

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Team Leader Produksi Dengan Metode Maut

Decision Support System for Determining Production Team Leaders Using the Death Method

Deva Syahputra Nasution^{a,1}, Evri Ekadiansyah^{b,2}

^aMahasiswa Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia

^bDosen Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia

devasyahputra@gmail.com¹, evrie1409@gmail.com²

ABSTRAK

PT. Jangkar Mas adalah perusahaan yang bergerak di bidang produksi benang. Pemilihan team Leader produksi di PT. Jangkar Mas dilakukan masih dengan cara manual HRD melakukan pemilihan secara langsung dan proses pemilihan berlangsung secara subjektif sehingga masih kurang efektif karena penilaian terhadap karyawan tidak secara keseluruhan hanya melibatkan satu atau dua kriteria dan hanya melihat kemampuan karyawan saat bekerja dan melihat latar belakang pendidikan karyawan saja. Hal ini dapat mengakibatkan karyawan merasa tidak adil dan kurang kenyamanan dalam bekerja karena karyawan merasa kemampuannya tidak dihargai dan menganggap pihak perusahaan membedakan karyawan hanya karena adanya hubungan kekrabatan. Dengan menggunakan sistem pendukung keputusan memungkinkan mendapatkan solusi yang lebih baik bagi pihak perusahaan sehingga pemilihan team Leader produksi sesuai dengan standar operasional prosedur pemilihan. Dalam pemilihan team Leader produksi terbaik dapat dilakukan dengan menggunakan kriteria-kriteria yang ditentukan oleh perusahaan yang mendukung dalam meningkatkan kinerja dalam produksi.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Maut, Team Leader Produksi, PHP, Mysql

ABSTRACT

PT. Anchor Mas is a company engaged in the production of yarn. Selection of production team leaders at PT. Anchor Mas is still carried out manually, HRD carries out direct selection and the selection process takes place subjectively so it is still less effective because the assessment of employees does not as a whole only involve one or two criteria and only looks at the employee's ability at work and looks at the employee's educational background only. This can result in employees feeling unfair and lacking comfort at work because employees feel that their abilities are not appreciated and think that the company discriminates against employees just because of their kinship relationship. By using a decision support system it is possible to get better solutions for the company so that the selection of the production team leader is in accordance with standard operational selection procedures. The selection of the best production team leader can be done using criteria determined by the company that supports improving performance in production.

Keywords : Decision Support System, Death, Production Team Leader, PHP, Mysql

Disubmit:20 Juli 2023

Info Artikel :
Direview:21 Agustus 2023

Diterima:01 Oktober 2023

Copyright © 2024 – UPU Journal. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Kemajuan dalam sebuah perusahaan diukur dalam berbagai aspek diantaranya adalah proses seleksi penerimaan calon karyawan, penerimaan calon karyawan yang tidak memiliki prinsip keadilan seperti penerimaan calon karyawan tidak menggunakan seleksi yang ketat dan tidak sesuai dengan kompetensinya mengakibatkan kemajuan dalam perusahaan tidak berjalan dengan baik karena memiliki SDM (Sumber Daya Manusia) yang tidak baik, bahkan dalam kenaikan pangkat atau jabatan menggunakan cara yang tidak baik seperti kolusi dan nepotisme mengakibatkan laju perkembangan perusahaan menjadi terhambat [1]

PT. Jangkar Mas adalah perusahaan yang bergerak di bidang produksi benang. Pemilihan team Leader produksi di PT. Jangkar Mas dilakukan masih dengan cara manual HRD melakukan pemilihan secara langsung dan proses pemilihan berlangsung secara subjektif sehingga masih kurang efektif karena penilaian terhadap karyawan tidak secara keseluruhan hanya melibatkan satu atau dua kriteria dan hanya melihat kemampuan karyawan saat bekerja dan melihat latar belakang pendidikan karyawan saja. Hal ini dapat mengakibatkan karyawan merasa tidak adil dan kurang kenyamanan dalam bekerja karena karyawan merasa kemampuannya tidak dihargai dan menganggap pihak perusahaan membedakan karyawan hanya karena adanya hubungan kekrabatan. Dengan menggunakan sistem pendukung keputusan memungkinkan mendapatkan solusi yang lebih baik bagi pihak perusahaan sehingga pemilihan team Leader produksi sesuai dengan standar operasional prosedur pemilihan. Dalam pemilihan team Leader produksi terbaik dapat dilakukan dengan menggunakan kriteria-kriteria yang ditentukan oleh perusahaan yang mendukung dalam meningkatkan kinerja dalam produksi.

Pada kasus yang sering terjadi seorang team leader produksi tidak bertanggung jawab dengan baik terhadap apa yang telah dicapai. PT. Mabhar Feed Indonesia salah menetapkan karyawan menjadi seorang team leader produksi seperti mengatur karyawan lain dengan tidak baik, tidak memberikan contoh yang baik, bekerja sesuka hati tanpa target yang akan dicapai dan memanfaatkan jabatan dalam mengatur orang lain, hal tersebut membuat pekerjaan menjadi tidak maksimal dan tidak mewujudkan citra seorang pemimpin yang baik, sehingga perusahaan mengalami kerugian dan banyak dampak negatif lainnya. Masa jabatan team leader produksi yang diberikan selama dua tahun akan menjadi penentu hasil produktivitas sebuah perusahaan dalam periode waktu tertentu, sehingga perlu dilakukan ketelitian dan penilaian yang tepat agar tidak salah memilih dan menentukan team leader yang tepat. Pemilihan seharusnya dilakukan dengan cara objektif dan sistematis.

