
**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGAJIAN BURUH BERBASIS
KINERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE TOPSIS (PREFERENCE
TECHNIQUE FOR ORDER BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION) DI
PELABUHAN PANGGULUBELO WANGI-WANGI**

Iin Nurim*¹

¹Institution

³Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

*e-mail: iinnurim840@gmail.com¹

Abstract

In an era like today, science and technology is developing very rapidly and greatly affects humans in all developing countries as well as in developed countries. Therefore, along with the times, humans are trying to create equipment and techniques that can simplify and improve the processing and delivery of information, so as to produce fast and accurate information. Of the many technologies, the computer is one tool to assist in perfecting the processing and delivery of information. Computer technology can facilitate various activities, to produce information as a support in decision making, besides that the integrity of the data is more guaranteed. In a company the role of computers is needed, it is inconceivable if in a developing company there is no computer. In reality, humans have several shortcomings in processing data, including in terms of limited time, accuracy and memory to process very large and complicated data, so it cannot be denied that the role of computers in a company is very much needed because with the role of computers, it will accelerate the work process more quickly. faster, more precise and accurate results Therefore, in supporting the performance of the company or agency, what is needed at the port of Pelubelo Wangi - Wangi is to carry out updates that can be improved, this concerns the payroll section. The payroll section really needs a computerized system in order to support a good payroll process for its employees (labor). The existing payroll system at the Pelsbuhello port is still done manually, namely recording employee data to making salary slips using the Ms. application. Excel. With these problems, a solution is needed to regulate the employee (Labour) payroll information system at the Pelubelo Port. In this research, a method called x TOPSIS (Preference Technique For Order by Similarity to Ideal Solution) will be used, it is hoped that this method can help process employee data (labor) in the process of calculating salary slip reports so that it becomes more

accurate and efficient. . This study will discuss the analysis and design of an information system that will later be used as the implementation of employee (labor) payroll at the port of Pelabuhan Wangi - Wangi..

Keywords: *Information System, Payroll, TOPSIS*

Abstrak

Pelabuhan Panggulubelo merupakan salah satu pelabuhan yang terletak di Wangi-Wangi, Sulawesi Tenggara. Saat ini Pelabuhan Penggulubelo membutuhkan suatu kerangka data keuangan perwakilan (pekerjaan) yang layak dan efektif dalam menangani informasi kompensasi bagi para ahli pelabuhan mengingat saat ini hanya memanfaatkan Ms. Dominante dalam penanganan informasi dan siklus estimasi untuk setiap perwakilan (pekerjaan) pembayaran dan penimbunan informasi masih bersifat kronik dan belum ada set data sehingga file atau arsip terkumpul dan sulit untuk mencari informasi. Hal ini menyebabkan kesalahan dalam menghitung kompensasi pekerja (pekerjaan) dan cara paling umum untuk mencetak slip gaji yang menghabiskan sebagian besar hari dan dalam siklus penilaian untuk memutuskan perwakilan bulan ke bulan (pekerjaan) belum dilakukan secara fisik sehingga menghabiskan banyak waktu. sebagian besar hari dan kurang menarik. Standar yang digunakan dalam penilaian hanya dilihat dari aturan partisipasi dan evaluasi pekerja, sementara ada ukuran berbeda yang dapat digunakan dalam evaluasi agar adil dan seimbang. Dalam menangani permasalahan di pelabuhan Panggulubelo Wangi – Wangi, eksplorasi ini menggunakan teknik TOPSIS (Inclination Strategy For Request by Comparability to Ideal Arrangement). Strategi topsis memiliki gagasan bahwa opsi terbaik tidak hanya memiliki pemisahan paling terbatas dari susunan tertentu terbaik, tetapi juga memiliki pemisahan terpanjang dari susunan ideal negatif. Selain itu, TOPSIS adalah strategi berbagai aturan yang mudah dan efektif untuk mengenali pengaturan dari banyak opsi lain. Konfigurasi pemeriksaan yang digunakan adalah teknik ekspresif. Struktur yang digunakan adalah CodeIgniter dengan bahasa pemrograman PHP dan basis informasi MySQL. Dalam ulasan ini, kami akan memeriksa produksi kerangka kerja data keuangan pekerja berbasis situs otomatis. Bekerja sama dengan pameran Organisasi/kantor untuk merekam dan mengungkapkan keuangan perwakilan (pekerjaan); dan membantu membatasi kesalahan dalam menangani perhitungan kompensasi pekerja (pekerjaan) dan mendapatkan informasi yang lebih tepat dan mahir.

