

Smart Assessment System Pemilihan Editor In Chief (Pimpinan Redaksi) Menggunakan Metode ARAS

Regi Oktariandi¹, Nurcahyo Budi Nugroho², Elfitriani³

^{1,2} Sistem Informasi, Manajemen Informatika ³ STMIK Triguna Dharma

Email: ¹regioktariandi364@gmail.com, ²nurcahyobn@gmail.com, ³trianielfi@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: regioktariandi364@gmail.com

Abstrak

Masalah yang ditemukan pada PT. Harian Tribun Medan dalam proses pemilihan Pimpinan Redaksi (*Editor in Chief*) adalah perusahaan seringkali mengalami kesulitan dalam menentukan kandidat yang tepat mengingat bahwa ada banyak kandidat yang tersedia tetapi dibutuhkan waktu yang cukup lama untuk menilai kandidat tersebut secara satu persatu berdasarkan standar kualifikasi penilaian atau yang disebut juga dengan kriteria penilaian. Maka dari itu dibangunlah sebuah Sistem Pendukung Keputusan yang dapat melakukan penilaian dalam pemilihan staff redaksi. Sistem ini nantinya akan dikombinasikan dengan metode ARAS sebagai metode komputasi. Metode ARAS merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multi kriteria berdasarkan pada konsep perankingan menggunakan *utility degree* yaitu dengan membandingkan nilai indeks keseluruhan setiap alternatif terhadap nilai indeks keseluruhan alternatif optimal. Hasil yang diperoleh adalah terciptanya sebuah sistem pendukung keputusan yang akan memberikan *output* (keluaran) berupa urutan dari alternatif yang paling diprioritaskan untuk menjadi seorang Pimpinan Redaksi (*Editor in Chief*), mulai dari nilai yang tertinggi hingga terendah dalam bentuk perankingan serta diharapkan dapat membantu pihak PT. Harian Tribun Medan terkait pemilihan Pimpinan Redaksi (*Editor in Chief*).

Kata Kunci: *Smart Assessment System, Editor In Chief, Redaksi, ARAS, SPK.*

Abstract

Problems found at PT. Harian Tribun Medan in the process of selecting the Editor in Chief (Editor in Chief) is that companies often experience difficulties in determining the right candidate considering that there are many candidates available but it takes quite a long time to assess these candidates one by one based on assessment qualification standards or what is called along with the evaluation criteria. Therefore a Decision Support System was built that can carry out assessments in selecting editorial staff. This system will be combined with the ARAS method as a computational method. The ARAS method is a multi-criteria decision-making method based on the concept of ranking using a utility degree by comparing the overall index value of each alternative to the optimal alternative overall index value. The result obtained is the creation of a decision support system that will provide output in the form of a sequence of the most prioritized alternative to become an Editor-in-Chief, starting from the highest value to the lowest in the form of ranking and is expected to help PT. Harian Tribun Medan regarding the election of the Editor in Chief (Editor in Chief).

Keyword: *Smart Assessment System, Editor In Chief, editorial, ARAS, DSS.*

1. PENDAHULUAN

Setiap perusahaan atau instansi membutuhkan SDM (Sumber Daya Manusia) yang memiliki kompetensi dan kinerja yang superior. Agar produktifitas perusahaan berjalan lancar, maka diperlukan tenaga kerja atau karyawan yang sesuai sesuai dengan prinsip “the right man in the right place”. Sejalan dengan itu, maka langkah awal yang menjadi kunci utama yaitu proses rekrutmen dan seleksi untuk merekrut tenaga kerja sesuai dengan kebutuhannya. Proses seleksi merupakan serangkaian langkah kegiatan yang digunakan untuk memutuskan kandidat yang dapat ditempatkan secara tepat [1].

Pimpinan Redaksi (*Editor in Chief*) merupakan seseorang yang bertanggung jawab terhadap mekanisme dan aktivitas kerja keredaksian sehari-hari. Ia harus mengawasi isi seluruh rubrik *website* yang dipimpinnya, Pimpinan Redaksi menetapkan kebijakan dan mengawasi seluruh kegiatan redaksional. Selain itu, Pimpinan Redaksi juga bertanggung jawab atas penulisan dan isi Tajuk Rencana (*Editorial*) yang merupakan opini redaksi (*Desk Opinion*) [2].

Namun, masalah yang ditemukan pada PT. Harian Tribun Medan khususnya dalam proses pemilihan Pimpinan Redaksi (*Editor in Chief*) yaitu perusahaan seringkali mengalami kesulitan dalam menentukan kandidat yang tepat mengingat bahwa ada banyak kandidat yang tersedia tetapi dibutuhkan waktu yang cukup lama untuk menilai kandidat tersebut secara satu persatu berdasarkan standar kualifikasi penilaian atau yang disebut juga dengan kriteria penilaian. Masalah lainnya adalah belum adanya sistem cerdas yang melakukan penilaian sehingga menimbulkan hasil keputusan yang subjektif atau kurang akurat karena terkadang penilaian hanya berdasarkan satu aspek penilaian saja. Tentunya tidak sembarang orang bisa bekerja sebagai Pimpinan Redaksi (*Editor in Chief*) di PT. Harian Tribun Medan. Orang-orang yang dipilih untuk mengisi pekerjaan ini adalah orang-orang yang memiliki banyak kemampuan. Mereka yang tidak kompeten di bidang ini jelas bisa merugikan perusahaan. Oleh karena itu, secara umum perusahaan tentunya akan memilih kandidat berdasarkan syarat-syarat tertentu yaitu dengan Sistem Pendukung Keputusan.

Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan sistem informasi interaksi yang menyediakan informasi, pemodelan, dan manipulasi data [3]. Selain itu Sistem Pendukung Keputusan juga merupakan sistem berbasis komputer yang mampu memecahkan masalah manajemen dalam menghasilkan alternatif terbaik untuk mendukung keputusan yang diambil oleh pengambil keputusan. Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem yang mampu untuk memberikan

kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya akan dibuat [4].

Sistem Pendukung Keputusan juga merupakan sistem berbasis komputer yang mampu memecahkan masalah manajemen dalam menghasilkan alternatif terbaik untuk mendukung keputusan yang diambil oleh pengambil keputusan [5]. Secara umum sistem pendukung keputusan (SPK) didefinisikan sebagai bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan [6]. Sistem Pendukung Keputusan pernah digunakan sebelumnya pada penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pelayanan *Marketplace* Menggunakan Metode MOORA” pada tahun 2022 dan menghasilkan *output* berupa nilai yang sama dengan perhitungan secara manual [7].

Dalam Sistem pendukung keputusan dibutuhkan sebuah metode komputasi dalam proses penilaian alternatif hingga Dalam sebuah sistem diperlukan sebuah metode komputasi yang dapat memproses data berdasarkan prosedur khusus serta memiliki tingkat akurat yang sangat tinggi yaitu metode ARAS. Metode ARAS merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multi kriteria berdasarkan pada konsep perankingan menggunakan *utility degree* yaitu dengan membandingkan nilai indeks keseluruhan setiap alternatif terhadap nilai indeks keseluruhan alternatif optimal [8]. Pemilihan Metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS) pada kasus ini juga karena metode ARAS memiliki konsep nilai prioritas kriteria dan jenis kriteria *Benefit* dan *Cost*.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Dalam metode penelitian terkait pemilihan Editor In Chief (Pimpinan Redaksi) menggunakan Metode ARAS terdapat beberapa bagian penting, yaitu sebagai berikut :

- a. Teknik Pengumpulan Data (*Data Collecting*)
Data Collecting adalah suatu teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mencari informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.
 1. Pengamatan Langsung (*Observasi*)
 2. Wawancara (*Interview*)
- b. Studi Kepustakaan (*Study of Literature*)
- c. Penerapan Metode ARAS dalam pengolahan data menjadi sebuah keputusan

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan sebuah aplikasi berupa Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* mulai dikembangkan pada tahun 1970. *Decision Support System* (DSS) dengan didukung oleh sebuah sistem informasi berbasis komputer dapat membantu seseorang dalam meningkatkan kinerjanya dalam pengambilan keputusan. SPK merupakan suatu sistem yang interaktif, yang membantu mengambil keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur maupun yang tidak terstruktur [9]. Dengan menggunakan data-data yang diolah menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah-masalah semiterstruktur [10]. Dalam implementasi SPK, hasil dari keputusan-keputusan dari sistem bukanlah hal yang menjadi patokan, pengambilan keputusan tetap berada pada pengambil keputusan. Sistem hanya menghasilkan keluaran yang mengkalkulasi data-data sebagaimana pertimbangan seorang pengambil keputusan. Sehingga kerja pengambil keputusan dalam mempertimbangkan keputusan dapat dimudahkan [11]. Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, pemanipulasian data. Selain itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi-terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tidak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*) dapat dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi-terstruktur yang spesifik Pendukung Keputusan [12].

2.3 Editor In Chief

Pimpinan redaksi atau seringkali disebut dengan pemimpin redaksi merupakan seseorang yang bertanggungjawab terhadap isi redaksi penerbitan, bertanggungjawab terhadap kualitas produk penerbitan, memimpin rapat redaksi, memberikan arahan kepada semua tim redaksi tentang berita yang akan dimuat pada setiap edisi baik cetak maupun online. Selain itu, menentukan layak tidaknya suatu berita, foto, dan desain untuk sebuah penerbitan, mengadakan koordinasi dengan bagian lain seperti Pemimpin Perusahaan untuk mensinergikan jalannya roda perusahaan, dan menjalin lobi-lobi dengan nara sumber penting di pemerintahan, dunia usaha, dan berbagai instansi merupakan tugas lain dari seorang *Editor in Chief* atau Pimpinan Redaksi [13].

