

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Polisi Militer Terbaik Menggunakan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS) (Studi Kasus : Detasement Polisi Militer (Denpom) I/5 Medan

Dinda Tamara Azmi

Prodi Teknik Informatika, Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia

E-mail

Abstrak

Polisi Militer merupakan polisi dari organisasi militer yang bertugas menyelenggarakan pemeliharaan, penegakkan kedisiplinan, hukum, dan tata tertib dilingkungan dalam suatu negara. Polisi Militer juga bekerja sama dengan Kepolisian Negara Indonesia dalam kasus yang melibatkan POLRI dalam melaksanakan tugas operasi lalu lintas gabungan, dan juga bertugas sebagai pelaksanaan pengawalan khusus. Dalam proses pemilihan Polisi Militer Terbaik penulis menerapkan Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan metode Additive Ratio Assessment (ARAS) dan penulis membuat lima variabel input yaitu : tepat waktu, sesuai aturan, jadwal kegiatan, melaksanakan tugas dan tanggung jawab agar dapat memberikan kemudahan bagi pimpinan dalam menentukan polisi militer yang profesional yang disiplin dan bertanggung jawab dalam bekerja Hasil perhitungan menggunakan metode additive ratio assesment maka didapatlah hasil keputusan nilai yang tertinggi yaitu 0,46 dengan menggunakan SPK ini diharapkan agar dapat mempermudah komandan dalam pemilihan polisi militer dan dapat menghemat waktu.

Kata kunci : Polisi Militer, Sistem Pendukung Keputusan , Metode Additive Ratio Assesment (ARAS)

1. PENDAHULUAN

Polisi Militer merupakan Polisi dari Organisasi Militer dan bertugas untuk menyelenggarakan pemeliharaan, penegakan hukum, kedisiplinan dan tata tertib. Polisi militer juga bekerja sama dengan Kepolisian Negara Republik Indonesia apabila dalam kasus tersebut melibatkan warga sipil, POLRI dan Polisi Militer bekerja sama untuk melaksanakan tugas seperti operasi (razia) gabungan tertib lalu lintas dan sebagai pelaksanaan pengawalan Presiden dan Wakil Presiden.

Polisi Militer banyak sekali memiliki anggota dan selalu melakukan penyeleksian anggota terbaik, hal ini dilakukan untuk meningkatkan kinerja anggota untuk menjalankan tanggung jawab sebagai Polisi Militer. Proses penyeleksian perhitungan masih dengan secara manual yaitu dengan menjumlahkan kualitas bekerja dari setiap anggota. Anggota yang memiliki nilai tertinggi akan memiliki predikat anggota terbaik dan akan mendapatkan suatu penghargaan. Dalam melakukan seleksi pemilihan tentunya tidak mudah karena ada beberapa tahapan-tahapan atau proses yang disesuaikan dengan kriteria-kriteria yang sudah ditetapkan berdasarkan alternatif yang ada dan membutuhkan waktu yang cukup lama karena sistem yang digunakan belum seutuhnya berjalan dengan baik sehingga menghasilkan sebuah keputusan yang belum akurat.

Berdasarkan penjelasan di atas maka diperlukan sistem pendukung keputusan yang di rancang dengan menggunakan bahasa pemrograman, sehingga dengan mudah dalam menentukan pemilihan Polisi Militer terbaik dan dapat dihasilkan dari beberapa kriteria yang harus ditentukan untuk mencegah kesalahan yang dilakukan oleh pihak-pihak tertentu. Dalam sistem pendukung keputusan memiliki beberapa metode untuk penyeleksian suatu masalah, salah satu nya adalah metode Additive Ratio Assessment (ARAS).

