
Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Pegawai Yang Layak Akan Dirumahkan Dalam Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan Metode (ARAS) Di Pt Godel Promotion Medan

Aida Triana*, Kamil Erwansyah**, Erika Fahmi Ginting**

*Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

**Program Studi sistem informasi, STMIK Triguna Dharma

Article Info

Article history:

Keyword:

Sistem Pendukung Keputusan, Metode ARAS, Karyawan, PHK

ABSTRACT

Pada PT Godel Promotion Medan Perusahaan melakukan PHK dengan alasan efisiensi di latarbelakangi pendapatan perusahaan yang menurun dan untuk mengurangi beban perusahaan agar tetap dapat beroperasi. Maka Perusahaan mengambil keputusan untuk menentukan Karyawan Yang Layak Akan Dirumahkan. Suatu permasalahan yang dimana pengambilan keputusan diambil dengan cara manual keputusan ini dinilai kurang efektif dikarenakan akan ada terjadinya kecurangan dan dapat menghambat proses menentukan Karyawan Yang Layak Akan Dirumahkan. Oleh karena itu diperlukan adanya Sistem Pendukung Keputusan untuk menentukan Karyawan Yang Layak Akan Dirumahkan menggunakan metode ARAS. Dengan adanya sistem tersebut diharapkan kinerja dan waktu dalam pengambilan putusan Karyawan Yang Layak Akan Dirumahkan menjadi efektif dan efisien baik dari segi kecepatan dalam mengambil keputusan. Hasil program ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dengan berbasis dekstop dapat membantu Staf PT Godel Promotion Medan dalam mengambil keputusan Karyawan Yang Layak Akan Dirumahkan dengan cepat dan tepat. .

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Metode ARAS, Karyawan, PHK.

Copyright © 2021 STMIK Triguna Dharma.
All rights reserved.

First Author

Nama : Aida Triana
Program Studi : Sistem Informasi
Kampus : STMIK Triguna Dharma
Email : aidatriana33@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Virus corona merupakan jenis virus corona baru yang bisa menular ke manusia dan siapa saja, baik itu anak-anak, dewasa maupun orang tua. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), virus corona merupakan virus yang dapat menyebabkan penyakit pada hewan atau manusia dan pertama kali ditemukan di China pada akhir tahun 2019. Pada Rabu, 11 Maret 2020,.

Gejolak ekonomi besar telah menyebabkan penurunan tajam dalam kegiatan ekonomi ketenagakerjaan di banyak negara, termasuk lapangan kerja, jumlah pekerja, jam kerja dan upah pokok pekerja, yang menyebabkan penurunan tajam pada sumber pendapatan di banyak sektor komersial[1].

Sedangkan banyak karyawan yang tidak mencapai target tersebut. Alasan ketiga adalah perusahaan melakukan efisiensi. Perusahaan melakukan PHK dengan alasan efisiensi di latarbelakangi oleh tujuan untuk mengurangi beban perusahaan agar tetap dapat beroperasi[2].

Sistem pendukung keputusan adalah sistem berbasis komputer interaktif, yang membantu para pengambil keputusan untuk menggunakan data dan berbagai model untuk memecahkan masalah-masalah yang tidak terstruktur. Sistem pendukung keputusan tidak ditekankan untuk membuat keputusan. Dengan sekumpulan kemampuan untuk mengolah informasi/data yang diperlukan dalam proses pengambilan keputusan, sistem hanya berfungsi sebagai alat bantu manajemen. Jadi sistem ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan fungsi pengambil keputusan dalam membuat keputusan. Tapi sistem ini dirancang hanya untuk membantu pengambil keputusan dalam melaksanakan tugasnya[3]. Metode ARAS merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria berdasarkan pada konsep perangkingan menggunakan utility degree yaitu dengan membandingkan nilai indeks keseluruhan setiap alternatif terhadap nilai indeks keseluruhan alternatif optimal[4].

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem yang membantu manajer dalam mengambil keputusan dalam situasi semi terstruktur yang dimaksudkan sebagai alat bagi pengambil keputusan [5]. Metode kerja sistem meliputi semua tahapan pemecahan masalah, pemilihan data yang relevan dan penentuan metode yang digunakan untuk memecahkan masalah dan menyelesaikan masalah dalam proses pengambilan keputusan[6].

2.2 Pemutusan Hubungan Kerja (PHK)

pemutusan hubungan kerja dapat menyebabkan pekerja kehilangan mata pencaharian, yang berarti dimulainya masa pengangguran dan segala konsekuensinya, sehingga menjamin kepastian dan ketenangan pekerja. Untuk kehidupan pekerja, hubungan kerja tidak boleh diputus[7].

