

---

## Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pertimbangan Penerimaan Visa Dengan Menggunakan Metode Additive Ratio Assessment pada Perusahaan PT. CHINA BRIDGE GROUP INDONESIA

Nursanti. \*, Purwadi.\*\*, Hafizah.\*\*\*

\* Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

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

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

---

### Article Info

#### Article history:

Received Mar 12<sup>th</sup>, 2021

Revised Mar 20<sup>th</sup>, 2021

Accepted Mar 29<sup>th</sup>, 2021

---

#### Keyword:

ARAS

Sistem Pendukung Keputusan

Visa

---

### ABSTRACT

*PT. China Bridge Group merupakan jasa pembuatan visa kerja ke luar negeri dan dapat memperpanjang visa perkerja. Visa dapat membantu dan mendukung masyarakat Indonesia dalam dunia kerja untuk berkarir di luar negeri*

*Permasalahan tersebut dapat diselesaikan, maka dibutuhkan keilmuan untuk dapat mengatasi permasalahan tersebut maka diperlukan penyeleksian dengan cepat, sehingga dapat meminimalkan kesalahan dan meningkatkan mutu kerja perusahaan adalah sistem pendukung keputusan. Dari keilmuan tersebut, maka dalam menentukan penerimaan visa kerja maka sistem metode yang digunakan yang cocok yaitu metode ARAS.*

*Hasil dalam Pemberian keputusan pemberian keputusan berdasarkan kriteria dengan menggunakan rumus yang hasilnya lebih akurat dan tepat sasaran*

**Kata Kunci:** ARAS, Sistem Pendukung Keputusan, Visa.

Copyright © 2021 STMIK Triguna Dharma.

All rights reserved.

---

### Corresponding Author:

Nama : Arisa Risyadi Nasution

Program Studi : Sistem Informasi

STMIK Triguna Dharma

Email : risaarisarisyadinst@gmail.com

---

## 1. PENDAHULUAN

PT. China Bridge Group merupakan jasa pembuatan visa kerja ke luar negeri dan dapat memperpanjang visa perkerja. Visa dapat membantu dan mendukung masyarakat Indonesia dalam dunia kerja untuk berkarir di luar negeri. Dalam Undang-undang Keimigrasian Indonesia memberikan pengertian tentang visa Republik Indonesia yang selanjutnya disebut visa yaitu, keterangan tertulis yang diberikan oleh pejabat yang berwenang di perwakilan Republik Indonesia atau di tempat lain yang ditetapkan oleh pemerintah Republik Indonesia yang memuat persetujuan bagi orang asing untuk melakukan perjalanan ke wilayah Indonesia dan menjadi dasar untuk pemberian ijin tinggal.

PT. China Bridge Group mengalami kendala dalam proses seleksi visa terlalu rumit, maka dibutuhkan keilmuan untuk dapat mengatasi permasalahan tersebut maka diperlukan penyeleksian dengan cepat, sehingga dapat meminimalkan kesalahan dan meningkatkan mutu kerja perusahaan adalah sistem pendukung keputusan.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan aplikasi interaktif berbasis komputer yang mengkombinasikan data dan model matematis untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam menangani suatu masalah [1]. Dari keilmuan tersebut, maka dalam menentukan penerimaan visa kerja maka sistem metode yang digunakan yang cocok yaitu metode ARAS.

Metode ARAS dikembangkan oleh Zavadskas dan Turskis pada tahun 2010. Metode ARAS merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multi kriteria [2]. Metode ARAS merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multi kriteria berdasarkan pada konsep perangkingan menggunakan *utility degree* yaitu dengan membandingkan nilai *indeks* keseluruhan setiap alternatif terhadap nilai indeks keseluruhan alternatif optimal [3]. Metode Aras dalam Pemberian keputusan pemberian keputusan berdasarkan kriteria dengan menggunakan rumus yang hasilnya lebih akurat dan tepat sasaran [4].

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi konsep metode metodologi *Research and Development* dengan pendekatan Eksperimental. Yang dimaksud dari metodologi penelitian *Research and Development* yaitu melakukan penelitian dengan mengadopsi maupun mengembangkan penelitian sebelumnya.