Metode Additive Ratio Assessment (ARAS) adalah metode kerangka berfikir yang komprehensif pertimbangan proses hirarki yang kemudian dilakukan

perhitungan bobot untuk menghitung suatu kriteria dalam menentukan Polisi Militer terbaik. Metode ARAS menggunakan fungsi utilitas dalam penentuan dalam penentuan efisien relatif secara kompleks dari alternatif yang mungkin dalam pengambilan keputusan, untuk menentukan perhitungan pemilihan Polisi Militer terbaik maka diperlukan suatu sistem yang memberikan kemudahan pencarian tersebut. Sistem pendukung keputusan yang dapat memperhitungkan segala kriteria untuk pemilihan Polisi Militer. Sistem pendukung keputusan yang dapat memperhitungkan segala kriteria untuk pemilihan Polisi Militer tersebut, dibutuhkan suatu metode yang bisa diproses secara sistematis dan sesuai dengan prosedur[1].

Penelitian pertama dilakukan oleh Edmundas Kazimieras Zavadskas dan Zenonas Turkis (2010), dalam penelitian ini akan dinormalisasi dengan bertujuan untuk memperoleh skala yang sebanding nilai kriteria dengan menggunakan metode Additive Ratio Assessment (ARAS)[2].

Penelitian kedua dilakukan oleh Titik Murdatik (2013) dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pengambilan keputusan dengan menggunakan metode ARAS dan menerapkan pada simulasi pemilihan *supplier* simplisia terbaik pada PT. AIR MANCUR[3].

Pada penelitian ketiga yang dilakukan oleh Putrandi Yusuf Ahmadi dalam penelitian ini yang dilakukan pada pembobotan kriteria mana yang lebih penting dari kriteria lainnya dan perangkingan karyawan dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan metode Additive Ratio Assessment (ARAS)[4].

2. TEORITIS

2.1 Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*)

DSS (*Decision Support System*) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi

yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan itu seharusnya dibuat. DSS (*Decision Support System*) biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau mengevaluasi suatu peluang. Alter (2002) mendefinisikan DSS (*Decision Support System*) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan untuk bantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, di mana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. [4].

2.2 Pengertian Polisi Militer

Polisi Militer merupakan Polisi dari organisasi militer yang bertugas menyelenggarakan pemeliharaan, penegakan kedisiplinan, hukum, dan tata tertib di lingkungan dalam suatu negara dengan rangka mendukung tugas pokok militer untuk menegakkan kualitas negara. Polisi Militer juga bekerja sama dengan kepolisian Negara Republik Indonesia dalam kasus yang melibatkan warga sipil, POLRI, operasi (razia), lalu lintas gabungan, dan juga bertugas sebagai pelaksanaan pengawalan khusus seperti pengawalan PRESIDEN RI dan Wakil PRESIDEN RI dan pihak-pihak khusus lainnya.

2.3 Metode Additive Ratio Assessment (ARAS)

Metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS) adalah sebuah metode yang digunakan untuk perbandingan kriteria, dalam melakukan proses perbandingan, metode ARAS memiliki beberapa tahapan yang harus dilakukan untuk menghitung metode ARAS, Adapun langkah-langkah dari metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS) sebagai berikut[14]:

Langkah 1: Pembentukan *Decision Making Matrix*

$$x = \begin{bmatrix} X_{01} & X_{0j} & \dots & X_{0n} \\ X_{i1} & X_{ij} & \dots & X_{in} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{n1} & X_{mj} & \dots & X_{mn} \end{bmatrix} \quad (i = 0, m \dots j = 1, n) \dots (1)$$

Dimana:

m = jumlah alternatif

n = jumlah kriteria

x_{ij} = nilai performa dari alternatif *i* terhadap kriteria *j*

x_{0j} = nilai optimum dari kriteria *j*

Jika nilai optimal kriteria $j(X_{0j})$ tidak diketahui, maka:

$$X_{0j} = \frac{\max}{i} X_{ij}, \text{ if } \frac{\max}{i} X_{ij} \text{ is preferable} \dots (2)$$

$$X_{0j} = \frac{\min}{i} X_{ij}, \text{ if } \frac{\min}{i} X_{ij} \text{ is preferable} \dots (3)$$

Langkah 2: Penormalisasian matriks keputusan untuk semua kriteria

Jika kriteria *Beneficial* maka dilakukan normalisasi mengikuti:

$$X_{ij}^* = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=0}^m X_{ij}} \dots (3)$$

Dimana X_{ij}^* adalah nilai normalisasi.

