

Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Buruh Harian Lepas Dengan Metode MAUT Pada PT. Panca Bahari Makmur

Decision Support System for Recruitment of Casual Daily Laborers Using the MAUT Method at PT. Panca Bahari Makmur

Ummi Kalsum Ritonga^{a,1}, Rahmad Doni^{b,2}

^aProgram Studi Sistem Informasi Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia

^bProgram Studi Informatika Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia
ummiritonga75@gmail.com¹, rahmaddon113@gmail.com²

ABSTRAK

Salah satu perusahaan yang sudah menerapkan koefisien jabatan atau peningkatan jabatan adalah PT. Panca Bahari Makmur. Proses pemilihan buruh harian lepas menjadi karyawan tetap sangat penting untuk dilakukan untuk kesejahteraan karyawan selama bekerja, misalnya pengangkatan jabatan karyawan. Proses pemilihan buruh harian lepas menjadi karyawan tetap dilakukan secara manual dengan melakukan penilaian kinerja buruh sehingga nilai yang diperoleh oleh Human Resources Development (HRD) kurang akurat dan tidak efisien karena sering terjadi kesalahan dalam penentuan nilai dari buruh. Dengan demikian proses pembuatan laporan pemilihan buruh harian lepas menjadi karyawan tetap membutuhkan waktu yang cukup lama dan laporan yang diterima kurang akurat. Suatu metode yang penulis pahami untuk membantu perusahaan tersebut dalam mengambil keputusan dalam peningkatan status pekerja adalah metode Multi-Attribute Utility Theory (MAUT). Dengan adanya penerapan metode MAUT dapat sebagai bentuk bantuan dan pengimplentasian pembelajaran kepada perusahaan PT. Panca Bahari Makmur dalam menyeleksi peningkatan status pekerja dari Buruh ke Karyawan Tetap untuk tiap tahunnya.

Kata Kunci : Karyawan, MAUT, PHP, Mysql

ABSTRACT

One company that has implemented position coefficients or promotions is PT. Panca Bahari Makmur. The process of selecting casual daily workers to become permanent employees is very important for the welfare of employees while working, for example appointing employees to positions. The process of selecting casual daily workers to become permanent employees is carried out manually by assessing the workers' performance so that the scores obtained by Human Resources Development (HRD) are less accurate and inefficient because errors often occur in determining the value of the workers. Thus, the process of preparing a report on selecting casual daily workers to become permanent employees takes quite a long time and the report received is less accurate. A method that the author understands to help companies make decisions about improving worker status is the Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) method. By implementing the MAUT method, it can be a form of assistance and implementation of learning for the PT company. Panca Bahari Makmur in selecting workers to increase their status from Labor to Permanent Employees every year.

Keywords : Employees, MAUT, PHP, Mysql

Info Artikel :

Direview:07 Agustus 2024

Direview:08 September 2024

Direview:10 Oktober 2024

Copyright © 2024 – senadimu. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Teknologi aplikasi saat ini sangat penting sehingga dapat membantu serta mempermudah pekerjaan manusia sehari-hari yang tidak terlepas dengan internet [1]. Persaingan didalam suatu perusahaan bukan sekedar bersaing dengan perusahaan lain, tetapi juga dalam sisi sumber daya manusianya yang membuat perusahaan tersebut menjadi lebih produktif dalam produksi. Sumber daya manusia didalam perusahaan ada berbagai jenis atau status seperti, buruh harian lepas, karyawan kontrak, dan karyawan tetap dengan

ketentuan fasilitas-fasilitas yang mereka dapat disesuaikan dengan jabatan yang mereka miliki di perusahaan tersebut. Menurut UU Cipta Kerja No.11 Tahun 2020 yang didalamnya terdapat beberapa pasal yang menjelaskan fasilitas yang pekerja dapat sesuai dengan jabatannya dan masa jabatan pekerja. Tentunya dengan merujuk kepada Undang-Undang tersebut perusahaan berhak mengalihkan jabatan pekerja buruh ke karyawan tetap ataupun sebaliknya tergantung dengan kriteria perusahaan tersebut [2].

Penilaian kinerja buruh merupakan hasil secara keseluruhan selama periode tertentu di dalam melaksanakan tugas, seperti standar hasil kerja, target, atau sasaran / kriteria yang telah ditentukan terlebih dahulu dan telah disepakati bersama [3]. Suatu metode yang penulis pahami untuk membantu perusahaan tersebut dalam mengambil keputusan dalam peningkatan status pekerja adalah metode *Multi-Attribute Utility Theory* (MAUT) [4]. Menurut (Juanda Hakim Lubis : 2022) Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) merupakan suatu skema yang evaluasi akhir, $v(x)$, dari suatu objek x didefinisikan sebagai bobot yang dijumlahkan dengan suatu nilai yang relevan terhadap nilai dimensinya [5]. Didalam metode tersebut nantinya akan dilakukan evaluasi masing-masing kriteria untuk mendapatkan hasil yang baik dan efektif dalam peningkatan status pekerja di PT. Panca Bahari Makmur [6].

Metode *Multi-Attribute Utility Theory* (MAUT) merupakan suatu metode perbandingan kuantitatif yang biasanya mengkombinasikan pengukuran atas biaya resiko dan keuntungan yang berbeda [6]. Setiap kriteria yang ada memiliki beberapa alternatif yang mampu memberikan solusi [8]. Dalam mencari alternatif terbaik sesuai dengan keinginan user maka untuk mendapatkannya dilakukan perkalian terhadap skala prioritas yang sudah ditentukan, Sehingga hasil terbaik yang paling mendekati dari alternatif yang ada dijadikan sebuah solusi [9]. Alasan pemilihan metode MAUT dalam penentuan guru yang berprestasi adalah MAUT merupakan metode di mana mencari jumlah terbobot dari nilai – nilai yang sama pada setiap utilitas pada masing-masing atribut. Metode ini juga dapat memproses data dari semua atribut dengan utilitas-utilitas yang berbeda [10].

Metode MAUT juga memiliki banyak kelebihan salah satunya adalah rating kinerja pada setiap atribut (cost dan benefit) tidak perlu dilakukan normalisasi [11]. Metode *Multi-Attribute Utility Theory* (MAUT) merupakan suatu metode perbandingan kuantitatif yang biasanya mengkombinasikan pengukuran atas biaya resiko dan keuntungan yang berbeda [12]. Kesederhanaan dalam MAUT adalah salah satu keuntungan dari teknik ini, dan itu memberikan kebebasan tindakan yang melimpah kepada para pembuat keputusan untuk buat hasilnya lebih akurat dan realistis [13]

Dalam sebuah sistem pendukung keputusan, sumber daya intelektual yang dimiliki seseorang dipadukan dengan kemampuan komputer untuk membantu meningkatkan kualitas dari keputusan yang diambil [14]. Sistem Pendukung Keputusan tidak dimaksudkan untuk mengotomatisasikan pengambilan keputusan, tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambil keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model-model yang tersedia [15]

2. METODE

Metode-metode yang peneliti gunakan dalam merancang, menulis, dan mengembangkan skripsi ini terdiri dari beberapa bagian yang saling terkait dan saling melengkapi [7], yakni :

a) Metode Analisis dan Perancangan

Metode analisis dan perancangan yang digunakan dalam penelitian skripsi ini adalah *Unified Modeling Language* (UML) yang mencakup flowchart, use case diagram, dan rancangan layar.