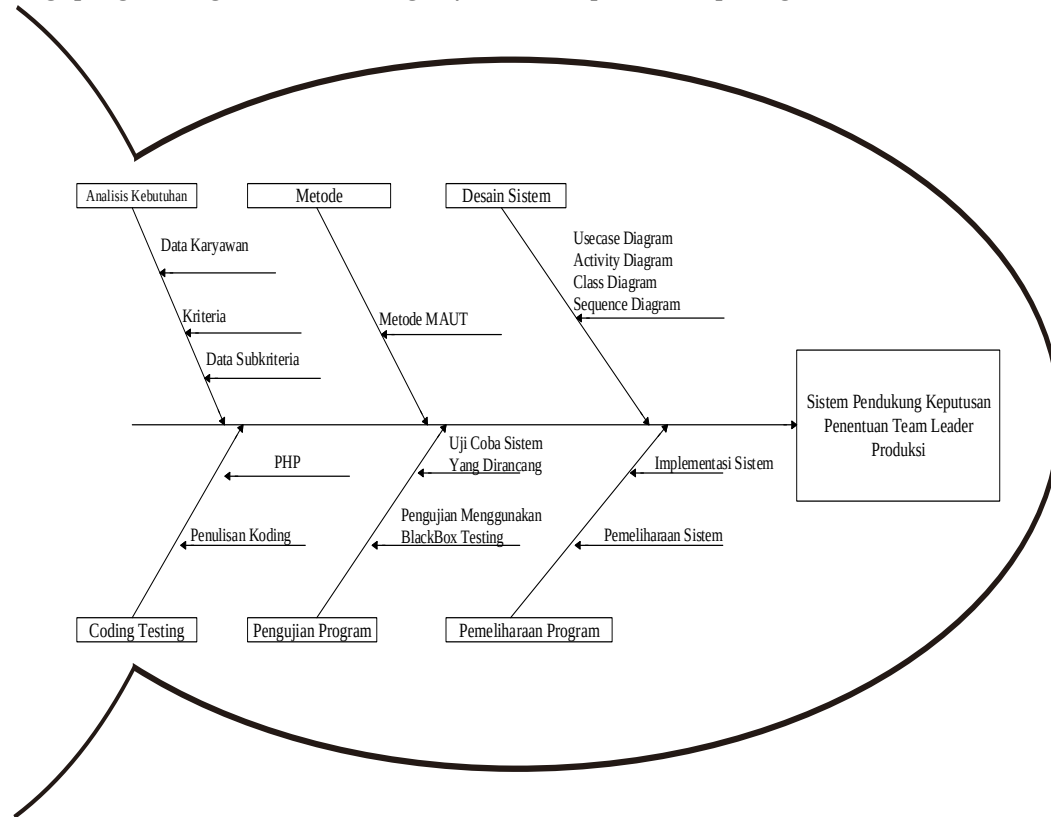
Untuk menyelesaikan masalah tersebut penulis merancang sebuah sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode Maut dalam menentukan karyawan yang diangkat menjadi team leader produksi. Salah satu metode yang digunakan untuk sistem pendukung keputusan adalah metode Maut yang dijadikan dasar pengambilan keputusan melalui prosedur sistematis yang mengidentifikasi dan menganalisa beberapa variabel. Seorang pembuat keputusan dapat menghitung utilitas dari setiap alternatif menggunakan fungsi MAUT dan dapat memilih alternatif dengan utilitas tertinggi. (Fajirwan et al., 2019)

2. METODE

Sistem yang dirancang tentunya memerlukan pengumpulan data, dalam proses pengumpulan data terdapat beberapa cara, berikut diantaranya :

- 1) *Observation* (Pengamatan), yaitu pengumpulan data dan informasi yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung ke PT. Jangkar Mas dalam penentuan team leader produksi.
- 2) *Interview* (Wawancara), yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab kepada Bagian HRD pada penentuan team leader produksi. Pengajuan pertanyaan wawancara di ajukan kepada Bapak Septianus Halawa dengan pertanyaan sebagai berikut :
 - a. Apakah sudah ada sistem khusus dalam penentuan karyawan yang berhak diangkat menjadi team leader produksi?
 - b. Bagaimana pihak PT. Jangkar Mas dalam penentuan team leader produksi?
 - c. Apakah ada kriteria yang bisa menentukan karyawan yang berhak dijadikan menjadi team leader produksi?
- 3) *Library Research* (Penelitian Perpustakaan), yaitu melakukan studi pustaka untuk data-data yang berhubungan dengan penelitian.
- 4) *Sampling* adalah proses memilih sekumpulan data siswa prestasi dari sebuah populasi yang ingin diteliti, adapun sampling yang peneliti dapat adalah berupa data warga yang memperoleh penentuan kenaikan gaji karyawan. Dimana dengan mempelajari sampel tersebut hasilnya dapat digunakan untuk mengeneralisir populasinya.

Dalam Perancangan sistem penulis menggunakan metode penelitian deskriptif atau disebut juga metode penelitian analitis. Dalam metode penelitian deskriptif ini digunakan teknik-teknik analisis, klasifikasi masalah, survei, studi kepustakaan terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan skripsi yang penulis susun berupa observasi, dan teknik *Test* terhadap objek penelitian yang telah ada. Metodologi pengembangan sistem kerangka *fishbone* dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1 Kerangka *Fishbone*

Dalam pengembangannya metode kerangka *fishbone* memiliki beberapa tahapan yaitu : *requirement* (analisis kebutuhan), *design* sistem (*system design*), *coding*, pengujian program, pemeliharaan sistem:

1) Analisis Kebutuhan

Menganalisa kebutuhan sistem dan membuat sistem yang baru dalam perancangan bila ternyata dibutuhkan. Data yang diperlukan dalam analisa ini adalah data kriteria, data subkriteria, data karyawan pada PT. Jangkar Mas.

2) Metode

Data yang diperlukan dalam analisa ini adalah penentuan team leader produksi dengan menggunakan metode MAUT pada PT. Jangkar Mas.

3) Desain Sistem

Tujuan utama tahap analisis kebutuhan sistem adalah untuk mengetahui syarat kemampuan atau kriteria yang harus dipenuhi oleh sistem agar keinginan pemakai sistem dapat terwujud.

4) Coding Sistem

Coding merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap *system* tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

5) Pengujian Program

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian yang dilakukan yaitu pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Pengetahuan khusus dari kode aplikasi/struktur internal dan pengetahuan pemrograman pada umumnya tidak diperlukan, pengujian tersebut untuk masing-masing blok peralatan yang dirancang.

