

---

## PENERAPAN METODE ARAS DALAM SELEKSI PENERIMAAN KARYAWAN PADA PT. NARENDRA DEWA YOGA KOTA BENGKULU

Reksi Andari <sup>1)</sup>, H.Siswanto<sup>2)</sup>, Jhoanne Fredricka<sup>3)</sup>

1) Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas DEHASEN

2) Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas DEHASEN

3) Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas DEHASEN

\*Corresponding Email: [fredricka@gmail.com](mailto:fredricka@gmail.com)

---

### ABSTRAK

PT. Narendra Dewa Yoga adalah badan usaha yang terletak di Kota Bengkulu dan bergerak di bidang jasa outsourcing. Setiap tahunnya dilakukan pembukaan lowongan untuk bekerja sebagai karyawan outsourcing, proses seleksi dilakukan dengan melihat umur, nilai yang diperoleh, serta hasil wawancara. Jika layak maka calon karyawan tersebut diterima. Namun semua proses tersebut masih belum di rancang menggunakan aplikasi dan hanya tersedia melalui form yang telah disediakan, kemudian memberikan nilai akhir, sehingga membutuhkan waktu dalam pengambilan keputusan yang diterima sebagai karyawan outsourcing. Aplikasi penilaian seleksi penerimaan karyawan pada PT. Narendra Dewa Yoga Kota Bengkulu dibuat menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic .Net dan database SQL Server dengan menerapkan Metode ARAS. Dalam penilaian calon karyawan baru menggunakan Metode ARAS dengan menghitung sampel data sebanyak 20 orang calon karyawan, maka diperoleh hasil 9 orang lulus dan 11 orang tidak lulus.

**Kata Kunci :** Sistem pendukung Keputusan, Metode ARAS, Seleksi Penerimaan Karyawan

### ABSTRACT

*PT. Narendra Dewa Yoga is a business entity in the city of Bengkulu which is engaged in outsourcing services. Every year, vacancies are opened to work as outsourced employees. The selection process is carried out by looking at age, grades obtained, and interview results. If feasible then the prospective employee is accepted. However, all of these processes are still carried out manually through the forms provided, then provide a final score, so it takes time to make a decision to be accepted as an outsourced employee. Employee acceptance selection assessment application at PT. Narendra Dewa Yoga Bengkulu City was created using the Visual Basic .Net programming language and SQL Server database by applying the ARAS Method. In assessing prospective new employees using the ARAS method by calculating a data sample of 20 prospective employees, the results obtained were 9 people passing and 11 people failing.*

**Keywords :** Decision support system, ARAS method, recruitment selection

---

## 1. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah menyadarkan banyak orang akan pentingnya informasi. Media informasi dan telekomunikasi merupakan media yang dapat digunakan dalam pengolahan transaksi informasi. Teknologi informasi adalah hal yang sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari yang membantu kita membuat keputusan yang lebih tepat berdasarkan informasi yang kita terima dalam bentuk informasi.

PT. Narendra Dewa Yoga ialah badan usaha yang terletak di Kota Bengkulu yang bergerak di bidang jasa outsourcing. Setiap tahunnya dilakukan pembukaan lowongan untuk bekerja sebagai karyawan outsourcing, proses seleksi dilakukan dengan melihat umur, nilai yang diperoleh, serta hasil wawancara. Jika layak maka calon karyawan tersebut diterima. Namun semua proses tersebut masih dilakukan secara manual melalui form yang telah disediakan, kemudian memberikan nilai akhir, sehingga membutuhkan waktu dalam pengambilan keputusan yang diterima sebagai karyawan outsourcing.

Kebutuhan terhadap aplikasi dapat mempermudah memproses data calon

karyawan, serta penilaian calon karyawan. Maka aplikasi yang diterapkan adalah menggunakan metode Sistem Pendukung Keputusan yaitu Metode ARAS yang digunakan untuk membantu menghitung hasil penilaian sehingga dapat diketahui keputusan yang diterima dan ditolak sebagai karyawan *outsourcing* dari hasil seleksi yang telah dilakukan.