Kata Kunci: *Kerangka Data, Keuangan, TOPSIS*

1. PENDAHULUAN

Dari sekian banyak kemajuan, PC adalah salah satu alat untuk membantu mengoptimalkan penanganan dan pengiriman data. Inovasi PC dapat bekerja dengan latihan yang berbeda, untuk mengirimkan data sebagai bantuan dalam arah independen, selain itu kehormatan informasi lebih terjamin. Oleh karena itu, dalam mendukung presentasi organisasi atau perkantoran, yang dibutuhkan di pelabuhan Panggulubelo Wangi – Wangi adalah melengkapi pembaruan yang dapat ditingkatkan, hal ini menyangkut bidang keuangan. Bidang keuangan sebenarnya membutuhkan kerangka kerja modern untuk membantu proses keuangan yang layak bagi para pekerjanya (pekerjaan. Kerangka keuangan saat ini di pelabuhan Panggulubelo belum dilakukan secara fisik, tepatnya merekam informasi yang representatif untuk membuat slip gaji menggunakan aplikasi Ms. Dominate. Dengan adanya permasalahan tersebut, kami sangat menginginkan jawaban untuk mengelola kerangka data keuangan untuk perwakilan (Pekerjaan) di pelabuhan Panggulubelo. Dalam pengujian ini akan digunakan strategi yang disebut TOPSIS (Inclination Procedure For Request by Comparability to Ideal Arrangement) yang akan digunakan Kajian

ini akan membahas tentang pemeriksaan dan rencana kerangka data yang nantinya akan digunakan sebagai pelaksanaan keuangan pekerja (kerja) di pelabuhan Panggulubelo Wangi - Wangi.

2. KAJIAN LITERATUR

Pengertian Teknologi Informasi

Teknologi Informasi (TI), atau dalam bahasa Inggris dikenal dengan Information technology (IT) adalah istilah umum untuk segala teknologi yang membantu manusia dalam menciptakan, mengubah, menyimpan, mengomunikasikan, dan/atau menyebarkan informasi.

Pengertian Penggajian

Payroll atau administrasi penggajian, adalah sistem yang mengatur tata cara pemberian gaji/upah kepada seluruh pegawai dalam organisasi

Definisi Metode TOPSIS (Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution)

TOPSIS (Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution) adalah metode pengambilan keputusan multi kriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang (1981). Tahap awal dari metode Topsis adalah sebagai berikut.

1. Membangun normalized decision matrix

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$$

2. Buatlah kisi pilihan standar berbobot solusi ideal positif A^+ dan solusi ideal negatif A^-

$$y_{ij} = w_j r_{ij}$$

3. Tentukan matriks solusi ideal negatif (A^-) dan positif (A^+)

$$A^+ = (y_{1+}, y_{2+}, y_{3+}, \dots, y_{m+})$$

$$A^- = (y_{1-}, y_{2-}, y_{3-}, \dots, y_{m-})$$

4. Tentukan jarak antara nilai setiap opsi dengan matriks solusi ideal positif dan negatif.

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^+)^2}, i=1,2,3, \dots, m$$

5. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+}, i=1,2,3, \dots, m$$

Kecenderungan insentif untuk setiap opsi adalah hasil akhir dari perhitungan strategi TOPSIS, semakin tinggi nilainya, opsi tersebut adalah opsi yang ideal.

3. METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Area eksplorasi yang diarahkan oleh peneliti adalah di Pelabuhan Panggulubelo

yang terletak di Wangi-Wangi yang mungkin merupakan pelabuhan paling aktif di Pemerintahan Wakatobi (Sulawesi Tenggara).