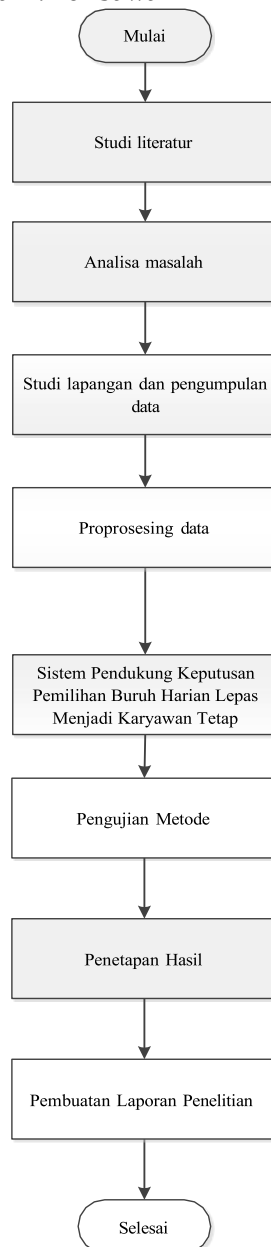
b) Studi Kepustakaan

Suatu penelitian pribadi yang peneliti lakukan guna mengumpulkan landasan teori sebaik-baiknya dan sebenar-benarnya dengan cara membaca, mempelajari, dan mencari buku-buku bacaan, berbagai

makalah dan topik pembahasan ilmiah maupun umum, dan literatur-literatur yang berhubungan dengan topik yang peneliti hadapi untuk dikembangkan Berbagai sumber peneliti cari, baik yang bersifat badaniah (hadir langsung, mengunjungi perpustakaan, toko buku, meminjam buku-buku milik teman dan dosen, koleksi pribadi peneliti) maupun pencarian informasi yang bersifat maya (melalui internet, forum-forum diskusi, artikel pendukung riset penelitian peneliti, beragam e-book pendukung, dan lain-lain).

c) Prosedur perancangan

Berisi tatacara dan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan perancangan yang dilakukan. Dapat dilihat pada Gambar I.1 di bawah ini



Gambar 1. Flowchart prosedur perancangan system

Keterangan Flowchart perancangan prosedur sistem sebagai berikut:

- 1) Analisa kebutuhan
Kebutuhan antarmuka

Adapun kebutuhan antarmuka yang dimaksud yaitu :

1. Aplikasi harus mampu memproses setiap data yang dimasukkan menjadi data valid.
2. Aplikasi harus mempunyai tampilan-tampilan yang familiar bagi pemakai.
3. Aplikasi harus mampu menyimpan, memperbarui, menghapus data ke dalam storage database.
4. Ada proses dalam aplikasi yang mampu memperbarui semua data yang disimpan dalam storage database.

B. Kebutuhan fungsional

Adapun kebutuhan fungsional yang dimaksud yaitu :

1. Mengelola semua data yang dimasukan oleh admin dan user dengan benar.
2. Menghasilkan output berupa laporan
3. Mengefisiensi dan efektifkan untuk memperbarui system yang sudah ada

2. Spesifikasi dan Desain

Berisi spesifikasi alat yang dirancang, komponen, peralatan uji yang digunakan dan diagram blok peralatan yang akan dirancang :

- a. Processor Laptop : Intel DualCore, 1.90 Ghz
- b. RAM : 2 GB
- c. Operating System : Microsoft Windows 7 dan Windows 10
- d. Aplikasi : Adobe Dreamweaver
- e. Crystal report 2010
- f. NET. Framework 4.0
- g. SQL Server 2008 R2

3. Implementasi

Setelah semua peralatan yang dibutuhkan telah disiapkan secara keseluruhan maka implementasi dari Aplikasi seleksi status pekerja di PT. Panca Bahari Makmur dengan perancangan bangun dan melakukan pengimputan data yang digunakan lalu membuat tombol laporan bulanan yang dimana berisikan pekerja yang layak dinaikan statusnya dari buruh menjadi karyawan.

4. Pengujian

Melakukan pengujian dengan aplikasi yang telah dibuat dan telah di input data yang diperlukan. Jika terdapat kesalahan atau System Error maka akan dilakukan kembali pengujian sampai berhasil dijalankan dengan baik.

5. Validasi

Pengaplikasian setiap hasil yang ada, baik dalam bentuk program maupun kenyataan yang terjadi pada alat tersebut, dipelihara dalam bentuk dokumentasi, guna memberi keterangan terhadap permasalahan agar diketahui apakah aplikasi yang digunakan dapat dikembangkan atau tidak.

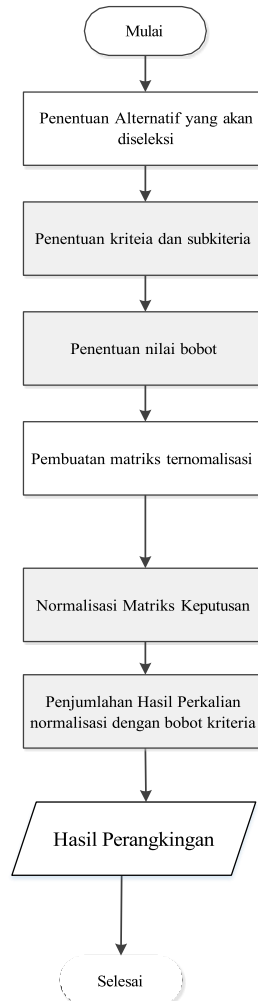
6. Finalisasi

Hasil dari yang sudah di validasi akan dilengkapi dengan menyusun kelengkapan dari program yang belum sempurna dengan melengkapi dokumen-dokumen pendukung dari pembuatan program yang akan dibangun.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pembahasan

Adapun flowchat metode MAUT dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 2. Flowchart Metode Maut

Studi kasus :

1. Data Karyawan

Set data karyawan untuk memberikan penilaian terhadap data karyawan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Data karyawan yang akan dinilai dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel III.1 Data Karyawan



PT. PANCA BAHARI MAKMUR

BADAN HUKUM NO. : AHU-0067874.AH.01.01.2019
 JL. Tembung No.10 Lingkungan V, Kelurahan Belawan-Belugis
 KOTA MEDAN – MEDAN BELAWAN KOTA, SUMATERA UTARA, ID 20413
 Hp. (+62) 822 9988 8865 / (+62) 823 6667 4828
 E-Mail: pancabaharimakmur@gmail.com