2.3 Covid-19

Corona virus atau *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2) adalah virus yang menyerang sistem pernafasan, penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus ini disebut COVID-19 bahkan kematian. *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2), juga dikenal sebagai coronavirus, adalah jenis baru dari infeksi virus corona. 3 pasang manusia. Virus ini dapat menyerang siapa saja, termasuk bayi, anak-anak, dewasa, lansia, ibu hamil, dan ibu menyusui[8].

2.4 Additive Ratio Assessment

Additive Ratio Assessment (ARAS) ARAS adalah metode yang didasarkan pada prinsip intuitif bahwa alternatif harus memiliki rasio terbesar untuk menghasilkan solusi terbaik[9].]. Langkah – langkah dalam melakukan proses perangkingan dengan metode ARAS, sebagai berikut:

1. Pembentukan Decision Making Matrik

$$X = \begin{bmatrix} x_{01} & x_{0j} \cdots & X_{0n} \\ x_{11} & X_{ij} \cdots & X_{in} \\ X_{n1} & X_{mj} \cdots & X_{mn} \end{bmatrix} (i = 0, m; \dots j = 1, n) \quad (1)$$

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 :

$$x_{0j} = \frac{\max_i x_{ij}}{1} \cdot \frac{\max_i x_{ij}}{x_{ij}} \text{ is Benefit} \quad (2)$$

$$x_{oj} = \frac{\max_i x_{ij}}{\max_j x_{ij}} \text{ is Cost} \tag{3}$$

2. Pormalisasi matriks keputusan untuk semua kriteria. Jika kriteria Beneficial (max) maka dilakukan normalisasi mengikuti :

$$X_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=0}^m x_{ij}} \tag{4}$$

Dimana X_{ij}^* adalah nilai normalisasi

Jika kriteria Non Beneficial maka dilakukan normalisasi

$$X_{ij}^* = \frac{1}{x_{ij}} \tag{5}$$

$$R = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=0}^m x_{ij}} \tag{6}$$

3. Menentukan bobot matriks yang sudah dilakukan normalisasi :

$$D = [d_{ij}] m \times n = r_{ij} \cdot w_j \tag{7}$$

Dimana w_j = Bobot

4. Menentukan nilai fungsi optimalisasi (S_i)

$$S_i = \sum_{j=1}^n d_{ij} : (i = 1, 2, \dots, m : j = 1, 2, \dots, n) \tag{8}$$

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

5. Menentukan tingkatan peringkat tertinggi dari alternatif

$$K_i = \frac{s_i}{s_o}$$

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Penelitian yang baik harus berdasarkan dengan metodologi yang baik pula, Berikut ini adalah metodologi dalam penelitian ini yaitu:

3.1.1 Pengumpulan Data (*Data Collecting*)

Dalam teknik pengumpulan data dilakukan dengan dua tahapan, diantaranya yaitu:

1. Observasi
2. Wawancara.

Berikut adalah data yang didapatkan langsung pada PT Godel Promotion Medan

No	Nama	Ms Kerja
	Karyawan	(thn)
1	Delia Triana	20 Tahun
2	M Nurdin Hasibuan	8 Tahun
3	Kurnia Utami	4 Tahun
4	Rini Andrianti	1.6 Tahun
5	Surya Titin Handayani	5 Tahun
6	Ajeng Paramitha	4 Tahun
7	Sri Rezeki Tampubolon	11 Tahun
8	Ferya Rahmayani	8 Tahun
9	Anggi Irny Putri	12 Tahun
10	Dede Amelia	5 Bulan
11	Shella Indah Permata	4 Tahun
12	Muhammad Hafiz	1.8 Tahun
13	Habib	4 Bulan

14	M Yunan Lubis	13 Tahun
15	Todi Usman	10 Tahun
16	Mahmud ali	5 Bulan
17	M. Shaum Lubis	3.6 Tahun
18	Enny Widayati	16 Tahun
19	Endang Setiawan	14 Tahun
20	Muhammad Ikhwan	7 Tahun

Berikut adalah kriteria yang digunakan untuk menentukan karyawan yang layak akan dirumahkan yaitu:

Tabel 3.2 Tabel Keterangan Kriteria

No	Kriteria	Keterangan	Jenis	Bobot
1	K1	Lama Kerja	Cost	35%
2	K2	Kinerja	Cost	30%
3	K3	Keterangan Kehadiran	Cost	15%
4	K4	Status	Benefit	20%