2.4 Metode Additive Ratio Assessment (ARAS)

Metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS) adalah sebuah metode yang digunakan untuk perbandingan kriteria menggunakan sebuah konsep. metode ARAS ini digunakan dengan metode lain yang menggunakan konsep perbandingan seperti SAW atau TOPSIS, dimana proses penentuan ranking harus diolah kembali dengan menggunakan metode ARAS sehingga hasil ranking dengan metode SAW dan metode SAW+ARAS bisa berbeda hasilnya. Berikut ini merupakan langkah-langkah perhitungan pada metode ARAS [14]. Berikut ini merupakan langkah proses perhitungan dengan menerapkan metode ARAS [15]:

Langkah 1 : Pembentukan *Decision Making Matrics*

$$X = \begin{matrix} & X01 & X02 & X03 \\ X1 & X11 & X12 & X13 \\ X2 & X21 & X22 & X23 \end{matrix} \quad i=0, m; j = 1, n, \dots \dots \dots (1)$$

Langkah 2 : Penormalisasian *Decision Making Matrics* Untuk Semua Kriteria

$$X = \begin{matrix} & X01 & X02 & X03 \\ X1 & X11 & X12 & X13 \\ X2 & X21 & X22 & X23 \end{matrix} \quad i=0, m; j = 1, n, \dots \dots \dots (2)$$

a. Jika pada kriteria yang diusulkan bernilai maksimum maka normalisasinya adalah

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

Dimana : x_{ij} adalah nilai normalisasi

b. Jika pada kriteria yang diusulkan bernilai minimum, maka proses normalisasinya ada 2 tahap yaitu:

Tahap 1 : $X_{ij} = \frac{1}{x_{ij}}$

Tahap 2 : $X_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=0}^m x_{ij}}$

Langkah 3 : Menentukan Bobot Matrics Yang Sudah Dinormalisasikan

$$D = [d_{ij}] \quad m \times n = r_{ij} \cdot w_j \quad \dots \dots \dots (3)$$

Dimana : w_j = bobot kriteria

Langkah 4 : Menentukan Nilai Fungsi Optimalisasi (S_i)

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

Langkah 5 : Menentukan Tingkat Peringkat Tertinggi Dari Alternatif

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

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penerapan Metode ARAS

Penerapan Metode ARAS merupakan langkah penyelesaian terkait pemilihan *Editor In Chief* (Pimpinan Redaksi) secara berurutan sesuai dengan referensi yang telah digunakan.

3.1.1 Menentukan Data Alternatif, Kriteria Dan Bobot Penilaian

Berikut ini merupakan data kriteria terkait pemilihan *Editor In Chief* (Pimpinan Redaksi) Menggunakan Metode ARAS:

Tabel 1. Data Kriteria Penilaian

No.	Kode	Nama Kriteria	Bobot	Jenis Kriteria
1	C1	Kemampuan <i>Copywriting</i>	18%	<i>Benefit</i>
2	C2	Etika dan Sopan Santun	15%	<i>Benefit</i>
3	C3	Kinerja	23%	<i>Benefit</i>
4	C4	Kemampuan <i>Digital Marketing</i>	17%	<i>Benefit</i>
5	C5	Kerjasama Tim	10%	<i>Benefit</i>

6	C6	Kemampuan Desain Grafis	17%	Benefit
---	----	-------------------------	-----	---------

Berikut ini merupakan data alternatif penilaian terkait pemilihan *Editor In Chief* (Pimpinan Redaksi) Menggunakan Metode ARAS:

Tabel 2. Data Alternatif Penilaian

Kode	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A00	-	Max	Max	Max	Max	Max	Max
		4	4	4	4	4	4
A01	Hermawan Susanto	2	3	4	3	3	4
A02	Meissyra Nasution	2	3	4	2	3	3
A03	Mhd. Rozi Mahardika	3	4	2	2	2	3
A04	Syafira Febriana	2	4	3	2	3	2
A05	Muhammad Alfarizi Hamdani	4	2	3	4	2	2
A06	Anwar Soleh	2	4	3	3	4	4
A07	Bima Cipta Saputra	3	3	3	3	3	3
A08	Mutia Arianti Damanik	3	4	4	2	3	3
A09	Agustian Purba	4	2	3	3	4	4
A10	Ariel Sianturi	3	3	4	2	3	3

Berikut ini merupakan langkah penyelesaian setiap data alternatif terhadap kriteria terkait pemilihan *Editor In Chief* (Pimpinan Redaksi) Menggunakan Metode ARAS:

3.1.2 Membentuk Matriks Keputusan

Berdasarkan data tabel diatas, berikut ini adalah matriks keputusan terkait pemilihan *Editor In Chief* (Pimpinan Redaksi) Menggunakan Metode ARAS:

$$\begin{bmatrix} 4 & 4 & 4 & 4 & 4 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 3 & 3 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 2 & 3 & 3 \\ 3 & 4 & 2 & 2 & 2 & 3 \\ 2 & 4 & 3 & 2 & 3 & 2 \\ 4 & 2 & 3 & 4 & 2 & 2 \\ 2 & 4 & 3 & 3 & 4 & 4 \\ 3 & 3 & 3 & 3 & 3 & 3 \\ 3 & 4 & 4 & 2 & 3 & 3 \\ 4 & 2 & 3 & 3 & 4 & 4 \\ 3 & 3 & 4 & 2 & 3 & 3 \end{bmatrix}$$