Gambar 3. 1 Pelabuhan Panggulubelo

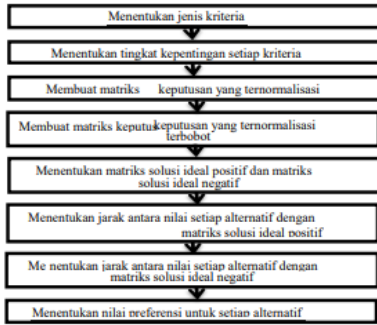
Alur Penelitian



Gambar 3. 3 Alur Penelitian

Metode TOPSIS (Technique Others Reference by Similarity to Ideal Solution)

Berikut adalah tahap awal dari metode Topsis di perancangan sistem penggajian : Matriks keputusan setiap alternatif data perhitungan.



Gambar 3. 4 Alur Metode TOPSIS

Matriks keputusan setiap alternatif data perhitungan

Tabel 3. 1 Matriks Keputusan

Alternatif	Kriteria			
	Absensi	Penilaian pekerjaan	Tanggung jawab	Loyalitas
Rozikin	305	67	4	85
Syaifulloh	311	41	10	83
Agus	306	61	3	95
Hariyono	312	54	9	88
Bambang	310	46	8	80

FlowChart Sistem

Berikut adalah flowchart pada sistem penggajian di pelabuhan panggulubelo.



Gambar 3. 5 Flowchart Diagram

Perhitungan:

a. Untuk kriteria absensi (C1)

$$|C1| = \sqrt{305^2 + 311^2 + 306^2 + 312^2 + 310^2}$$

$$= \sqrt{93.025 + 96.721 + 93.636 + 97.344 + 96.100}$$

$$= \sqrt{476.826} = 690,526$$

$$R^{11} = \frac{X_{11}}{|C1|} = \frac{305}{690,526} = 0,442$$

$$R^{21} = \frac{X_{21}}{|C1|} = \frac{311}{690,526} = 0,450$$

$$R^{31} = \frac{X_{31}}{|C1|} = \frac{306}{690,526} = 0,443$$

$$R^{41} = \frac{X_{41}}{|C1|} = \frac{312}{690,526} = 0,452$$

$$R^{51} = \frac{X_{51}}{|C1|} = \frac{310}{690,526} = 0,449$$

b. Untuk kriteria penilaian pekerjaan (C2)

$$|C2| = \sqrt{67^2 + 41^2 + 61^2 + 54^2 + 46^2}$$

$$= \sqrt{4.489 + 1.681 + 3.721 + 2.916 + 2.116}$$

$$= \sqrt{14.923} = 122,160$$

$$R^{12} = \frac{X_{12}}{|C2|} = \frac{67}{122,160} = 0,548$$

$$R^{22} = \frac{X_{22}}{|C2|} = \frac{41}{122,160} = 0,336$$

$$R^{32} = \frac{X_{32}}{|C2|} = \frac{61}{122,160} = 0,499$$

$$R^{42} = \frac{X_{42}}{|C2|} = \frac{54}{122,160} = 0,442$$

$$R^{52} = \frac{X_{52}}{|C2|} = \frac{46}{122,160} = 0,376$$

c. Untuk kriteria tanggung jawab (C3)

$$|C3| = \sqrt{4^2 + 10^2 + 3^2 + 9^2 + 8^2}$$

$$= \sqrt{16 + 100 + 9 + 81 + 64}$$

$$R = \sqrt{270} = 16,432$$

$$R^{13} = \frac{X_{13}}{|C3|} = \frac{4}{16,432} = 0,243, R^{23} = \frac{10}{16,432} = 0,608$$

$$R^{33} = \frac{X_{33}}{|C3|} = \frac{3}{16,432} = 0,182$$

$$R^{43} = \frac{X_{43}}{|C3|} = \frac{9}{16,432} = 0,548$$

$$R^{53} = \frac{X_{53}}{|C3|} = \frac{8}{16,432} = 0,487$$

d. Untuk kriteria loyalitas (C4)