Tabel 3.3 Sub Kriteria Lama Kerja

No	Lama Kerja	Nilai Kriteria
1	>15 Tahun	5
2	11-15 Tahun	4
3	6-10 Tahun	3
4	1-5 Tahun	2
5	< 1 Tahun	1

Tabel 3.4 Sub Kriteria Kinerja

No	Keterangan Kehadiran	Nilai Kriteria
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup Baik	3
4	Kurang Baik	2
5	Tidak Baik	1

Tabel 3.5 Sub Kriteria Keterangan Kehadiran

No	Kinerja	Nilai Kriteria
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup Baik	3
4	Kurang Baik	2
5	Tidak Baik	1

Tabel 5. Konversi Kriteria Training

No	Training	Bobot Kriteria
1	Lainnya / Tidak pernah	1
2	Training pengkaderan tingkat 2	2

3	Great Muslimah Training 1	3
4	Great Muslimah Training 2	4
5	Great Muslimah Training 3	5

Tabel 3.6 Sub Kriteria Status

No	Status	Nilai Kriteria
1	Pegawai Tetap	2
2	Pegawai Kontrak	1

3.2 Penyelesaian Masalah dengan Metode ARAS

Berdasarkan data sample yang didapatkan, berikut adalah data sample setelah dilakukan konversi yaitu:

Tabel 3.8 Tabel Nilai Alternatif

Alternatif	K1	K2	K3	K4
A1	5	3	3	2
A2	3	2	4	2
A3	2	3	2	2
A4	2	3	3	1
A5	2	4	3	1
A6	2	3	3	2
A7	4	5	4	2
A8	3	4	3	1
A9	4	3	2	2
A10	1	2	2	1
A11	2	2	2	1
A12	2	3	3	2
A13	1	2	3	2
A14	4	3	3	2
A15	3	3	2	1
A16	1	4	4	2
A17	2	2	4	2
A18	5	3	4	1
A19	5	4	2	2
A20	3	4	2	2

- a. Membuat matriks keputusan

Matriks keputusan yang didapatkan dari hasil konversi nilai alternative adalah sebagai berikut:

$$\left(\begin{array}{cccc} 1 & 2 & 2 & 2 \\ 5 & 3 & 3 & 2 \\ 3 & 2 & 4 & 2 \\ 2 & 3 & 2 & 2 \\ 2 & 3 & 3 & 1 \\ 2 & 4 & 3 & 1 \\ 2 & 3 & 3 & 2 \\ 4 & 5 & 4 & 2 \\ 3 & 4 & 3 & 1 \\ 4 & 3 & 2 & 2 \\ 1 & 2 & 2 & 1 \\ 2 & 2 & 2 & 1 \\ 2 & 3 & 3 & 2 \\ 1 & 2 & 3 & 2 \\ 4 & 3 & 3 & 2 \\ 3 & 3 & 2 & 1 \\ 1 & 4 & 4 & 2 \\ 2 & 2 & 4 & 2 \\ 5 & 3 & 4 & 1 \\ 5 & 4 & 2 & 2 \\ 3 & 4 & 2 & 2 \end{array} \right) +$$

60 67 62 35

b. Normalisasi Matriks

1. Normalisasi matriks keputusan kolom pertama kriteria (Lama Kerja)

Tahap1:

$$\begin{array}{ll} X_{0.1} = \frac{1}{1} = 1 & X_{11.1} = \frac{1}{2} = 0,5 \\ X_{1.1} = \frac{1}{5} = 0,2 & X_{12.1} = \frac{1}{2} = 0,5 \\ X_{2.1} = \frac{1}{3} = 0,333 & X_{13.1} = \frac{1}{1} = 1 \\ X_{3.1} = \frac{1}{2} = 0,5 & X_{14.1} = \frac{1}{4} = 0,25 \\ X_{4.1} = \frac{1}{2} = 0,5 & X_{15.1} = \frac{1}{3} = 0,333 \\ X_{5.1} = \frac{1}{2} = 0,5 & X_{16.1} = \frac{1}{1} = 1 \\ X_{6.1} = \frac{1}{2} = 0,5 & X_{17.1} = \frac{1}{2} = 0,5 \\ X_{7.1} = \frac{1}{4} = 0,25 & X_{18.1} = \frac{1}{5} = 0,2 \\ X_{8.1} = \frac{1}{3} = 0,333 & X_{19.1} = \frac{1}{5} = 0,2 \\ X_{9.1} = \frac{1}{4} = 0,25 & X_{20.1} = \frac{1}{3} = 0,333 = 10,183 \\ X_{10.1} = \frac{1}{1} = 1 & \end{array}$$