Jika kriteria *Non-Beneficial* maka dilakukan normalisasi mengikuti:

$$\text{Tahap 1: } X_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=0}^m X_{ij}} \dots (4)$$

$$\text{Tahap 2: } R = \frac{X_{ij}^*}{\sum_{i=0}^m X_{ij}^*} \dots (5)$$

Langkah3: Menentukan bobot matriks yang sudah dinormalisasi

$$D = [d_{ij}]_{m \times n} = r_{ij} \cdot W_j \dots (6)$$

Dimana

W_j = bobot kriteria *j*

Langkah 4: Menentukan nilai dari fungsi optimalisasi (S_i) $S_i = \sum_{j=1}^n d_{ij}$; ($i = 1, 2 \dots, m; j = 1, 2 \dots, n$) \dots (8)

Dimana S_i adalah nilai fungsi optimalitas alternatif *i*. Nilai terbesar adalah yang terbaik, dan nilai yang paling sedikit adalah yang terburuk. Dengan memperhitungkan proses, hubungan proporsional dengan nilai dan bobot kriteria yang diteliti berpengaruh pada hasil akhir.

Langkah 5: Menentukan tingkatan peringkat tertinggi dari alternative

$$K_i = \frac{S_i}{S_0}; \dots (9)$$

Dimana S_i dan S_0 merupakan nilai kriteria optimalitas, diperoleh dari persamaan. Sudah jelas, itu dihitung nilai U_i berada pada interval $[0,1]$ dan merupakan pesan yang diinginkan didahulukan efisiensi relatif kompleks dari alternatif yang layak bisa ditentukan sesuai dengan nilai fungsi utilitas[14].

3. ANALISA

Analisa merupakan suatu proses mengurai dalam suatu hal yang menjadi berbagai unsur yang terpisah untuk memahami sifat, hubungan dan peranan masing-masing unsur dan berbagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mevaluasi permasalahan-permasalahan yang terjadi untuk kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

3.1 Data Alternatif

Data alternatif adalah data yang berisi tentang Nama Personil, Pangkat, NRP, Jabatan data tersebut sangat penting dalam sistem pendukung keputusan. Berikut ini data yang akan diseleksi pada anggota Dandepom I/5 Medan :

Tabel 1 Daftar Nama Polisi Militer yang akan ditugaskan

No	Nama	Pangkat	NRP	Jabatan
1.	Sudarsono	Letkol Cpm	11970061070175	Dandepom I/5
2.	Sundoro, S.H	Mayor Cpm	11040043931181	Wadandepom I/5
3.	Wahyudi	Lettu Cpm	21970211790876	Pasituud Denpom I/5
4.	Azis Basri R, S.H	Kapten Cpm	21930095250571	Pasi Idik Denpom I/5
5.	Nanang HS	Kapten Cpm	21940062641171	Pasi Lidpamfik Denpom I/5
6.	Moh Arfai Lukman	Lettu Cpm	11120026601089	Dansatlatk Gakkumwal
7.	Ridwan	Lettu Cpm	21980177470477	Dan Unit Tipidmilum DP I/5
8.	Bambang Irawan	Letda Cpm	2100000700378	Wadansatlatk Gakkumwal
9.	Sukarman S, S.H	Lettu Cpm	21960196201174	Dansubdenpom I/5-1
10.	Keriadi	Kapten Cpm	21930106140673	Dansubdenpom I/5-2

11.	Sutanto Juliardi	Lettu Cpm	21970184720776	Dansubdenpom I/5-3
-----	------------------	-----------	----------------	--------------------

Sukarnan S, S.H (X ₈)	Tidak	Iya	Sangat Sedikit	Bagus	Tidak
Keriadi (X ₉)	Iya	Tidak	Sangat Sedikit	Sangat Bagus	Iya
Sutanto Juliardi (X ₁₀)	Iya	Iya	Cukup Sedikit	Bagus	Tidak

