegiatan pelayanan keperawatan di Rumah Sakit.

### 2.2 Decision Support System (DSS)

*Decision Support System* dapat digambarkan sebagai sistem yang berkemampuan mendukung analisis ad hoc data, dan pemodelan keputusan, berorientasi keputusan, orientasi perencanaan masa depan, dan digunakan pada saat-saat yang tidak biasa.

*Decision Support System* merupakan suatu sistem interaktif yang mendukung keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif– alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan rancangan model.

### 2.3 Metode Multi-Objective Optimization on the basis of ratio Analysis (MOORA)

Metode *Multi-Objective Optimization on the basis of ratio Analysis (MOORA)* adalah metode yang diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadkas. Metode ini digunakan dalam suatu pengambilan keputusan dengan multi-kriteria. Metode MOORA memiliki tingkat fleksibilitas dan kemudahan untuk dipahami dalam memisahkan bagian subjektif dari suatu proses evaluasi kedalam kriteria bobot keputusan dengan beberapa atribut pengambil keputusan..

Berikut ini adalah algoritma penyelesaian metode Moora yaitu sebagai berikut :

1. Langkah Pertama : Mengisi Nilai Kriteria. Mengisi nilai kriteria pada suatu alternatif dimana nilai tersebut nantinya akan diproses dan hasilnya akan menjadi sebuah keputusan.
2. Langkah Kedua : Merubah nilai kriteria menjadi matriks keputusan matriks keputusan berfungsi sebagai pengukuran kinerja dari alternative I th pada atribut J th, M adalah alternatif dan n adalah jumlah atribut dan kemudian sistem rasio dikembangkan dimana setiap kinerja dari sebuah alternatif pada sebuah atribut dibandingkan dengan penyebut yang merupakan wakil untuk semua alternatif dari atribut tersebut, berikut adalah perubahan nilai kriteria menjadi sebuah matriks keputusan :

$$x = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & x_{mn} \end{bmatrix}$$

3. Langkah Ketiga : Normalisasi pada metode MOORA. Normalisasi bertujuan untuk menyatukan setiap element matriks sehingga element pada matriks memiliki nilai yang seragam. Normalisasi pada MOORA dapat dihitung menggunakan persamaan sebagai berikut.

$$X_{ij} = X_{ij} / \sqrt{\left[ \sum_{i=1}^m X_{ij}^2 \right]}$$

4. Langkah Keempat : Mengurangi nilai maximax dan minmax untuk menandakan bahwa sebuah atribut lebih penting itu bisa dikalikan dengan bobot yang sesuai (koefisien signifikasi). Saat atribut bobot dipertimbangkan perhitungan menggunakan persamaan sebagai berikut.

$$Y_i = \sum_j^g = 1 w_j x_{ij}^* - \sum_j^n = g + 1 w_j w_{ij}^*$$

5. Langkah Kelima : Menentukan ranking dari hasil perhitungan MOORA

**3. METODOLOGI PENELITIAN**

**3.1 Teknik Pengumpulan Data (Data Collecting)**

Beberapa teknik yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Dalam observasi peneliti melakukan pra-riset terlebih dahulu untuk mencari masalah yang terjadi di Rumah sakit sembing deli tua dalam pemilihan kepala bidang keperawatan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang merupakan data yang diperoleh secara langsung dari Rumah sakit sembing deli tua.

2. Wawancara

Yang menjadi narasumber dalam proses wawancara ini adalah Pihak Rumah sakit sembing deli tua Teknik wawancara dilakukan untuk menggali informasi mengenai prosedur dari mulai Pendidikan sampai Surat Tanda Regsiter. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan adalah data awal yang menjadi tolak ukur dalam pemilihan kepala bidang keperawatan:

**1. Data Kriteria**

Tabel 1 Kriteria

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Nilai Bobot (Wj)	Keterangan
C1	Pendidikan	0,35	Benefit
C2	Masa Kerja	0,2	Benefit
C3	Hasil Psikotes	0,2	Benefit
C4	Usia	0,15	Benefit
C5	Surat Tanda Register	0,1	Benefit

Berikut ini merupakan tabel dari setiap kriteria yang akan digunakan dalam pengolahan data dengan metode MOORA yaitu:

1. Kriteria Pendidikan

Berdasarkan persyaratan, pendidikan adalah pertimbangan yang penting untuk pemilihan kepala rumah sakit.