Tahap 2 :

$$\begin{array}{ll} K_{0.1} = \frac{1}{10,183} = 0,0982 & K_{11.1} = \frac{0,5}{10,183} = 0,0491 \\ K_{1.1} = \frac{0,2}{10,183} = 0,0196 & K_{12.1} = \frac{0,5}{10,183} = 0,0491 \\ K_{2.1} = \frac{0,333}{10,183} = 0,0327 & K_{13.1} = \frac{1}{10,183} = 0,0982 \\ K_{3.1} = \frac{0,5}{10,183} = 0,0491 & K_{14.1} = \frac{0,25}{10,183} = 0,0245 \\ K_{4.1} = \frac{0,5}{10,183} = 0,0491 & K_{15.1} = \frac{0,333}{10,183} = 0,0327 \\ K_{5.1} = \frac{0,5}{10,183} = 0,0491 & K_{16.1} = \frac{1}{10,183} = 0,0982 \\ K_{6.1} = \frac{0,5}{10,183} = 0,0491 & K_{17.1} = \frac{0,5}{10,183} = 0,0491 \end{array}$$

$$K_{7.1} = \frac{0,25}{10,183} = 0,0245$$

$$K_{8.1} = \frac{0,333}{10,183} = 0,0327$$

$$K_{9.1} = \frac{0,25}{10,183} = 0,0245$$

$$K_{10.1} = \frac{1}{10,183} = 0,0982$$

$$K_{18.1} = \frac{0,2}{10,183} = 0,0196$$

$$K_{19.1} = \frac{0,2}{10,183} = 0,0196$$

$$K_{20.1} = \frac{0,333}{10,183} = 0,0327$$

2. Normalisasi matriks keputusan Kedua kriteria (Kinerja)

Tahap 1 :

$$X_{0.2} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$X_{1.2} = \frac{1}{3} = 0,333$$

$$X_{2.2} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$X_{3.2} = \frac{1}{3} = 0,333$$

$$X_{4.2} = \frac{1}{3} = 0,333$$

$$X_{5.2} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$X_{6.2} = \frac{1}{3} = 0,333$$

$$X_{7.2} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$X_{8.2} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$X_{9.2} = \frac{1}{3} = 0,333$$

$$X_{11.2} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$X_{12.2} = \frac{1}{3} = 0,333$$

$$X_{13.2} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$X_{14.2} = \frac{1}{3} = 0,333$$

$$X_{15.2} = \frac{1}{3} = 0,333$$

$$X_{16.2} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$X_{17.2} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$X_{18.2} = \frac{1}{3} = 0,333$$

$$X_{19.2} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$X_{20.2} = \frac{1}{4} = 0,25 = 7,447$$

Tahap 2 :

$$K_{0.2} = \frac{0,5}{7,447} = 0,0671$$

$$K_{1.2} = \frac{0,333}{7,447} = 0,0447$$

$$K_{2.2} = \frac{0,5}{7,447} = 0,0671$$

$$K_{3.2} = \frac{0,333}{7,447} = 0,0447$$

$$K_{4.2} = \frac{0,333}{7,447} = 0,0447$$

$$K_{5.2} = \frac{0,25}{7,447} = 0,0336$$

$$K_{6.2} = \frac{0,333}{7,447} = 0,0447$$

$$K_{7.2} = \frac{0,2}{7,447} = 0,0268$$

$$K_{8.2} = \frac{0,25}{7,447} = 0,0336$$

$$K_{9.2} = \frac{0,333}{7,447} = 0,0447$$

$$K_{10.2} = \frac{0,5}{7,447} = 0,0671$$

$$K_{11.2} = \frac{0,5}{7,447} = 0,0671$$

$$K_{12.2} = \frac{0,333}{7,447} = 0,0447$$

$$K_{13.2} = \frac{0,5}{7,447} = 0,0671$$

$$K_{14.2} = \frac{0,333}{7,447} = 0,0447$$

$$K_{15.2} = \frac{0,333}{7,447} = 0,0447$$

$$K_{16.2} = \frac{0,25}{7,447} = 0,0336$$

$$K_{17.2} = \frac{0,5}{7,447} = 0,0671$$

$$K_{18.2} = \frac{0,333}{7,447} = 0,0447$$

$$K_{19.2} = \frac{0,25}{7,447} = 0,0336$$

$$K_{20.2} = \frac{0,25}{7,447} = 0,0336$$

3. Normalisasi matriks keputusan kolom Ketiga kriteria (Kehadiran)

Tahap 1 :

