

PENGEMBANGAN SISTEM PENILAIAN PEGAWAI DI PT TELUK LUAS DENGAN METODE AHP DAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL BERBASIS WEB UNTUK PENINGKATAN EFEKTIVITAS PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Elvin Tjia¹, Jhon Very², Hadi Syaputra³

^{1,2,3} Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

Corresponding Author: hadi_syahputra82@upiptk.ac.id

Article Info

Article history:

Received: May 02, 2025

Revised: May 12, 2025

Accepted: June 01, 2025

Published: June 02, 2025

Keywords:

Employee
Performance
Evaluation
AHP
Web-Based System
PHP
MySQL

ABSTRACT

Employee performance evaluation is a crucial aspect of human resource management to enhance decision-making effectiveness in a company. PT Teluk Luas faces challenges in conducting manual performance assessments, leading to subjectivity, delays, and inaccuracies in employee evaluations. Therefore, this study aims to develop a web-based employee evaluation system by implementing the Analytical Hierarchy Process (AHP) method to improve objectivity and efficiency in decision-making. This study employs a software development method using the waterfall model. The system is developed using PHP programming language and MySQL database. Data were collected through interviews and document analysis at PT Teluk Luas to determine the weight of criteria in the AHP method. The system was tested using the black-box method to ensure its functionality. The results indicate that the developed system successfully automates employee evaluation processes, enhances speed and accuracy in criteria calculations, and generates real-time performance reports. The implementation of this web-based system enables more transparent and objective decision-making compared to the previous manual method. Therefore, this system can serve as an effective solution for PT Teluk Luas in improving human resource management quality.



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY SA 4.0)

1. INTRODUCTION

Penilaian kinerja pegawai merupakan bagian penting dari manajemen sumber daya manusia di setiap organisasi, termasuk PT Teluk Luas, yang bergerak di bidang pengolahan karet setengah jadi. PT Teluk Luas memiliki sekitar 140 pegawai yang berperan penting dalam mendukung kegiatan produksi dan distribusi bahan baku karet ke pabrik ban, baik domestik maupun internasional. Dengan jumlah pegawai yang cukup besar, penilaian kinerja yang akurat dan objektif menjadi sangat penting. Saat ini, PT Teluk Luas menghadapi beberapa permasalahan dalam melakukan penilaian kinerja pegawai yang tepat dan transparan, yang menyebabkan hasil penilaian kurang mencerminkan kinerja nyata para pegawai

Salah satu metode yang banyak diterapkan dalam dunia industri untuk mendukung proses pengambilan keputusan adalah metode Analytical Hierarchy Process (AHP). AHP dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970-an dan menjadi metode yang populer untuk pengambilan keputusan multi-kriteria, khususnya karena mampu mengurai permasalahan kompleks menjadi elemen-elemen yang lebih sederhana. Dalam konteks penilaian kinerja, AHP memungkinkan perusahaan untuk menetapkan kriteria penilaian yang relevan, memberikan bobot pada masing-masing kriteria, serta mengurangi potensi bias. Hal ini sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Nurdin dan Setiawan (2021), yang menyatakan bahwa "AHP memberikan struktur yang jelas dalam proses penilaian kinerja dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang relevan

sehingga hasil yang diperoleh lebih obyektif.

Saat ini, proses penilaian kinerja di PT Teluk Luas masih bergantung pada sistem manual yang membutuhkan waktu dan tenaga yang cukup banyak, dan rentan terhadap kesalahan dan bias penilaian. Proses penilaian yang lambat ini berpengaruh pada keterlambatan dalam pengambilan keputusan strategis terkait manajemen sumber daya manusia, seperti promosi jabatan, pemberian insentif, serta keputusan untuk mengadakan pelatihan tertentu bagi pegawai yang membutuhkan. Keterlambatan dalam pengambilan keputusan ini dapat berpotensi merugikan perusahaan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang mampu mendukung proses penilaian kinerja dengan lebih cepat, efisien, dan obyektif.