6) Pemeliharaan Sistem

Perangkat lunak yang susah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan baru dalam perkembangan fungsional.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pembahasan

1) Set Kriteria

Kriteria yang menjadi penilaian Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Team Leader Produksi Metode MAUT Pada PT. Jangkar Mas Berbasis Web yaitu pengalaman kerja, ketidakhadiran, pendidikan terakhir, wawasan, psikotest dan ujian wawancara dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel kriteria penilaian karyawan

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Normalisasi Bobot	Jenis
K1	Pengalaman Kerja	20%	$20/100 = 0.2$	Benefit
K2	Ketidakhadiran	15%	$15/100 = 0.15$	Benefit
K3	Pendidikan Terakhir	10%	$10/100 = 0.10$	Benefit
K4	Wawasan	10%	$10/100 = 0.10$	Benefit
K5	Psikotest	15%	$15/100 = 0.15$	Benefit
K6	Ujian wawancara	30%	$30/100 = 0.30$	Benefit
Total		100%		

2) Set Sub Kriteria

Sub kriteria merupakan bagian dari setiap kriteria yang digunakan untuk penilaian. Setiap kriteria memiliki beberapa sub kriteria yang dapat dijelaskan pada Tabel 2.

a. Pengalaman Kerja

Tabel 2 Sub Kriteria Pengalaman Kerja

Nilai	Bobot
< dari 2 Tahun	1
2 – 2.6 Tahun	2
2.7 – 2.9 Tahun	3
>3 Tahun	4

Keterangan tabel subkriteria pengalaman kerja di peroleh dari perusahaan dalam pengangkatan jabatan karyawan adalah jika pengalaman kerja diatas 3 tahun nilainya 4, nilai 2.7 sampai dengan 2.9 tahun bobotnya adalah 3, nilai 2 sampai dengan 2.6 bobotnya adalah 2 sedangkan dibawah 2 tahun bobotnya 1.

b. Ketidakhadiran

Tabel 3 Sub Kriteria Ketidakhadiran

Nilai	Bobot
>6 Hari	1
5-6 Hari	2
2-4 Hari	3
<2 Hari	4

Keterangan tabel subkriteria ketidakhadiran di peroleh dari perusahaan dalam pengangkatan jabatan karyawan adalah jika ketidakhadiran diatas 2 hari nilainya 4, jika ketidakhadiran 2 – 4 hari bobotnya

adalahh 3, jika ketidakhadiran nilai 5-6 bobotnya adalah 2 sedangkan jika ketidakhadiran diatas 6 hari bobotnya 1.

c. Pendidikan Terakhir

Tabel 4 Sub Kriteria Pendidikan Terakhir

Nilai	Bobot
SMA	1
D3	2
S1	3
S2	4

Sumber : PT. Jangkar Mas

Keterangan tabel subkriteria pendidikan terakhir di peroleh dari perusahaan dalam pengangkatan jabatan karyawan adalah jika pendidikan terakhir S2 maka bobotnya 4, jika pendidikan terakhir S1 bobotnya adalah 3, jika pendidikan terakhir D3 bobotnya adalah 2, jika pendidikan terakhir SMA bobotnya adalah 1.

d. Wawasan

Tabel 5 Sub Kriteria Wawasan

Nilai	Bobot
< 75	1
76 – 80	2
81 – 88	3
> 88	4

Keterangan tabel subkriteria wawasan di peroleh dari perusahaan dalam pengangkatan jabatan karyawan adalah jika wawasan diatas 88 nilainya 4, jika wawasan 81-88 hari bobotnya adalahh 3, jika wawasan nilai 76-80 bobotnya adalah 2 sedangkan jika wawasan dibawah 75 bobotnya 1.

e. Psikotest

Tabel 6 Sub Kriteria Psikotest

Nilai	Bobot
< 75	1
76 – 80	2
81 – 88	3
> 88	4

Keterangan tabel subkriteria psikotest di peroleh dari perusahaan dalam pengangkatan jabatan karyawan adalah jika psikotest diatas 88 nilainya 4, jika psikotest 81-88 hari bobotnya adalahh 3, jika psikotest nilai 76-80 bobotnya adalah 2 sedangkan jika psikotest dibawah 75 bobotnya 1.

a. Ujian Wawancara

Tabel 7 Sub Kriteria Ujian Wawancara

Nilai	Bobot
< 75	1
76 – 80	2
81 – 88	3
> 88	4

Keterangan tabel subkriteria ujian wawancara di peroleh dari perusahaan dalam pengangkatan jabatan karyawan adalah jika ujian wawancara diatas 88 nilainya 4, jika ujian wawancara 81-88 hari bobotnya adalahh 3, jika ujian wawancara nilai 76-80 bobotnya adalah 2 sedangkan jika ujian wawancara dibawah 75 bobotnya 1.

3) Set 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 8.