3.2 Analisa Dengan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS)

Metode ARAS merupakan salah satu dari berbagai metode yang mampu dalam mengambil sebuah keputusan (*Decision*). Metode ARAS dapat menentukan efisiensi alternatif diatas. Sehingga metode ARAS sangat sesuai dalam mengambil sebuah keputusan untuk pemilihan Polisi Militer terbaik. Langkah-langkah penyesuaian dengan menggunakan metode ARAS sebagai berikut :

1. Pembentukan matriks keputusan dimana jika X_{0j} tidak diketahui maka, dapat diasumsikan berdasarkan nilai maximum dari kriteria *benefical* nilai minimum dari kriteria *no benefical*.
2. Merumuskan matriks keputusan
3. Normalisasi matriks keputusan untuk semua kriteria, dimana jika nilai kriteria adalah *benefical* maka setiap alternatif ($i=row$) terhadap kriteria ($j=column$) dilakukan pembagian dengan nilai total dari masing-masing kriteria..
4. Menentukan bobot matriks yang sudah dinormalisasi, dimana hasil dari nilai normalisasi setiap alternatif ($i=row$) terhadap kriteria ($j=column$) dilakukan perkalian dengan nilai bobot kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.
5. Menentukan nilai dari fungsi optimalisasi, dimana nilai kriteria ($j=column$) dari alternatif ($i=row$) dijumlahkan untuk mendapatkan nilai optimal dari setiap alternatif.
6. Menentukan tingkatan peringkat tertinggi dari alternatif, dimana nilai dari masing-masing alternatif dibagi dengan A_0 sehingga menghasilkan nilai *Utility* yang dijadikan tingkatan peringkat dengan nilai tertinggi yang terpilih.

Berdasarkan alternatif yang dijadikan sebagai contoh perhitungan didalam pemilihan Polisi Militer seperti berikut :

Tabel 2 Alternatif untuk kriteria

Alternatif	Kriteria				
	Tepat Waktu	Sesuai Aturan	Jadwal Kegiatan	Melaksanakan Tugas	Tanggung Jawab
Sudarsono (X ₀)	Iya	Iya	Sangat Banyak	Kurang Baik	Iya
Sundoro S.H (X ₁)	Tidak	Tidak	Cukup Sedikit	Bagus	Iya
Wahyudi (X ₂)	Iya	Iya	Sangat Sedikit	Bagus	Tidak
Azis Basri R, S.H (X ₃)	Tidak	Iya	Sangat Banyak	Kurang Bagus	Tidak
Nanang HS (X ₄)	Iya	Tidak	Sangat Banyak	Sangat Bagus	Iya
Moh Arfai Lukman (X ₅)	Iya	Iya	Sangat Banyak	Kurang Bagus	Tidak
Ridwan (X ₆)	Iya	Tidak	Cukup Sedikit	Sangat Bagus	Iya
Bambang Irawan (X ₇)	Tidak	Tidak	Sangat Sedikit	Kurang Bagus	Iya

Berikut ini adalah rating kecocokan dari setiap alternatif pada kriteria yang sudah ditentukan :

Tabel 3 Rating Kecocokan dari setiap alternatif

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
X ₀	100	100	100	60	100
X ₁	80	80	80	80	100
X ₂	100	100	60	80	80
X ₃	80	100	100	60	80
X ₄	100	80	100	100	100
X ₅	100	80	80	100	100
X ₆	80	80	60	60	100
X ₇	80	100	60	80	80
X ₈	100	80	60	100	100
X ₉	100	100	80	80	80
X ₁₀	100	100	100	60	80

Untuk menyelesaikan masalah diatas dengan metode ARAS akan dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang telah dijelaskan.

