

# IMPLEMENTASI METODE (ADDITIVE RATIO ASSESSMENT) ARAS PADA SISTEM KEPUTUSAN KENAIKAN JABATAN DI BCA GOLDENPOINT CENTER

<sup>1</sup>Rendy Styawan , <sup>2</sup>Joko Riyanto

<sup>1,2</sup> Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang , Tangerang Selatan

*Jl. Raya Puspitek Serpong No. 10 Tangerang Selatan-Banten*

*E-mail : rendystyawan521@gmail.com, jokoriyanto@unpam.ac.id*

## ABSTRAK

Psikotest merupakan serangkaian test yang dilakukan oleh Psikolog (profesional) atas permintaan client (individu atau organisasi) untuk memberikan gambaran utuh tentang aspek-aspek psikologis seseorang sesuai dengan kebutuhan dan keperluan client. Untuk membantu instansi atau perusahaan untuk menentukan kelayakan pegawai untuk mengikuti test kenaikan jabatan, maka digunakan suatu teknologi komputer yaitu Sistem Pendukung Keputusan dengan metode ARAS. Diharapkan sistem informasi secara daring ini dapat membantu segala pemangku kepentingan dalam melihat langsung pencapaian yang didapat setelah pemilihan siswa berprestasi tersebut tanpa menunggu lama. Hasil dari penerapan metode ARAS dalam penilaian kinerja karyawan berbasis web dengan menggunakan beberapa kriteria dan bobot untuk perhitungan, dapat diketahui untuk nilai tertinggi dan nilai terendah dalam perankingan dan bertujuan untuk membantu leader mengambil keputusan sebagai acuan untuk penilaian kinerja bawahan.

Kata Kunci : psikologis, informasi, ARAS, Keputusan

## ABSTRACT

*Psychotest is a series of tests conducted by psychologists (professionals) at the request of clients (individuals or organizations) to provide a complete picture of the psychological aspects of a person according to the needs and requirements of the client. To help agencies or companies determine the eligibility of employees to take the promotion test, a computer technology is used, namely the Decision Support System with the ARAS method. It is hoped that this online information system can assist all stakeholders in seeing firsthand the achievements obtained after selecting the outstanding students without waiting long. The results of applying the ARAS method in evaluating web-based employee performance using several criteria and weights for calculation, can be identified for the highest and lowest scores in ranking and aims to help leaders make decisions as a reference for evaluating subordinate performance.*

*Keywords: psychological, information, ARAS, decision*

## 1. PENDAHULUAN

Sumber daya manusia di dalam suatu organisasi perusahaan merupakan hal yang sangat penting untuk mendukung kemajuan dan kualitas perusahaan dalam mencapai tujuan. Kenaikan jabatan merupakan suatu faktor yang sangat penting bagi perencanaan karir pegawai dan dapat menjadi motivasi untuk meningkatkan kualitas pegawai itu sendiri sehingga memiliki kriteria-kriteria yang cocok untuk menempati suatu jabatan. Untuk menempati suatu jabatan dalam hal naik jabatan dibutuhkan pegawai yang memiliki kriteria-kriteria yang ditetapkan perusahaan. Namun walaupun

pegawai memiliki kriteria tersebut, pegawai wajib mengikuti test kenaikan jabatan berupa psikotest.

Psikotest merupakan serangkaian test yang dilakukan oleh Psikolog (*profesional*) atas permintaan *client* (individu atau organisasi) untuk memberikan gambaran utuh tentang aspek-aspek psikologis seseorang sesuai dengan kebutuhan dan keperluan *client*. Test tersebut diberikan sebagai alat atau sarana bagi Psikolog untuk dapat memahami secara utuh aspek- aspek psikologis individu agar dapat memberikan gambaran karakter setiap individu yang mengikuti test tersebut. Psikotes mengukur segenap kemampuan yang ada

dalam diri individu. Oleh karena itu biasanya 'soal' ditentukan berdasarkan posisi dimana individu tersebut akan ditempatkan, atau peran apa yang akan dilakukan oleh orang tersebut.