$$|C4| = \sqrt{85^2 + 83^2 + 95^2 + 88^2 + 80^2}$$

$$= \sqrt{7.225 + 6.889 + 9.025 + 7.744 + 6.400}$$

$$= \sqrt{37.283} = 193,088$$

$$R^{14} = \frac{X_{14}}{|C4|} = \frac{85}{193,088} = 0,440$$

$$R^{24} = \frac{X_{24}}{|C4|} = \frac{83}{193,088} = 0,430$$

$$R^{34} = \frac{X_{34}}{|C4|} = \frac{95}{193,088} = 0,492$$

$$R^{44} = \frac{X_{44}}{|C4|} = \frac{88}{193,088} = 0,456$$

$$R^{54} = \frac{X_{54}}{|C4|} = \frac{80}{193,088} = 0,414$$

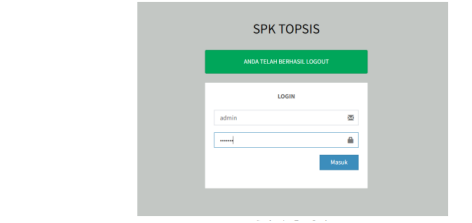
4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Buruh Di Tempat Studi Kasus

RINCIAN DATA BURUH

No	Nama	Alamat	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Agama	Sex	Status	Alamat	Tempat Kerja	Alamat Kerja	Alamat Rumah	Alamat Lain
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

Gambar 4. 1 Data Buruh



Gambar 4. 2 Form Login

Didalam form login ini admin di perintahkan untuk mengisi username dan password yang sudah di berikan sebelumnya.

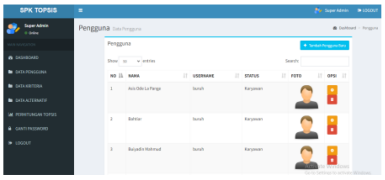
Implementasi Menu Utama Admin



Gambar 4. 3 Menu Utama

Dari form menu utama ini terdapat menu dashboard, menu data pengguna, menu data kriteria, menu data alternatif, menu perhitungan topsis, menu ganti password dan menu form logout dari website.

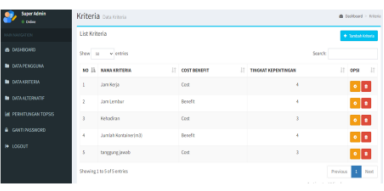
Implementasi Data Pengguna



Gambar 4. 4 Form Data Pengguna

form menu data pengguna yang berisi tampilan data yang diinputkan oleh user, dimana user dapat menambahkan data pengguna baru, mengedit dan juga menghapus data pengguna.

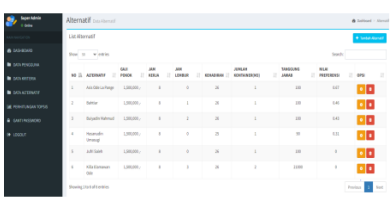
Implementasi Data Kriteria



Gambar 4. 5 Form Data Kriteria

form Pengimplemetasian ini user juga dapat menambahkan, mengedit dan menghapus nama kriteria yang dipakai untuk menghitung gaji bonus.

Implementasi Data Alternatif

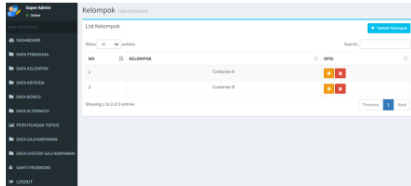


Gambar 4. 6 Form Data Alternatif

Di pengimplemetasian ini user dapat menambahkan, mengedit dan menghapus nilai dari data alternatif disetiap karyawan. Dari nilai-nilai alternatif yang ada di

gambar tersebut didapatkan data acuan dari perusahaan.