### 2.1 Menentukan Kriteria Penilaian

Dalam merancang sistem pendukung keputusan menentukan penerimaan visa diperlukan beberapa kriteria. Adapun kriteria yang telah diterapkan oleh PT. China Bridge Group Indonesia dalam hal menentukan penerimaan visa yaitu:

Tabel 1. Nama Kriteria dan Nilai Bobot Kriteria

No	Id	Nama Kriteria	Bobot ( $W_j$ )	Jenis
1	C1	Usia	25%	Benefit
2	C2	Berkas	20%	Benefit
3	C3	Surat Izin Kerja	35%	Benefit
4	C4	Jenis Pekerjaan	20%	Benefit

Berdasarkan data yang telah didapatkan, dilakukan konversi setiap kriteria untuk dapat dilakukan proses perhitungan ke dalam metode ARAS. Berikut ini adalah konversi dari kriteria yang digunakan :

#### 1. Kriteria Usia

Usia adalah menggambarkan persyaratan umur dalam pengambilan visa, maka berikut ini nilai bobot adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Usia

No	Keterangan	Bobot
1	22-30	5
2	31 -40	4
3	41-45	3
4	46- 50	2
5	51-60	1

#### 2. Kriteria Berkas

Berkas adalah kelengkapan dalam persyaratan pembuatan visa kerja, maka berikut ini nilai bobot adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Berkas

No	Keterangan	Bobot
1	Sangat Lengkap	5
2	Lengkap	4

3	Cukup Lengkap	3
4	Kurang Lengkap	2
5	Tidak Lengkap	1

3. Kriteria Surat Izin Kerja

Surat Izin Kerja adalah surat dinyatakan resmi dari lembaga atau perusahaan lain yang illegal atau berbadan huum, maka berikut ini nilai bobot adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Surat Izin Kerja

No	Keterangan	Bobot
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup Baik	3
4	Kurang Baik	2
5	Tidak Baik	1

4. Kriteria Jenis Pekerjaan

Jenis pekerjaan adalah gambaran pekerjaan yang diluar negeri untuk berkerja, maka adapun nilai bobot kriteria adalah sebagai berikut.

Tabel 5. Jenis Pekerjaan

No	Jenis Pekerjaan (C3)	Keterangan	Bobot
1	Instansi Pemerintah	Sangat Baik	4
2	Staff Karyawan	Baik	3
3	Seniman	Cukup Baik	2
4	Buruh Pabrik	Kurang Baik	1
5	Pembantu Rumah Tangga	Tidak Baik	0

2.2 Pembentukan Decision Making Matriks

Dalam langkah metode ARAS dapat diterapkan dengan proses metode dengan melakukan konversi data dalam pembentukan nilai bobot matrix keputusan.

Tabel 6. Hasil Konversi Data Alternatif

No Alternatif	C1	C2	C3	C4
1	5	4	3	0
2	4	3	2	1
3	3	4	4	2
4	3	5	2	0
5	4	3	1	1
6	5	4	3	2
7	3	2	5	4
8	4	3	3	3
9	2	4	3	0
10	3	5	2	0

2.3 Penormalisasian Matriks Kriteria

Dalam langkah metode ARAS dapat diterapkan dengan proses metode dengan melakukan konversi data dalam penormalisasi matrix keputusan.

$$\begin{bmatrix}
 5 & 4 & 3 & 0 \\
 4 & 3 & 2 & 1 \\
 3 & 4 & 4 & 2 \\
 3 & 5 & 2 & 0 \\
 4 & 3 & 1 & 1 \\
 5 & 4 & 3 & 2 \\
 3 & 2 & 5 & 4 \\
 4 & 3 & 3 & 3 \\
 2 & 4 & 3 & 0 \\
 3 & 5 & 2 & 0 \\
 \hline
 36 & 37 & 28 & 13
 \end{bmatrix}$$