Metode ARAS merupakan metode yang didasarkan pada prinsip intuisi bahwa suatu alternatif harus mempunyai rasio yang paling besar untuk menghasilkan solusi yang optimal. Metode ARAS melakukan perankingan dengan cara mengambil nilai kriteria dari setiap Alternatif yang dibandingkan dengan cara melihat berat masing-masing untuk mendapatkan pilihan yang ideal.

Penelitian terkait dilakukan oleh (Cholil & Prisiswo, 2020) yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Karyawan Baru PT. Dawam Prima Perkasa Menggunakan Metode Aras Berbasis Web". Tujuan penelitian ini yaitu untuk membuat Sistem Pendukung Keputusan dalam menentukan calon karyawan terbaik yang akan bekerja di perusahaan menggunakan Metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS). Dari hasil penelitian dan perhitungan yang telah dilakukan, bahwa metode ARAS

dapat memberikan solusi terkait pemilihan calon karyawan baru PT. Dawam prima Perkasa. Berdasarkan hasil yang telah didapat menunjukkan calon karyawan terbaik dapat dipilih oleh perusahaan untuk diterima dan bekerja di perusahaan.

Penelitian terkait juga dilakukan oleh (Fangsuri & Lestanti, 2020) yang berjudul "Penerapan Metode *Additive Ratio Assesment* (ARAS) Untuk Mendukung Penilaian Kinerja Guru Pada SDN Sentul 02".

Tujuan penelitian ini adalah memodelkan sistem yang mampu memberikan rekomendasi guru terbaik untuk diterapkan dalam sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS) untuk menentukan peringkat tertinggi. Dari hasil penerapan metode ARAS terlihat nilai tertinggi dan terendah yang digunakan dalam pemeringkatan dan tujuannya untuk mengetahui perkembangan guru SD Negeri Sentul 02 sebagai bahan. untuk pengembangan diri guru dan untuk mendukung kepala sekolah. mengevaluasi peningkatan kinerja, memberikan bonus dan kompensasi lainnya sesuai kebijakan SD Negeri Sentul 02.

Berdasarkan uraian tersebut,

penulis tertarik untuk mengangkat judul tentang "**Penerapan Metode ARAS Dalam Penilaian Seleksi Penerimaan Karyawan Pada PT. Narendra Dewa Yoga Kota Bengkulu**".

## 2. METODE PENELITIAN

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah sistem berbasis komputer yang interaktif, yang membantu pengambil keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tak terstruktur dan semi terstruktur. Pada dasarnya SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, sampai mengevaluasi pemilihan alternatif (Limbong, et al., 2020).

*Additive Ratio Assessment* (ARAS) adalah sebuah metode yang dipakai untuk perankingan kriteria, secara konsep metode ARAS ini sama dengan metode lain yang menggunakan konsep perankingan seperti SAW atau TOPSIS (Wijaya, 2020).

*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh *System Analyst* dalam tahap analisis persyaratan proyek

pengembangan sistem. Sementara seolah-olah teknik diagram atau alat peraga memberikan dasar untuk desain *database* relasional yang mendasari sistem informasi yang dikembangkan. ERD bersama-sama dengan detail pendukung merupakan model data yang pada gilirannya digunakan sebagai spesifikasi untuk *database* (Suprpto, 2021).

### Penerapan Metode ARAS

Kriteria penilaian calon karyawan didapatkan dari PT. Narendra Dewa Yoga Kota Bengkulu seperti tabel Tabel 1.1. :

Tabel 1.1 Kriteria

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot Kriteria	Sub Nilai	Nilai
C1	Pendidikan Terakhir	2	SMA/SMK	1
			D3	2
			D4/S1	3
			S2	4
C2	Memiliki Sertifikat Pendukung	2	Tidak Ada	1
			Ada	2
C3	SKBN	2	Tidak Ada	1
			Ada	2
C4	SKCK	2	Tidak Ada	1
			Ada	2
C5	Surat Keterangan Sehat Dari Dokter	2	Tidak Ada	1
			Ada	2
C6	Memiliki Sertifikat Vaksin	2	Tidak Ada	1
			Ada	2

Untuk memahami penerapan Metode ARAS dalam penelitian ini, maka diambil sampel data penilaian calon karyawan seperti Tabel 1.2.

