JURNAL TEKNIK INFORMATIKA

Vol. 5 No. 2 Tahun. 2025
ISSN 2809-1353
DOI : 10.58794/jekin.v5i2.1446

Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Kenaikan Gaji Karyawan Menggunakan Metode Weighted Product (WP) (Studi Kasus : Gading Mas Yogyakarta)

Stefanus M Patanduk[1], A.Sidiq Purnomo[2]
[1-2]Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Mercu Buana Yogyakarta
e-mail: [1]stefanpatanduk@gmail.com, [2]sidiq@mercubuana-yogya.ac.id

Abstract - This thesis is titled "Decision Support System for Determining Employee Salary Increases Using the Weighted Product (WP) Method (Case Study: Gading Mas Yogyakarta)" and was written by Stefanus M Patanduk. This study aims to develop a system that can assist management in determining the feasibility of employee salary increases in an objective and transparent manner. The background of this research focuses on the importance of effective human resource management in companies, particularly in terms of determining salary increases, which are often subjective. The Weighted Product method was chosen for its ability to handle multi-criteria decisions by assigning weights to different criteria. The criteria used in the assessment include performance, attendance, length of service, teamwork, discipline & responsibility, and service. The methodology applied includes data collection through questionnaires, direct observation, and literature review. The analysis results show that the developed system can provide accurate recommendations regarding the eligibility for salary increases based on the values obtained from calculations using the WP method. The conclusion of this study is that the developed decision support system can enhance efficiency and effectiveness in decision-making related to salary increases, as well as provide clarity to employees regarding the evaluation process conducted. This study also suggests further development of the system by considering other factors that may influence decision-making.

Keywords - Decision Support System, Salary Increase, Weighted Product, Employee Assessment.

Abstrak - Skripsi ini berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Kenaikan Gaji Karyawan Menggunakan Metode Weighted Product (WP) (Studi Kasus: Gading Mas Yogyakarta)" yang ditulis oleh Stefanus M Patanduk. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem yang dapat membantu manajemen dalam menentukan kelayakan kenaikan gaji karyawan dengan cara yang objektif dan transparan. Latar belakang penelitian ini berfokus pada pentingnya pengelolaan sumber daya manusia yang efektif dalam perusahaan, terutama dalam hal penentuan kenaikan gaji yang sering kali bersifat subyektif. Metode Weighted Product dipilih karena kemampuannya dalam menangani keputusan multi-kriteria dengan memberikan bobot pada kriteria yang berbeda. Kriteria yang digunakan dalam penilaian meliputi kinerja, presensi, lama bekerja, kerja sama tim, disiplin & tanggung jawab, dan pelayanan.Metodologi yang diterapkan mencakup pengumpulan data melalui kuesioner, observasi langsung, dan studi literatur. Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dapat memberikan rekomendasi yang akurat mengenai kelayakan kenaikan gaji berdasarkan nilai yang diperoleh dari perhitungan menggunakan metode WP. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa sistem pendukung keputusan yang dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengambilan keputusan terkait kenaikan gaji, serta memberikan kejelasan kepada karyawan mengenai proses penilaian yang dilakukan. Penelitian ini juga menyarankan pengembangan lebih lanjut dari sistem dengan mempertimbangkan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi keputusan.

Kata Kunci - Sistem Pendukung Keputusan, Kenaikan Gaji, Weighted Product, Penilaian Karyawan.

I. PENDAHULUAN

Gading Mas merupakan salah satu toko ritel modern yang memenuhi kebutuhan masyarakat Yogyakarta dan sekitarnya. Mengingat dinamika bisnis yang semakin kompetitif, maka penggunaan teknologi menjadi hal yang sangat penting untuk menunjang efisiensi dan efektivitas kerja.Perkembangan teknologi yang begitu pesat kini telah merasuk ke berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam mendukung proses pengambilan keputusan yang dulunya masih bersifat manual dan kurang efektif.[1] Komponen yang sangat penting dalam mendukung operasional perusahaan adalah tenaga kerja manusia, yaitu karyawan. Jika karyawan dapat dikelola secara efisien, maka dapat