DATA MONITORING DAN EVALUASI BURUH PT PANCA BAHARI MAKMUR BELAWAN																
No	Nama Lengkap	Nomor Buruh	Alamat	Jumlah Sertifikat Keahlian					Validasi (%)	Ura (Tahun)	Jenis Sertifikat (Tahun)	Pengetahuan Pekerjaan (%)				
				5	4	3	2	0				10	8	6	4	>7
1	Mulyono	PAS-001	Jl. Medan Belawan belawan Staring	✓					80	34	3	✓				
2	Budi Harwardi	PAS-002	Jl. Mawar No. 45	✓					90	28	3	✓				
3	Kasab Ardiandah Nasution	PAS-003	Jl. Veteran No. 78	✓					100	24	3	✓				
4	Rah Yabest Siringa	PAS-004	Jl. Medan Belawan belawan Staring		✓				95	42	3	✓				
5	Beo Pocrus	PAS-005	Jl. Medan Belawan belawan Bahari Lk 2				✓		70	28	3					✓
6	Muhammad Iqbal Fatheryah	PAS-006	Jl. Pahlawan No. 33		✓				75	24	3				✓	
7	Sutirane	PAS-007	Jl. Garmin & 5 medan labuhan		✓				80	42	3		✓			

8	Daniel Sumanjaya	PAS-008	Jl. Medan Belawan belawan Staring Blok B	✓					80	24	3	✓				
9	Muhammad Idris	PAS-009	Jl. Medan Belawan belawan Staring Blok B	✓					100	36	3	✓				
10	Ahmad Rani	PAS-010	Jl. Medan Belawan belawan Staring Blok B	✓					100	38	3	✓				
11	Harold Siringa	PAS-011	Jl. Medan Belawan belawan Bahari Lk B	✓					100	24	3	✓				
12	Ahenda Nuri Haldi	PAS-012	Jl. Medan Belawan belawan Bahari & 1			✓			100	42	3	✓				
13	Dani Syahputra Lubis	PAS-013	Jl. Medan Belawan belawan Bahari 3		✓				100	24	3	✓				
14	Ika Prasetya	PAS-014	Jl. Medan Belawan belawan Bahari 7	✓					100	42	3	✓				
15	Mardison Siringa	PAS-015	Jl. Garmin & 1 medan labuhan				✓		100	24	3	✓				
16	Afhan Gulten	PAS-016	Jl. Garmin & 4 medan labuhan		✓				100	23	3	✓				
17	Edyos	PAS-017	Jl. Garmin & 4 medan labuhan	✓					100	23	3	✓				
18	Rudi Harahap	PAS-018	Jl. Gajah Mada rahayu medan labuhan No. 52		✓				80	24	3	✓				
19	Rono Rikonga	PAS-019	Jl. S. Paman No. 38		✓				85	28	3			✓		
24	Andi Syahput	PAS-020	Jl. Sumatera No. 6	✓					95	28	3	✓				
21	Andra Setya	PAS-021	Jl. Semanggi No. 33		✓				95	23	3	✓				
22	Muhammad Sahid Siringa	PAS-022	Jl. Karlos upung baru No. 14				✓		95	32	3	✓				
23	Wahyu Anson Saka	PAS-023	Jl. Tangkutan medan labuhan No. 7		✓				95	32	3	✓				

24	Heri Mulyono	PAS-024	A. Surya Kencana Belawan 1 No. 1	✓				95	28	4	✓		
25	Ramadhan	PAS-025	A. Puluhan Belawan Belawan No. 45	✓				95	28	5	✓		
26	Samsudin	PAS-026	A. Merdeka Indah No. 56		✓			100	23	5	✓		
27	Adi Fito Nasution	PAS-027	B. Sirotek medan Belawan No. 17	✓				100	28	5	✓		
28	Ramadhan	PAS-028	B. Genda No. 8	✓				100	23	5	✓		
29	Riki Fathah	PAS-029	B. Permata No. 45		✓			100	28	5	✓		
30	Agus Akhadi	PAS-030	B. Maden Baru No. 25	✓				100	23	5	✓		

Mengetahui,
PT. PANCA SAHARI
MAKMUR

H. PARLINDUNGAN
PIMPINAN

2. Set Kriteria

Kriteria yang menjadi penilaian dalam Seleksi Pemilihan Buruh Harian Lepas Menjadi Karyawan Tetap adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Tabel kriteria

No.	Nama	Bobot (%)	Konversi Bobot (Otomatis)
1	Absensi	15	0.15
2	Umur	15	0.15
3	Sertifikat Keahlian	30	0.30
4	Lama Bekerja	20	0.20
5	Pengetahuan Pekerjaan	20	0.20
Total		100	

Selanjutnya menyajikan cara perhitungan manual dengan memasukkan asumsi data.

Berikut contoh perhitungannya normalisasi dari tabel penilaian :

$$A1 (K1) = (4 - 1) / (5 - 1) = 0.75$$

$$A1 (K2) = (5 - 1) / (5 - 1) = 1$$

$$A1 (K3) = (5 - 1) / (5 - 1) = 1$$

$$A1 (K4) = (3 - 2) / (4 - 2) = 0.5$$

$$A1 (K5) = (4 - 1) / (5 - 1) = 0.75 \text{ dan seterusnya}$$

Tabel yang menentukan penilaian normalisasi untuk setiap alternatif yang ada dan dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 2. Tabel Normalisasi

No.	Nama Karyawan	K1	K2	K3	K4	K5
1	Mulyono	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(3-2) / (4-2) = 0.5$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$
2	Rudi Herwandi	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(4-2) / (4-2) = 1$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$
3	Razab Ardiansyah Nasution	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(3-2) / (4-2) = 0.5$	$(5-1) / (5-1) = 1$
4	Nuh Yabest sinaga	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(1-1) / (5-1) = 0$	$(3-1) / (5-1) = 0.5$	$(4-2) / (4-2) = 1$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$
5	Boy Posma	$(1-1) / (5-1) = 0$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(1-1) / (5-1) = 0$	$(4-2) / (4-2) = 1$	$(1-1) / (5-1) = 0$
6	Muhammad Iqbal Fathonah	$(1-1) / (5-1) = 0$	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(3-1) / (5-1) = 0.5$	$(4-2) / (4-2) = 1$	$(2-1) / (5-1) = 0.25$