$$X_{0.3} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$X_{1.3} = \frac{1}{3} = 0,333$$

$$X_{2.3} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$X_{3.3} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$X_{4.3} = \frac{1}{3} = 0,333$$

$$X_{11.3} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$X_{12.3} = \frac{1}{3} = 0,333$$

$$X_{13.3} = \frac{1}{3} = 0,333$$

$$X_{14.3} = \frac{1}{3} = 0,333$$

$$X_{15.3} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$X_{5.3} = \frac{1}{3} = 0,333$$

$$X_{6.3} = \frac{1}{3} = 0,333$$

$$X_{7.3} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$X_{8.3} = \frac{1}{3} = 0,333$$

$$X_{9.3} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$X_{10.3} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$X_{16.3} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$X_{17.3} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$X_{18.3} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$X_{19.3} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$X_{20.3} = \frac{1}{2} = 0,5 = 7,916$$

Tahap 2 :

$$K_{0.3} = \frac{0,5}{7,916} = 0,0632$$

$$K_{1.3} = \frac{0,333}{7,916} = 0,0421$$

$$K_{2.3} = \frac{0,25}{7,916} = 0,0316$$

$$K_{3.3} = \frac{0,5}{7,916} = 0,0632$$

$$K_{4.3} = \frac{0,333}{7,916} = 0,0421$$

$$K_{5.3} = \frac{0,333}{7,9162} = 0,0421$$

$$K_{6.3} = \frac{0,333}{7,916} = 0,0421$$

$$K_{7.3} = \frac{0,25}{62} = 0,0316$$

$$K_{8.3} = \frac{0,333}{7,916} = 0,0421$$

$$K_{9.3} = \frac{0,5}{7,916} = 0,0632$$

$$K_{10.3} = \frac{0,5}{7,916} = 0,0632$$

$$K_{11.3} = \frac{0,5}{7,916} = 0,0632$$

$$K_{12.3} = \frac{0,333}{7,916} = 0,0421$$

$$K_{13.3} = \frac{0,333}{7,916} = 0,0421$$

$$K_{14.3} = \frac{0,333}{7,916} = 0,0421$$

$$K_{15.3} = \frac{0,5}{7,916} = 0,0632$$

$$K_{16.3} = \frac{0,25}{7,916} = 0,0316$$

$$K_{17.3} = \frac{0,25}{7,916} = 0,0316$$

$$K_{18.3} = \frac{0,25}{7,916} = 0,0316$$

$$K_{19.3} = \frac{0,5}{7,916} = 0,0632$$

$$K_{20.3} = \frac{0,5}{7,916} = 0,0632$$

4. Normalisasi matriks keputusan kolom Keempat kriteria (Status)

$$K_{0.4} = \frac{2}{35} = 0,0571$$

$$K_{1.4} = \frac{2}{35} = 0,0571$$

$$K_{2.4} = \frac{2}{35} = 0,0571$$

$$K_{3.4} = \frac{2}{35} = 0,0571$$

$$K_{4.4} = \frac{1}{35} = 0,0286$$

$$K_{5.4} = \frac{1}{35} = 0,0286$$

$$K_{6.4} = \frac{2}{35} = 0,0571$$

$$K_{7.4} = \frac{2}{35} = 0,0571$$

$$K_{8.4} = \frac{1}{35} = 0,0286$$

$$K_{9.4} = \frac{2}{35} = 0,0571$$

$$K_{10.4} = \frac{1}{35} = 0,0286$$

$$K_{11.4} = \frac{1}{35} = 0,0286$$

$$K_{12.4} = \frac{2}{35} = 0,0571$$

$$K_{13.4} = \frac{2}{35} = 0,0571$$

$$K_{14.4} = \frac{2}{35} = 0,0571$$

$$K_{15.4} = \frac{1}{35} = 0,0286$$

$$K_{16.4} = \frac{2}{35} = 0,0571$$

$$K_{17.4} = \frac{2}{35} = 0,0571$$

$$K_{18.4} = \frac{1}{35} = 0,0286$$

$$K_{19.4} = \frac{2}{35} = 0,0571$$

$$K_{20.4} = \frac{2}{35} = 0,0571$$

5. Menentukan Tingkatan Peringkat/Ranking

Kode	Nama Karyawan	Nilai Akhir	Perankingan
A0	-	1,000	-
A13	Habib	0,9581	1
A10	Dede Amelia	0,9242	2