Tabel 8 Data Karyawan

No	Nama Alternatif	Pengalaman Kerja	Ketidakhadiran	Pendidikan Terakhir	Wawasan	Psikotest	Ujian wawancara
1	Nazar saragih	2.8 Tahun	7 Hari	SMA	72	83	82
2	Malintang pardede	2.7 Tahun	5 Hari	S1	89	74	83
3	Nazar habeahan	3.2 Tahun	1 Hari	D3	77	82	70
4	Delon	2.7 Tahun	1 Hari	SMA	78	84	73
5	Mhd alfaruzi	2 Tahun	7 Hari	S1	81	73	78
6	Delon simarmata	2.3 Tahun	2 Hari	S2	77	83	79
7	Josua butar butar	2.7 Tahun	2 Hari	D3	78	70	89
8	Ahmad saiful	2 Tahun	2 Hari	S1	80	73	72
9	Muhamad fadli	3.5 Tahun	7 Hari	SMA	76	74	87
10	Valentino sinambela	2.9 Tahun	7 Hari	S2	77	77	87
11	Ibnu wibowo	2.6 Tahun	5 Hari	D3	82	78	73
12	Charles panjaitan	2.8 Tahun	2 Hari	SMA	89	83	80
13	Muhammad kesatria	1.5 Tahun	7 Hari	S1	81	84	88
14	Muhammad hery	2 Tahun	5 Hari	D3	90	74	70
15	Selvy yunizar	2.7Tahun	2 Hari	SMA	77	74	73
16	Sri yuliati	2.7 Tahun	5 Hari	SMA	77	78	88
17	Siti hajar	2.9 Tahun	5 Hari	S1	82	78	72
18	Suci latania fizikri	2.8 Tahun	7 Hari	SMA	70	89	72
19	Liza setia joni	1 Tahun	2 Hari	D3	89	74	72
20	Zainal abidin	2 Tahun	2 Hari	D3	78	89	79
21	Rina dwita	3.5 Tahun	2 Hari	SMA	79	82	88
22	Tiara juita	2.9 Tahun	5 Hari	S2	74	74	82
23	Nita humaida	2.6 Tahun	2 Hari	SMA	89	77	82
24	Isnatul rahmi	2.6 Tahun	5 Hari	D3	80	78	84
25	Santi b. Manalu	1 Tahun	2 Hari	D3	89	74	85
26	Iftikar fathiyah	2.7 Tahun	2 Hari	D3	82	73	82
27	Nursabarini	2 Tahun	2 Hari	D3	89	70	70
28	Romi arifandi	1.5 Tahun	5 Hari	D3	90	70	73
29	Fadhil syahputra	2.7 Tahun	2 Hari	S1	76	72	80
30	Heikel salim banaem	1.5 Tahun	2 Hari	D3	78	73	80
31	Astina	2.8 Tahun	1 Hari	D3	74	74	74
32	Saifuddin	2.2 Tahun	7 Hari	S1	74	74	74
33	Wahyudi	2.2 Tahun	3 Hari	SMA	87	74	74
34	Fadhil Syahputra	2.2 Tahun	3 Hari	S1	89	87	74
35	Raudiah	2.8 Tahun	5 Hari	D3	89	78	78
36	Suhardin	2.2 Tahun	5 Hari	S1	87	78	74
37	Lilis Munira	2.8 Tahun	5 Hari	S2	87	74	74
38	Rifka Fitria	2.2 Tahun	1 Hari	D3	78	78	74
39	Al-Qadri	2.2 Tahun	7 Hari	S1	74	74	74
40	Mela Yunita	2.2 Tahun	5 Hari	D3	89	78	74
41	Nur Najmi	2.2 Tahun	3 Hari	S1	87	89	74
42	Syafrizal	2.2 Tahun	7 Hari	SMA	89	74	74
43	Putri Natasya	2.8 Tahun	5 Hari	S2	89	87	74
44	Sarah Soraya	2.2 Tahun	3 Hari	S1	87	87	74
45	M. Ikhsan Maulana	2.2 Tahun	1 Hari	S1	87	87	74
46	Kasdi	2.8 Tahun	5 Hari	D3	87	87	87
47	Alfazal Fuadi	2.8 Tahun	1 Hari	SMA	89	89	74
48	Ulfa Silvia Ningsih	2.2 Tahun	3 Hari	SMA	89	74	74
49	Purnama Iswahyudi	2.2 Tahun	3 Hari	S1	74	74	74
50	Nanda Masturah Hussein	2.2 Tahun	3 Hari	S1	89	89	89
51	Shofiyatul Khairiyah Nasty	2.8 Tahun	3 Hari	D3	78	87	74
52	Mella Purnama Putri	2.2 Tahun	7 Hari	S2	74	89	74
53	Muhammad Dasril	2.2 Tahun	3 Hari	SMA	89	74	74
54	Fitriana Kesuma Putri	2.2 Tahun	7 Hari	S2	87	87	74

55	Sayed Akram Mardhatillah	2.8 Tahun	3 Hari	S1	87	87	74
56	Zikratul Rhina	2.2 Tahun	3 Hari	SMA	74	74	74
57	Khuzul Hidayat	2.8 Tahun	3 Hari	S1	89	74	74
58	T. M. Abrar Habibie	2.2 Tahun	7 Hari	S1	74	74	89
59	Kafrawi	2.2 Tahun	7 Hari	D3	74	89	89
60	Dian Noer Pratama	1.5 Tahun	1 Hari	SMA	89	89	78

4) Konversi nilai Data Karyawan

Data penilaian data karyawan selanjutnya dikonversi nilai setiap kriterianya dalam bentuk bobot nilai seperti pada Tabel 9.

Tabel.9 Data Bobot Penilaian

No	Nama Alternatif	Pengalaman Kerja	Ketidak hadiran	Pendidikan Terakhir	Wawasan	Psikotest	Ujian wawancara
1	Nazar saragih	3	1	1	1	3	3
2	Malintang pardede	3	2	3	4	1	3
3	Nazar habeahan	4	4	2	2	3	1
4	Delon	3	4	1	2	1	1
5	Mhd alfaruzi	2	1	3	3	1	2
6	Delon simarmata	2	3	4	2	3	2
7	Josua butar butar	3	3	2	2	1	4
8	Ahmad saiful	2	3	3	2	1	1
9	Muhamad fadli	4	1	1	2	1	4
10	Valentino sinambela	3	1	4	2	2	3
11	Ibnu wibowo	2	2	2	3	2	1
12	Charles panjaitan	3	3	1	4	3	2
13	Muhammad kesatria	1	1	3	3	3	3
14	Muhammad hery	2	2	2	4	1	1
15	Selvy yunizar	3	3	1	2	1	1
16	Sri yuliaty	3	2	1	2	2	3
17	Siti hajar	3	2	3	2	2	1
18	Suci latania fizikri	3	1	1	1	4	1
19	Liza setia joni	1	3	2	4	1	1
20	Zainal abidin	2	3	2	2	4	2
21	Rina dwita	4	3	1	2	3	3
22	Tiara juita	3	2	4	1	1	3
23	Nita humaida	2	3	1	4	2	3
24	Isnatul rahmi	2	2	2	2	2	3
25	Santi b. Manalu	1	3	2	4	1	3
26	Iftikar fathiyah	3	3	2	3	1	3
27	Nursabarini	2	3	2	4	1	1
28	Romi arifandi	1	2	2	4	1	1
29	Fadhil syahputra	3	3	3	2	1	2
30	Heikel salim banaem	1	3	2	2	1	2
31	Astina	3	4	2	1	1	1
32	Saifuddin	2	1	3	1	1	1
33	Wahyudi	2	3	1	3	1	1
34	Fadhil Syahputra	2	3	3	4	3	1
35	Raudiah	3	2	2	4	2	2
36	Suhardin	2	2	3	3	2	1
37	Lilis Munira	3	2	4	3	1	1
38	Rifka Fitria	2	4	2	2	2	1
39	Al-Qadri	2	1	3	1	1	1
40	Mela Yunita	2	2	2	4	2	1
41	Nur Najmi	2	3	3	3	4	1
42	Syafrizal	2	1	1	4	1	1
43	Putri Natasya	3	2	4	4	3	1
44	Sarah Soraya	2	3	3	3	3	1
45	M. Ikhsan Maulana	2	4	3	3	3	1