Di sisi lain, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini memungkinkan perusahaan untuk beralih dari sistem penilaian manual ke sistem berbasis web. Dengan adanya sistem berbasis web, pengelolaan data penilaian kinerja pegawai dapat dilakukan secara lebih terstruktur, terpusat, dan dapat diakses oleh pihak yang berkepentingan kapan saja dan di mana saja. Menurut penelitian oleh Wicaksono dan Puspitasari (2022), “sistem penilaian kinerja berbasis web dapat mempercepat proses evaluasi, meningkatkan akurasi data, dan memberikan akses yang lebih mudah kepada pihak manajemen dalam memonitor kinerja pegawai secara real-time.”

Oleh karena itu, PT Teluk Luas berencana untuk mengembangkan sistem penilaian kinerja pegawai berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, dengan mengadopsi metode AHP sebagai dasar penilaian. Penggunaan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dalam pengembangan sistem ini dipilih karena PHP memiliki keunggulan dalam hal fleksibilitas dan

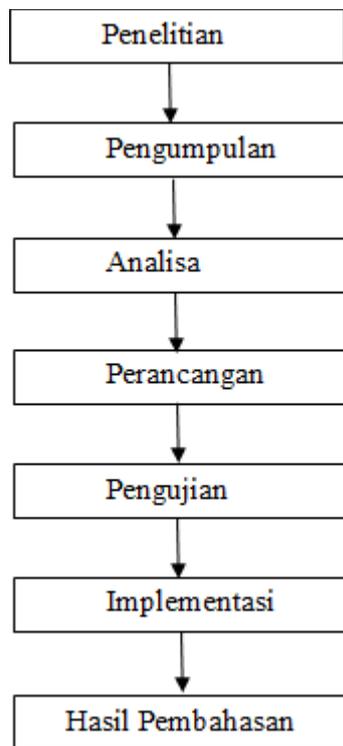
kompatibilitas untuk membangun sistem berbasis web, sedangkan MySQL dikenal memiliki kinerja yang stabil untuk menangani pengelolaan database dengan ukuran besar. Dengan implementasi sistem berbasis web ini, diharapkan proses penilaian kinerja dapat dilakukan dengan lebih cepat, obyektif, dan akurat, sehingga PT Teluk Luas dapat membuat keputusan manajerial yang lebih efektif dan tepat waktu.

Secara keseluruhan, pengembangan sistem penilaian kinerja berbasis web di PT Teluk Luas ini diharapkan dapat memberikan solusi atas berbagai permasalahan yang saat ini dihadapi oleh perusahaan terkait dengan penilaian kinerja pegawai. Dengan menerapkan metode AHP, perusahaan dapat memperoleh hasil penilaian yang lebih obyektif dan transparan, sehingga dapat digunakan sebagai dasar yang akurat untuk pengambilan keputusan strategis. Selain itu, sistem berbasis web ini juga akan membantu manajemen dalam mengakses informasi kinerja pegawai secara cepat dan efisien, yang pada akhirnya dapat meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan.

Penelitian ini tidak hanya memberikan manfaat bagi PT Teluk Luas, tetapi juga memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi berbasis web yang memanfaatkan metode AHP untuk penilaian kinerja. Hal ini dapat menjadi referensi bagi perusahaan lain yang ingin mengimplementasikan sistem serupa dalam rangka meningkatkan obyektivitas dan efisiensi proses penilaian kinerja.

2. MATERIALS AND METHODS

Kerangka kerja penelitian yang dibuat dalam metodologi penelitian ini memiliki tujuan agar mendapat hasil seperti yang diharapkan dan mudah untuk menyelesaikan permasalahan serta mudah dipahami. Langkah-langkah yang akan dibuat pada penelitian ini disusun secara sistematis. Maka diperlukan kerangka kerja penelitian, dimana kerangka kerja penelitian yang dilakukan seperti gambar dibawah ini



Gambar 1 Kerangka Penelitian

Penelitian Pendahuluan

Dari sebuah penelitian terlebih dahulu adalah melakukan penganalisaan dari objek yang akan diolah. Mempelajari bagaimana objek tersebut bisa melakukan pemecahan permasalahannya, faktor sekeliling lingkungan dan dampak dari objek tersebut.

Dengan penelitian pendahuluan ini dapat memberikan bukti awal bahwa masalah yang akan kita teliti di lapangan benar-benar ada. Oleh sebab itu dibutuhkan waktu pengambilan data, waktu penelitian, tempat penelitian, metode penelitian, penelitian lapangan, riset perpustakaan, dan penelitian laboratorium.

Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data-data dikumpulkan dari berbagai sumber dengan melakukan pencarian referensi seperti buku-buku, karya-karya ilmiah maupun jurnal, baik yang ada di perpustakaan maupun yang ada di internet yang berhubungan dengan penelitian. Data

juga didapat dari studi laporan dengan melakukan observasi maupun wawancara secara langsung

Analisa

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan diatas, maka analisa data yang bertujuan agar pemecahan masalah dapat menemukan solusi yang tepat dan menghindari munculnya masalah yang baru. Sistem pendukung keputusan dengan metode AHP dapat dijadikan sebagai solusi untuk pemecahan masalah yang ada.

Analisis Pembobotan dalam Metode AHP

Untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh PT.Teluk Luas digunakan adalah metode pendekatan AHP. Yaitu salah satu teknik pengambilan keputusan / optimasi multikriteria yang digunakan dalam analisis kebijaksanaan.

Dalam model pengambilan keputusan dengan AHP pada dasarnya berusaha menutupi semua kekurangan dari sistem sebelumnya.

Perhitungan Faktor Pembobotan Hierarki untuk Semua Kriteria

Langkah pertama yaitu menentukan serta menyusun struktur hierarki permasalahan penilaian kinerja karyawan pada PT.Teluk Luas. Setelah penyusunan hierarki, maka langkah selanjutnya adalah melakukan perbandingan antara elemen dengan memperhatikan pengaruh elemen pada level diatasnya. Pembagian pertama dilakukan untuk elemen-elemen pada level kriteria dengan memperhatikan level diatasnya yaitu goal atau tujuan utama. Pada level dua terdiri dari kriteria Bidang Pengetahuan, Bidang Ketrampilan, dan Bidang Sikap. Perbandingan dilakukan dengan menggunakan skala 1-9 dan memenuhi aksioma - aksioma pada metode AHP. Berikut adalah tahap pembahasan pembobotan

- a. Langkah pertama menentukan data kriteria dan alternatif

Berikut data kriteria pada penilaian kinerja karyawan PT.Teluk Luas.

Tabel 1 Data Kriteria

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria
1	C1	Bidang Pengetahuan
2	C2	Bidang Ketrampilan
3	C3	Bidang Sikap

- b. Langkah Menentukan nilai sub kriteria loyalitas menggunakan perbandingan berpasangan berdasarkan skala perbandingan 1-9

Tabel 2 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Bidang Pengetahuan

Sub Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1	3	2	2	2
C2	0.3333	1	2	3	3
C3	0.5	0.5	1	2	2
C4	0.5	0.3333	0.5	1	2
C5	0.5	0.3333	0.5	0.5	1
Jumlah	2.8333	5.1666	6	8.5	10

Menghitung matriks bobot nilai kriteria dan prioritas dapat dilakukan dengan membagi setiap nilai yang ada pada setiap kolom dengan jumlah kolom tersebut seperti yang di lakukan ada tabel 3 berikut :

Tabel 3 Hasil Normalisasi Matriks Nilai Kriteria

Sub Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5	Jumlah	Prioritas	Prioritas Sub Kriteria	Jumlah
C1	0.3529	0.5806	0.3333	0.2352	0.2	1.7022	0.3404	1	1
C2	0.1176	0.1935	0.3333	0.3529	0.3	1.2974	0.2594	0.7622	0.7622
C3	0.1176	0.0967	0.1666	0.2352	0.2	0.8752	0.1750	0.5141	0.5141
C4	0.1764	0.0645	0.0833	0.1176	0.2	0.6419	0.1283	0.3771	0.3771
C5	0.1764	0.0645	0.0833	0.0588	0.1	0.4831	0.0966	0.2838	0.2838

Menghitung matriks bobot nilai kriteria dan prioritas dapat dilakukan dengan membagi setiap nilai yang ada pada setiap kolom dengan jumlah kolom tersebut seperti yang di lakukan ada tabel 4 berikut :

Tabel 4 Hasil Normalisasi Matriks Nilai Kriteria

Sub Kriteria	E1	E2	E3	E4	E5	Jumlah	Prioritas	Prioritas Sub Kriteria	Jumlah
E1	0.3	0.48	0.2926	0.1538	0.25	1.4765	0.2953	1	1
E2	0.15	0.24	0.4390	0.3076	0.25	1.3867	0.2773	0.9391	0.9391
E3	0.15	0.0799	0.1463	0.3076	0.25	0.9340	0.1868	0.6325	0.6325
E4	0.3	0.12	0.0731	0.1538	0.1666	0.8136	0.1627	0.5510	0.5510
E5	0.0999	0.0799	0.0487	0.0769	0.0833	0.3890	0.0778	0.2634	0.2634