- a. Pembentukan matriks keputusan

Tabel 4 Matriks Keputusan

alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
X ₀	100	100	100	60	100
X ₁	80	80	80	80	100
X ₂	100	100	60	80	80
X ₃	80	100	100	60	80
X ₄	100	80	100	100	100
X ₅	100	80	80	100	100
X ₆	80	80	60	60	100
X ₇	80	100	60	80	80
X ₈	100	80	60	100	100
X ₉	100	100	80	80	80
X ₁₀	100	100	100	60	80
Criteria Type	Max	Max	Max	Min	Max

- b. Merumuskan Matriks Keputusan (3.2)

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} 100 & 100 & 100 & 60 & 100 \\ 80 & 80 & 80 & 80 & 100 \\ 100 & 100 & 60 & 80 & 80 \\ 80 & 100 & 100 & 60 & 80 \\ 100 & 80 & 100 & 100 & 100 \\ 100 & 80 & 80 & 100 & 100 \\ 80 & 80 & 60 & 60 & 100 \\ 80 & 100 & 60 & 80 & 80 \\ 100 & 80 & 60 & 100 & 100 \\ 100 & 100 & 80 & 80 & 80 \\ 100 & 100 & 100 & 60 & 80 \end{bmatrix}$$

- c. Normalisasi Matriks Keputusan (3.3)

C1 :

$$R_{01} = \frac{100}{1020} = 0,0981$$

$$R_{11} = \frac{80}{1020} = 0,0784$$

$$R_{21} = \frac{100}{1020} = 0,0981$$

$$R_{31} = \frac{80}{1020} = 0,0784$$

$$R_{41} = \frac{100}{1020} = 0,0981$$

$$R_{51} = \frac{100}{1020} = 0,0981$$

$$R_{61} = \frac{100}{80} = 0,0784$$

$$R_{71} = \frac{100}{80} = 0,0784$$

$$R_{81} = \frac{100}{1020} = 0,0981$$

$$R_{91} = \frac{100}{1020} = 0,0981$$

$$R_{101} = \frac{100}{1020} = 0,0981$$

Lanjutkan sampai C5 dengan cara dan langkah2 yang sama seperti C1. Dari perhitungan diatas dapat diperoleh Matriks Keputusan yang telah dinormalisasikan sebagai berikut :

$$X^* = \begin{bmatrix} 0,0981 & 0,1 & 0,125 & 0,016 & 0,1 \\ 0,0784 & 0,08 & 0,1 & 0,125 & 0,1 \\ 0,0981 & 0,1 & 0,075 & 0,125 & 0,08 \\ 0,0784 & 0,1 & 0,125 & 0,016 & 0,08 \\ 0,0981 & 0,08 & 0,125 & 0,01 & 0,1 \\ 0,0981 & 0,08 & 0,1 & 0,01 & 0,1 \\ 0,0784 & 0,08 & 0,75 & 0,016 & 0,1 \\ 0,0784 & 0,1 & 0,75 & 0,125 & 0,08 \\ 0,0981 & 0,08 & 0,75 & 0,01 & 0,1 \\ 0,0981 & 0,1 & 0,1 & 0,125 & 0,08 \\ 0,0981 & 0,1 & 0,125 & 0,016 & 0,08 \end{bmatrix}$$

Menentukan bobot matriks yang sudah dinormalisasi dengan melakukan perkalian matriks yang telah dinormalisasikan terhadap bobot kriteria (3,5)

- d. Menentukan bobot matriks yang sudah dinormalisasi dengan melakukan perkalian matriks yang telah dinormalisasikan terhadap bobot kriteria (3,5)

$$D_{01} = x_{01}^* * w_1 = 0.0981 * 0.1 = 0.0098$$

$$D_{11} = x_{11}^* * w_1 = 0.0784 * 0.1 = 0.0078$$

$$D_{21} = x_{21}^* * w_1 = 0.0981 * 0.1 = 0.0098$$

$$D_{31} = x_{31}^* * w_1 = 0.0784 * 0.1 = 0.0078$$

$$D_{41} = x_{41}^* * w_1 = 0.0981 * 0.1 = 0.0098$$

$$D_{51} = x_{51}^* * w_1 = 0.0981 * 0.1 = 0.0098$$

$$D_{61} = x_{61}^* * w_1 = 0.0784 * 0.1 = 0.0078$$

$$D_{71} = x_{71}^* * w_1 = 0.0784 * 0.1 = 0.0078$$

$$D_{81} = x_{81}^* * w_1 = 0.0981 * 0.1 = 0.0098$$

$$D_{91} = x_{91}^* * w_1 = 0.0981 * 0.1 = 0.0098$$

$$D_{101} = x_{101}^* * w_1 = 0.0981 * 0.1 = 0.0098$$

Lakukan sampai D₁₀₅ dengan cara dan langkah-langkah yang sama seperti D₀₁. Dari perhitungan diatas dapat diperoleh hasil matriks sebagai berikut:

$$D = \begin{bmatrix} 0,0098 & 0,15 & 0,025 & 0,04 & 0,03 \\ 0,0078 & 0,12 & 0,02 & 0,3125 & 0,03 \\ 0,0098 & 0,15 & 0,015 & 0,3125 & 0,016 \\ 0,0078 & 0,15 & 0,025 & 0,04 & 0,016 \\ 0,0098 & 0,12 & 0,025 & 0,025 & 0,03 \\ 0,0098 & 0,12 & 0,02 & 0,025 & 0,03 \\ 0,0078 & 0,12 & 0,015 & 0,04 & 0,03 \\ 0,0078 & 0,15 & 0,015 & 0,3125 & 0,016 \\ 0,0098 & 0,12 & 0,015 & 0,025 & 0,03 \\ 0,0098 & 0,15 & 0,02 & 0,3125 & 0,016 \\ 0,0098 & 0,15 & 0,025 & 0,04 & 0,016 \end{bmatrix}$$

Menentukan nilai dari fungsi optimalisasi dengan menjumlahkan nilai kriteria pada setiap alternatif dari hasil perkalian matriks dengan bobot yang telah dilakukan sebelumnya.

$$S_0 = 0,0098 + 0,15 + 0,025 + 0,04 + 0,03 = 0,2548$$

$$S_1 = 0,0078 + 0,12 + 0,02 + 0,3125 + 0,03 = 0,4903$$

Lanjutkan sampai S₁₀ dengan cara yang sama seperti langkah di atas.

- e. Menentukan tingkatan peringkat tertinggi dari setiap alternatif dengan cara membagikan nilai alternatif terhadap alternatif 0 (A₀)(3.7).

$$K_0 = \frac{0,2548}{3,7448} = 0.0989$$

$$K_1 = \frac{0,4903}{3,7448} = 0,0881$$

Lanjutkan sampai K₁₀ dengan cara yang sama seperti langkah di atas.

Dari perhitungan diatas dapat diperoleh hasil tabel tingkatan peringkat dari setiap alternatif sebagai berikut:

Tabel 4 Nilai Untuk Masing-masing Alternatif

Alter natif	Keterangan	C1	C 2	C3	C4	C5	S	K
A ₀	Sudarso	0,00	0,	0,0	0,04	0,0	0,25	0,06
	98	15	25	25		3	48	81
A ₁	Sundoro, S.H	0,00	0,	0,0	0,31	0,0	0,49	0,13
	78	12	2	25	3	03	09	
A ₂	Wahyudi	0,00	0,	0,0	0,31	0,0	0,50	0,13
	98	15	15	25	16	33	44	
A ₃	Azis Basri R, S.H	0,00	0,	0,0	0,04	0,0	0,23	0,06
	78	15	25		16	88	38	
A ₄	Nanang HS	0,00	0,	0,0	0,02	0,0	0,20	0,05
	98	12	25	5	3	98	60	
A ₅	Moh Arfai	0,00	0,	0,0	0,02	0,0	0,20	0,05
	98	12	2	5	3	48	47	
A ₆	Ridwan	0,00	0,	0,0	0,04	0,0	0,21	0,05
	78	12	15		3	28	68	
A ₇	Bambang Irawan	0,00	0,	0,0	0,31	0,0	0,50	0,13
	78	15	15	25	16	13	39	
A ₈	Sukarnan S, S.H	0,00	0,	0,0	0,02	0,0	0,19	0,05
	98	12	15	5	3	98	34	
A ₉	Keriadi	0,00	0,	0,0	0,31	0,0	0,68	0,18
	98	15	2	25	16	83	34	
A ₁₀	Sutanto Juliardi	0,00	0,	0,0	0,04	0,0	0,24	0,06
	98	15	25		16	08	43	

Maka dari hasil perhitungan tingkatan peringkat tertinggi dari alternatif. Dimana nilai dari masing-masing alternatif dibagi dengan A₀ sehingga menghasilkan nilai

Utility yang akan dijadikan tingkatan peringkat dengan nilai tertinggi yang terpilih.