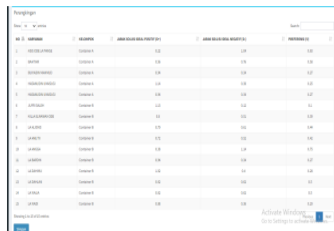
Implementasi Data Kelompok



Gambar 4. 7 Halaman Data Kelompok

Implementasi diatas adalah implementasi data kelompok yang dihitung dengan membedakan dua kelompok yaitu kelompok container A dan kelompok container B.

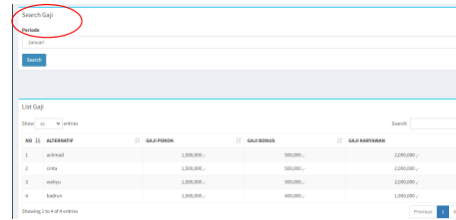
Implementasi Perhitungan TOPSIS Bagian Perangkingan



Gambar 4. 9 Perhitungan TOPSIS

Dari gambar tersebut dapat dilihat, jika admin sudah membagikan semua data karyawan dalam dua kelompok maka data perhitungan topsi untuk bagian perangkingan dapat di ketau nilai-nilainya

Implementasi Data Riwayat (Kenaikan Gaji) Karyawan Per Periode



Gambar 4. 21 Data Riwayat (Kenaikan Gaji) Karyawan Per Periode

Implementasi dari gambar adalah

Dari data tersebut karyawan dapat melihat data riwayat gajinya masing-masing yang diterima per periode.

Hasil Pengujian Sistem di Pelabuhan Panggulubelo

Dalam pengujian sistem penggajian buruh berbasis kinerja dengan menggunakan metode TOPSIS di Pelabuhan Panggulubelo ada 37 responden yang sudah menjalankan website kemudian mengisi kuesioner yang sebelumnya telah dibuat oleh penulis di google form. Untuk pertanyaan kuesioner penulis menggunakan metode SUS (System Usability Scale) metode SUS ini memiliki 5 jawaban yang dimana skor dari masing - masing jawaban dapat di lihat pada tabel di bawah ini

Tabel 4. 13 Nilai Skor

No	Jawaban	Skor
1.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1
2.	Tidak Setuju (TS)	2
3.	Ragu – Ragu (RG)	3
4.	Setuju (S)	4
5.	Sangat Setuju	5

Dalam hasil rekap kuesioner pengujian sistem yang telah di uji bisa dilihat pada tabel di bawah ini.

No.	Nama	Kuisner									
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1.	Asis Ode La Pange	2	2	4	4	4	2	4	2	4	2
2.	Bahiar	4	4	4	5	2	4	4	2	4	2
3.	Buyadin Mahmud	2	2	5	2	4	2	4	3	4	2
4.	Hasamudin Umasugi	2	1	5	1	4	2	4	2	4	2

Setelah mendapatkan berbagai informasi dari responden yang terdapat pada koneksi 1 sampai 36, maka pada saat itu, informasi tersebut ditentukan dengan menggunakan strategi SUS (Framework Convenience Scale). Dalam memanfaatkan Framework Ease of use Scale (SUS) ada beberapa prinsip dalam mengerjakan skor SUS. aturan sambil memastikan skor pada jajak pendapat.

1. Setiap pertanyaan bernomor ganjil, skor setiap pertanyaan yang didapat dari skor pengguna akan dikurangi 1.
2. Setiap pertanyaan bernomor genap, skor akhir didapat dari nilai 5 dikurangi skor pertanyaan yang didapat dari pengguna.
3. Skor SUS didapat dari hasil penjumlahan skor setiap pertanyaan yang kemudian Dikali 2,5.