Kemudian dari hasil penilaian tabel 4 dapat di lihat pada tabel 5 berikut ini:

Tabel 5 Hasil Penilaian Metode AHP

No	Nama	Bidang Pengetahuan	Bidang Ketrampilan	Bidang Sikap	Jumlah
1	Frengki Hasan	0.4687	0.1248	0.0869	0.6805
2	Ronal Wijaya	0.4687	0.2487	0.0510	0.7685
3	Yolly Heradia	0.3162	0.1248	0.0510	0.4920
4	Indra Gunawan	0.2319	0.2487	0.0869	0.5677
5	Veny Gorety	0.6150	0.2576	0.0869	0.9596
6	Lina Sulaiman	0.2319	0.0753	0.0510	0.3583
7	Andri Wijaya	0.3162	0.2487	0.0585	0.6235
8	Yanni Utama	0.2319	0.2923	0.0510	0.5753

- c. Melakukan perangkingan terhadap alternatif Langkah terakhir yang dilakukan adalah menyajikan laporan perangkingan terhadap alternatif yang telah dinilai seperti tabel 6 dibawah ini:

Tabel 6 Hasil Perangkingan

No	Nama	Nilai	Rank
1	Frengki Hasan	0.959679	1
2	Ronal Wijaya	0.768592	2
3	Yolly Heradia	0.680574	3
4	Indra Gunawan	0.623575	4
5	Veny Gorety	0.575347	5
6	Lina Sulaiman	0.567701	6
7	Andri Wijaya	0.492061	7
8	Yanni Utama	0.358361	8

Perancangan

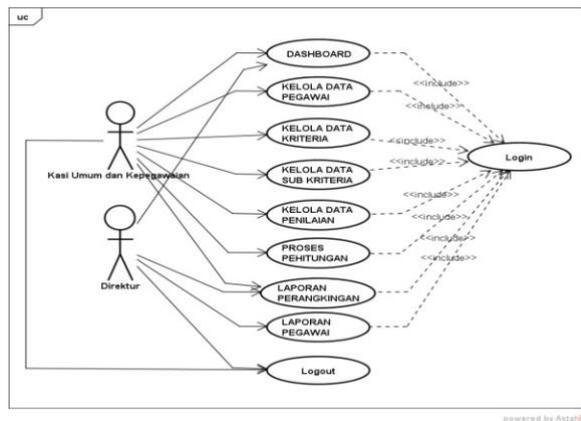
Dalam perancangan sistem dilakukan pemodelan berorientasi objek dengan mendesain Unified Modelling Language (UML). Pada tahap ini dilakukan pengumpulan fakta-fakta yang mendukung perancangan sistem. Unified

Modelling Language (UML) akan digunakan sebagai tools dalam menjelaskan alur analisa program

Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan siapa saja dan proses apa saja yang akan dilakukan oleh actor. Actor adalah orang yang berinteraksi dengan sistem. Use case diagram akan menggambarkan proses yang dilakukan oleh actor terhadap sistem. Adapun yang bertindak sebagai actor yaitu admin.

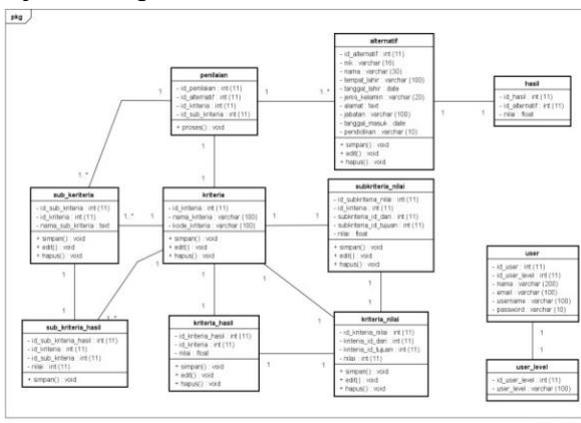
Untuk lebih jelasnya use case diagram dapat dijelaskan seperti pada Gambar berikut :