46	Kasdi	3	2	2	3	3	3
47	Alfazal Fuadi	3	4	1	4	4	1
48	Ulfa Silvia Ningsih	2	3	1	4	1	1
49	Purnama Iswahyudi	2	3	3	1	1	1
50	Nanda Masturah Hussein	2	3	3	4	4	4
51	Shofiyatul Khairiyah Nasty	3	3	2	2	3	1
52	Mella Purnama Putri	2	1	4	1	4	1
53	Muhammad Dasril	2	3	1	4	1	1
54	Fitriana Kesuma Putri	2	1	4	3	3	1
55	Sayed Akram Mardhatillah	3	3	3	3	3	1
56	Zikratul Rhina	2	3	1	1	1	1
57	Khuzul Hidayat	3	3	3	4	1	1
58	T. M. Abrar Habibie	2	1	3	1	1	4
59	Kafrawi	2	1	2	1	4	4
60	Dian Noer Pratama	1	4	1	4	4	2
Normalisasi Bobot		0.2	0.15	0.1	0.1	0.15	0.3

5) Tabel Hasil Penilaian

Tabel yang menentukan hasil penilaian untuk setiap alternatif yang ada dan dapat dilihat Tabel 10

Tabel 10. Tabel Hasil Penilaian

	Pengalaman Kerja	Ketidakhadiran	Pendidikan Terakhir	Wawasan	Psikotest	Wawancara
Max	4	4	4	4	4	4
Min	1	1	1	1	1	1

Selanjutnya menyajikan cara perhitungan manual dengan memasukkan asumsi data.

$$U_{(x)} = \frac{x - x_i^-}{x_i^+ - x_i^-} \dots \dots \dots (2)$$

x = Bobot alternative

x_i^- = Bobot terburuk (*minimum*) dari kriteria ke-x

x_i^+ = Bobot terbaik (*maximum*) dari kriteria ke-x

Berikut contoh perhitungannya normalisasi dari tabel penilaian :

$$A1 (K1) = \frac{3-1}{4-1} = \frac{2}{3} = 0.667$$

$$A1 (K2) = \frac{1-1}{4-1} = \frac{0}{3} = 0$$

$$A1 (K3) = \frac{1-1}{4-1} = \frac{0}{3} = 0$$

$$A1 (K4) = \frac{1-1}{4-1} = \frac{0}{3} = 0$$

$$A1 (K5) = \frac{3-1}{4-1} = \frac{2}{3} = 0.667$$

$$A1 (K6) = \frac{3-1}{4-1} = \frac{2}{3} = 0.667 \text{ dan seterusnya}$$

6) Tabel Normalisasi

Tabel yang menentukan penilaian normalisasi untuk setiap alternatif yang ada dan dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Tabel Normalisasi

No	Nama Alternatif	Pengalaman Kerja	Ketidakhadiran	Pendidikan Terakhir	Wawasan	Psikotest	Ujian wawancara
1	Nazar saragih	0.67	0	0	0	0.67	0.67
2	Malintang pardede	0.67	0.33	0.67	1	0	0.67
3	Nazar habeahan	1	1	0.33	0.33	0.67	0
4	Delon	0.67	1	0	0.33	0	0
5	Mhd alfaruzi	0.33	0	0.67	0.67	0	0.33
6	Delon simarmata	0.33	0.67	1	0.33	0.67	0.33
7	Josua butar butar	0.67	0.67	0.33	0.33	0	1
8	Ahmad saiful	0.33	0.67	0.67	0.33	0	0
9	Muhamad fadli	1	0	0	0.33	0	1
10	Valentino sinambela	0.67	0	1	0.33	0.33	0.67
11	Ibnu wibowo	0.33	0.33	0.33	0.67	0.33	0
12	Charles panjaitan	0.67	0.67	0	1	0.67	0.33
13	Muhammad kesatria	0	0	0.67	0.67	0.67	0.67
14	Muhammad hery	0.33	0.33	0.33	1	0	0
15	Selvy yunizar	0.67	0.67	0	0.33	0	0
16	Sri yulianti	0.67	0.33	0	0.33	0.33	0.67
17	Siti hajar	0.67	0.33	0.67	0.33	0.33	0
18	Suci latania fizikri	0.67	0	0	0	1	0
19	Liza setia joni	0	0.67	0.33	1	0	0
20	Zainal abidin	0.33	0.67	0.33	0.33	1	0.33
21	Rina dwita	1	0.67	0	0.33	0.67	0.67
22	Tiara juita	0.67	0.33	1	0	0	0.67
23	Nita humaida	0.33	0.67	0	1	0.33	0.67
24	Isnatul rahmi	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.67
25	Santi b. Manalu	0	0.67	0.33	1	0	0.67
26	Iftikar fathiyah	0.67	0.67	0.33	0.67	0	0.67
27	Nursabarini	0.33	0.67	0.33	1	0	0
28	Romi arifandi	0	0.33	0.33	1	0	0
29	Fadhil syahputra	0.67	0.67	0.67	0.33	0	0.33
30	Heikel salim banaem	0	0.67	0.33	0.33	0	0.33
31	Astina	0.67	1	0.33	0	0	0
32	Saifuddin	0.33	0	0.67	0	0	0
33	Wahyudi	0.33	0.67	0	0.67	0	0