Tabel 1.2. Sampel Data Penilaian Calon Karyawan

Kode Calon	Nama Calon	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	Popy Nuryani	1	1	2	2	2	1
A2	Nopa Okta Pia	1	2	2	2	2	1
A3	Widya Yanti	1	2	2	2	2	2

Data tersebut diolah kembali,

sehingga diperoleh nilai seperti Tabel 1.3. Tabel 1.3. Sampel Data Penilaian Calon Karyawan Setelah Diolah

Proses perhitungan *Metode ARAS*, sebagai berikut :

- 1) Pembentukan *Decision Making Matriks*

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

- 2) Normalisasi Matrik Keputusan

Kriteria yang digunakan merupakan kriteria beneficial, dimana semakin tinggi nilai yang diperoleh semakin diprioritaskan. Oleh karena itu menggunakan persamaan :

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

$$X_{A1C1}^* = \frac{1}{1 + 1 + 1} = 0,33$$

$$X_{A1C2}^* = \frac{1}{1 + 2 + 2} = 0,2$$

$$X_{A1C3}^* = \frac{2}{2 + 2 + 2} = 0,33$$

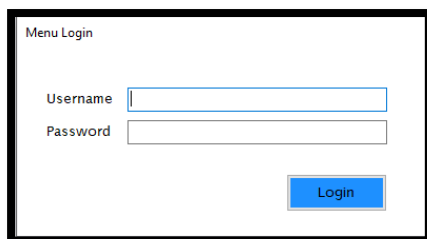
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan bahasa Pemrograman Viusal basic.Net dan *Database SQL Server* dalam merancang aplikasi penerimaan calon karyawan pada PT. Narendra Dewa yoga. Adapun antarmuka Aplikasi penilaian seleksi penerimaan karyawan pada PT. Narendra Dewa Yoga Kota Bengkulu ini, antara lain:

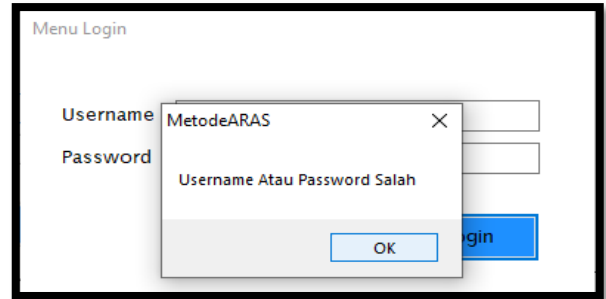
### 1. Menu Login

No.	Nama Calon	C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	Popy Nuryani	SMA	Tidak Ada	Ada	Ada	Ada	Tidak Ada
2	Nopa Okta Pia	SMA	Ada	Ada	Ada	Ada	Tidak Ada
3	Widya Yanti	SMA	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada

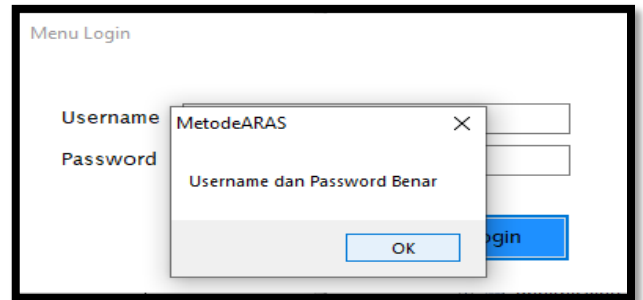
Pada saat pertama kali muncul di layar monitor adalah menu login untuk menjalankan aplikasi penilaian seleksi penerimaan karyawan pada PT. Narendra Dewa Yoga Kota Bengkulu. Terdapat otentifikasi pada Menu Login ini yaitu proses verifikasi data login, jika tidak valid maka sistem akan secara otomatis menolak akses (Gambar 4.2.), namun jika yang dimasukkan data yang valid maka sistem akan secara otomatis menerima akses serta membuka menu utama (Gambar 4.3.). Adapun form menu login terlihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1. Menu Login



Gambar 4.2. Login Gagal



Gambar 4.3. Login Berhasil

### 2. Menu Utama

Menu utama adalah tampilan jika admin berhasil melakukan login pada aplikasi penilaian seleksi penerimaan karyawan pada PT. Narendra Dewa Yoga Kota Bengkulu. Terdapat sub menu dari tampilan menu utama yang bisa diakses untuk keperluan pengolahan data, yang mana berbeda fungsinya. Adapun form menu utama terlihat pada gambar 3.4.