3.1.3 Normalisasi Matriks Keputusan

Berikut ini adalah normalisasi matriks dari nilai alternatif dengan menggunakan rumus persamaan berikut ini :

Benefit : $R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=0}^m x_{ij}}$

Cost :

Tahap 1 : $R_{ij} = \frac{1}{x_{ij}}$

Tahap 2 : $R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=0}^m x_{ij}}$

Normalisasi matriks keputusan pada kriteria C1

$X_{0.1} = \frac{4}{32} = 0.1250$

$X_{2.1} = \frac{2}{32} = 0.0625$

$X_{4.1} = \frac{2}{32} = 0.0625$

$X_{6.1} = \frac{2}{32} = 0.0625$

$X_{8.1} = \frac{3}{32} = 0.0938$

$X_{10.1} = \frac{3}{32} = 0.0938$

Normalisasi matriks keputusan pada kriteria C2

$X_{0.2} = \frac{4}{36} = 0.1111$

$X_{2.2} = \frac{3}{36} = 0.0833$

$X_{4.2} = \frac{4}{36} = 0.1111$

$X_{1.1} = \frac{2}{32} = 0.0625$

$X_{3.1} = \frac{3}{32} = 0.0938$

$X_{5.1} = \frac{4}{32} = 0.1250$

$X_{7.1} = \frac{3}{32} = 0.0938$

$X_{9.1} = \frac{4}{32} = 0.1250$

$X_{1.2} = \frac{3}{36} = 0.0833$

$X_{3.2} = \frac{4}{36} = 0.1111$

$X_{5.2} = \frac{2}{36} = 0.0556$

$$X_{6.2} = \frac{4}{36} = 0.1111$$

$$X_{8.2} = \frac{4}{36} = 0.1111$$

$$X_{10.2} = \frac{3}{36} = 0.0833$$

Normalisasi matriks keputusan pada kriteria C3

$$X_{0.3} = \frac{4}{36} = 0.1081$$

$$X_{3.3} = \frac{4}{36} = 0.1081$$

$$X_{4.3} = \frac{3}{36} = 0.0811$$

$$X_{6.3} = \frac{3}{36} = 0.0811$$

$$X_{8.3} = \frac{4}{36} = 0.1081$$

$$X_{10.3} = \frac{4}{36} = 0.1081$$

Normalisasi matriks keputusan pada kriteria C4

$$X_{0.4} = \frac{4}{30} = 0.1333$$

$$X_{3.4} = \frac{2}{30} = 0.0667$$

$$X_{4.4} = \frac{2}{30} = 0.0667$$

$$X_{6.4} = \frac{3}{30} = 0.1000$$

$$X_{8.4} = \frac{2}{30} = 0.0667$$

$$X_{10.4} = \frac{2}{30} = 0.0667$$

Normalisasi matriks keputusan kriteria C5

$$X_{0.5} = \frac{4}{34} = 0.1176$$

$$X_{2.5} = \frac{3}{34} = 0.0882$$

$$X_{4.5} = \frac{3}{34} = 0.0882$$

$$X_{6.5} = \frac{4}{34} = 0.1176$$

$$X_{8.5} = \frac{3}{34} = 0.0882$$

$$X_{10.5} = \frac{3}{34} = 0.0882$$

Normalisasi matriks keputusan kriteria C6

$$X_{0.6} = \frac{4}{35} = 0.1143$$

$$X_{2.6} = \frac{3}{35} = 0.0857$$

$$X_{4.6} = \frac{2}{35} = 0.0571$$

$$X_{6.6} = \frac{4}{35} = 0.1143$$

$$X_{8.6} = \frac{3}{35} = 0.0857$$

$$X_{10.6} = \frac{3}{35} = 0.0857$$

$$X_{7.2} = \frac{3}{36} = 0.0833$$

$$X_{9.2} = \frac{2}{36} = 0.0556$$

$$X_{1.3} = \frac{4}{36} = 0.1081$$

$$X_{3.3} = \frac{2}{36} = 0.0541$$

$$X_{5.3} = \frac{3}{36} = 0.0811$$

$$X_{7.3} = \frac{3}{36} = 0.0811$$

$$X_{9.3} = \frac{3}{36} = 0.0811$$

$$X_{1.4} = \frac{3}{30} = 0.1000$$

$$X_{3.4} = \frac{2}{30} = 0.0667$$

$$X_{5.4} = \frac{4}{30} = 0.1333$$

$$X_{7.4} = \frac{3}{30} = 0.1000$$

$$X_{9.4} = \frac{3}{30} = 0.1000$$

$$X_{1.5} = \frac{3}{34} = 0.0882$$

$$X_{3.5} = \frac{2}{34} = 0.0588$$

$$X_{5.5} = \frac{2}{34} = 0.0588$$

$$X_{7.5} = \frac{3}{34} = 0.0882$$

$$X_{9.5} = \frac{4}{34} = 0.1176$$

$$X_{1.6} = \frac{4}{35} = 0.1143$$

$$X_{3.6} = \frac{3}{35} = 0.0857$$

$$X_{5.6} = \frac{2}{35} = 0.0571$$

$$X_{7.6} = \frac{3}{35} = 0.0857$$

$$X_{9.6} = \frac{4}{35} = 0.1143$$

3.1.4 Menentukan Bobot Matriks Ternormalisasi

Selanjutnya adalah langkah melakukan perkalian nilai matriks dengan nilai bobot kriteria dengan rumus sebagai berikut:

Rumus:

$$D = [d_{ij}] \text{ m x n} = r_{ij} \cdot w_j$$

Kriteria C1 dengan nilai bobot 0.18

$$D_{0.1} = 0.1250 \cdot 0.18 = 0.0225$$

$$D_{2.1} = 0.0625 \cdot 0.18 = 0.0113$$

$$D_{4.1} = 0.0625 \cdot 0.18 = 0.0113$$

$$D_{6.1} = 0.0625 \cdot 0.18 = 0.0113$$

$$D_{8.1} = 0.0938 \cdot 0.18 = 0.0169$$

$$D_{10.1} = 0.0938 \cdot 0.18 = 0.0169$$

$$D_{1.1} = 0.0625 \cdot 0.18 = 0.0113$$

$$D_{3.1} = 0.0938 \cdot 0.18 = 0.0169$$

$$D_{5.1} = 0.1250 \cdot 0.18 = 0.0225$$

$$D_{7.1} = 0.0938 \cdot 0.18 = 0.0169$$

$$D_{9.1} = 0.1250 \cdot 0.18 = 0.0225$$

Kriteria C2 dengan nilai bobot 0.15

$$D_{0.2} = 0.1111 * 0,15 = 0.0167$$

$$D_{2.2} = 0.0833 * 0,15 = 0.0125$$

$$D_{4.2} = 0.1111 * 0,15 = 0.0167$$

$$D_{6.2} = 0.1111 * 0,15 = 0.0167$$

$$D_{8.2} = 0.1111 * 0,15 = 0.0167$$

$$D_{10.2} = 0.0833 * 0,15 = 0.0125$$

$$D_{1.2} = 0.0833 * 0,15 = 0.0125$$

$$D_{3.2} = 0.1111 * 0,15 = 0.0167$$

$$D_{5.2} = 0.0556 * 0,15 = 0.0083$$

$$D_{7.2} = 0.0833 * 0,15 = 0.0125$$

$$D_{9.2} = 0.0556 * 0,15 = 0.0083$$

Kriteria C3 dengan nilai bobot 0.23

$$D_{0.3} = 0.1081 * 0,23 = 0.0249$$

$$D_{2.3} = 0.1081 * 0,23 = 0.0249$$

$$D_{4.3} = 0.0811 * 0,23 = 0.0186$$

$$D_{6.3} = 0.0811 * 0,23 = 0.0186$$

$$D_{8.3} = 0.1081 * 0,23 = 0.0249$$

$$D_{10.3} = 0.1081 * 0,23 = 0.0249$$

$$D_{1.3} = 0.1081 * 0,23 = 0.0249$$

$$D_{3.3} = 0.0541 * 0,23 = 0.0124$$

$$D_{5.3} = 0.0811 * 0,23 = 0.0186$$

$$D_{7.3} = 0.0811 * 0,23 = 0.0186$$

$$D_{9.3} = 0.0811 * 0,23 = 0.0186$$

Kriteria C4 dengan nilai bobot 0.17

$$D_{0.4} = 0.1333 * 0,17 = 0.0227$$

$$D_{2.4} = 0.0667 * 0,17 = 0.0113$$

$$D_{4.4} = 0.0667 * 0,17 = 0.0113$$

$$D_{6.4} = 0.1000 * 0,17 = 0.0170$$

$$D_{8.4} = 0.0667 * 0,17 = 0.0113$$

$$D_{10.4} = 0.0667 * 0,17 = 0.0113$$

$$D_{1.4} = 0.1000 * 0,17 = 0.0170$$

$$D_{3.4} = 0.0667 * 0,17 = 0.0113$$

$$D_{5.4} = 0.1333 * 0,17 = 0.0227$$

$$D_{7.4} = 0.1000 * 0,17 = 0.0170$$

$$D_{9.4} = 0.1000 * 0,17 = 0.0170$$

Kriteria C5 dengan nilai bobot 0.10

$$D_{0.5} = 0.1176 * 0,10 = 0.0118$$

$$D_{2.5} = 0.0882 * 0,10 = 0.0088$$

$$D_{4.5} = 0.0882 * 0,10 = 0.0088$$

$$D_{6.5} = 0.1176 * 0,10 = 0.0118$$

$$D_{8.5} = 0.0882 * 0,10 = 0.0088$$

$$D_{10.5} = 0.0882 * 0,10 = 0.0088$$

$$D_{1.5} = 0.0882 * 0,10 = 0.0088$$

$$D_{3.5} = 0.0588 * 0,10 = 0.0059$$

$$D_{5.5} = 0.0588 * 0,10 = 0.0059$$

$$D_{7.5} = 0.0882 * 0,10 = 0.0088$$

$$D_{9.5} = 0.1176 * 0,10 = 0.0118$$

Kriteria C6 dengan nilai bobot 0.17

$$D_{0.5} = 0.1143 * 0,17 = 0.0194$$

$$D_{2.5} = 0.0857 * 0,17 = 0.0146$$

$$D_{4.5} = 0.0571 * 0,17 = 0.0097$$

$$D_{6.5} = 0.1143 * 0,17 = 0.0194$$

$$D_{8.5} = 0.0857 * 0,17 = 0.0146$$

$$D_{10.5} = 0.0857 * 0,17 = 0.0146$$