Tabel 5 Alternatif Digolongkan dari Nilai Tertinggi

Alternatif	Keterangan	Nilai (Ki)	Rangking
A ₉	Keriadi	0,1834	1
A ₂	Wahyudi	0,1344	2
A ₇	Bambang Irawan	0,1339	3
A ₁	Sundoro, S.H	0,1309	4
A ₀	Sudarsono	0,0681	5
A ₁₀	Sutanto Juliard	0,0643	6
A ₃	Azis Basri R, S.H	0,0638	7
A ₆	Ridwan	0,0568	8
A ₄	Nanang HS	0,0560	9
A ₅	Moh Arfai Lukman	0,0547	10
A ₈	Sukarman S, S.H	0,0534	11

4. IMPLEMENTASI

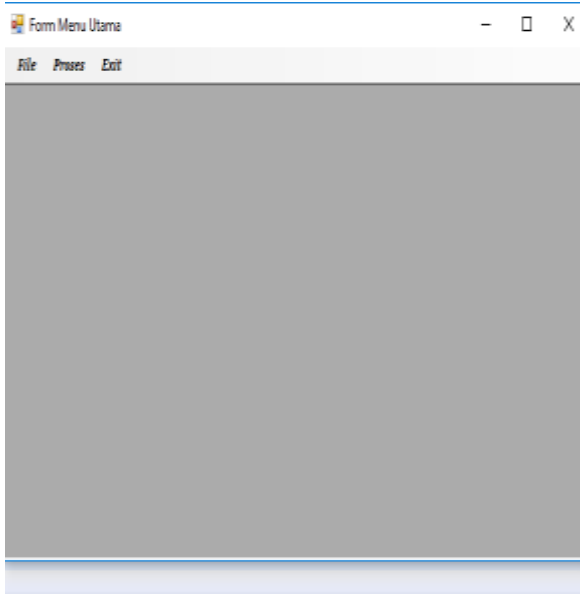
Implementasi merupakan langkah yang digunakan untuk mengoperasikan sistem yang dibangun. Dalam bab ini dijelaskan bagaimana menjalankan sistem tersebut. Sistem pengolahan program merupakan suatu kesatuan pengolahan yang terdiri dari prosedur dan pelaksanaan data. Komputer sebagai sarana pengolahan program harus menyediakan fasilitas-fasilitas pendukung dalam pengolahan nantinya.

4.1 Antarmuka Pengguna (User Interface)

User interface adalah suatu sistem yang menggunakan media grafik sebagai penghubung pengguna dengan aplikasi yang digunakan, adapun tampilan user interface yang telah di rancang sebagai berikut :

a. Tampilan Form Utama

Tampilan ini merupakan tampilan dari form menu utama yang berfungsi sebagai memanggil form yang lain pada sistem.



Gambar 1 Tampilan Form Utama

b. Tampilan Form Menu Alternatif

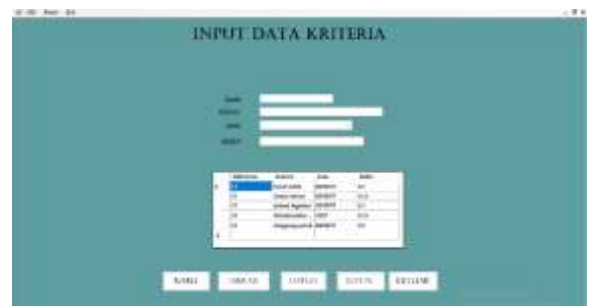
Form Menu Alternatif berfungsi untuk menginput data – data anggota Polisi Militer



Gambar 2 Tampilan Form Input Data Polisi Militer

c. Tampilan Form Data Kriteria

Form data kriteria berfungsi untuk menginput data kriteria yang digunakan untuk pemilihan Polisi Militer.