Dengan demikian test kenaikan jabatan berupa psikotest tetap diberikan sebagai syarat untuk naik jabatan, walaupun pegawai memiliki kriteria yang ditetapkan perusahaan adalah untuk membantu pihak manajemen dalam melakukan 'the right man on the right place'. Untuk membantu instansi atau perusahaan untuk menentukan kelayakan pegawai untuk mengikuti test kenaikan jabatan, maka digunakan suatu teknologi komputer yaitu Sistem Pendukung Keputusan dengan metode ARAS.

Diharapkan sistem informasi secara daring ini dapat membantu segala pemangku kepentingan dalam melihat langsung pencapaian yang didapat setelah pemilihan siswa berprestasi tersebut tanpa menunggu lama. Berdasarkan analisa yang telah dipaparkan, maka dalam pembuatan skripsi ini penulis memberi judul "**IMPLEMENTASI METODE ARAS PADA SISTEM KEPUTUSAN KENAIKAN JABATAN DI BCA GOLDENPOINT CENTER**"

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian ini menggunakan metode *aras* sudah mulai banyak digunakan untuk kebutuhan informasi untuk menghitung suatu kriteria pekerja untuk mempermudah suatu pekerjaan maupun memberikan informasi. Dan untuk mempermudah dalam proses pembuatan aplikasi penilaian kinerja karyawan terbaik, metode yang digunakan *Additive Ratio Assessment (Aras)* sebagai acuan Langkah dalam membangun *system*. Untuk itu, sebagai penguat penulis untuk membuat penelitian, terdapat beberapa jurnal penelitian terdahulu untuk dijadikan referensi. Adapun jurnal terkait yang digunakan yaitu:

1. Penelitian pernah dilakukan oleh (Cholil & Prisiswo, 2020) dengan berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Karyawan Baru PT Dawam Prima Perkasa Menggunakan Metode *Aras* Berbasis *Web*". Metode Sistem Pendukung Keputusan yang digunakan adalah *Additive Ratio Assessment (ARAS)*. Penelitian ini telah melalui proses validasi korelasi *rank spearman* dan diperoleh nilai sebesar 0,950. Berdasarkan hasil tersebut, metode ARAS dapat digunakan dalam menyeleksi calon karyawan baru pada

PT Dawam Prima Perkasa proses seleksi calon karyawan tersebut dapat diukur dari beberapa kriteria penilaian. Kriteria penilaian tersebut adalah Tes Psikotes, Wawancara, Tes Kesehatan, Pendidikan, Pengalaman kerja, Usia, Status dan Alamat.

2. Penelitian pernah dilakukan oleh (Labolo, 2020) yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Dengan Menggunakan Metode *Additive Ratio Assessment (ARAS)*". Pada penelitian ini penulis menggunakan Metode yang digunakan sistem pendukung keputusan penilaian kinerja dosen adalah Metode *Aras* di mana untuk penunjang keputusan akan dengan mudah menentukan urutan dosen berdasarkan nilai bobot yang diperoleh dalam proses penilaian. Sistem pendukung keputusan ini dapat memberikan keputusan alternatif terpilih yang nantinya dapat dijadikan sebagai pilihan untuk menentukan Kinerja Dosen terbaik.
3. Penelitian sebelumnya juga pernah dilakukan oleh (Afriany, 2019) pada yang berjudul "Penerapan Metode *ARAS* Guna Mendukung Keputusan Produk Unggulan Daerah. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode *Additive Ratio Assessment (ARAS)*". Dengan Metode *Additive Ratio Assessment (ARAS)* permasalahan dalam menentukan produk unggulan untuk meningkatkan perekonomian masyarakat untuk lebih mudah karena metode *Additive Ratio Assessment (ARAS)* ini secara garis besar banyak melakukan perangkingan dengan cara membandingkan dengan alternatif sehingga mendapatkan hasil yang ideal dan terbaik.
4. Penelitian sebelumnya juga pernah dilakukan oleh (Ndruru, 2019) yang berjudul "Penerapan Metode *Aras* Dalam Pemilihan Lokasi Objek Wisata Yang Terbaik Pada Kabupaten Nias Selatan". Pada penelitian ini penulis menggunakan Metode yang digunakan adalah metode *Additive Ratio Assessment (ARAS)* merupakan metode pengambilan keputusan dalam perangkingan kriteria yang menggunakan prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat dengan solusi ideal positif dan jarak terjauh dengan solusi ideal