$$D_{1.5} = 0.1143 * 0,17 = 0.0194$$

$$D_{3.5} = 0.0857 * 0,17 = 0.0146$$

$$D_{5.5} = 0.0571 * 0,17 = 0.0097$$

$$D_{7.5} = 0.0857 * 0,17 = 0.0146$$

$$D_{9.5} = 0.1143 * 0,17 = 0.0194$$

3.1.5 Menentukan Nilai Dari Fungsi Optimalisasi (Si)

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

Rumus:

$$S_i = \sum_{n=1}^m dij : (i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n)$$

$$S_0 = 0.0225 + 0.0167 + 0.0249 + 0.0227 + 0.0118 + 0.0194 = 0.1179$$

$$S_1 = 0.0113 + 0.0125 + 0.0249 + 0.0170 + 0.0088 + 0.0194 = 0.0939$$

$$S_2 = 0.0113 + 0.0125 + 0.0249 + 0.0113 + 0.0088 + 0.0146 = 0.0833$$

$$S_3 = 0.0169 + 0.0167 + 0.0124 + 0.0113 + 0.0059 + 0.0146 = 0.0778$$

$$S_4 = 0.0113 + 0.0167 + 0.0186 + 0.0113 + 0.0088 + 0.0097 = 0.0764$$

$$S_5 = 0.0225 + 0.0083 + 0.0186 + 0.0227 + 0.0059 + 0.0097 = 0.0877$$

$$S_6 = 0.0113 + 0.0167 + 0.0186 + 0.0170 + 0.0118 + 0.0194 = 0.0948$$

$$S_7 = 0.0169 + 0.0125 + 0.0186 + 0.0170 + 0.0088 + 0.0146 = 0.0884$$

$$S_8 = 0.0169 + 0.0167 + 0.0249 + 0.0113 + 0.0088 + 0.0146 = 0.0931$$

$$S_9 = 0.0225 + 0.0083 + 0.0186 + 0.0170 + 0.0118 + 0.0194 = 0.0977$$

$$S_{10} = 0.0169 + 0.0125 + 0.0249 + 0.0113 + 0.0088 + 0.0146 = 0.0890$$

3.1.6 Mencari Nilai Ki

Mencari Nilai (Ki) Dengan Cara Membagi Setiap Nilai Alternatif Dengan Alternatif 0 (A0) dengan rumus sebagai berikut:

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

K0 $\frac{0,1179}{0,1179} = 1$

K1 $\frac{0,0939}{0,1179} = 0.7958$

K2 $\frac{0,0833}{0,1179} = 0.7068$

K3 $\frac{0,0778}{0,1179} = 0.6593$

K4 $\frac{0,0764}{0,1179} = 0.6483$

K5 $\frac{0,0877}{0,1179} = 0.7441$

K6 $\frac{0,0948}{0,1179} = 0.8042$

K7 $\frac{0,0884}{0,1179} = 0.7500$

K8 $\frac{0,0931}{0,1179} = 0.7898$

K9 $\frac{0,0977}{0,1179} = 0.8280$

K10 $\frac{0,0890}{0,1179} = 0.7542$

Berikut ini merupakan hasil perhitungan menggunakan Metode ARAS terkait pemilihan *Editor In Chief* (Pimpinan Redaksi):

Tabel 3. Hasil Perangkingan

Kode	Nama Alternatif	Nilai Akhir	Hasil
A09	Agustian Purba	0.8280	Peringkat 1
A06	Anwar Soleh	0.8042	Peringkat 2
A01	Hermawan Susanto	0.7958	Peringkat 3
A08	Mutia Arianti Damanik	0.7898	Peringkat 4
A10	Ariel Sianturi	0.7542	Peringkat 5
A07	Bima Cipta Saputra	0.7500	Peringkat 6
A05	Muhammad Alfarizi Hamdani	0.7441	Peringkat 7
A02	Meissyra Nasution	0.7068	Peringkat 8
A03	Mhd. Rozi Mahardika	0.6593	Peringkat 9
A04	Syafira Febriana	0.6483	Peringkat 10

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan metode ARAS diatas, dapat disimpulkan bahwa yang mendapatkan nilai akhir tertinggi dan berada pada peringkat pertama adalah alternatif dengan kode A09 atas nama Agustian Purba dengan nilai akhir 0,8280.