Gambar 4.4. Form Menu Utama

### 1. Input Data Kriteria

Data kriteria ialah antarmuka untuk penilaian seleksi penerimaan karyawan pada PT. Narendra Dewa Yoga Kota Bengkulu yang digunakan untuk mengolah data kriteria sehingga bisa memberikan parameter bagi calon karyawan. Adapun *form* input data kriteria terlihat pada gambar 3.5.

Kode Kriteria	Nama Kriteria	bobot
C1	Pendidikan Terakhir	2
C2	Memiliki Sertifikat Pendukung	2
C3	SKBN	2
C4	SKCK	2
C5	Surat Keterangan Sehat Dari Dokter	2
C6	Memiliki Sertifikat Vaksin	2

Gambar 4.5. Form Input Data Kriteria

### 2. Input Data Calon Karyawan

Input data calon karyawan merupakan form tampilan aplikasi penilaian seleksi penerimaan karyawan pada PT. Narendra Dewa Yoga Kota Bengkulu sebagai pengolahan data calon karyawan dengan mengisi *field* yang telah disediakan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara menambah, mengoreksi serta

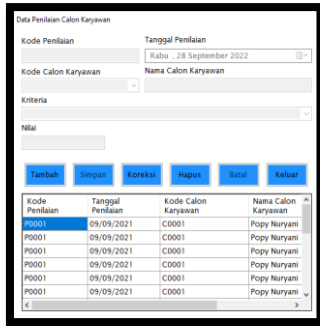
menghapus data calon karyawan. Adapun form input data calon karyawan seperti terlihat pada Gambar 3.6.

Kode Calon Karyawan	Nama Calon Karyawan	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin
C0001	Popy Nuryani	Bengkulu	09/09/2022	P
C0002	Nopa Okta Pia	Bengkulu	09/09/2022	P
C0003	Widya Yanti	Bengkulu	09/09/2022	P
C0004	Binagar	Bengkulu	09/09/2022	L
C0005	Ruslian	Bengkulu	09/09/2022	L
C0006	Hasrullah	Bengkulu	09/09/2022	L

Gambar 4.6. Form Input Data Calon Karyawan

### 3. Input Data Penilaian Calon Karyawan

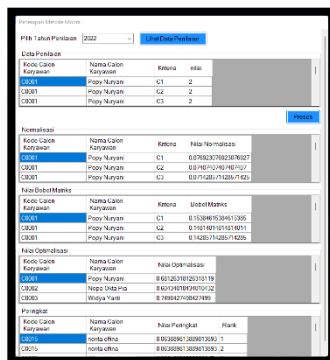
Merupakan tampilan aplikasi penilaian seleksi penerimaan karyawan pada PT. Narendra Dewa Yoga Kota Bengkulu berguna untuk memberikan nilai bagi masing-masing calon karyawan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Pengolahan data dapat dilakukan dengan cara menambah, mengoreksi serta menghapus data penilaian calon karyawan. Adapun form input data penilaian calon karyawan terlihat pada Gambar 3.7.



Gambar 4.7. Form Input Data Penilaian Calon Karyawan

#### 4. Form Metode ARAS

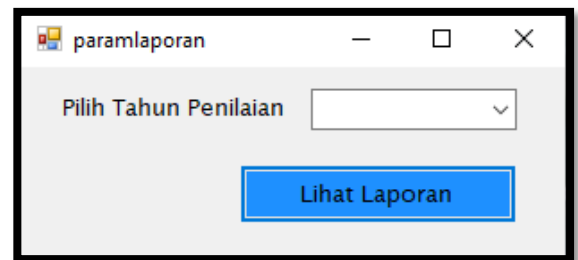
Form metode ARAS merupakan antarmuka aplikasi penilaian seleksi penerimaan karyawan pada PT. Narendra Dewa Yoga Kota Bengkulu yang digunakan untuk menjalankan proses tahapan dari Metode ARAS mulai dari normalisasi, bobot matriks, optimalisasi sampai dengan peringkat yang mengurutkan nilai tertinggi ke nilai terendah. Adapun form Metode ARAS tersebut seperti Gambar 4.8.