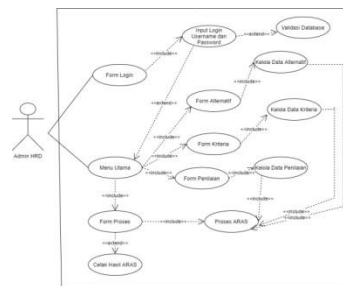
A16	Mahmud ali	0,8037	3
A17	M. Shaum Lubis	0,7093	4
A11	Shella Indah Permata	0,6963	5
A3	Kurnia Utami	0,6831	6
A6	Ajeng Paramitha	0,6412	7
A12	Muhammad Hafiz	0,6412	8
A2	M Nurdin Hasibuan	0,6333	9
A9	Anggi Irny Putri	0,5692	10
A4	Rini Andrianti	0,5654	11
A20	Muhammad Ikhwan	0,5626	12
A15	Todi Usman	0,5314	13
A14	M Yunan Lubis	0,5273	14
A5	Surya Titin Handayani	0,5209	15
A1	Delia Triana	0,5045	16
A19	Endang Setiawan	0,5019	17
A8	Ferya Rahmayani	0,4450	18
A7	Sri Rezeki Tampubolon	0,4351	19
A18	Enny Widayati	0,4078	20

4. PEMODELAN DAN PERANCANGAN SISTEM

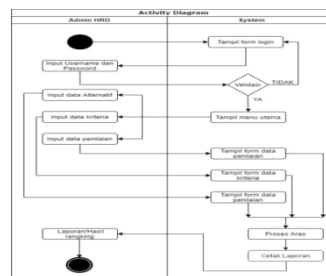
4.1 Pemodelan Sistem

Pemodelan sistem merupakan gambaran nyata dengan aturan tertentu. Pada sistem informasi diperlukan pemodelan.

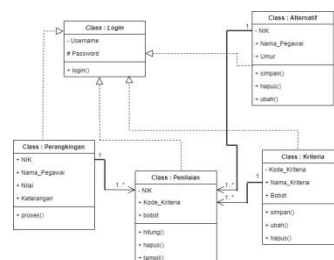
4.1.1 Use Case Diagram



4.1.2 Activity Diagram



4.1.3 Class Diagram



5 PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI

1. *Form Login*

Tampilan *form Login* merupakan sebuah tampilan menu utama dari program, dimana user memasukan *username* dan *password* untuk bisa masuk atau *login* ke menu berikutnya. Berikut adalah tampilan dari *form* utama yang telah dibangun:



Gambar 5.1 Tampilan *Form Login*

2. Menu Utama

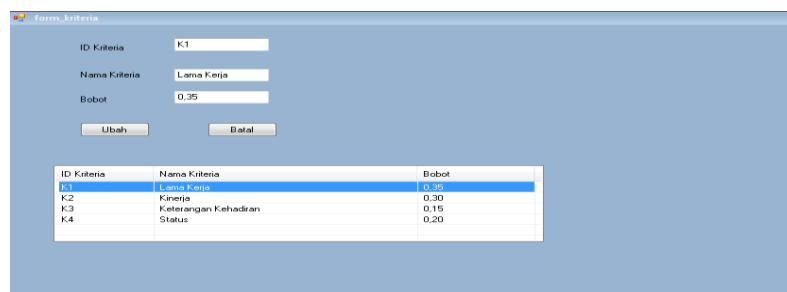
Tampilan *Form Menu Utama* merupakan tampilan selanjutnya setelah user melakukan login, pada menu utama terdapat 5 (lima) menu utama diantaranya : Menu Data Alternatif, Menu Data Kriteria, Menu Proses Aras, Menu Laporan dan Menu Keluar. Dibawah ini tampilan gambar pada form menu utama yaitu :



Gambar 5.2 Tampilan *Form Menu Utama*

3. *Form Data Kriteria*

Form data kriteria merupakan *form* yang digunakan untuk mengubah data kriteria untuk menentukan karyawan yang layak dirumahkan. Berikut tampilan *form* data kriteria dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

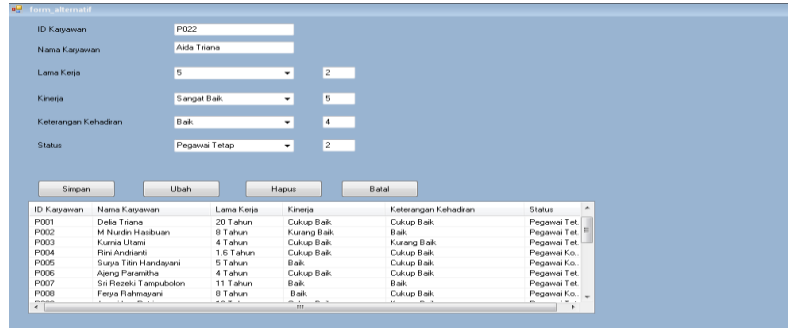


ID Kriteria	Nama Kriteria	Bobot
K1	Lama Kerja	0,35
K2	Kinerja	0,30
K3	Keterangan Kehadiran	0,15
K4	Status	0,20