3.2 Implementasi Sistem

Berikut ini merupakan hasil implementasi sistem yang telah dibangun dengan berbasis *Desktop* menggunakan *Microsoft Visual Studio 2010* dan *database Microsoft Access*.

a. *Form Login*

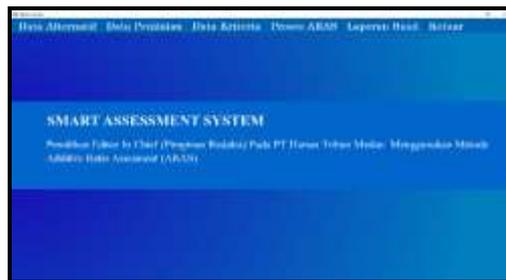
Form login berfungsi sebagai validasi akses dari admin untuk masuk kedalam sistem, pada *form login* terdapat *username* dan *password* yang dapat di *input* sebagai data validasi.



Gambar 1. Tampilan *Form Login*

b. *Form Menu Utama*

Form Menu Utama berfungsi sebagai halaman navigasi untuk membuka menu-menu yang lainnya.



Gambar 2. Tampilan *Form Menu Utama*

c. *Form Data Alternatif*

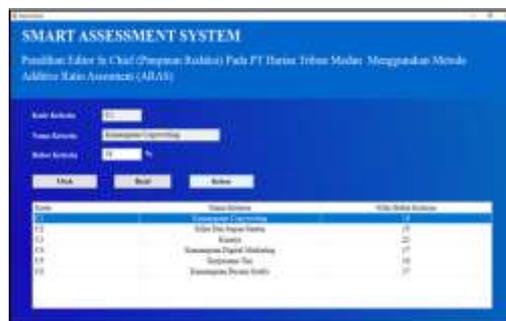
Form Data alternatif berfungsi untuk mengelola data alternatif seperti menampilkan, menyimpan, menghapus dan mengubah data alternatif pada sistem.



Gambar 3. Tampilan *Form Data Alternatif*

d. *Form Data Kriteria*

Form Data Kriteria berfungsi untuk mengelola data kriteria seperti menampilkan, menyimpan, menghapus dan mengubah data kriteria pada sistem.



Gambar 4. Tampilan *Form Data Kriteria*

e. *Form Data Penilaian*

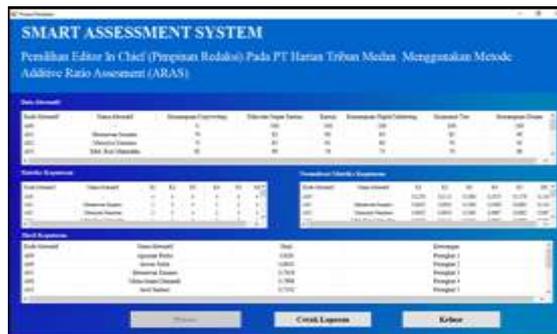
Form data penilaian berfungsi untuk melakukan penilaian alternatif sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.



Gambar 5. Tampilan *Form* Data Penilaian

f. *Form* Proses ARAS

Form Proses berfungsi untuk melakukan proses penilaian alternatif dengan menggunakan metode ARAS pada sistem yang telah dibangun.



Gambar 6. Tampilan *Form* Proses ARAS

g. *Form* Laporan

Form Laporan berfungsi untuk mencetak perhitungan kedalam bentuk laporan yang telah dihitung sebelumnya menggunakan Metode ARAS.



Gambar 7. Tampilan *Form* Laporan

4. KESIMPULAN

Dalam menganalisa permasalahan di PT Harian Tribun Medan terkait pemilihan *Editor In Chief* (Pimpinan Redaksi), dilakukan dengan cara tinjauan langsung dan melakukan wawancara terhadap pimpinan untuk mendapatkan data alternatif dan kriteria penilaian *Editor In Chief* (Pimpinan Redaksi). Dalam menerapkan metode ARAS terkait pemilihan *Editor In Chief* (Pimpinan Redaksi), data alternatif dihitung dengan menggunakan metode ARAS dimulai dari langkah normalisasi matriks, normalisasi matriks terbobot, mencari nilai S dan kemudian mencari nilai K hingga menghasilkan keluaran berupa nilai pada setiap alternatif dalam bentuk perankingan dimana nilai tertinggi adalah alternatif yang terbaik. Dalam merancang dan membangun sistem, sistem terlebih dahulu dirancang dengan menggunakan bahasa pemodelan UML (*Unified Modelling Language*) serta dilakukan desain tampilan antarmuka (interface) yang kemudian dilakukan tahapan penulisan kode program atau *Coding* berbasis aplikasi. Dalam menguji dan mengimplementasi sistem dengan menggunakan metode Black Box, sistem memiliki tampilan dan fungsi sesuai dengan rancangan yang telah dilakukan sebelumnya dan menghasilkan nilai akhir yang sama dengan perhitungan secara manual dengan menggunakan metode ARAS yaitu alternatif A09 dengan nama Agustian Purba dengan nilai akhir 0,8280