Maka dapat diselesaikan Matrixs Keputusan dengan contoh penyelesaian C1, penyelesaian C2 sama saja dengan penyelesaian contoh penyelesaian C1, dan pada di bawah ini hingga penyelesaian C3, dan C4. Berikut penyelesaiannya :

$$C1 = R_{11} = \frac{5}{36} = 0.139$$

$$R_{12} = \frac{4}{36} = 0.111$$

$$R_{13} = \frac{3}{36} = 0.083$$

$$R_{14} = \frac{3}{36} = 0.083$$

$$R_{15} = \frac{4}{36} = 0.111$$

$$R_{16} = \frac{5}{36} = 0.139$$

$$R_{17} = \frac{3}{36} = 0.083$$

$$R_{18} = \frac{2}{36} = 0.139$$

$$R_{19} = \frac{2}{36} = 0.056$$

$$R_{10} = \frac{3}{36} = 0.083$$

$$C2 = R_{21} = \frac{4}{37} = 0.108$$

$$R_{22} = \frac{3}{37} = 0.081$$

$$R_{23} = \frac{4}{37} = 0.108$$

$$R_{24} = \frac{5}{37} = 0.135$$

$$R_{25} = \frac{3}{37} = 0.081$$

$$R_{26} = \frac{4}{37} = 0.108$$

$$R_{27} = \frac{2}{37} = 0.054$$

$$R_{28} = \frac{3}{37} = 0.081$$

$$R_{29} = \frac{4}{37} = 0.108$$

$$R_{10} = \frac{5}{37} = 0.135$$

$$C3 = R_{31} = \frac{3}{28} = 0.107$$

$$R_{32} = \frac{2}{28} = 0.071$$

$$R_{33} = \frac{4}{28} = 0.143$$

$$R_{34} = \frac{2}{28} = 0.071$$

$$R_{35} = \frac{1}{28} = 0.036$$

$$R_{36} = \frac{3}{28} = 0.107$$

$$R_{37} = \frac{5}{28} = 0.179$$

$$R_{38} = \frac{3}{28} = 0.107$$

$$R_{39} = \frac{3}{28} = 0.107$$

$$R_{310} = \frac{5}{28} = 0.071$$

$$C4 = R_{41} = \frac{0}{28} = 0$$

$$R_{42} = \frac{1}{28} = 0.077$$

$$R_{43} = \frac{2}{28} = 0.154$$

$$R_{44} = \frac{0}{28} = 0$$

$$R_{45} = \frac{1}{28} = 0.077$$

$$R_{46} = \frac{2}{28} = 0.154$$

$$R_{47} = \frac{4}{28} = 0.308$$

$$R_{48} = \frac{3}{28} = 0.231$$

$$R_{49} = \frac{0}{28} = 0.107$$

$$R_{410} = \frac{0}{28} = 0.071$$

Maka Dari hasil perhitungan Matrixs Keputusan yang ada di atas dapat diperoleh hasil perhitungan Matrixs keputusan yang telah dinormalisasikan sebagai berikut ini :

$$A^* = \begin{bmatrix} 0.139 & 0.108 & 0.107 & 0.000 \\ 0.111 & 0.081 & 0.071 & 0.077 \\ 0.083 & 0.108 & 0.143 & 0.154 \\ 0.083 & 0.135 & 0.071 & 0.000 \\ 0.111 & 0.081 & 0.036 & 0.077 \\ 0.139 & 0.108 & 0.107 & 0.154 \\ 0.083 & 0.054 & 0.179 & 0.308 \\ 0.111 & 0.081 & 0.107 & 0.231 \\ 0.056 & 0.108 & 0.107 & 0.000 \\ 0.083 & 0.135 & 0.071 & 0.000 \end{bmatrix}$$

**2.4 Menentukan Bobot Matriks Yang Sudah Dinormalisasikan**

Dalam langkah metode ARAS dapat diterapkan dengan proses metode dengan melakukan konversi data dalam menentukan bobot matrik keputusan dengan mengalikan nilai bobot kriteria.

$$A = a^* \text{ bobot} \begin{bmatrix} C1 & C2 & C3 & C4 \\ 0.139 & 0.108 & 0.107 & 0.000 \\ 0.111 & 0.081 & 0.071 & 0.077 \\ 0.083 & 0.108 & 0.143 & 0.154 \\ 0.083 & 0.135 & 0.071 & 0.000 \\ 0.111 & 0.081 & 0.036 & 0.077 \\ 0.139 & 0.108 & 0.107 & 0.154 \\ 0.083 & 0.054 & 0.179 & 0.308 \\ 0.111 & 0.081 & 0.107 & 0.231 \\ 0.056 & 0.108 & 0.107 & 0.000 \\ 0.083 & 0.135 & 0.071 & 0.000 \\ \text{Bobot} & 0.25 & 0.2 & 0.35 & 0.2 \end{bmatrix}$$