negatif dengan melakukan pembobotan setiap kriteria. Sehingga dari nilai perankingan dapat memberikan informasi objek mana saja yang akan mendekati objek wisata yang terbaik.

5. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Dewi, Ubaidi, & Maharani, 2021) yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sales Terbaik Menggunakan Metode *Rank Order Centroid (ROC)* dan *Additive Ratio Assessment (ARAS)* Berbasis *Web*". Pada penelitian ini penulis menggunakan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sales Terbaik dibuat dengan menggunakan metode *Rank Order Centroid (ROC)* dan *Additive Ratio Assessment (ARAS)*. Dengan penggabungan metode *ROC* dan *ARAS* dapat mengoptimalkan terhadap pembobotan dalam setiap kriteria yang digunakan. Adapun kriteria yang digunakan dalam pemilihan sales terbaik yaitu, jumlah penjualan (C1), penilaian pelayanan (C2), jumlah penjualan (C3), masa bekerja (C4) dan kedisiplinan (C5).

Berikut adalah identifikasi masalah yang dapat diambil dari latar belakang diatas yaitu :

1. Masih mengalami kesulitan dalam menentukan nilai yang sesuai pada setiap kriteria untuk menentukan kelayakan pegawai mengikuti test kenaikan jabatan.
2. Keputusan dalam menentukan kelayakan pegawai mengikuti test kenaikan jabatan masih bersifat pemikiran tanpa perhitungan setiap kriteria yang ada.
3. Tidak adanya informasi yang tersimpan bagi pegawai yang akan mengikuti test kenaikan jabatan.

Berdasarkan identifikasi masalah diatas berikut adalah rumusan masalah dalam penelitian ini :

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi penentuan kelayakan pegawai untuk mengikuti test kenaikan jabatan ?
2. Bagaimana menerapkan metode ARAS(*Additive Ratio Assessment*) dalam penentuan untuk mengikuti

test kenaikan jabatan sesuai dengan kriteria-kriteria yang sudah di tentukan?

3. Bagaimana menyimpan informasi bagi pegawai yang akan mengikuti test kenaikan jabatan?

### 3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi, metode pengumpulan data dan metode pengembangan perangkat lunak.

Untuk pengembangan studi kasus ini ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk pengumpulan data yakni dengan cara observasi, studi pustaka, maupun metode pengembangan perangkat lunak. Dengan begitu peneliti dapat dengan mudah mendapatkan sumber-sumber referensi untuk memudahkan dalam penelitiannya.

Untuk pengembangan studi kasus ini ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk pengumpulan data yakni dengan cara :

#### 1. Observasi

Untuk mendapatkan data sesuai dengan yang dibutuhkan penulis maka perlu adanya pengumpulan data yang dilakukan dengan cara metode observasi. Metode ini dilakukan di SMAN 3 Kota Tangerang, observasi yang dilakukan yakni pengumpulan data dengan cara memahami dan mengamati secara langsung terhadap suatu kegiatan sehingga mempermudah dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

#### 2. Metode Wawancara

Metode wawancara/interview juga merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara Tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan responden/ orang yang di wawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman (*guide*) wawancara.

### 3. Studi Pustaka

Metode ini dilakukan dengan cara mencari beberapa referensi jurnal dan buku-buku yang terkait pada penelitian ini yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada pada penelitian ini.