Gambar 2 Use Case Diagram

Class diagram

Class diagram menggambarkan class, fitur dan hubungan-hubungan yang terjadi. *Class diagram* yang ada pada sistem penunjang keputusan pemilihan handphone dapat dijelaskan pada Gambar berikut:



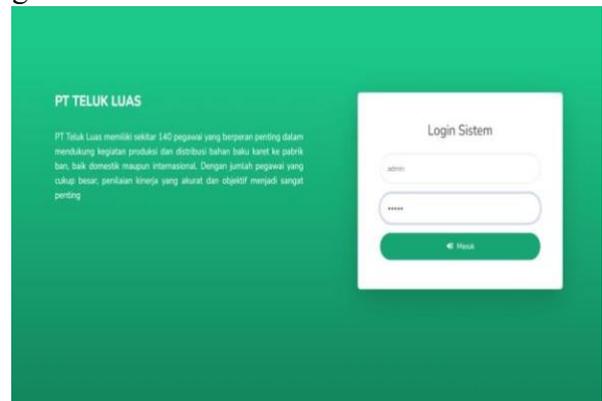
Gambar 3 Class Diagram

3. RESULTS AND DISCUSSION

Pengujian dan implementasi sistem bertujuan untuk melihat dan mengevaluasi apakah sistem yang sudah dirancang serta dibangun sudah sesuai dengan apa yang diinginkan atau belum, setelah dilakukan pengujian dan implementasi, kualitas dari sebuah sistem yang di bangun akan terlihat. Tampilan program yaitu merupakan sub bab yang menjelaskan tentang proses didalam program, baik proses input program ataupun eksekusi output dari program yang dijalankan, berikut tampilan program yang telah dibangun :

a. Halaman Login

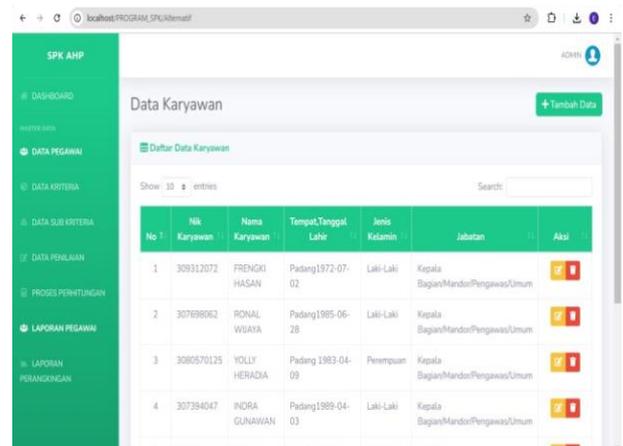
Pada halaman login akan menampilkan halaman untuk memasukkan username dan password untuk masuk kedalam sistem. seperti gambar berikut :



Gambar 4 Halaman Login

b. Halaman Data Pegawai

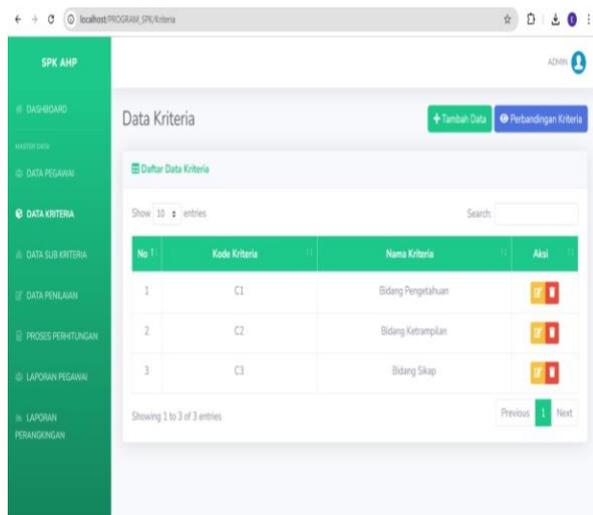
Pada halaman ini bisa melihat data pegawai dan menambah data pegawai baru. Seperti gambar berikut :