Dari perhitungan perkalian bobot di atas maka diperoleh hasil sebagai berikut

$$\begin{bmatrix} 0.035 & 0.022 & 0.038 & 0.000 \\ 0.028 & 0.016 & 0.025 & 0.015 \\ 0.021 & 0.022 & 0.050 & 0.031 \\ 0.021 & 0.027 & 0.025 & 0.000 \\ 0.028 & 0.016 & 0.013 & 0.015 \\ 0.035 & 0.022 & 0.038 & 0.031 \\ 0.021 & 0.011 & 0.063 & 0.062 \\ 0.028 & 0.016 & 0.038 & 0.046 \\ 0.014 & 0.022 & 0.038 & 0.000 \\ 0.021 & 0.027 & 0.025 & 0.000 \end{bmatrix}$$

**2.5 Menentukan Nilai Fungsi Optimalisasi (Si) = Min Max**

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

- S1 = 0.035 + 0.022 + 0.038 + 0.000 = 0.095
- S2 = 0.028 + 0.016 + 0.025 + 0.015 = 0.084
- S3 = 0.021 + 0.022 + 0.050 + 0.031 = 0.123
- S4 = 0.021 + 0.027 + 0.025 + 0.000 = 0.073
- S5 = 0.028 + 0.016 + 0.013 + 0.015 = 0.072
- S6 = 0.035 + 0.022 + 0.038 + 0.031 = 0.125
- S7 = 0.021 + 0.011 + 0.063 + 0.062 = 0.156
- S8 = 0.028 + 0.016 + 0.038 + 0.046 = 0.128
- S9 = 0.014 + 0.022 + 0.038 + 0.000 = 0.073

$$S10 = 0.021 + 0.027 + 0.025 + 0.000 = 0.073$$

Tabel 7. Range Peringkat

No	Nilai	Keterangan
1	$\geq 0.1$	Diterima
2	$< 0.1$	Dipertimbangkan

Menentukan tingkatan peringkat tertinggi dan penerima pembuatan visa diambil 3 yang terbaik dari setiap alternatif, dengan cara membagi nilai alternatif terhadap Nilai total.

Tabel 8. Hasil Akhir

No Alternatif	Nilai	Hasil Peringkat	Keterangan
1	0.095	0.094433	Dipertimbangkan
2	0.084	0.083499	Dipertimbangkan
3	0.124	0.12326	Diterima
4	0.073	0.072565	Dipertimbangkan
5	0.072	0.071571	Dipertimbangkan
6	0.126	0.125249	Diterima
7	0.157	0.156064	Diterima
8	0.128	0.127237	Diterima
9	0.074	0.073559	Dipertimbangkan
10	0.073	0.072565	Dipertimbangkan
Total	1.006		

Keterangan:

Dari 10 Alternatif Dalam pemberian visa kerja maka hanya tiga orang dengan nomor alternatif (3,6,7,8) diizinkan dalam pembuatan visa kerja dan tujuh orang dengan nomor alternatif (1,2,4,5,9,10) lagi masih dipertimbangkan dalam pembuatan visa kerja.

### 3. ANALISA DAN HASIL

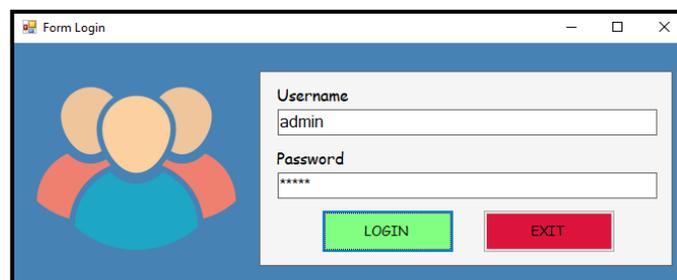
Hasil tampilan antar muka adalah tahapan dimana sistem atau aplikasi siap untuk dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya sesuai dari hasil analisis dan perancangan yang dilakukan, sehingga akan diketahui apakah sistem atau aplikasi yang dibangun dapat menghasilkan suatu tujuan yang dicapai, dan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan ini dilengkapi dengan tampilan yang bertujuan untuk memudahkan penggunaannya. Fungsi dari *interface* (antarmuka) ini adalah untuk memberikan *input* dan menampilkan *output* dari aplikasi. Pada aplikasi ini memiliki *interface* yang terdiri dari *form login*, *form data alternatif*, *form data kriteria*, dan *form proses metode ARAS*.