Gambar 5.3 Tampilan *Form Data Kriteria*

4. **Form Data Alternatif**

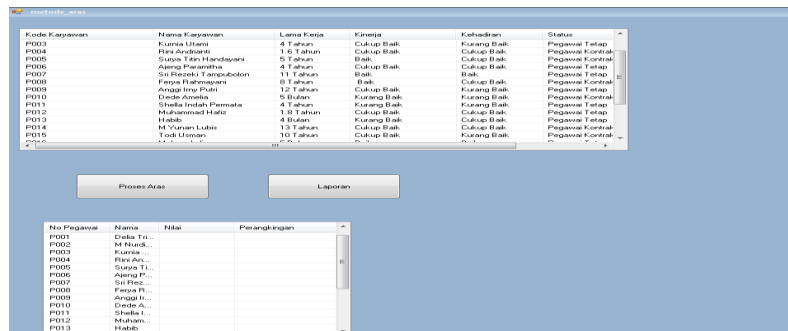
Form data karyawan yang akan dirumahkan. form yang digunakan untuk menginput data karyawan yang akan dirumahkan. Berikut tampilan form data penilaian dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 5.4 Tampilan Form Data Penilaian

5. **Form Proses aras**

Form Proses Perhitungan pada form ARAS yang digunakan untuk melakukan proses perhitungan data penilaian menggunakan metode ARAS. Berikut tampilan form laporan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 5.5 Tampilan Form Perhitungan ARAS

6. **Form Hasil Penelitian**

Form Hasil Laporan Perhitungan digunakan untuk menampilkan hasil proses perhitungan pada data penilaian dengan menggunakan metode ARAS. Berikut tampilan form laporan dapat dilihat pada gambar dibawah ini

NIK	Nama Pegawai	Nilai	Ranking
P013	Habib	0,9568	1
P010	Dede Amalia	0,9252	2
P016	Mahmud all	0,8	3
P017	M. Syaum Lubis	0,7108	4
P011	Shella Indah Permata	0,6993	5
P003	Kumia Utami	0,6835	6

Gambar 5.6 Tampilan Form Hasil Laporan

5.2 **Hasil Pengujian Sistem**

Hasil pengujian dari implementasi metode ARAS ini menggunakan data dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, data dipanggil dari database lalu akan otomatis terisi sendiri ke dalam listview lalu akan memulai proses perhitungan ketika tombol Proses Perhitungan di tekan dan hasil dari perhitungan metode ARAS akan tersimpan ke dalam database. Di bawah ini merupakan hasil pengujian sistem yang telah diuji coba adalah sebagai berikut:



ID Karyawan	Nama Karyawan	Lama Kerja	Kinerja	Keterangan Kehadiran	Status
P014	M Yunan Lubis	13 Tahun	Cukup Baik	Cukup Baik	Pegawai Ko.
P015	Todi Ujman	10 Tahun	Cukup Baik	Kurang Baik	Pegawai Ko.
P016	Mahmud ali	5 Bulan	Baik	Baik	Pegawai Tet.
P017	M. Sheum Lubis	3,6 Tahun	Kurang Baik	Baik	Pegawai Ko.
P018	Erny Widayati	10 Tahun	Cukup Baik	Baik	Pegawai Tet.
P019	Endang Setiawan	14 Tahun	Baik	Kurang Baik	Pegawai Tet.
P020	Muhammad Ikhwani	7 Tahun	Baik	Kurang Baik	Pegawai Tet.
P021	Aida Triana	5 Tahun	Sangat Baik	Baik	Pegawai Ko.