34	Fadhil Syahputra	0.33	0.67	0.67	1	0.67	0
35	Raudiah	0.67	0.33	0.33	1	0.33	0.33
36	Suhardin	0.33	0.33	0.67	0.67	0.33	0
37	Lilis Munira	0.67	0.33	1	0.67	0	0
38	Rifka Fitria	0.33	1	0.33	0.33	0.33	0
39	Al-Qadri	0.33	0	0.67	0	0	0
40	Mela Yunita	0.33	0.33	0.33	1	0.33	0
41	Nur Najmi	0.33	0.67	0.67	0.67	1	0
42	Syafrizal	0.33	0	0	1	0	0
43	Putri Natasya	0.67	0.33	1	1	0.67	0
44	Sarah Soraya	0.33	0.67	0.67	0.67	0.67	0
45	M. Ikhsan Maulana	0.33	1	0.67	0.67	0.67	0
46	Kasdi	0.67	0.33	0.33	0.67	0.67	0.67
47	Alfazal Fuadi	0.67	1	0	1	1	0
48	Ulfa Silvia Ningsih	0.33	0.67	0	1	0	0
49	Purnama Iswahyudi	0.33	0.67	0.67	0	0	0
50	Nanda Masturah Hussein	0.33	0.67	0.67	1	1	1
51	Shofiyatul Khairiyah Nasty	0.67	0.67	0.33	0.33	0.67	0
52	Mella Purnama Putri	0.33	0	1	0	1	0
53	Muhammad Dasril	0.33	0.67	0	1	0	0
54	Fitriana Kesuma Putri	0.33	0	1	0.67	0.67	0
55	Sayed Akram Mardhatillah	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0
56	Zikratul Rhina	0.33	0.67	0	0	0	0
57	Khuzul Hidayat	0.67	0.67	0.67	1	0	0
58	T. M. Abrar Habibie	0.33	0	0.67	0	0	1
59	Kafrawi	0.33	0	0.33	0	1	1
60	Dian Noer Pratama	0	1	0	1	1	0.33

Tahap selanjutnya akan di lakukan perkalian matrik ternormalisasi dengan bobot preferensi dengan menggunakan rumus:

$$V_{(x)} = \sum_{i=1}^n w_j \cdot x_{ij} \dots \dots \dots (1)$$

Dimana :

v(x) merupakan evaluasi total alternatif ke-x

w_j merupakan bobot relative kriteria ke-i

xi(x) merupakan hasil evaluasi atribut (kriteria) ke-i untuk alternatif ke-x,

i merupakan indeks untuk menunjukkan kriteria dan n merupakan jumlah kriteria.

Berikut contoh perhitungan perkalian matrik normalisasi dengan menggunakan persamaan .

$$A1 = (0.667*0.2) + (0*0.15) + (0*0,1) + (0*0,1) + (0.667*0.15) + (0.667*0.30) \\ = 0.133+0+0+0+0.100+0.200$$

$$=0.4333$$

$$A2 = (0.667*0.2) + (0.333*0.15) + (0.667*0,1) + (1*0,1) + (0*0.15) + (0.667*0.30) \\ = 0.133+0.050+0.067+0.100+0+0.200$$

$$=0.550$$

$$A3 = (1*0.2) + (1*0.15) + (0.333*0,1) + (0.333*0,1) + (0.667*0.15) + (0*0.30) \\ = 0.200+0.150+0.033+0.033+0.100+0$$

$$=0.517$$

$$A4 = (0.667*0.2) + (1*0.15) + (0*0,1) + (0.333*0,1) + (0*0.15) + (0*0.30) \\ = 0.133+0.150+0+0.033+0+0$$

$$=0.317 \text{ dan seterusnya}$$

Maka diperoleh hasil normalisasi dapat dilihat pada Tabel 12:

Tabel 12. Bobot Perkalian Matriks Normalisasi

No	Nama Karyawan	Pengalaman Kerja	Ketidakhadiran	Pendidikan Terakhir	Wawasan	Psikotest	Ujian wawancara	Total
1	Nazar saragih	0.133	0.000	0.000	0.000	0.100	0.200	0.433
2	Malintang pardede	0.133	0.050	0.067	0.100	0.000	0.200	0.550
3	Nazar habeahan	0.200	0.150	0.033	0.033	0.100	0.000	0.517
4	Delon	0.133	0.150	0.000	0.033	0.000	0.000	0.317
5	Mhd alfaruzi	0.067	0.000	0.067	0.067	0.000	0.100	0.300
6	Delon simarmata	0.067	0.100	0.100	0.033	0.100	0.100	0.500
7	Josua butar butar	0.133	0.100	0.033	0.033	0.000	0.300	0.600
8	Ahmad saiful	0.067	0.100	0.067	0.033	0.000	0.000	0.267
9	Muhamad fadli	0.200	0.000	0.000	0.033	0.000	0.300	0.533
10	Valentino sinambela	0.133	0.000	0.100	0.033	0.050	0.200	0.517
11	Ibnu wibowo	0.067	0.050	0.033	0.067	0.050	0.000	0.267
12	Charles panjaitan	0.133	0.100	0.000	0.100	0.100	0.100	0.533
13	Muhammad kesatria	0.000	0.000	0.067	0.067	0.100	0.200	0.433
14	Muhammad hery	0.067	0.050	0.033	0.100	0.000	0.000	0.250
15	Selvy yunizar	0.133	0.100	0.000	0.033	0.000	0.000	0.267
16	Sri yuliaty	0.133	0.050	0.000	0.033	0.050	0.200	0.467
17	Siti hajar	0.133	0.050	0.067	0.033	0.050	0.000	0.333
18	Suci latania fizikri	0.133	0.000	0.000	0.000	0.150	0.000	0.283
19	Liza setia joni	0.000	0.100	0.033	0.100	0.000	0.000	0.233
20	Zainal abidin	0.067	0.100	0.033	0.033	0.150	0.100	0.483
21	Rina dwita	0.200	0.100	0.000	0.033	0.100	0.200	0.633
22	Tiara juita	0.133	0.050	0.100	0.000	0.000	0.200	0.483
23	Nita humaida	0.067	0.100	0.000	0.100	0.050	0.200	0.517
24	Isnatul rahmi	0.067	0.050	0.033	0.033	0.050	0.200	0.433
25	Santi b. Manalu	0.000	0.100	0.033	0.100	0.000	0.200	0.433
26	Iftikar fathiyah	0.133	0.100	0.033	0.067	0.000	0.200	0.533
27	Nursabarini	0.067	0.100	0.033	0.100	0.000	0.000	0.300
28	Romi arifandi	0.000	0.050	0.033	0.100	0.000	0.000	0.183
29	Fadhil syahputra	0.133	0.100	0.067	0.033	0.000	0.100	0.433