#### 3.1 Halaman Utama

Dalam halaman utama untuk menampilkan pada tampilan *form* pada awal sistem yaitu *form login* dan *menu utama*. Adapun *form* halaman utama sebagai berikut.

##### 1. Form Login

*Form login* digunakan untuk mengamankan sistem dari *user-user* yang tidak bertanggung jawab sebelum masuk ke *form* utama. Berikut adalah tampilan *form login* :



Gambar 1. Form Login

##### 2. Form Menu Utama

*Form menu utama* digunakan sebagai penghubung untuk *form data alternatif*, *form data kriteria*, dan *form proses metode ARAS*. Berikut adalah tampilan *form menu utama* :



Gambar 2. Form Menu Utama

### 3.2 Halaman Administrator

Dalam administrator untuk menampilkan form pengolahan data pada penyimpanan data kedalam database yaitu form data alternatif, form data kriteria dan form proses metode ARAS. Adapun form halaman administrator utama sebagai berikut.

#### 1. Form Data Alternatif

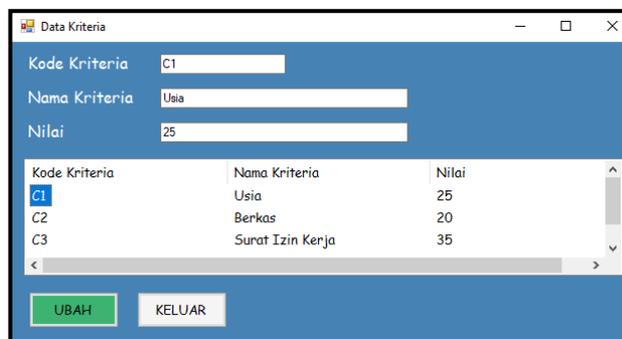
Form data alternatif adalah form pengolahan data-data alternatif dalam penginputan data, ubah data dan penghapusan data. Adapun form alternatif adalah sebagai berikut.



Gambar 3. Form Data Alternatif

#### 2. Form Data Kriteria

Form data kriteria adalah form pengolahan data-data kriteria dalam proses ubah data kriteria. Adapun form kriteria adalah sebagai berikut.



Gambar 4. Form Data Kriteria

#### 3. Form Proses Metode ARAS

Form proses metode ARAS adalah proses perhitungan dalam mempertimbangkan penerimaan visa berdasarkan alternatif yang sudah ditentukan. Adapun Form proses metode ARAS adalah sebagai berikut.

ID	Nama	Nilai 1	Nilai 2	Nilai 3	Nilai 4
A1	Dedy	5	4	3	0
A2	Ngariman	4	3	2	1
A3	Tarigan	3	4	4	2

ID	Nama	Nilai 1	Nilai 2	Nilai 3	Nilai 4
A1	Dedy	0,035	0,022	0,037	0,000
A2	Ngariman	0,028	0,016	0,025	0,015
A3	Tarigan	0,021	0,022	0,050	0,031
A4	Jumire	0,021	0,027	0,025	0,000
A5	Raysa Naura...	0,028	0,016	0,013	0,015
A6	Rhoadatu Al ...	0,035	0,022	0,037	0,031
A7	Ridho Angga...	0,021	0,011	0,063	0,062
A8	Safitri Fadil...	0,028	0,016	0,037	0,046
A9	Sulaiman	0,014	0,022	0,037	0,000

ID	Nama	Nilai 1	Nilai 2	Nilai 3	Nilai 4
A1	Dedy	0,139	0,108	0,107	0,000
A2	Ngariman	0,111	0,081	0,071	0,077
A3	Tarigan	0,083	0,108	0,143	0,154