Tabel 3.3 Kriteria Pendidikan

Parameter (C1)	Nilai
Diploma 3 (D3)	1
Strata 1 (S1)	2
Strata 1 (S1), ners	3

2. Kriteria Masa Kerja

Dalam persyaratan masa kerja juga sebagai aspek penting untuk pemilihan kepala bidang keperawatan.

Tabel 3.4 Kriteria Masa Kerja

Parameter (C2)	Nilai
5 Tahun	1
6 - 10 Tahun	2
11 - 15 Tahun	3
16- 20 Tahun	4
> = 20 Tahun	5

3. Kriteria Hasil Psikotest

Dalam persyaratan hasil psikotes sebagai aspek penting untuk dijadikan rujukan dalam pemilihan kepala bidang keperawatan.

Tabel 3.5 Kriteria Hasil Psikotest

Parameter (C3)	Nilai
Tidak Baik	1
Kurang Baik	2
Baik	3

4. Kriteria Usia

Dalam persyaratan usia dijadikan rujukan dalam pemilihan kepala bidang keperawatan.

Tabel 3.6 Kriteria Usia

Parameter (C5)	Nilai
25 Tahun	1
26- 30 Tahun	2
31 - 35 Tahun	3
36 - 40 Tahun	4
> = 41 Tahun	5

5. Kriteria STR (Surat Tanda Register)

Dalam persyaratan STR (Surat Tanda Register) dijadikan rujukan dalam pemilihan kepala bidang keperawatan

Tabel 3.7 Kriteria STR

Parameter (C6)	Nilai
Tidak Terpenuhi	1
Terpenuhi	2

2. Data Alternatif

Tabel 3.8 Data Awal Alternatif Calon Kepala Bidang Keperawatan

Nama	C1	C2	C3	C4	C5
Ropi Andri Siregar, Amd.Kep	Diploma 3 (D3)	6 Tahun	Baik	26 Tahun	Terpenuhi
Fitria Sari, Amd.Kep	Diploma 3 (D3)	5 Tahun	Baik	25 Tahun	Terpenuhi
Ramadhani, Amd.Kep	Diploma 3 (D3)	5 Tahun	Baik	25 Tahun	Terpenuhi
Christi Efani br Sembiring, Amd.Kep	Diploma 3 (D3)	6 Tahun	Baik	26 Tahun	Terpenuhi
Anglin Junianty Manurung, Amd.Kep	Diploma 3 (D3)	5 Tahun	Baik	25 Tahun	Terpenuhi
Syarifah Siagian, S.kep.Ners	Strata 1 (S1), ners	12 Tahun	Baik	28 Tahun	Terpenuhi
Astuti Sari, S.Kep, ners	Strata 1 (S1), ners	10 Tahun	Baik	26 Tahun	Terpenuhi
Yesi Turingga, Amd.Kep	Diploma 3 (D3)	7 Tahun	Baik	25 Tahun	Terpenuhi
Vici Perangin-Angin, Amd.Kep	Diploma 3 (D3)	5 Tahun	Baik	26 Tahun	Terpenuhi
Selly Anastasya Sembiring, S.Ke	Strata 1 (S1)	9 Tahun	kurang Baik	29 Tahun	Terpenuhi

### 3. Algoritma moora

Berikut ini adalah langkah – langkah dalam menyelesaikan sebuah kasus untuk pemilihan kepala bidang keperawatan menggunakan metode *Multi Objective Optimization On The Basic Of Ratio Analysis* (MOORA).