No.	Nama Karyawan	K1	K2	K3	K4	K5
7	Sutrisno	$(2-1) / (5-1) = 0.25$	$(1-1) / (5-1) = 0$	$(2-1) / (5-1) = 0.25$	$(4-2) / (4-2) = 1$	$(3-1) / (5-1) = 0.5$
8	Daniel Simanjuntak	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(3-2) / (4-2) = 0.5$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$
9	Muhammad Idris	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(2-1) / (5-1) = 0.25$	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(4-2) / (4-2) = 1$	$(5-1) / (5-1) = 1$
10	Ahmad Roni	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(4-2) / (4-2) = 1$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$
11	Ihwandi Siregar	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(3-2) / (4-2) = 0.5$	$(5-1) / (5-1) = 1$
12	Ananda Nuril Hakiki	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(1-1) / (5-1) = 0$	$(2-1) / (5-1) = 0.25$	$(4-2) / (4-2) = 1$	$(5-1) / (5-1) = 1$
13	Dion Syahputra Lubis	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(3-1) / (5-1) = 0.5$	$(3-2) / (4-2) = 0.5$	$(5-1) / (5-1) = 1$
14	Eka Prasetyo	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(1-1) / (5-1) = 0$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(4-2) / (4-2) = 1$	$(5-1) / (5-1) = 1$
15	Maradoni Siregar	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(1-1) / (5-1) = 0$	$(4-2) / (4-2) = 1$	$(5-1) / (5-1) = 1$
16	Alfian Gultom	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(3-1) / (5-1) = 0.5$	$(2-2) / (4-2) = 0$	$(5-1) / (5-1) = 1$
17	Ediyos	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(2-2) / (4-2) = 0$	$(5-1) / (5-1) = 1$
18	Rudi Harahap	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(3-1) / (5-1) = 0.5$	$(3-2) / (4-2) = 0.5$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$
19	Jhonni Ritonga	$(3-1) / (5-1) = 0.5$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(3-1) / (5-1) = 0.5$	$(4-2) / (4-2) = 1$	$(3-1) / (5-1) = 0.5$
20	Andi Syahput	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(4-2) / (4-2) = 1$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$
21	Andra Setya	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(3-1) / (5-1) = 0.5$	$(2-2) / (4-2) = 0$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$
22	Muhammad Sabil Siregar	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(3-1) / (5-1) = 0.5$	$(1-1) / (5-1) = 0$	$(4-2) / (4-2) = 1$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$
23	Wahyu Antoni Seka	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(3-1) / (5-1) = 0.5$	$(3-1) / (5-1) = 0.5$	$(4-2) / (4-2) = 1$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$
24	Harris Maulana	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(4-2) / (4-2) = 1$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$
25	Khamaruddin	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(3-2) / (4-2) = 0.5$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$
26	Samsuddin	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(2-1) / (5-1) = 0.25$	$(2-2) / (4-2) = 0$	$(5-1) / (5-1) = 1$
27	Ade Firza Nasution	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(3-2) / (4-2) = 0.5$	$(5-1) / (5-1) = 1$
28	Kamaluddin	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(2-2) / (4-2) = 0$	$(5-1) / (5-1) = 1$
29	Rizki Pohan	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(3-1) / (5-1) = 0.5$	$(3-2) / (4-2) = 0.5$	$(5-1) / (5-1) = 1$
30	Agus afriadi	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(5-1) / (5-1) = 1$	$(4-1) / (5-1) = 0.75$	$(2-2) / (4-2) = 0$	$(5-1) / (5-1) = 1$

Tahap selanjutnya akan di lakukan perkalian matrik ternormalisasi dengan bobot preferensi. Maka diperoleh hasil normalisasi sebagai berikut :

No.	Nama Karyawan	K1	K2	K3	K4	K5
1	Mulyono	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$1 * 0.15 = 0.15$	$1 * 0.3 = 0.3$	$0.5 * 0.2 = 0.1$	$0.75 * 0.2 = 0.15$
2	Rudi Herwandi	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0.75 * 0.3 = 0.225$	$1 * 0.2 = 0.2$	$0.75 * 0.2 = 0.15$
3	Razab Ardiansyah Nasution	$1 * 0.15 = 0.15$	$1 * 0.15 = 0.15$	$1 * 0.3 = 0.3$	$0.5 * 0.2 = 0.1$	$1 * 0.2 = 0.2$
4	Nuh Yabest sinaga	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0 * 0.15 = 0$	$0.5 * 0.3 = 0.15$	$1 * 0.2 = 0.2$	$0.75 * 0.2 = 0.15$
5	Boy Posma	$0 * 0.15 = 0$	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0 * 0.3 = 0$	$1 * 0.2 = 0.2$	$0 * 0.2 = 0$
6	Muhammad Iqbal Fathonah	$0 * 0.15 = 0$	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.5 * 0.3 = 0.15$	$1 * 0.2 = 0.2$	$0.25 * 0.2 = 0.05$
7	Sutrisno	$0.25 * 0.15 = 0.038$	$0 * 0.15 = 0$	$0.25 * 0.3 = 0.075$	$1 * 0.2 = 0.2$	$0.5 * 0.2 = 0.1$
8	Daniel Simanjuntak	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.75 * 0.3 = 0.225$	$0.5 * 0.2 = 0.1$	$0.75 * 0.2 = 0.15$
9	Muhammad Idris	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.25 * 0.15 = 0.038$	$1 * 0.3 = 0.3$	$1 * 0.2 = 0.2$	$1 * 0.2 = 0.2$
10	Ahmad Roni	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$1 * 0.3 = 0.3$	$1 * 0.2 = 0.2$	$0.75 * 0.2 = 0.15$
11	Ihwandi Siregar	$1 * 0.15 = 0.15$	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.75 * 0.3 = 0.225$	$0.5 * 0.2 = 0.1$	$1 * 0.2 = 0.2$
12	Ananda Nuril Hakiki	$1 * 0.15 = 0.15$	$0 * 0.15 = 0$	$0.25 * 0.3 = 0.075$	$1 * 0.2 = 0.2$	$1 * 0.2 = 0.2$
13	Dion Syahputra Lubis	$1 * 0.15 = 0.15$	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.5 * 0.3 = 0.15$	$0.5 * 0.2 = 0.1$	$1 * 0.2 = 0.2$
14	Eka Prasetyo	$1 * 0.15 = 0.15$	$0 * 0.15 = 0$	$0.75 * 0.3 = 0.225$	$1 * 0.2 = 0.2$	$1 * 0.2 = 0.2$
15	Maradoni Siregar	$1 * 0.15 = 0.15$	$1 * 0.15 = 0.15$	$0 * 0.3 = 0$	$1 * 0.2 = 0.2$	$1 * 0.2 = 0.2$
16	Alfian Gultom	$1 * 0.15 = 0.15$	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.5 * 0.3 = 0.15$	$0 * 0.2 = 0$	$1 * 0.2 = 0.2$
17	Ediyos	$1 * 0.15 = 0.15$	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.75 * 0.3 = 0.225$	$0 * 0.2 = 0$	$1 * 0.2 = 0.2$
18	Rudi Harahap	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.5 * 0.3 = 0.15$	$0.5 * 0.2 = 0.1$	$0.75 * 0.2 = 0.15$
19	Jhonni Ritonga	$0.5 * 0.15 = 0.075$	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0.5 * 0.3 = 0.15$	$1 * 0.2 = 0.2$	$0.5 * 0.2 = 0.1$
20	Andi Syahput	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$1 * 0.3 = 0.3$	$1 * 0.2 = 0.2$	$0.75 * 0.2 = 0.15$
21	Andra Setya	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.5 * 0.3 = 0.15$	$0 * 0.2 = 0$	$0.75 * 0.2 = 0.15$
22	Muhammad Sabil Siregar	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0.5 * 0.15 = 0.075$	$0 * 0.3 = 0$	$1 * 0.2 = 0.2$	$0.75 * 0.2 = 0.15$
23	Wahyu Antoni Seka	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0.5 * 0.15 = 0.075$	$0.5 * 0.3 = 0.15$	$1 * 0.2 = 0.2$	$0.75 * 0.2 = 0.15$
24	Harris Maulana	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$1 * 0.3 = 0.3$	$1 * 0.2 = 0.2$	$0.75 * 0.2 = 0.15$
25	Khamaruddin	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0.75 * 0.3 = 0.225$	$0.5 * 0.2 = 0.1$	$0.75 * 0.2 = 0.15$
26	Samsuddin	$1 * 0.15 = 0.15$	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.25 * 0.3 = 0.075$	$0 * 0.2 = 0$	$1 * 0.2 = 0.2$
27	Ade Firza Nasution	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0.75 * 0.3 = 0.225$	$0.5 * 0.2 = 0.1$	$1 * 0.2 = 0.2$
28	Kamaluddin	$1 * 0.15 = 0.15$	$1 * 0.15 = 0.15$	$1 * 0.3 = 0.3$	$0 * 0.2 = 0$	$1 * 0.2 = 0.2$
29	Rizki Pohan	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0.5 * 0.3 = 0.15$	$0.5 * 0.2 = 0.1$	$1 * 0.2 = 0.2$
30	Agus afriadi	$1 * 0.15 = 0.15$	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.75 * 0.3 = 0.225$	$0 * 0.2 = 0$	$1 * 0.2 = 0.2$