ID	Nama	Hasil	Keterangan
A1	Dedy	0,094	Dipertimbangkan
A2	Ngariman	0,084	Dipertimbangkan
A3	Tarigan	0,124	Diterima
A4	Jumire	0,073	Dipertimbangkan
A5	Raysa Naura Arindi	0,072	Dipertimbangkan
A6	Rhoadatu Al Jannah	0,125	Diterima
A7	Ridho Anggara Naing...	0,157	Diterima
A8	Safitri Fadillah	0,127	Diterima
A9	Sulaiman	0,073	Dipertimbangkan
A10	Abil Azmy	0,073	Dipertimbangkan

Gambar 5. Form Proses Metode ARAS

### 3.3 Pengujian

Pada bagian ini anda diminta untuk melakukan pengujian dengan sampling data baru atau adanya penambahan *record* data dari hasil pengolahan data sementara. Dalam memasukkan data sampel alternatif, maka adapun hasil proses program dalam mempertimbangkan penerimaan visa sebagai berikut:

ID	Nama	Nilai 1	Nilai 2	Nilai 3	Nilai 4
A1	Dedy	5	4	3	0
A2	Ngariman	4	3	2	1
A3	Tarigan	3	4	4	2

ID	Nama	Nilai 1	Nilai 2	Nilai 3	Nilai 4
A1	Dedy	0,035	0,022	0,037	0,000
A2	Ngariman	0,028	0,016	0,025	0,015
A3	Tarigan	0,021	0,022	0,050	0,031
A4	Jumire	0,021	0,027	0,025	0,000
A5	Raysa Naura...	0,028	0,016	0,013	0,015
A6	Rhoadatu Al ...	0,035	0,022	0,037	0,031
A7	Ridho Angga...	0,021	0,011	0,063	0,062
A8	Safitri Fadil...	0,028	0,016	0,037	0,046
A9	Sulaiman	0,014	0,022	0,037	0,000

ID	Nama	Nilai 1	Nilai 2	Nilai 3	Nilai 4
A1	Dedy	0,139	0,108	0,107	0,000
A2	Ngariman	0,111	0,081	0,071	0,077
A3	Tarigan	0,083	0,108	0,143	0,154

ID	Nama	Hasil	Keterangan
A1	Dedy	0,094	Dipertimbangkan
A2	Ngariman	0,084	Dipertimbangkan
A3	Tarigan	0,124	Diterima
A4	Jumire	0,073	Dipertimbangkan
A5	Raysa Naura Arindi	0,072	Dipertimbangkan
A6	Rhoadatu Al Jannah	0,125	Diterima
A7	Ridho Anggara Naing...	0,157	Diterima
A8	Safitri Fadillah	0,127	Diterima
A9	Sulaiman	0,073	Dipertimbangkan
A10	Abil Azmy	0,073	Dipertimbangkan

Gambar 6. Hasil Keputusan Metode ARAS

Dalam hasil pengujian dalam hasil keputusan metode ARAS terdapat laporan hasil dalam mempertimbangkan penerimaan visa sebagai berikut.

ID	Nama	Hasil	Keterangan
A1	Dedy	0,094	Dipertimbangkan
A2	Ngariman	0,084	Dipertimbangkan
A3	Tarigan	0,124	Diterima
A4	Jumire	0,073	Dipertimbangkan
A5	Raysa Naura Arindi	0,072	Dipertimbangkan
A6	Rhoadatu Al Jannah	0,125	Diterima
A7	Ridho Anggara Nainggolan	0,157	Diterima
A8	Safitri Fadillah	0,127	Diterima
A9	Sulaiman	0,073	Dipertimbangkan
A10	Abil Azmy	0,073	Dipertimbangkan

Diketahui Oleh,  
(Pimpinan)

Gambar 7. Laporan Keputusan

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dari permasalahan yang terjadi dengan kasus yang dibahas tentang mempertimbangkan penerimaan visa dengan menerapkan metode ARAS terhadap sistem yang dirancang dan dibangun maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Untuk menganalisa masalah dalam mempertimbangkan penerimaan visa dengan mengambil kriteria dan data alternatif yang akan dibangun untuk melakukan pengujian dalam sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode ARAS.
2. Dapat merancang sistem pendukung keputusan dalam pembuatan aplikasi dengan menggunakan bahasa pemodelan *Unified Modelling Language* (UML) dan membangun sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman *visual basic*.
3. Dapat mengimplementasikan dalam sistem dengan mengolah data alternatif dan kriteria untuk memproses dalam menerapkan metode ARAS untuk mendapatkan hasil keputusan dalam mempertimbangkan penerimaan visa.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih diucapkan kepada kedua orang tua serta keluarga yang selalu memberi motivasi, Doa dan dukungan moral maupun materi, serta pihak-pihak yang telah mendukung dalam proses pembuatan jurnal ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Kiranya jurnal ini bisa memberi manfaat bagi pembaca dan dapat meningkatkan kualitas jurnal selanjutnya.