Gambar 4.8. Form Metode ARAS

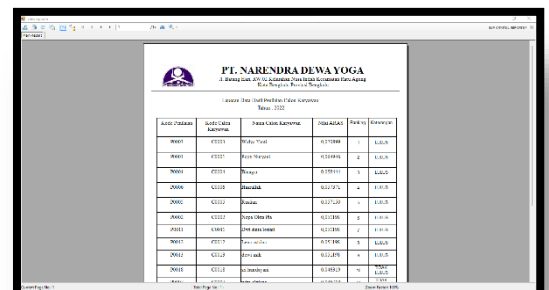
#### 5. Laporan Data Hasil Penilaian Calon Karyawan

Merupakan output pada aplikasi penilaian seleksi penerimaan karyawan pada PT. Narendra Dewa Yoga Kota Bengkulu yang menampilkan informasi hasil penilaian calon karyawan per tahun berdasarkan hasil perhitungan Metode ARAS. Sebelum melihat laporan, user harus memilih parameter tahun seperti Gambar 4.9.



Gambar 4.9. Parameter Laporan

Setelah memilih tahun laporan yang akan dilihat, maka akan muncul output laporan hasil penilaian calon karyawan per tahun, seperti Gambar 4.10.



Gambar 4.10. Laporan Hasil Penilaian Calon Karyawan Per Tahun

## UCAPAN TERIMAKASIH

Pertama sekali penulis mengucapkan syukur sebesar-besarnya kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas selesainya peneliti ini dan penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Kedua Orang tua ku Bapak Bambang Sauri dan Ibu Madaiti yang sangat ku hormati dan kucintai, yang telah membesarkan ku dan selalu mendo'akan Ananda dengan segala usaha dan kasih sayang
2. Penyemangat sekaligus Pasangan saya Enita Cloudia yang selalu menyemangati dan mensupport
3. Bapak Siswanto SE. S.Kom. M.Kom Selaku Pembimbing 1 yang telah memberikan semangat dan solusi atas skripsi ini
4. dan Ibu Jhoane Fredricka S.Kom. M.Kom selaku pembimbing 2 yang juga memberikan solusi atas skripsi ini.
5. PT.Narendra Dewa Yoga Kota Bengkulu yang telah mengizinkan saya melakukan penelitian skripsi.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas segalanya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Blazing, A., 2018. *Pemrograman Windows Dengan Visual Basic .Net : Praktikum Pemrograman VB.Net*. s.l.:Google Book.
- Cholil, S. R. & Prisiswo, E. S., 2020. Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Karyawan Baru PT. Dawam Prima Perkasa Menggunakan Metode Aras Berbasis Web. *Jurnal Rekayasa Sistem dan Industri*, Volume Vol.7 No.2 e-ISSN:2579-9142.
- Diana, 2018. *Metode dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Fangsuri, D. A. & Lestanti, S., 2020. Penerapan Metode Additive Ratio Assesment (ARAS) Untuk Mendukung Penilaian Kinerja Guru Pada SDN Sentul 02. *Jurnal Of Inista*, Volume Vol.3 No.1 ISSN.2622-8106.
- Firman, A., 2019. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Surabaya: Penerbit Qiara Media.
- Limbong, T. et al., 2020. *Sistem Pendukung Keputusan : Metode dan Implementasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Pamungkas, C. A., 2017. *Pengantar dan Implementasi Basis Data*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- Rizal, M., Sugiarto & Endah, H., 2020. Pengujian Black Box Sistem Pendaftaran Online Dengan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis. *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi (JIFoSI)*, Volume Vol.1 No.2.
- Suprpto, U., 2021. *Pemodelan Perangkat Lunak (C3) Kompetensi Keahlian : Rekayasa Perangkat Lunak Untuk SMK/MAK Kelas XI*. Jakarta: Grasindo.
- Wijaya, P. A., 2020. *Sistem Pendukung Keputusan dan Data Mining*. Medan: Green Press