Penjumlahan hasil perkalian bobot dan normalisasi (Nilai Akhir)

No.	Nama Karyawan	K1	K2	K3	K4	K5	Nilai Akhir
1	Mulyono	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$1 * 0.15 = 0.15$	$1 * 0.3 = 0.3$	$0.5 * 0.2 = 0.1$	$0.75 * 0.2 = 0.15$	0.813
2	Rudi Herwandi	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0.75 * 0.3 = 0.225$	$1 * 0.2 = 0.2$	$0.75 * 0.2 = 0.15$	0.801
3	Razab Ardiansyah Nasution	$1 * 0.15 = 0.15$	$1 * 0.15 = 0.15$	$1 * 0.3 = 0.3$	$0.5 * 0.2 = 0.1$	$1 * 0.2 = 0.2$	0.9
4	Nuh Yabest sinaga	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0 * 0.15 = 0$	$0.5 * 0.3 = 0.15$	$1 * 0.2 = 0.2$	$0.75 * 0.2 = 0.15$	0.613
5	Boy Posma	$0 * 0.15 = 0$	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0 * 0.3 = 0$	$1 * 0.2 = 0.2$	$0 * 0.2 = 0$	0.313
6	Muhammad Iqbal Fathonah	$0 * 0.15 = 0$	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.5 * 0.3 = 0.15$	$1 * 0.2 = 0.2$	$0.25 * 0.2 = 0.05$	0.55
7	Sutrisno	$0.25 * 0.15 = 0.038$	$0 * 0.15 = 0$	$0.25 * 0.3 = 0.075$	$1 * 0.2 = 0.2$	$0.5 * 0.2 = 0.1$	0.413
8	Daniel Simanjuntak	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.75 * 0.3 = 0.225$	$0.5 * 0.2 = 0.1$	$0.75 * 0.2 = 0.15$	0.738
9	Muhammad Idris	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.25 * 0.15 = 0.038$	$1 * 0.3 = 0.3$	$1 * 0.2 = 0.2$	$1 * 0.2 = 0.2$	0.888
10	Ahmad Roni	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$1 * 0.3 = 0.3$	$1 * 0.2 = 0.2$	$0.75 * 0.2 = 0.15$	0.876
11	Ihwandi Siregar	$1 * 0.15 = 0.15$	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.75 * 0.3 = 0.225$	$0.5 * 0.2 = 0.1$	$1 * 0.2 = 0.2$	0.825
12	Ananda Nuril Hakiki	$1 * 0.15 = 0.15$	$0 * 0.15 = 0$	$0.25 * 0.3 = 0.075$	$1 * 0.2 = 0.2$	$1 * 0.2 = 0.2$	0.625
13	Dion Syahputra Lubis	$1 * 0.15 = 0.15$	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.5 * 0.3 = 0.15$	$0.5 * 0.2 = 0.1$	$1 * 0.2 = 0.2$	0.75
14	Eka Prasetyo	$1 * 0.15 = 0.15$	$0 * 0.15 = 0$	$0.75 * 0.3 = 0.225$	$1 * 0.2 = 0.2$	$1 * 0.2 = 0.2$	0.775
15	Maradoni Siregar	$1 * 0.15 = 0.15$	$1 * 0.15 = 0.15$	$0 * 0.3 = 0$	$1 * 0.2 = 0.2$	$1 * 0.2 = 0.2$	0.7
16	Alfian Gultom	$1 * 0.15 = 0.15$	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.5 * 0.3 = 0.15$	$0 * 0.2 = 0$	$1 * 0.2 = 0.2$	0.65
17	Ediyos	$1 * 0.15 = 0.15$	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.75 * 0.3 = 0.225$	$0 * 0.2 = 0$	$1 * 0.2 = 0.2$	0.725
18	Rudi Harahap	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.5 * 0.3 = 0.15$	$0.5 * 0.2 = 0.1$	$0.75 * 0.2 = 0.15$	0.663
19	Jhonni Ritonga	$0.5 * 0.15 = 0.075$	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0.5 * 0.3 = 0.15$	$1 * 0.2 = 0.2$	$0.5 * 0.2 = 0.1$	0.638
20	Andi Syahput	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$1 * 0.3 = 0.3$	$1 * 0.2 = 0.2$	$0.75 * 0.2 = 0.15$	0.876
21	Andra Setya	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.5 * 0.3 = 0.15$	$0 * 0.2 = 0$	$0.75 * 0.2 = 0.15$	0.563
22	Muhammad Sabil Siregar	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0.5 * 0.15 = 0.075$	$0 * 0.3 = 0$	$1 * 0.2 = 0.2$	$0.75 * 0.2 = 0.15$	0.538
23	Wahyu Antoni Seka	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0.5 * 0.15 = 0.075$	$0.5 * 0.3 = 0.15$	$1 * 0.2 = 0.2$	$0.75 * 0.2 = 0.15$	0.688

No.	Nama Karyawan	K1	K2	K3	K4	K5	Nilai Akhir
24	Harris Maulana	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$1 * 0.3 = 0.3$	$1 * 0.2 = 0.2$	$0.75 * 0.2 = 0.15$	0.876
25	Khamaruddin	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0.75 * 0.3 = 0.225$	$0.5 * 0.2 = 0.1$	$0.75 * 0.2 = 0.15$	0.701
26	Samsuddin	$1 * 0.15 = 0.15$	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.25 * 0.3 = 0.075$	$0 * 0.2 = 0$	$1 * 0.2 = 0.2$	0.575
27	Ade Firza Nasution	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0.75 * 0.3 = 0.225$	$0.5 * 0.2 = 0.1$	$1 * 0.2 = 0.2$	0.788
28	Kamaluddin	$1 * 0.15 = 0.15$	$1 * 0.15 = 0.15$	$1 * 0.3 = 0.3$	$0 * 0.2 = 0$	$1 * 0.2 = 0.2$	0.8
29	Rizki Pohan	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.75 * 0.15 = 0.113$	$0.5 * 0.3 = 0.15$	$0.5 * 0.2 = 0.1$	$1 * 0.2 = 0.2$	0.713
30	Agus afriadi	$1 * 0.15 = 0.15$	$1 * 0.15 = 0.15$	$0.75 * 0.3 = 0.225$	$0 * 0.2 = 0$	$1 * 0.2 = 0.2$	0.725