### REFERENSI

- [1] D. Andreswari, "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Produk Unggulan Daerah Menggunakan Metode VIKOR," *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)*, vol. 5.no1, no. ISSN 2407-389X, 43-49.
- [2] L. C. L. Gaol and N. A. Hasibuan, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN TEAM LEADER SHIFT TERBAIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE ARAS STUDI KASUS PT. ANUGRAH BUSANA INDAH," *Majalah Ilmiah INTI*, vol. V, no. 2, pp. 101-106, 2018.
- [3] T. R. Sitompul and N. A. Hasibuan, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI TENAGA KERJA UNTUK SECURITY SERVICE MENGGUNAKAN METODE ARA," *MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, vol. II, no. 1, pp. 1-9, 2018.
- [4] J. Afriany, S. Aisyah, "Implementasi Metode ARAS Dalam Pemberian Keputusan Bonus Tahunan Karyawan, vol. I, no. 1, 2019.
- [5] A. Octavia, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Mutasi Karyawan Dengan Menggunakan Metode ORESTE (STUDI KASUS: PDAM TIRTA DELI KAB. DELI SERDANG)," *Jurnal Majalah Ilmiah Informasi dan Teknologi Ilmiah (INTI)*, vol. Volume 7, pp. 93-95, 2020.
- [6] F.T. Waruwu, " Penerapan Metode Aras Dalam Pemilihan Asisten Perkebunan Terbaik Pada PTPN V," *Jurnal SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika dan Komputer)*, vol. 19, no. 1, p. 110~121, 2020.

## BIBLIOGRAFI PENULIS

	<p><b>Nama Lengkap</b> : Nursanti</p> <p><b>NIRM</b> : 2015020627</p> <p><b>Tempat/Tgl.Lahir</b> : Rantauprapat, 01 januari 1996</p> <p><b>Jenis Kelamin</b> : Perempuan</p> <p><b>Alamat</b> : Jl. Yudha Sumber Beji</p> <p><b>No/Hp</b> : 087794421654</p> <p><b>Email</b> : nursantisiregar.1196@gmail.com</p> <p><b>Program Keahlian</b> : Pemmograman Berbasis Desktop</p>
	<p><b>Nama Lengkap</b> : Purwadi, S.Kom, M.Kom.</p> <p><b>NIDN</b> : 0104038004</p> <p><b>Tempat/Tgl.Lahir</b> : Jati Kesuma, 04 Maret 1980</p> <p><b>Jenis Kelamin</b> : Laki-Laki</p> <p><b>No/Hp</b> : 0811-6517-111</p> <p><b>Email</b> : purwadi.triguna@gmail.com</p> <p><b>Pendidikan</b> : - S1 – STMIK Sisingamangaraja XII - S2 – Universitas Putra Indonesia – YPTK Padang</p> <p><b>Bidang Keahlian</b> : Web Disain, Animasi, dll</p>
	<p><b>Nama Lengkap</b> : Hafizah, S.Kom., M.Kom.</p> <p><b>NIDN</b> : 0122059001</p> <p><b>Tempat/Tgl.Lahir</b> : Tebing Tinggi, 22 Mei 1990</p> <p><b>Jenis Kelamin</b> : Perempuan</p> <p><b>No/Hp</b> : 082385102748</p> <p><b>Email</b> : hafizah22isnartiilyaa@gmail.com</p> <p><b>Pendidikan</b> : - S1 – STMIK Triguna Dharma - S2 – Universitas Putra Indonesia (YPTK) Padang</p> <p><b>Bidang Keahlian</b> : Arsitektur Dan Organisasi Komputer, Sistem Basis Data, dll</p>