1. Data ini menggunakan *sample* sebanyak 10 orang dengan menggunakan 5 kriteria yang akan diajukan dalam sebuah pengambilan keputusan kemudian dilakukan pemberian nilai antara lain sebagai berikut :

Tabel 3.9 Pemberian Penilaian untuk C1 Sampai C5

Nama	C1	C2	C3	C4	C5
Ropi Andri Siregar, Amd.Kep	1	2	3	2	2
Fitria Sari, Amd.Kep	1	1	3	1	2
Ramadhani, Amd.Kep	1	1	3	1	2
Christi Efani br Sembiring, Amd.Kep	1	2	3	2	2
Anglin Junianty Manurung, Amd.Kep	1	1	3	1	2
Syarifah Siagian, S.kep.Ners	3	3	3	2	2
Astuti Sari, S.Kep, ners	3	2	3	2	2
Yesi Turingga, Amd.Kep	1	2	3	1	2
Vici Perangin-Angin, Amd.Kep	1	1	3	2	2
Selly Anastasya Sembiring, S.Ke p	2	2	3	2	2

2. Menentukan maximum atau minimum suatu kriteria. Dalam Penentuan maximum atau minimum suatu kriteria adalah jika suatu kriteria tidak menguntungkan maka dikatakan minimum. Dan Jika suatu kriteria menguntungkan maka dikatakan maximum.

Tabel 3.10 Penentuan Maximum dan Minimum Kriteria C1 Sampai C5

Nama	C1	C2	C3	C4	C5
Ropi Andri Siregar, Amd.Kep	1	2	3	2	2
Fitria Sari, Amd.Kep	1	1	3	1	2
Ramadhani, Amd.Kep	1	1	3	1	2
Christi Efani br Sembiring, Amd.Kep	1	2	3	2	2
Anglin Junianty Manurung, Amd.Kep	1	1	3	1	2
Syarifah Siagian, S.kep.Ners	3	3	3	2	2

Tabel 3.10 Penentuan Maximum dan Minimum Kriteria C1 Sampai C5(Lanjutan)

Nama	C1	C2	C3	C4	C5
Astuti Sari, S.Kep, ners	3	2	3	2	2
Yesi Turingga, Amd.Kep	1	2	3	1	2
Vici Perangin- Angin, Amd.Kep	1	1	3	2	2
Selly Anastasya Sembiring,S.Ke p	2	2	3	2	2
Optimum	Max	Max	Max	Max	Max

3. Nilai setiap atribut kemudian dibentuk matriks perbandingan alternatif terhadap kriteria.

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 2 & 2 \\ 1 & 1 & 3 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 3 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 3 & 2 & 2 \\ 1 & 1 & 3 & 1 & 2 \\ 3 & 3 & 3 & 2 & 2 \\ 3 & 2 & 3 & 2 & 2 \\ 1 & 2 & 3 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 3 & 2 & 2 \\ 2 & 2 & 3 & 2 & 2 \end{bmatrix}$$

4. Data tersebut kemudian diproses menggunakan rumus sebagai berikut

$$X_{ij} = X_{ij} / \sqrt{\sum_{i=1}^m X_{ij}^2}$$

$X_{ij}$  = nilai normalisasi pengukuran kinerja dari alternatif ke-j atas kriteria-i

$X_{ij}$  = nilai atribut

M = jumlah alternatif

Matriks Ternormalisasi :

Kriteria Pendidikan (C1) :

$$= \sqrt{1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 3^2 + 3^2 + 1^2 + 1^2 + 2^2} = 5,3851$$

$$A1,1 = 1/5,3851 = 0,1856$$

$$A2,1 = 1/5,3851 = 0,1856$$

$$A3,1 = 1/5,3851 = 0,1856$$

$$A4,1 = 1/5,3851 = 0,1856$$

$$A5,1 = 1/5,3851 = 0,1856$$

$$A6,1 = 3/5,3851 = 0,5571$$

$$A7,1 = 3/5,3851 = 0,5571$$

$$A8,1 = 1/5,3851 = 0,1856$$

$$A9,1 = 1/5,3851 = 0,1856$$

$$A10,1 = 2/5,3851 = 0,3713$$

Kriteria Masa Kerja (C2) :