### 4. Pengembangan Perangkat Lunak

Metode Extreme Programming  
Extreme programming (Supriyatna, 2018) merupakan salah satu metode agile yang cukup banyak digunakan, terutama pada proyek pengembangan aplikasi dalam skala kecil. Hal ini karena metode ini terhitung cukup sederhana dan ringkas namun tetap mengaplikasikan berbagai prinsip agile yang dianggap break through dalam meningkatkan efisiensi serta efektivitas pengerjaan pengembangan perangkat lunak. Metode extreme programming sangat sesuai jika dihadapkan dengan requirement yang tidak jelas maupun terjadi perubahan-perubahan yang sangat cepat (Supriyatna, 2018).

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode ARAS (*Additive Ratio Assessment*) pertama kali diperkenalkan oleh (Zavadskas & Turskis, 2010) menyatakan bahwa Metode ini menentukan kinerja dan membandingkan peringkat dari beberapa alternatif dengan alternatif ideal. Pada metode ARAS nilai utilitas yang menentukan efisiensi dari alternatif yang layak berbanding lurus dengan dari nilai bobot dan bobot kriteria utama untuk memperoleh alternatif yang ideal.

**Tabel 3. 1 Data kriteria Penilaian Kinerja**

Kriteria	Code	Keterangan	Bobot
Kehadiran	C1	<i>Benefit</i>	0.3
Sertifikasi Keahlian	C2	<i>Benefit</i>	0.3
Lama Kerja	C3	<i>Benefit</i>	0.2
Loyalitas (Lembur)	C4	<i>Benefit</i>	0.15
Lulusan	C5	<i>Benefit</i>	0.05

Untuk itu hasil dari perhitungan tingkatan tertinggi dari alternatif dari semua nilai masing-masing telah di bagi dengan  $S_0$  maka menghasilkan nilai *utility*

yang akan dijadikan tingkatan peringkat dengan nilai tertinggi yang terpilih sebagai berikut:

**Tabel 3. 2 Hasil Perangkingan**

Alternatif	Nilai K	Rangking
A0	-	-
A1	0.9408	1
A2	0.8806	2
A3	0.8552	3
A5	0.7737	4
A4	0.7275	5

Maka berdasarkan hasil perhitungan dengan Metode Aras dapat dihasilkan dan disimpulkan bahwa untuk pengambilan keputusan untuk nilai tertinggi adalah Bayu dan nilai terendah adalah Mutia sehingga *leader* bisa memberikan *Reward* dan *Punishment* kepada bawahannya.