30	Heikel salim banaem	0.000	0.100	0.033	0.033	0.000	0.100	0.267
31	Astina	0.133	0.150	0.033	0.000	0.000	0.000	0.317
32	Saifuddin	0.067	0.000	0.067	0.000	0.000	0.000	0.133
33	Wahyudi	0.067	0.100	0.000	0.067	0.000	0.000	0.233
34	Fadhil Syahputra	0.067	0.100	0.067	0.100	0.100	0.000	0.433
35	Raudiah	0.133	0.050	0.033	0.100	0.050	0.100	0.467
36	Suhardin	0.067	0.050	0.067	0.067	0.050	0.000	0.300
37	Lilis Munira	0.133	0.050	0.100	0.067	0.000	0.000	0.350
38	Rifka Fitria	0.067	0.150	0.033	0.033	0.050	0.000	0.333
39	Al-Qadri	0.067	0.000	0.067	0.000	0.000	0.000	0.133
40	Mela Yunita	0.067	0.050	0.033	0.100	0.050	0.000	0.300
41	Nur Najmi	0.067	0.100	0.067	0.067	0.150	0.000	0.450
42	Syafrizal	0.067	0.000	0.000	0.100	0.000	0.000	0.167
43	Putri Natasya	0.133	0.050	0.100	0.100	0.100	0.000	0.483
44	Sarah Soraya	0.067	0.100	0.067	0.067	0.100	0.000	0.400
45	M. Ikhsan Maulana	0.067	0.150	0.067	0.067	0.100	0.000	0.450
46	Kasdi	0.133	0.050	0.033	0.067	0.100	0.200	0.583
47	Alfazal Fuadi	0.133	0.150	0.000	0.100	0.150	0.000	0.533
48	Ulfa Silvia Ningsih	0.067	0.100	0.000	0.100	0.000	0.000	0.267
49	Purnama Iswahyudi	0.067	0.100	0.067	0.000	0.000	0.000	0.233
50	Nanda Masturah Hussein	0.067	0.100	0.067	0.100	0.150	0.300	0.783
51	Shofiyatul Khairiyah Nasty	0.133	0.100	0.033	0.033	0.100	0.000	0.400
52	Mella Purnama Putri	0.067	0.000	0.100	0.000	0.150	0.000	0.317
53	Muhammad Dasril	0.067	0.100	0.000	0.100	0.000	0.000	0.267
54	Fitriana Kesuma Putri	0.067	0.000	0.100	0.067	0.100	0.000	0.333
55	Sayed Akram Mardhatillah	0.133	0.100	0.067	0.067	0.100	0.000	0.467
56	Zikratul Rhina	0.067	0.100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.167
57	Khuzul Hidayat	0.133	0.100	0.067	0.100	0.000	0.000	0.400
58	T. M. Abrar Habibie	0.067	0.000	0.067	0.000	0.000	0.300	0.433
59	Kafrawi	0.067	0.000	0.033	0.000	0.150	0.300	0.550
60	Dian Noer Pratama	0.000	0.150	0.000	0.100	0.150	0.100	0.500

7) Tabel Hasil Nilai Perangkingan

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 13

Tabel 13. Tabel Hasil Nilai Perangkingan

No	Nama Karyawan	Nilai Akhir	Rangking	Keterangan
1	Nanda Masturah Hussein	0.783	1	Diangkat Menjadi Team Leader
2	Rina dwita	0.633	2	
3	Josua butar butar	0.600	3	
4	Kasdi	0.583	4	
5	Kafrawi	0.550	5	
6	Malintang pardede	0.550	6	
7	Alfazal Fuadi	0.533	7	

8	Muhamad fadli	0.533	8
9	Charles panjaitan	0.533	9
10	Iftikar fathiyah	0.533	10
11	Nazar habeahan	0.517	11
12	Valentino sinambela	0.517	12
13	Nita humaida	0.517	13
14	Delon simarmata	0.500	14
15	Dian Noer Pratama	0.500	15
16	Zainal abidin	0.483	16
17	Tiara juita	0.483	17
18	Putri Natasya	0.483	18
19	Sri yuliaty	0.467	19
20	Raudiah	0.467	20
21	Sayed Akram Mardhatillah	0.467	21
22	M. Ikhsan Maulana	0.450	22
23	Nur Najmi	0.450	23
24	Muhammad kesatria	0.433	24
25	Fadhil Syahputra	0.433	25
26	Isnatul rahmi	0.433	26
27	Santi b. Manalu	0.433	27
28	Fadhil syahputra	0.433	28
29	T. M. Abrar Habibie	0.433	29
30	Nazar saragih	0.433	30
31	Sarah Soraya	0.400	31
32	Shofiyatul Khairiyah Nasty	0.400	32
33	Khuzul Hidayat	0.400	33
34	Lilis Munira	0.350	34
35	Siti hajar	0.333	35
36	Fitriana Kesuma Putri	0.333	36
37	Rifka Fitria	0.333	37
38	Astina	0.317	38
39	Delon	0.317	39
40	Mella Purnama Putri	0.317	40
41	Mela Yunita	0.300	41
42	Mhd alfaruzi	0.300	42
43	Suhardin	0.300	43
44	Nursabarini	0.300	44
45	Suci latania fizikri	0.283	45
46	Selvy yunizar	0.267	46
47	Ibnu wibowo	0.267	47
48	Ulfa Silvia Ningsih	0.267	48
49	Ahmad saiful	0.267	49
50	Heikel salim banaem	0.267	50
51	Muhammad Dasril	0.267	51
52	Muhammad hery	0.250	52
53	Liza setia joni	0.233	53
54	Purnama Iswahyudi	0.233	54
55	Wahyudi	0.233	55
56	Romi arifandi	0.183	56
57	Syafrizal	0.167	57
58	Zikratul Rhina	0.167	58
59	Al-Qadri	0.133	59
60	Saifuddin	0.133	60