Gambar 5 Halaman Data Pegawai

c. Halaman Kriteria

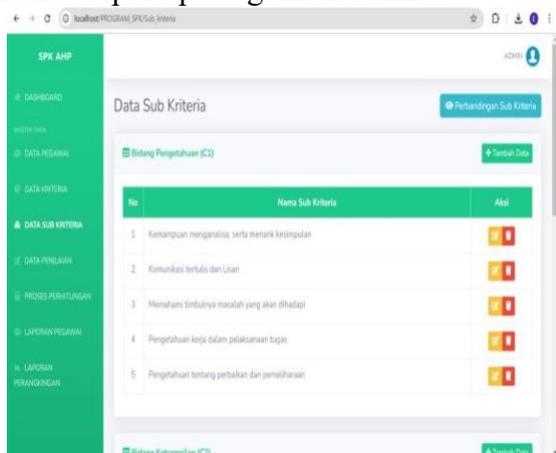
Pada halaman Kriteria akan menampilkan beberapa kriteria terkait penilaian dan juga bisa menambah kriteria baru, membandingkan kriteria dan edit nama kriteria. Seperti pada gambar berikut:



Gambar 6 Halaman Kriteria

d. Halaman Data Sub Kriteria

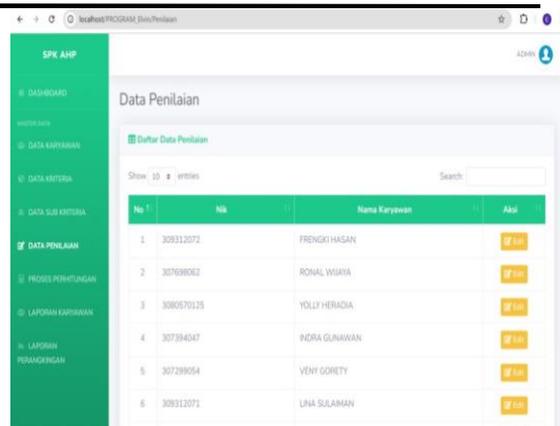
Pada halaman Sub Kriteria akan menampilkan beberapa sub-sub kriteria terkait penilaian dan juga bisa menambah sub-sub kriteria baru dan edit nama sub kriteria. Seperti pada gambar berikut:



Gambar 7 Halaman Sub Kriteria

e. Halaman Data Penilaian

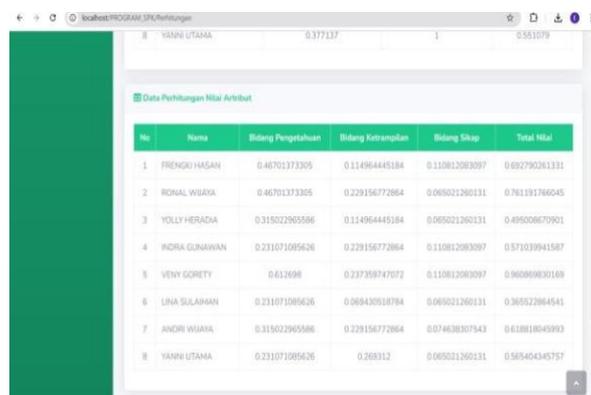
Pada halaman ini dapat mencari data pegawai dengan penilaian-penilaian yang diberikan. Seperti pada gambar berikut:



Gambar 8 Halaman Data Penilaian

f. Halaman Proses Perhitungan

Pada halaman ini ditampilkan proses perhitungan pegawai berdasarkan data dan penilaian yang telah di inputkan pada halaman sebelumnya. Seperti pada gambar berikut:



Gambar 9 Halaman Proses Perhitungan

g. Halaman Laporan Pegawai

Pada halaman ini terlampir hasil penilaian pegawai dan dapat dicetak. Seperti pada gambar berikut:



Gambar 10 Halaman Laporan Pegawai

h. Halaman Laporan Perankingan

Pada halaman ini terlampir ranking pegawai berdasarkan hasil penilaian sebelumnya. Seperti pada gambar berikut:



NO.	NIK
1	307290054
2	307090062
3	308912072
4	308912074
5	307990047
6	308912076
7	3080570125

Gambar 11 Halaman Laporan Perankingan

4. CONCLUSION

Berdasarkan penelitian langsung serta analisa yang dilakukan di PT. Teluk Luas Padang dilatar belakangi atas uraian atau penjelasan yang dijabarkan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

a. Efisiensi dan Efektivitas Penilaian Kinerja

Pengembangan sistem penilaian kinerja berbasis web di PT Teluk Luas menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL berhasil meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses penilaian. Sistem ini menggantikan metode manual yang sebelumnya memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan, dengan proses yang lebih cepat, terstruktur, dan dapat diandalkan.