Tabel 4. 14 Hasil Perhitungan SUS

No.	Jumlah
1.	75
2.	87,5
3.	75
4.	67,5
5.	90
6.	65
7.	70
8.	65
9.	82,5
10.	70
11.	77,5
12.	72,5
13.	90
14.	80
15.	67,5
16.	70
17.	65
18.	70
19.	77,5
20.	72,5
21.	72,5
22.	67,5
23.	75
24.	75
25.	72,5
26.	67,5
27.	72,5
28.	77,5
29.	77,5
30.	80
31.	75
32.	72,5
33.	75
34.	72,5
35.	77,5

63

36	82,5
Nilai Rata-Rata	70,6

Pada tabel di atas, dapat diperjelas bahwa nilai normal yang didapat untuk kerangka keuangan di pelabuhan Pelhubelo adalah 70,6 dari 36 responden, ini adalah teknik SUS yang dikenang untuk kelas besar, dan itu menyiratkan bahwa responden biasa berpikir tentang aplikasi ini mungkin untuk digunakan.

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan penelitian dan pembahasan adalah sebagai berikut:

1. Hasil Pengujian fungsional sistem mulai dari form login, form data pengguna, data kriteria, data bonus, data alternatif, perhitungan topsis, data gaji karyawan, data history gaji karyawan, ganti

password dan logout dengan 100% berhasil dan 0% gagal.

2. Dalam pengujian kerangka menunjukkan penggunaan strategi SUS, 9 responden memberikan penilaian dengan tingkat 70% memilih bagus, 20% memilih cukup, dan 10% memilih kurang.
3. Konsekuensi dari pengujian kerangka kerja oleh spesialis dengan 10 pertanyaan, kepada 9 orang dari organisasi serupa, skor yang diperoleh dari teknik SUS adalah 78, dan dapat diklasifikasikan sebagai bagus.
4. Teknik TOPSIS (Inclination Strategy For Request by Comparability to Ideal Arrangement) dapat diterapkan dalam memposisikan perwakilan berdasarkan eksekusi.

7. SARAN

Saran yang dapat diajukan terkait dengan program ini adalah:

- 1). Framework ini diandalkan untuk dibentuk menjadi sebuah aplikasi android, sehingga dapat lebih memudahkan klien untuk mengerjakannya.
- 2) Untuk desainer berikutnya, analisis percaya bahwa mereka akan menambahkan sorotan baru ke

kerangka kerja saat ini, sehingga cenderung lebih tepat untuk digunakan dan tetap waspada terhadap pergantian peristiwa mekanis.

DAFTAR PUSTAKA

- Candra Surya “Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode TOPSIS (Studi Kasus : AMIK Mitra Gama)” Vol. 2 No. 1 (2018) 322 – 329 ISSN : 2580-0760.
- Rachmat Agusli1 , Muhammad Iqbal Dzulhaq2, Uswatun Khasanah “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Tahunan Karyawan Menggunakan Metode TOPSIS” Jurnal Sisfotek Global, ISSN : 2088 – 1762 Vol. 7 No. 2, September 2017.
- Darsono Nababan, Robbi Rahim “Sistem Pendukung Keputusan Reward Bonus Karyawan Dengan Metode Topsis” Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pelita Harapan Medan
- Helmi Kurniawan “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Topsis Berbasis Web Pada CV. Surya Network Indonesia”
- Darsono Nababan, Robbi Rahim “Sistem Pendukung Keputusan Reward

Bonus Karyawan Dengan Metode
Topsis”

Ade Surahaman, Nursadi “Sistem
Pendukung Keputusan Kenaikan
Gaji Karyawan Dengan Metode
Topsis Berbasis Web” Prodi
Informatika FTIK Universitas
Teknokrat Indonesia, Lampung.
JTKSI, Vol.02 No.03 September
2019 ISSN : 2620-3022 Hal. 82-87.

Vibyoa Putri Wijaya¹ , Fitri Marisa.
“Perancangan Aplikasi Penentuan
Bonus Karyawan Dengan Metode
TOPSIS”. Program Studi Teknik
Informatika, Fakultas Teknik,
Universitas Widyagama Malang.
(JOINTECS) Journal of Information
Technology and Computer Science
Vol. 3, No. 2, Mei 2018.

Yogi Kurnia¹, Arjon Samuel Sitio, Anita
Sinda”Penilaian Kinerja
GuruMenggunakan Metode Topsis”
STMIK Pelita Nusantara
Medan,JSAI, Volume 1 Nomor 3,
November 2018.