$$= \sqrt{2^2 + 1^2 + 1^2 + 2^2 + 1^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 1^2 + 2^2} = 5,7445$$

$$A1,2 = 2/5,7445 = 0,3481$$

$$A2,2 = 1/5,7445 = 0,1741$$

$$A3,2 = 1/5,7445 = 0,1741$$

$$A4,2 = 2/5,7445 = 0,3481$$

$$A5,2 = 1/5,7445 = 0,1741$$

$$A6,2 = 3/5,7445 = 0,5222$$

$$A7,2 = 2/5,7445 = 0,3481$$

A8,2 = 2/5,7445= 0,3481

A9,2 = 1/5,7445= 0,1741

A10,2 = 2/5,7445= 0,3481

Kriteria Hasil Psikotest (C3) :

$$= \sqrt{3^2 + 3^2 + 3^2 + 3^2 + 3^2 + 3^2 + 3^2 + 3^2 + 3^2 + 3^2} = 9,4868$$

A1,3 = 3/9,4868= 0,3162

A2,3 = 3/9,4868= 0,3162

A3,3 = 3/9,4868= 0,3162

A4,3 = 3/9,4868= 0,3162

A5,3 = 3/9,4868= 0,3162

A6,3 = 3/9,4868= 0,3162

A7,3 = 3/9,4868= 0,3162

A8,3 = 3/9,4868= 0,3162

A9,3 = 3/9,4868= 0,3162

A10,3 = 3/9,4868= 0,3162

Kriteria Usia (C4) :

$$= \sqrt{2^2 + 1^2 + 1^2 + 2^2 + 1^2 + 2^2 + 2^2 + 1^2 + 2^2 + 2^2} = 5,2915$$

A1,4 = 2/5,2915= 0,3779

A2,4 = 1/5,2915= 0,1889

A3,4 = 1/5,2915= 0,1889

A4,4 = 2/5,2915= 0,3779

A5,4 = 1/5,2915= 0,1889

A6,4 = 2/5,2915= 0,3779

A7,4 = 2/5,2915= 0,3779

A8,4 = 1/5,2915= 0,1889

A9,4 = 2/5,2915= 0,3779

A10,4 = 2/5,2915= 0,1889

Kriteria STR (Surat Tanda Register) (C5) :

$$= \sqrt{2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2} = 6,3245$$

A1,5 = 2/6,3245= 0,3162

A2,5 = 2/6,3245= 0,3162

A3,5 = 2/6,3245= 0,3162

A4,5 = 2/6,3245= 0,3162

A5,5 = 2/6,3245= 0,3162

A6,5 = 2/6,3245= 0,3162

A7,5 = 2/6,3245= 0,3162

A8,5 = 2/6,3245= 0,3162

A9,5 = 2/6,3245= 0,3162

A10,5 = 2/6,3245= 0,3162

Dari hasil perhitungan rasio diatas, maka didapat nilai normalisasi setiap kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.11 Nilai Normalisasi C1 Sampai C5

Nama	(C1)	(C2)	(C3)	(C4)	(C5)
A1	0,1856	0,3481	0,3162	0,3779	0,3162
A2	0,1856	0,1741	0,3162	0,1889	0,3162
A3	0,1856	0,1741	0,3162	0,1889	0,3162
A4	0,1856	0,3481	0,3162	0,3779	0,3162
A5	0,1856	0,1741	0,3162	0,1889	0,3162
A6	0,5571	0,5222	0,3162	0,3779	0,3162
A7	0,5571	0,3481	0,3162	0,3779	0,3162
A8	0,1856	0,3481	0,3162	0,1889	0,3162
A9	0,1856	0,1741	0,3162	0,3779	0,3162
A10	0,3713	0,3481	0,3162	0,1889	0,3162