Gambar 5.7 Tampilan *Form* Laporan Pengujian

6. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah melalui tahap perancangan dan evaluasi Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Karyawan yang layak akan dirumahkan di PT Godel Promotion Medan Dengan Menggunakan Metode *Metode Additive Ratio Assessment* (ARAS) maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan hasil Analisa, maka dilakukan observasi secara langsung setiap permasalahan yang terjadi, dan melakukan simple kriteria.
2. Berdasarkan hasil penerapan, Metode Additive Ratio Assessment (ARAS) maka dilakukan penentuan kriteria data dan melakukan normalisasi data sampai melakukan perangkingan.
3. Berdasarkan hasil penelitian, sebelum dilakukan perancangan sistem maka terlebih dahulu dirancang menggunakan Unified Modelling Language (UML) dan melakukan pembuatan database.
4. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, sistem yang dibangun layak untuk digunakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa karena berkat rahmat Nya, yang masih memberikan kesehatan dan kesempatan sehingga dapat diselesaikan jurnal ilmiah ini dengan baik. Saya ucapkan terima kasih kepada ketua yayasan STMIK Triguna Dharma, kepada Bapak Kamil Erwansyah, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing 1, kepada Ibu Erika Fahmi Ginting, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing 2, kepada kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada saya dan tidak lupa kepada teman-teman saya seperjuangan

REFERENSI

- [1] M. M. C. Otálora, "Yuliana," *Parq. los afectos. Jóvenes que cuentan*, vol. 2, no. February, pp. 124–137, 2020, doi: 10.2307/j.ctvzxxb18.12.
- [2] I. Horbo, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Insentif Karyawan PT. Arina Multikarya Pada Kantor Loreal Palembang Divisi Consumer Product," 2018.
- [3] S. Eniyati and R. C. N. Santi, "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Prestasi Dosen Berdasarkan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat," *J. Teknol. Inf. Din.*, vol. 15, no. 2, pp. 136–142, 2010.
- [4] T. R. Sitompul and N. A. Hasibuan, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Tenaga Kerja Untuk Security Service Menggunakan Metode Aras," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2018, doi: 10.30865/mib.v2i1.812.
- [5] N. Aeni Hidayah and E. Fetrina, "RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KENAIKAN JABATAN PEGAWAI DENGAN METODE PROFILE MATCHING (Studi Kasus: Kementerian Agama Kantor Wilayah DKI Jakarta)," *Stud. Inform. J. Sist. Inf.*, vol. 10, no. 2, pp. 127–134, 2017.
- [6] R. M. Simanjorang, H. D. Hutahaean, and H. T. Sihotang, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bahan Pangan Bersubsidi Untuk Keluarga Miskin Dengan Metode AHP Pada Kantor Kelurahan Mangga," *J. Inform. Pelita Nusant.*, vol. 2, no. 1, pp. 22–31, 2017, [Online]. Available: <http://e-jurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/JIPN/article/view/274/172>.
- [7] P. A. W. Santiahy, P. I. Ciptayani, N. G. A. P. H. Saptarini, and I. K. Swardika, "Jurnal Pengertian Topsis," vol. 5, no. 5, pp. 621–628, 2018, doi: 10.25126/jtiik2018551120.
- [8] "Kata Kunci : Pemutusan Hubungan Kerja, Perusahaan.," vol. 3, no. 13, pp. 1–10, 2015.
- [9] D. M. Surya, "Pemutusan Hubungan Kerja Pada Pekerja/Buruh Dengan Dasar Menolak Mutasi Ditinjau Dari Perspektif Asas Kepastian Hukum Dan Asas Keadilan," *J. Wawasan Yuridika*, vol. 2, no. 2, p. 169, 2018, doi: 10.25072/jwv.v2i2.182.

BIOGRAFI PENULIS

	Nama	:	Aida Triana
	NIRM	:	2017020274
	Program Studi	:	Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma
	Deskripsi	:	Mahasiswa Stambuk 2017 pada Program Studi Sistem Informasi yang memiliki minat dan fokus dalam bidang keilmuan Desain Grafis dan Multimedia
	Nama	:	Kamil Erwansyah, S.Kom., M.Kom.
	NIDN	:	0107088404
	Jenis Kelamin	:	Laki-Laki
	Deskripsi	:	Dosen Tetap STMIK Triguna Dharma pada Program Studi Sistem Informasi yang aktif mengajar dan fokus pada bidang keilmuan Sistem Pendukung Keputusan, Data Warehouse & Data Mining, Pemrograman Desktop serta Pengembangan Teknologi dari Sistem Cerdas pada bidang Sistem Komputer
Prestasi	:	Dosen Terbaik Tahun 2017 & Ketua Pusat Riset dan Pengabdian Masyarakat (PRPM) STMIK Triguna Dharma Tahun 2021	
	Nama	:	Erika Fahmi Ginting, S.Kom., M.Kom
	NIDN	:	0117119301
	Jenis Kelamin	:	Perempuan
	Deskripsi	:	Staff Pengajar (Dosen) pada STMIK Triguna Dharma Program Studi Sistem Informasi. Fokus pada bidang keilmuan Data Mining
	Prestasi	:	Pemenang Hibah Dikti 2021