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan Syukur dipanjatkan kepada Allah Subhanahu Wa'Taala yang memberikan rahmat dan hidayah sehingga mampu menyelesaikan jurnal ini. Kemudian kepada Bapak Nurcahyo Budi Nugroho dan Ibu Elfitriani atas segala waktu dan ilmunya yang telah memberikan bimbingan selama masa pengerjaan hingga menyelesaikan jurnal ini dan kepada seluruh dosen serta pegawai kampus STMIK Triguna Dharma yang telah banyak membantu baik dari segi informasi ataupun dukungan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Nugraha, "Efektivitas Pelatihan Berbasis Gamifikasi dalam Meningkatkan Pemahaman Karyawan Terhadap Konsep Good Manufacturing Practices (Studi Kasus di PT. RAK)," *J. Manaj. Jasa*, vol. 2, no. 1, pp. 89–99, 2020, [Online]. Available: <http://ejurnal.ars.ac.id/index.php/jsj>.
- [2] Pnpati.Go.Id, "Tugas dan Tanggung Jawab Pengurus Team Website." <https://pn-pati.go.id/index.php/15-profil/tentang-kami/24-tugas-dan-tanggung-jawab-pengurus-team-website> (accessed Aug. 20, 2022).
- [3] S. Hanum, M. Syaifuddin, and S. Yakub, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Sales Marketing Terbaik di Tangin Ponsel Menggunakan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (Waspas)," vol. 3, no. 9, pp. 1485–1492, 2020.
- [4] R. Manurung, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perusahaan Binaan Dengan Metode Mabac (Studi Kasus: Dinas Perindustrian Kota Medan)," *Pelita Inform. Inf. dan Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 120–128, 2020..
- [5] B. Andika, H. Winata, and R. I. Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Duta Sekolah untuk Lomba Kompetensi Siswa Menggunakan Metode Elimination Et Choix Traduisant la Realite (Electre)," *Sains dan Komput.*, vol. 18, no. 1, 2019.
- [6] L. M. Laia, B. Andika, and E. F. Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Lokasi Strategis Cabang Baru di UD . Ario Nias Selatan Menggunakan Metode WASPAS (Weighted Aggregated Sum Product Assesment)," no. 4, 2021.
- [7] B. Andika, M. Dahria, and E. Siregar, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Lokasi Pembangunan Perumahan Type 36 M/S Menggunakan Metode Weighted Product Pada Pt.Romeby Kasih Abadi," *J. SAINTIKOM (Jurnal Sains Manaj. Inform. dan Komputer)*, vol. 18, no. 2, p. 130, 2019, doi: 10.53513/jis.v18i2.151.
- [8] 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.
- [9] L. Septyoadhi, M. Mardiyanto, and I. L. I. Astutik, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process," *CAHAYATECH*, vol. 7, no. 1, p. 78, 2019, doi: 10.47047/ct.v7i1.6.
- [10] A. Y. Labolo, "Kelompok Tani Menggunakan Metode Profile Matching," vol. 4, no. 1, 2019.
- [11] J. Hutagalung, A. F. Boy, and D. Nofriansyah, "Pemilihan Komandan Komando Distrik Militer Menggunakan Metode WASPAS," *J. Comput. Syst. Informatics*, vol. 3, no. 4, pp. 420–429, 2022, doi: 10.47065/josyc.v3i4.2019.
- [12] L. M. Laia, B. Andika, and E. F. Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Lokasi Strategis Cabang Baru di UD . Ario Nias Selatan Menggunakan Metode WASPAS (Weighted Aggregated Sum Product Assesment)," no. 4, 2021.
- [13] Wartarakyat.Co.Id, "Prengki Simanjuntak Paparkan Tugas dan Fungsi Pemimpin Redaksi dan Jajaran di Perusahaan Pers," 2020. <https://wartarakyat.co.id/2020/02/12/prengki-simanjuntak-paparkan-tugas-dan-fungsi-pemimpin-redaksi-dan-jajaran-di-perusahaan-pers/> (accessed Aug. 20, 2022).
- [14] H. Syahputra, M. Syahrizal, S. Suginam, S. D. Nasution, and B. Purba, "SPK Pemilihan Konten Youtube Layak Tonton Untuk Anak-Anak Menerapkan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS)," *Semin. Nas. Teknol. Komput. Sains*, vol. 1, no. 1, pp. 678–685, 2019, [Online]. Available: <https://prosiding.seminar-id.com/index.php/sainteks/article/view/215/210>.
- [15] Mesran et al., *Sistem Pendukung Keputusan & Data Mining: Metode dan Penerapannya Dalam Pengambilan Keputusan*. Medan, 2020.