Gambar 3 Tampilan Form Data Kriteria

d. Tampilan Form Data Rating Kecocokan

Form Rating Kecocokan berfungsi untuk memferifikasi hasil kriteria dengan bobot yang dipakai dalam pemilihan Polisi Militer.



Gambar 4 Tampilan Form Data Rating Kecocokan

e. Tampilan Form Hasil Keputusan

Form Hasil Keputusan berfungsi untuk menampilkan hasil pemilihan Polisi Militer



Gambar 5 Tampilan Form Hasil Keputusan

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan penulis mengenai pemilihan polisi militer terbaik pada instansi Dandepom I/5 Medan dengan metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS) untuk sistem pendukung keputusan pemilihan polisi militer terbaik yang telah dirancang, dan penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Untuk mendapatkan kinerja yang baik dari suatu pekerjaan diperoleh salah satu sistem kinerja yang terkodir dengan baik agar mempermudah komandan untuk mendapatkan salah satu anggota polisi militer terbaik, penulis membangun dan merancang sistem pendukung keputusan dengan menggunakan sistem komputerisasi dengan cara menentukan kriteria dan bobot dari polisi militer sehingga dalam pemilihan akan mendapatkan hasil yang tepat dan akurat.
- b. Penerapan metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS) dalam pemilihan polisi militer dibutuhkan beberapa kriteria yang telah ditentukan oleh Dandepom I/5 kriteria pendukung seperti : tepat waktu, sesuai aturan, jadwal kegiatan, melaksanakan tugas, dan tanggung jawab.
- c. Perancangan aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemilihan polisi militer diperlukan adanya penerapan metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS) dan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic Net. 2008 dan Microsoft Access sebagai database. Visual Basic digunakan sebagai untuk membuat penginputan data anggota polisi militer dan penentuan kriteria yang tepat pada Dandepom I/5 Medan. Microsoft Access digunakan untuk penyimpanan data pada anggota polisi militer.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tata Sutabri "Konsep Sistem Informasi," hal. 20–26, 2012.
- [2] Edmundas Kazimieras Zavadskas "Multiple Criteria Decision Support System For Assesment Of Projects Managers In Construction" hal 502-520,2012.
- [3] Titik Murdatik "Simulasi Pemilihan Suplier Simlisia Terbaik Di PT. Air Mancur Menggunakan Metode Additive Ratio Assessment", 2013.
- [4] Putrandi Yusuf Ahmadi "Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Additive Ratio Assessment dan Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Penilaian Kerja Pegawai Di Badan Pelayanan Sosial Kabupaten Kendal".
- [5] Prof. Dr.Azhar Susanto, MBus, AK, CPA, "Sistem Informasi Akutansi", hal.22-23,2017.
- [6] D. I. Komputer, "Sistem informasi pendukung keputusan," no. November, 2011.
- [7] Kusrini, M.Kom "Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan" hal. 3-32, 2007
- [8] Abdul Kadir,"Pengenalan Algoritma," hal 19-23,2013.
- [9] Rosa A,S M. Shalahuddin," Rekayasa Perangkat Lunak," hal 43-160, 2016.
- [10] R.H.SIANIPAR, "Pemrograman Visual Baic.Net 2014,"hal. 2-5, 2009.
- [11] Hengky Alexander Mangkulo dan Winpec Solution, "Microsoft Access 2010 untuk Pemula,"2010.
- [12] Wikipedia,(2018, Juni 30),Sistem[online] Available:<https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem>.
- [13] Kadarsah," Dalam Tulisan Utami " 2012
- [14] E. K. Zavadskas dan Z. Turskis, "A new additive ratio assessment (ARAS) method in multicriteria decision - making," vol. 8619, 2011.
- [15] Hendri Susanto , "Penerapan Metode Additive Ratio Assessment dalam pendukung keputusan pemilihan susu gym terbaik untuk menambah masa otot," 2018.