3. Tabel Hasil Nilai Perangkingan

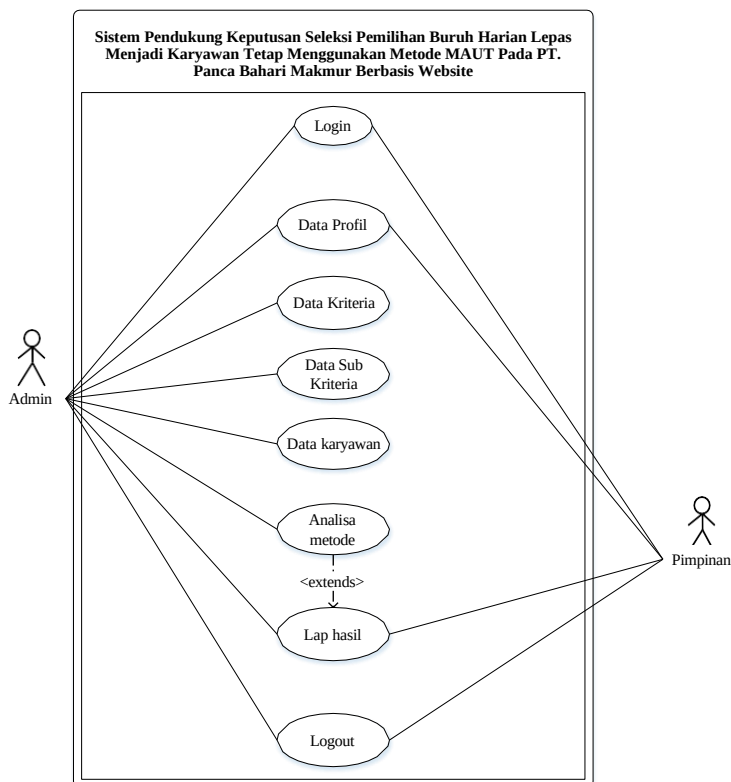
Dalam Pemilihan Buruh Harian Lepas Menjadi Karyawan Tetap adalah dengan kuota karyawan sebanyak 10 orang yang diambil dari 10 nilai teratas setelah penerapan metode Maut. Tabel yang menentukan hasil nilai perangkingan untuk setiap alternatif yang ada, dari hasil pada tabel diatas diperoleh nilai perangkingan. Maka tahap selanjutnya adalah pengurutan bobot dari bobot terbesar ke bobot terkecil sehingga didapatkan rangking yang ditampilkan pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Tabel Hasil Nilai Perangkingan

Rangking	Nama Karyawan	Nilai Akhir Maut	Keterangan
1	Razab Ardiansyah Nasution	0.900	Diangkat Menjadi Karyawan Tetap
2	Muhammad Idris	0.888	Diangkat Menjadi Karyawan Tetap
3	Andi Syahput	0.876	Diangkat Menjadi Karyawan Tetap
4	Ahmad Roni	0.876	Diangkat Menjadi Karyawan Tetap
5	Harris Maulana	0.876	Diangkat Menjadi Karyawan Tetap
6	Ihwandi Siregar	0.825	Diangkat Menjadi Karyawan Tetap
7	Mulyono	0.813	Diangkat Menjadi Karyawan Tetap
8	Rudi Herwandi	0.801	Diangkat Menjadi Karyawan Tetap
9	Kamaluddin	0.800	Diangkat Menjadi Karyawan Tetap
10	Ade Firza Nasution	0.788	Diangkat Menjadi Karyawan Tetap
11	Eka Prasetyo	0.775	-
12	Dion Syahputra Lubis	0.750	-
13	Daniel Simanjuntak	0.738	-
14	Ediyos	0.725	-
15	Agus afriadi	0.725	-
16	Rizki Pohan	0.713	-
17	Khamaruddin	0.701	-
18	Maradoni Siregar	0.700	-
19	Wahyu Antoni Seka	0.688	-
20	Rudi Harahap	0.663	-
21	Alfian Gultom	0.650	-
22	Jhonni Ritonga	0.638	-
23	Ananda Nuril Hakiki	0.625	-
24	Nuh Yabest sinaga	0.613	-

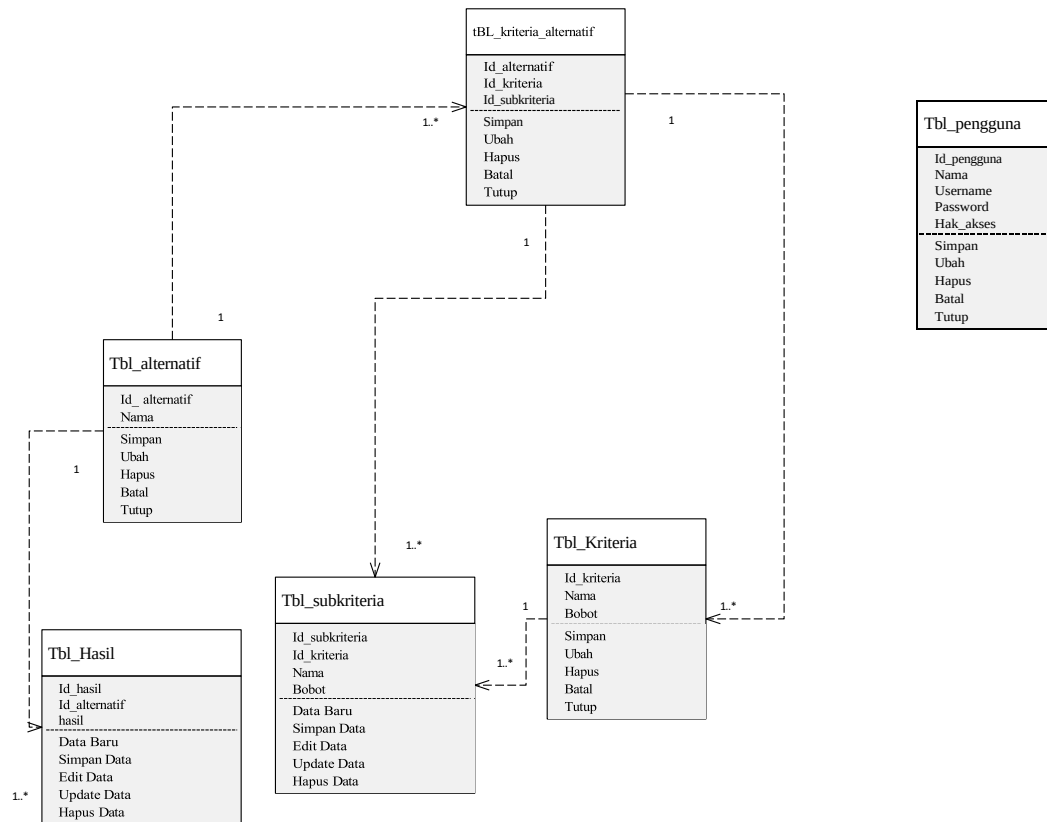
Rangking	Nama Karyawan	Nilai Akhir Maut	Keterangan
25	Samsuddin	0.575	-
26	Andra Setya	0.563	-
27	Muhammad Iqbal Fathonah	0.550	-
28	Muhammad Sabil Siregar	0.538	-
29	Sutrisno	0.413	-
30	Boy Posma	0.313	-