Selanjutnya menghitung nilai Yi yaitu nilai maksimum dikurangi nilai minimum setiap barisnya dan setiap kriteria yang cost dikalikan dengan bobotnya:

$$A1 = (0,35*0,1856) + (0,2*0,3841) + (0,2*0,3162) + (0,15*0,3779) + (0,1*0,3162) = \mathbf{0,2955191}$$

$$\begin{aligned}
 A2 &= (0,35*0,1856) + (0,2*0,1741) + (0,2*0,3162) + (0,15*0,1889) + (0,1*0,3162) = \mathbf{0,222975} \\
 A3 &= (0,35*0,1856) + (0,2*0,1741) + (0,2*0,3162) + (0,15*0,1889) + (0,1*0,3162) = \mathbf{0,222975} \\
 A4 &= (0,35*0,1856) + (0,2*0,3841) + (0,2*0,3162) + (0,15*0,3779) + (0,1*0,3162) = \mathbf{0,2955191} \\
 A5 &= (0,35*0,1856) + (0,2*0,1741) + (0,2*0,3162) + (0,15*0,1889) + (0,1*0,3162) = \mathbf{0,222975} \\
 A6 &= (0,35*0,5571) + (0,2*0,5222) + (0,2*0,3162) + (0,15*0,3779) + (0,1*0,3162) = \mathbf{0,450974} \\
 A7 &= (0,35*0,5571) + (0,2*0,3841) + (0,2*0,3162) + (0,15*0,3779) + (0,1*0,3162) = \mathbf{0,42335} \\
 A8 &= (0,35*0,1856) + (0,2*0,3481) + (0,2*0,3162) + (0,15*0,1889) + (0,1*0,3162) = \mathbf{0,257775} \\
 A9 &= (0,35*0,1856) + (0,2*0,1741) + (0,2*0,3162) + (0,15*0,3779) + (0,1*0,3162) = \mathbf{0,251325} \\
 A10 &= (0,35*0,3713) + (0,2*0,3481) + (0,2*0,3162) + (0,15*0,1889) + (0,1*0,3162) = \mathbf{0,32277}
 \end{aligned}$$

5. Melakukan perancangan serta penyeleksian. Berdasarkan tabel diatas maka berikut ini adalah hasil perancangan pada metode MOORA.

Tabel 3.12 Hasil Preferensi Dan Perancangan

Kode	Nama Calon Kepala Bidang Keperawatan	Total Nilai	Rangking
A1	Ropi Andri Siregar, Amd.Kep	0,2955191	4
A2	Fitria Sari, Amd.Kep	0,222975	7
A3	Ramadhani, Amd.Kep	0,222975	8
A4	Christi Efani br Sembiring, Amd.Kep	0,222975	9
A5	Anglin Junianty Manurung, Amd.Kep	0,222975	10
A6	Syarifah Siagian, S.kep.Ners	0,450974	1
A7	Astuti Sari, S.Kep, ners	0,42335	2
A8	Yesi Turingga, Amd.Kep	0,257775	5
A9	Vici Perangin-Angin, Amd.Kep	0,251325	6
A10	Selly Anastasya Sembiring, S.Kep	0,32277	3

Dari tabel diatas, dapat dilihat nilai alternatif A6 mendapatkan nilai yang tertinggi. Sehingga dapat disimpulkan perawat bernama Syarifah Siagian, S.kep.Ners mendapatkan peringkat 1 dengan hasil terbaik dengan nilai 0,450974. Sehingga hasil keputusan dari pemilihan kepala bidang keperawatan rumah sakit sembiring deli tua dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.13 Keputusan

Kode	Nama Calon Kepala idang Keperawatan	Rangking	Keputusan
A6	Syarifah Siagian, S.kep.Ners	1	Terpilih
A7	Astuti Sari, S.Kep, ners	2	Tidak Terpilih
A10	Selly Anastasya Sembiring, S.Kep	3	Tidak Terpilih
A1	Ropi Andri Siregar, Amd.Kep	4	Tidak Terpilih
A8	Yesi Turingga, Amd.Kep	5	Tidak Terpilih
A9	Vici Perangin-Angin, Amd.Kep	6	Tidak Terpilih
A2	Fitria Sari, Amd.Kep	7	Tidak Terpilih
A3	Ramadhani, Amd.Kep	8	Tidak Terpilih
A4	Christi Efani br Sembiring, Amd.Kep	9	Tidak Terpilih
A5	Anglin Junianty Manurung, Amd.Kep	10	Tidak Terpilih