## 5. KESIMPULAN

Hasil dari penelitian dan perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan metode aras maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1 Hasil dari penerapan metode ARAS dalam penilaian kinerja karyawan berbasis *web* dengan menggunakan beberapa kriteria dan bobot untuk perhitungan, dapat diketahui untuk nilai tertinggi dan nilai terendah dalam perangkingan dan bertujuan untuk membantu *leader* mengambil keputusan sebagai acuan untuk penilaian kinerja bawahan.
- 2 Dengan adanya sistem informasi menggunakan metode ARAS untuk penilaian kinerja karyawan dengan menyiapkan data *set* berupa data karyawan dan data kriteria bobot, sehingga dapat mengolah nilai dan data karyawan secara sistematis yang menghasilkan nilai akhir yang digunakan untuk perangkingan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Adianto, Reza, T., & dkk. (2017). Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemilihan Rumah Tinggal di Perumahan Menggunakan Metode Simple Additive. *Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi* ;, 198
- [2]. Afriany, J. (2019). Penerapan Metode ARAS Guna Mendukung Keputusan Produk Unggulan Daerah. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*.
- [3]. Azis, S. (2013). *Panduan Menguasai Internet Secara Otodidak*. Jakarta: Media Kita.
- [4]. Cholil, S. R., & Prisiswo. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Karyawan Baru PT. Dawam Prima Perkasa Menggunakan Metode Aras Berbasis Web. *Jurnal Rekayasa Sistem Dan Industri*.
- [5]. Date, C. (2005). *An Introduction to Database Systems*. Toledo: Addison-Wesley.
- [6]. Dewi, N. P., Ubaidi, & Maharani, E. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sales Terbaik Menggunakan Metode Rank Order Centroid (ROC) dan Additive Ratio Assessment (ARAS) Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*.
- [7]. Djamarah. (2008). *Guru dan Anak Didik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [8]. Endra, & Aprilita. (2018). E-Report Berbasis Web Menggunakan Metode Model View Controller Untuk Mengetahui Peningkatan Perkembangan Prestasi Anak Didik. *Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*.
- [9]. Faridi, M. (2015). *Fitur Dahsyat Sublime Text 3*. Surabaya: LUG
- [10]. gary, d. (2015). *manajemen sumber daya manusia*. jakarta: salemba empat .
- [11]. Handoko. (2014). *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta.
- [12]. Hesnanda. (2017). Supervised Classification Karakter Morfologi Tanaman Keladi Tikus (*Typhonium Flagelliforme*) Menggunakan Database Management System. *Sistem Komputer*.
- [13]. Jackson, S. W. (2011). *Pengelolaan Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Salemba Empat.
- [14]. Kuswara, & Kusmana. (2017). Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Web Dengan SMS Gateway Pada Sekolah Menengah Kejuruan Al – Munir Bekasi. *Indonesian Journal on Networking and Security*.
- [15]. Labolo, A. Y. (2020). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA DOSEN DENGAN MENGGUNAKAN METODE ADDITIVE RATIO ASSESSMENT (ARAS). *Jurnal sistem informasi dan teknik komputer*.
- [16]. Maulana, C., Hendrawan, A., & Pinem, A. P. (2019). Pemodelan Penentuan Kredit Simpan Pinjam Menggunakan Metode Additive Ratio Assessment (Aras). *Jurnal Pengembangan Rekayasa dan Teknologi*.
- [17]. Ndruru, E. (2019). Penerapan Metode Aras Dalam Pemilihan Lokasi Objek Wisata Yang Terbaik Pada Kabupaten Nias Selatan. *Jurnal Informasi Komputer Logika*.
- [18]. Nofriansyah, D., & Defit, S. (2017:2). *Multi criteria decision making (MCDM) pada sistem penduung keputusan* . Yogyakarta : Deepublish.
- [19]. Nugroho. (2013). *Dasar Pemograman Web PHP – MySQL dengan Dreamweaver*. Yogyakarta: Gava Media.
- [20]. Nur, R., & dkk. (2018:5). *Perancangan Mesin-Mesin Industri*. Yogyakarta: Deepublish.
- [21]. Nurmalina, & Santoso. (2017). Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut). *Jurnal Integrasi*. Vol. 9 No. 1 ISSN: 2548-9823.
- [22]. Purbadian, Y. (2016:1). *Trik Cepat Membangun Aplikasi Berbasis*

*Web dengan Framework CodeIgniter.*  
Yogyakarta: CV Andi Offset.

- [23]. Rizky, S. (2011:140). *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta: PT.Prestasi Pustakaraya.
- [24]. Rosa, & Shalahuddin. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- [25]. Rusmawan. (2019). *Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemograman*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [26]. Suhaidi, M. (2016). *Konsep dasar pemrograman WEB dengan PHP dan MYSQL*. Yogyakarta: Deepublish.
- [27]. Supono, & Putratama, V. (2016). *Pemrograman WEB dengan menggunakan PHP dan framework codeigniter*. Yogyakarta: Deepublish.
- [28]. Usman, N. (2002). *Konteks Implementasi Berbasis Kurikulum*. Bandung: CV SinarBaru.
- [29]. Wahab, S. A. (2004). *Analisis Kebijakan: Dari Formulasi KeImplementasi Kebijakan Negara*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [30]. Wicaksono. (2008). *Aplikasi Inventory menggunakan Java NetBeans, XAMPP,iReport*. Bandung: Informatika Bandung.
- [31]. Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [32]. Zavadskas, & Turskis. (2010). A New Additive Ratio Assessment (ARAS) Method In Multi-criteria Decision-making. *Technological and Economic Development of Economy*.