Secara garis besar, bisnis proses sistem yang akan dirancang digambarkan dengan *usecase diagram* yang terdapat pada gambar 2:



Gambar 2. *Use Case Diagram*

Rancangan kelas-kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada gambar 3:



Gambar 3. Class Diagram

B. Hasil

Form ini menampilkan laporan data Analisa, ketika *admin* memilih laporan pada option laporan Analisa maka program akan menampilkan laporan Analisa. Gambar tampilan *form* laporan Analisa dapat pada gambar 4:

Kurangnya	Nama Karyawan	Nilai Akhir Hasil	Keterangan
1	Waldi Andriyasa Rahmat	0.100	Ditangguhkan Pengangkatan Tetap
2	Rezaulhaq D S	0.000	Ditangguhkan Pengangkatan Tetap
3	Andi Syarif R	0.076	Ditangguhkan Pengangkatan Tetap
4	Wahid Dora	0.476	Ditangguhkan Pengangkatan Tetap
5	Marta Husaina	0.476	Ditangguhkan Pengangkatan Tetap
6	Shapriy Dimpri	0.076	Ditangguhkan Pengangkatan Tetap
7	Mulyono	0.076	Ditangguhkan Pengangkatan Tetap
8	Rudi Harnandi	0.000	Ditangguhkan Pengangkatan Tetap
9	Karnadinda	0.000	Ditangguhkan Pengangkatan Tetap
10	Ade Fida Nuzulita	0.704	Ditangguhkan Pengangkatan Tetap
11	Ria Pratiwi	0.776	

Gambar 4. Tampilan Form Laporan Analisa

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pemilihan Buruh Harian Lepas Menjadi Karyawan Tetap Menggunakan Metode MAUT Pada PT. Panca Bahari Makmur Berbasis Website, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah PT. Panca Bahari Makmur dalam seleksi pemilihan buruh harian lepas menjadi karyawan tetap berdasarkan kriteria absensi, usia, sertifikat keahlian, lama bekerja dan pengetahuan pekerjaan dan aplikasi di buat dengan menggunakan PHP dan database Mysql
- 2) Dengan menerapkan metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) di PT Panca Bahari Makmur dalam penyeleksian peningkatan status pekerja dari Buruh ke Karyawan Tetap dapat dilakukan dengan lebih mudah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian penelitian ini.

REFERENSI

- [1] J. W. Janis *et al.*, “Rancang Bangun Aplikasi Online Sistem Pemesanan Jasa Tukang Bangunan Berbasis Lokasi,” *J. Tek. Inform.*, vol. 15, no. 1, pp. 1–12, 2020, doi: 10.35793/jti.15.1.2020.29023.
- [2] S. Kuntilatifah and D. Irawan, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN GURU BERPRESTASI di SD Negeri 04 WATUAGUNG MENGGUNAKAN METODE SAW,” *Procsiding Kmsi*, vol. 5, no. 1, pp. 539–545, 2017, [Online]. Available: <http://ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/procsidingkmsi/article/view/473/447>
- [3] Nurmayana and Y. Perwira, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi di SMK Negeri 1 Pantai Labu Dengan Menggunakan Metode Technique For Order Of Preference By Similarity To Ideal Solution (Topsis),” *JIKOMSI (Jurnal Ilmu Komput. dan Sist. Informasi)*, vol. 3, no. 3, pp. 229–250, 2021.
- [4] I. N. Hanifah, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi dengan Simple Additive Weighting,” *J. Tek. Electro*, vol. 6, no. 1, pp. 3566–3575, 2014, [Online]. Available: <https://doi.org/10.15294/jte.v6i1.3575>
- [5] F. Wahyudi, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Guru Berprestasi Di Sma Negeri 1 Sumberpucung Menggunakan Metode Profile Matching,” *J. Teknol. Terap. G-Tech*, vol. 1, no. 2, pp. 50–69, 2020, doi: 10.33379/gtech.v1i2.269.
- [6] J. Khoirunnisa Anggraini and M. Orisa, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Dengan Metode Topsis Berbasis Web (Studi Kasus Sman 1 Kuaro),” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 6, no. 2, pp. 1009–1015, 2023, doi: 10.36040/jati.v6i2.5422.
- [7] N. Hadinata, “Implementasi Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Pada Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Penerima Kredit,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 7, no. 2, pp. 87–92, 2018, doi: 10.32736/sisfokom.v7i2.562.
- [8] A. Mirdania and N. Nawindah, “Spk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Dan Simple Additive Weighting,” *IDEALIS Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 4, no. 1, pp. 117–126, 2021, doi: 10.36080/idealism.v4i1.2776.
- [9] D. Fajirwan, M. Arhami, and I. Amalia, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Renovasi Rumah Dhuafa Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory,” *J. Infomedia*, vol. 3, no. 2, pp. 49–57, 2018, doi: 10.30811/jim.v3i2.713.
- [10] A. H. Azhar and R. A. Destari, “Kemasan Menggunakan Analytical Hierarchy Process (Ahp),” *InfoSys J.*,

vol. 6, no. 1, pp. 63–71, 2021.