### 3.2 Hasil

#### 1. Tampilan Halaman Menu Utama

Halaman menu utama adalah tampilan awal dari sistem untuk melakukan pengolahan data didalam Sistem Pendukung Keputusan pemilihan kepala bidang keperawatan. Di bawah ini adalah tampilan halaman menu utama yaitu sebagai berikut :





Gambar 1 Tampilan Halaman Menu Utama

2. Tampilan *Form* Input Data

Berikut ini adalah *Form* Input Data:

Kode Alternatif	Nama	Usia	Pendidikan
A1	Ropi Andri Siregar, Amd.Kep	26 Tahun	Diploma 3 (D...
A2	Fitria Sari, Amd.Kep	26 Tahun	Diploma 3 (D...
A3	Ramadhani,Amd.Kep	25 Tahun	Diploma 3 (D...
A4	Christi Efani br Sembiring, Am...	25 Tahun	Diploma 3 (D...
A5	Anglin Junianty Manurung, Am...	26 Tahun	Diploma 3 (D...
A6	Syarifah Siagian, S.kep.Ners	25 Tahun	Strata 1 (S1), ...
A7	Astuti Sari, S.Kep. ners	26 Tahun	Strata 1 (S1), ...
A8	Yesi Turingga, Amd.Kep	25 Tahun	Diploma 3 (D...
A9	Vici Perangin-Angin, Amd.Kep	26 Tahun	Diploma 3 (D...
A10	Selly Anastasya Sembiring,S...	26 Tahun...	Strata 1 (S1), ...

Gambar 2 Tampilan *Form* Input Data

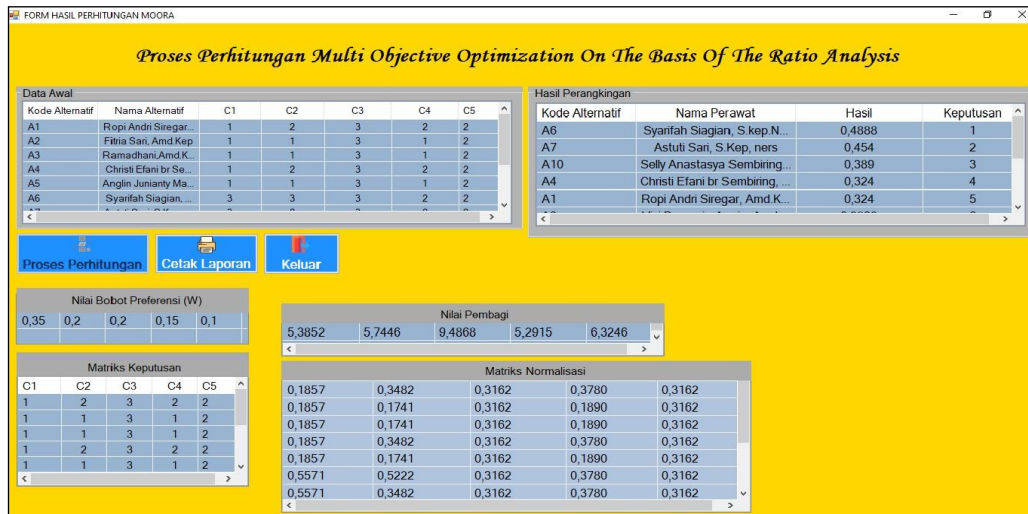
3. Tampilan *Form* Penilaian

Berikut ini adalah tampilan *Form* Penilaian adalah sebagai berikut:

Kode Alternatif	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	Ropi Andri Siregar, Amd.Kep	1	2	3	2	2
A2	Fitria Sari, Amd.Kep	1	1	3	1	2
A3	Ramadhani,Amd.Kep	1	1	3	1	2
A4	Christi Efani br Sembiring, Am...	1	2	3	2	2
A5	Anglin Junianty Manurung, Am...	1	1	3	1	2
A6	Syarifah Siagian, S.kep.Ners	3	3	3	2	2

Gambar 3 Tampilan Halaman *Form* Penilaian

4. Tampilan Halaman *Form* Proses  
Berikut ini adalah tampilan *Form* Proses:



Gambar 4 Tampilan Form Proses

5. Tampilan *form* Laporan Hasil Perhitungan  
Berikut ini adalah tampilan *form* Laporan Hasil Perhitungan:



Gambar 5 Tampilan *form* Hasil Perhitungan

4. **KESIMPULAN**

Jadi kesimpulan yang dapat disimpulkan dari hasil penyeleksian calon personil pemberantasan adalah sebagai berikut:

1. Dengan merancang dan membangun *Decission Support System* Untuk pemilihan kepala bidang keperawatan dapat mempermudah rumah sakit umum sembiring deli tuapenentuan team leader mechanic.
2. Proses pemodelan sistem diawali dengan penggambaran mmenggunakan *unified modeling language* mulai skenario dari login, menu utama, data perawat, data kriteria, penilaian, proses perhitungan MOORA dan laporan,.
3. Dengan menerapkan metode *multi objective optimization on the basis of ratio analysis* Untuk pemilihan kepala bidang keperawatan dengan nilai keputusan tertinggi maka perawat yang terpilih menjadi kepala bidang keperawatn.
4. Sistem diimplementasikan pada aplikasi berbasis *Dekstop Programming* dengan menggunakan *Microsoft visual basic 2010* dengan tampilan sederhana dan mudah digunakan yang mampu melakukan proses perhitungan dari pemilihan kepala bidang keperwatan dengan menggunakan metode MOORA

---




## UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ucapkan terima kasih kepada ketua yayasan STMIK Triguna Dharma, kepada Bapak Azanuddin, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing 1, kepada Bapak Rico Imanta Ginting, S,Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing 2 , kepada kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada saya dan tidak lupa kepada teman-teman saya seperjuangan.

## REFERENSI

- [1] E. Sopacua, SK. Poewrani, Widjiartini, Susanti and S. Guntarlin, “Fungsi Kepala Rawat Inap Sebagai Perawat Pengelola Di 8 Rumah Sakit Provinsi Kawasan Timur Indonesia,” *Buletin Penelitian Kesehatan*, vol. 1, no1.
- [2] M. Syafrizal, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (DECISION SUPPORT SYSTEM) Melwin Syafrizal Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta,” *J. Dasi*, vol. 11, no. 3, pp. 77–90, 2010.
- [3] R.- Ramadiani, F. P. Rani, D. M. Khairina, and H. R. Hatta, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pramuka Pandega Berprestasi Menggunakan Metode Multi Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis,” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 2, p. 155, 2019, doi: 10.25126/jtiik.2019621284.

## BIOGRAFI PENULIS

	<p><b>Giwan Supra Yogi</b>, Laki – laki kelahiran Deli Tua, 31 Mei 1996, anak kedua dari empat bersaudara ini merupakan seorang mahasiswa STMIK Triguna Dharma yang sedang dalam proses menyelesaikan skripsi.</p>
	<p><b>Azanuddin, S.Kom., M.Kom.</b>, Beliau Merupakan dosen tetap STMIK Ttiguna Dharma Medan dan Aktif Sebagai Pengajar pada bidang ilmu Sistem Informasi</p>
	<p><b>Rico Imanta Ginting, S.Kom., M.Kom., M.M.</b>, Beliau Merupakan dosen tetap STMIK Ttiguna Dharma Medan dan Aktif Sebagai Pengajar pada bidang ilmu Sistem Informasi</p>