Hasil dari analisis dengan metode MAUT pada kasus pengangkatan Team Leader Produksi diperoleh oleh Nanda Masturah Hussein.

B. Hasil

Form ini menampilkan laporan data Analisa penilaian, ketika *admin* memilih laporan pada option laporan Analisa penilaian maka program akan menampilkan laporan Analisa penilaian. Gambar tampilan *form* laporan Analisa penilaian dapat pada gambar 2 :

No	Nama Alternatif	Nilai	Rangkang
1	Wano Abdullah	2.600	1
2	R. Aman	2.367	2
3	Sukoni	2.233	3
4	Tanak Abdullah	2.133	4
5	Mison	2.133	5
6	Naria Syifa	1.800	6
7	Baga Triyanto	1.400	7
8	Sartono	1.133	8
9	Yuni Syahputri	1.067	9
10	S. Nurjati	0.733	10

Gambar IV.16. Tampilan *Form* Laporan Analisa Penilaian

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Team Leader Produksi Dengan Metode MAUT Pada PT. Jangkar Mas Berbasis Web, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Sistem aplikasi yang di rancang dalam menentukan team leader produksi yang ditentukan dari karyawan yang bekerja di PT. Jangkar Mas.
- 2) Dengan adanya sistem ini maka akan sangat membantu untuk mempercepat pengolahan data dalam pengambilan keputusan dalam penentuan team leader produksi pada PT. Jangkar Mas.
- 3) Dengan menggunakan Metode *Maut* dapat melakukan perhitungan secara otomatis ketika pengguna menginputkan nilai alternatif dan nilai kriteria, sehingga dapat mengurangi masalah dalam pengambilan keputusan dalam penentuan leader produksi pada PT. Jangkar Mas dan alat bantu UML (*Unified Modelling Language*).

UCAPAN TERIMA KASIH

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

REFERENSI

- [1] Aldo, D., Putra, N., & Munir, Z. (2019). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA DOSEN DENGAN MENGGUNAKAN METODE MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY (MAUT) Dasril. *Jurnal Sistem Informasi Dan Manajemen*, 7(2).
- [2] Alfina, O., & Harahap, F. (2019). Pemodelan Uml Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Siswa Siswa Tunagrahita. *Methomika : Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 3(2), 143–150.
- [3] B, Muhammad Auliya. S, Yan Watequlis .R, I. F. (2015). Menggunakan Metode Smart (Simple Multi-Attribute Rating Technique). *Jurnal Informatika Polinema*, 1(4), 34–36.
- [4] Dn, H. D. Q. J. D. (2016). *6Lvwhp 3Hqgnxqj .Hsxwxdq Xqwxn 0Hqhwxndq 6Lvzd %Husuhvwdvl \Dqj /D\Dn 0Hqmdgl 6Lvzd 7Hodgdq*. 8(1).

- [5] Fajirwan, D., Arhami, M., & Amalia, I. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Renovasi Rumah Dhuafa Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory. *Jurnal Infomedia*, 3(2), 49–57. <https://doi.org/10.30811/jim.v3i2.713>
- [6] Fitriani, P. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Smartphone Android dengan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT). *Mantik Penusa*, 4(1), 6–11. <http://www.e-jurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/711>
- [7] Hadinata, N. (2019). Implementasi Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Pada Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Penerima Kredit. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 7(2), 87–92. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v7i2.562>
- [8] Janis, J. W., Mamahit, D. J., Sugiarto, B. A., Rumagit, A. M., Elektro, T., Sam, U., & Manado, R. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Online Sistem Pemesanan Jasa Tukang Bangunan Berbasis Lokasi. *Jurnal Teknik Informatika*, 15(1), 1–12. <https://doi.org/10.35793/jti.15.1.2020.29023>
- [9] Kaban, R., Yunita, W., & Faradillah, Y. (2019). Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Android (Study Kasus : Pt . Als Terminal Pasar X Tanjung Beringin). *Jurnal Manajemen ...*, 32(1).
- [10] Sari, R. N., & Hayati, R. S. (2019). Penerapan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Dalam Pemilihan Rumah Kost. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 3(2), 243. <https://doi.org/10.30645/j-sakti.v3i2.144>
- [11] Erawati, W. (2019). *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dengan Pendekatan Metode Waterfal*
- [12] Fauzi, M. (2020). *STRATEGI PEMBELAJARAN MASA PANDEMI COVID-19 STIT AL- IBROHIMY BANGKALAN*. 18.
- [13] Fauziyah, Y. (2020). *METODE PEMBELAJARAN BERBASIS WEB (E-LEARNING) DALAM PROSES BELAJAR MENGAJAR SECARA VIRTUAL*. 36.
- [14] Imam, H. (2020). SISTEM INFORMASI JEMPUT DONASI BERBASIS ANDROID (Studi Kasus : Aksi Cepat Tanggap Sumatera Selatan). <http://Repository.Radenfatah.Ac.Id/7908/>.
- [15] Junilla, A. (2021). *perancangan ui/ux microservice sistem informasi akademik kampus dengan metode perancangan five planes. studi kasus: Ais mahasiswa Uin Jakarta*.