- [11] R. N. Sari and R. S. Hayati, “Penerapan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Dalam Pemilihan Rumah Kost,” *J-SAKTI (Jurnal Sains Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 2, p. 243, 2019, doi: 10.30645/j-sakti.v3i2.144.
- [12] D. Aldo, “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Dengan Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (Maut),” *Jursima*, vol. 7, no. 2, p. 76, 2019, doi: 10.47024/js.v7i2.180.
- [13] P. Fitriani, “Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Smartphone Android Dengan Metode Multi Attribute Utility Theory (Maut),” *J. Mantik Penusa*, vol. 4, no. 1, pp. 6–11, 2020, [Online]. Available: [http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1725511&val=11774&title=SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBELIAN SMARTPHONE ANDROID DENGAN METODE MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY MAUT](http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1725511&val=11774&title=SISTEM%20PENDUKUNG%20KEPUTUSAN%20PEMBELIAN%20SMARTPHONE%20ANDROID%20DENGAN%20METODE%20MULTI%20ATTRIBUTE%20UTILITY%20THEORY%20MAUT)
- [14] O. Alfina and F. Harahap, “Pemodelan Uml Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Siswa Siswa Tunagrahita,” *Methomika J. Manaj. Inform. Komputerisasi Akunt.*, vol. 3, no. 2, pp. 143–150, 2019.
- [15] R. Adolph, “濟無No Title No Title No Title,” vol. 6341, no. April, pp. 1–23, 2016.
- [16] Surbakti, A. S. B., & Pohan, Y. A. (2024). Pengaruh lingkungan kerja, stres kerja dan budaya organisasi terhadap kinerja karyawan. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Jayakarta*, 5(2), 180–189. <https://www.journal.stiejayakarta.ac.id/index.php/JMBJayakarta/article/view/197>
- [17] Purba, S. E., & Pohan, Y. A. (2024). Pengaruh keterampilan dan pengalaman kerja terhadap kemampuan kerja perawat pada Rumah Sakit Umum Wulan Windy. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 4(3), 1213–1226. <https://doi.org/10.55081/jurdip.v4i3.2039>
- [18] Zagoto, E., & Pohan, Y. A. (2024). Pengaruh pelatihan kerja, motivasi kerja dan disiplin kerja, terhadap kinerja karyawan Rumah Sakit Umum Mitra Medika Medan. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 4(3), 1159–1179. <https://doi.org/10.55081/jurdip.v4i3.1981>
- [19] Gulo, A. F., & Pohan, Y. A. (2024). Pengaruh disiplin kerja, kompensasi dan motivasi kerja terhadap kinerja karyawan pada PT. Yumeida Utama Industry. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 4(3), 1125–1137. <https://doi.org/10.55081/jurdip.v4i3.1978>
- [20] Mauliza, P., Prabowo, A., & Aspan, H. (2023). Analisis social media promotion, perceived value, dan customer satisfaction terhadap revisit intention wisatawan pada Sawah Lukis Binjai. *Jurnal Menara Ekonomi: Penelitian dan Kajian Ilmiah Bidang Ekonomi*, 9(1). <https://doi.org/10.31869/me.v9i1.4788>
- [21] Prabowo, A., & Risal, T. (2023). Peran entrepreneurial orientation dan social media marketing terhadap peningkatan strategi bersaing (UMKM) coffe shop pada era modern customer di Kota Medan. *Menara Ekonomi*, 9(1). <https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menaraekonomi/article/download/4785/pdf>
- [22] Aspan, H., Rozaini, Prabowo, A., & Zahara, A. N. (2024). Analysis of work discipline and job satisfaction on lecturer performance in Medan City. *International Journal of Economic, Business, Accounting, Agriculture Management and Sharia Administration (IJEBAS)*, 4(4), 1193–1205. <https://doi.org/10.54443/ijevas.v4i4.1857>
- [23] Aspan, H., Rozaini, Prabowo, A., & Lestari, D. M. (2024). Implementation of lecturer performance: Through career paths and work environment on private lecturers in Medan City. *International Conference on Health Science, Green Economics, Educational Review and Technology (IHERT)*, 6(1), 114–126. <https://doi.org/10.54443/ihert.v6i1.379>
- [24] Aspan, H., Rozaini, Wahyuni, E. S., & Prabowo, A. (2024). Personal resources and job crafting: Implications work engagement for modern coffee shops employee in Medan City. *Multidisciplinary Output Research for Actual and International Issue (MORFAI)*, 4(2), 556–567. <https://doi.org/10.54443/morfaiv4i2.1859>
- [25] Prabowo, A., Aspan, H., Wahyuni, E. S., & Lestari, I. (2024). Anteseden shopping emotion konsumen dalam berbelanja brand fashion Uniqlo. *Management Studies and Business Journal (PRODUCTIVITY)*, 1(5), 826–834. <https://doi.org/10.62207/ebtme684>
- [26] Azzahri, S., & Prabowo, A. (2024). Pengaruh content creator, price promotion, sosial media marketing terhadap

DOI: <https://www.doi.org/10.22303>

- impulsive buying dalam pembelian produk skincare pada aplikasi Tik Tok Shop (Studi kasus mahasiswa/i Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Potensi Utama). *Jurnal Widya*, 5(2).
<https://doi.org/10.54593/awl.v5i2.366>
- [27] Kadariah, S., & binti Noor Azman, F. K. (2023). Product marketing strategy Muamalat DIN (Digital Islamic Network) at PT. Bank Muamalat Indonesia Tbk. *Journal of Islamic Financial Technology*, 2(2), 40–59.
<https://doi.org/10.24952/jiftech.v2i2.10981>
- [28] Kadariah, S., & Utama, U. P. (2023). The impact of online loans on the community. *Journal of Islamic Financial Technology*, 2(1), 132–144. <https://jurnal.uinsyahada.ac.id/index.php/jiftech/article/view/9718>
- [29] Kadariah, S., Nasution, A. W., & Siregar, S. (2023). Penerapan konsep peringkat risiko pada manajemen risiko hukum di perbankan syariah. *Jurnal EMT KITA*, 7(2), 301–307. <https://doi.org/10.35870/emt.v7i2.890>
- [30] Kadariah, S., & Majid, M. S. A. (2023). Krisis ekonomi dalam perspektif Islam. *Jurnal EMT KITA*, 7(1), 18–24. <https://doi.org/10.35870/emt.v7i1.717>
- [31] Nazli, P. (2024). Implementasi perpanjangan masa angsuran pembiayaan murabahah di bank syariah pada masa pandemi Covid-19. *Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Manajemen*, 3(1), 174–189.
<https://doi.org/10.58192/ebismen.v3i1.1760>
- [32] Aisyah, S., Natasha, S. F., Nazli, P., Anindya, D. A., Anggraini, D. P., & Habibie, M. (2024). Analysis of supporting factors in performance quality of Medan City tourism services for free daily employees. *Economic and Business Horizon*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.54518/ebh.3.1.2024.239>
- [33] Ridwan, M., Hutagalung, M. A. K., Riski, B., & Rambe, R. (2024). Analisis pengaruh pembiayaan musyarakah, dana pihak ketiga terhadap profitabilitas Bank Sumut Syariah Medan. *J-EBIS (Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam)*, 9(1), 97–116. <https://doi.org/10.32505/j-ebis.v9i1.8786>
- [34] Budimansyah, M., & Ridwan, M. (2023). Analisis penyelesaian akad akad pembiayaan bermasalah di BPRS Al Washliyah Medan. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(6), 7112–7120. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/6937>
- [35] Arafah, S., Hutagalung, M. A. K., Mushliha, & Sembiring, E. A. (2024). Determinan keputusan masyarakat dalam berinvestasi di pasar modal syariah. *MUTLAQAH: Jurnal Kajian Ekonomi Syariah*, 5(1), 1–13.
<https://doi.org/10.30743/mutlaqah.v5i1.9715>
- [36] Ridwan, M., Hutagalung, M. A. K., Riski, B., & Rambe, R. (2024). Analisis pengaruh pembiayaan musyarakah, dana pihak ketiga terhadap profitabilitas Bank Sumut Syariah Medan. *J-EBIS (Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam)*, 9(1), 97–116. <https://doi.org/10.32505/j-ebis.v9i1.8786>
- [37] Yamin, M., & Murtani, A. (2024). The influence of halal lifestyle, halal knowledge and promotion on Rabbani brand purchasing decisions: (Study on Rabbani consumers in Medan City). *International Journal of Education, Social Studies, and Management (IJESSM)*, 4(3), 1120–1132. <https://doi.org/10.52121/ijessm.v4i3.501>