b. Peningkatan Objektivitas dengan Metode AHP

Penerapan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam sistem penilaian kinerja memberikan struktur yang jelas dan meningkatkan objektivitas serta akurasi dalam evaluasi kinerja pegawai. Metode ini memungkinkan pembobotan kriteria secara

sistematis, mengurangi bias subjektivitas dalam penilaian, dan menghasilkan keputusan yang lebih adil.

c. Kemudahan Akses Informasi secara Real-Time

Sistem berbasis web yang dikembangkan mampu memfasilitasi manajemen PT Teluk Luas untuk mengakses dan mengelola data penilaian kinerja pegawai secara real-time. Hal ini mempermudah manajemen dalam membuat laporan penilaian kinerja secara akurat dan tepat waktu, serta mendukung pengambilan keputusan strategis yang berbasis data.

d. Manfaat Bagi Perusahaan dan Pegawai

Sistem penilaian kinerja ini memberikan manfaat bagi perusahaan dengan mengurangi keterlambatan dalam proses evaluasi, meningkatkan transparansi, dan mendukung pemberian insentif yang lebih adil. Bagi pegawai, sistem ini mendorong motivasi dan semangat kerja karena hasil penilaian lebih obyektif dan mencerminkan kontribusi mereka secara nyata.

e. Relevansi Teknologi dan Metodologi

Penggunaan PHP dan MySQL sebagai komponen teknologi utama dalam pengembangan sistem ini terbukti memberikan fleksibilitas dan stabilitas dalam pengelolaan data penilaian kinerja. Sementara itu, penerapan metode AHP menjadi landasan yang relevan untuk penilaian kinerja multi-kriteria, menjadikan sistem ini solusi yang dapat diandalkan untuk meningkatkan daya saing perusahaan di era digital.

REFERENCES

- [1] Haryanto, S. (2021). Penggunaan MySQL dalam Pengembangan Sistem Basis Data. *Jurnal Sistem Informasi*, 15(2), 120-126.
- [2] Rahmawati, S., Setiawan, H., & Nurdin, R. (2023). Implementasi Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan dengan Metode

-
- AHP. Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi, 9(1), 45-60.
- [3] Setiawan, A. (2021). Konsep dan Karakteristik Sistem dalam Pengembangan Teknologi Informasi. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, 10(2), 122-130.
- [4] Susanto, B., & Kurniawan, D. (2020). Implementasi MySQL pada Sistem Basis Data Modern. Jurnal Komputasi dan Sistem Informasi, 14(3), 300-305.
- [5] Susanto, A. (2022). Strategi Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web untuk Mendukung Pengambilan Keputusan. Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, 10(2), 112-125.
- [6] Haryanto, P. (2020). Implementasi State Diagram dalam Sistem Berbasis Object-Oriented. Jurnal Teknologi Sistem Informasi, 8(2), 45-59.
- [7] Wicaksono, I., & Puspitasari, T. (2022). Penggunaan Sequence Diagram untuk Menganalisis Proses Interaksi dalam Sistem Informasi. Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi, 11(3), 33-45.
- [8] Tannenbaum, R. (2020). Decision Making and Organizational Management. Journal of Business Decision Making, 35(2), 45-60.
- [9] Wicaksono, B., & Puspitasari, D. (2022). Analisis Pengambilan Keputusan dalam Manajemen Sumber Daya Manusia di Perusahaan. Jurnal Manajemen dan Keputusan, 18(3), 85-98.
- [10] Pratama, D. (2022). Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan untuk Peningkatan Kinerja Organisasi. Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi, 19(1), 89-98.
- [11] Haryanto, E. (2020). Analisis Komponen dan Penggunaan Sistem Pendukung Keputusan dalam Bisnis. Jurnal Teknologi Informasi dan Sistem, 13(2), 45-56.
- [12] Nugroho, A., Setiawan, B., & Wibowo, D. (2020). "Peran Website sebagai Sarana Komunikasi dan Penyajian Informasi." Jurnal Komunikasi Digital, 8(4), 58-7.
-