diasumsikan bahwa perusahaan dapat menjalankan seluruh operasional bisnisnya dengan lancar. Membayar gaji yang sesuai kepada karyawan sangat diperlukan untuk mencapai tujuan perusahaan.[2] Kenaikan gaji merupakan salah satu bentuk penghargaan yang diberikan oleh perusahaan kepada karyawan atas kontribusi dan kinerjanya. Namun, proses penentuan kelayakan kenaikan gaji sering kali menjadi tantangan tersendiri bagi pihak manajemen, terutama dalam hal memastikan bahwa keputusan yang diambil adil dan objektif. Maestro parfum Yogyakarta, salah satu perusahaan yang sedang berkembang pesat, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu manajemen dalam mengambil keputusan kenaikan gaji karyawan secara efektif.[3] Menentukan kenaikan gaji karyawan merupakan proses pengambilan keputusan yang sangat penting karena dapat mempengaruhi semangat kerja, motivasi dan kinerja organisasi secara keseluruhan. Seperti yang dijelaskan oleh.[4], pentingnya manajemen yang baik dalam pemberian gaji karyawan tidak dapat diabaikan. Sistem yang terstruktur dengan baik dan transparan untuk mengevaluasi kelayakan karyawan untuk kenaikan gaji sangat penting untuk menjaga keadilan dan kesetaraan dalam organisasi.[5], Organisasi sering kali bergumul dengan tantangan untuk mengevaluasi kinerja dan kontribusi karyawan mereka secara objektif, terutama ketika banyak faktor dan kriteria yang perlu dipertimbangkan.[6] Keputusan mengenai peningkatan gaji karyawan seringkali didasarkan pada rekomendasi langsung dari atasan, yang biasanya dipengaruhi oleh perilaku karyawan dalam menjalankan tugas mereka dan hubungan pribadi antara atasan dan karyawan. Hal ini dapat menimbulkan rasa ketidakpuasan di kalangan karyawan karena adanya ketidakadilan dalam penilaian dan kurangnya standar atau kriteria yang jelas dalam pengambilan keputusan tersebut.[7], Sebab itu, dibutuhkan sistem yang transparan dan objektif untuk membantu proses menilai kelayakan kenaikan gaji karyawan.Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan solusi yang tepat untuk mengatasi masalah ini. Dengan menggunakan teknologi komputer, SPK mampu mengolah data dengan cepat, efisien dan efektif dalam proses pengambilan keputusan. Sistem ini menggunakan berbagai model untuk mengolah data guna memecahkan masalah yang tidak terstruktur dan menghasilkan hasil yang berguna bagi pengambil keputusan[8]. Untuk mengatasi tantangan tersebut, sistem pendukung keputusan yang menggunakan teknik keputusan multi kriteria, seperti metode dapat memberikan Kerangka kerja yang terstruktur dan transparan untuk mengevaluasi kinerja karyawan dan menentukan kelayakan untuk kenaikan gaji.[9] Metode weighted product adalah proses pengambilan keputusan multi-kriteria yang populer yang memberikan bobot pada kriteria yang berbeda berdasarkan kepentingan relatifnya dan kemudian menghitung skor untuk setiap alternatif (karyawan) dengan mengalikan nilai tertimbang dari setiap kriteria.[10], Penerapan metode weighted product sangat cocok untuk menangani masalah multi-target dan multi-kriteria, seperti pemilihan penerima bonus karyawan, di mana berbagai faktor harus dipertimbangkan [11], Pendekatan ini memungkinkan evaluasi menyeluruh terhadap karyawan berdasarkan berbagai indikator kinerja dan memastikan bahwa keputusan kenaikan gaji didasarkan pada data dan selaras dengan tujuan organisasi.[12]

Sistem seperti ini dapat mengintegrasikan data dari database manajemen sumber daya manusia untuk memprioritaskan karyawan berdasarkan kualitas mereka, kemungkinan menerima tawaran pekerjaan dan komitmen jangka panjang mereka terhadap perusahaan.Selain itu, sistem ini juga dapat digunakan untuk melakukan penilaian berkelanjutan terhadap seluruh karyawan, mengidentifikasi potensi kepemimpinan dan bahkan merencanakan program pelatihan dan pengembangan karyawan yang lebih tepat sasaran. Dengan menggunakan pendekatan berbasis data, manajemen tidak hanya dapat meningkatkan kualitas layanan secara keseluruhan, tetapi juga dapat menciptakan budaya kerja yang lebih profesional dan berorientasi pada hasil.

II. PENELITIAN YANG TERKAIT

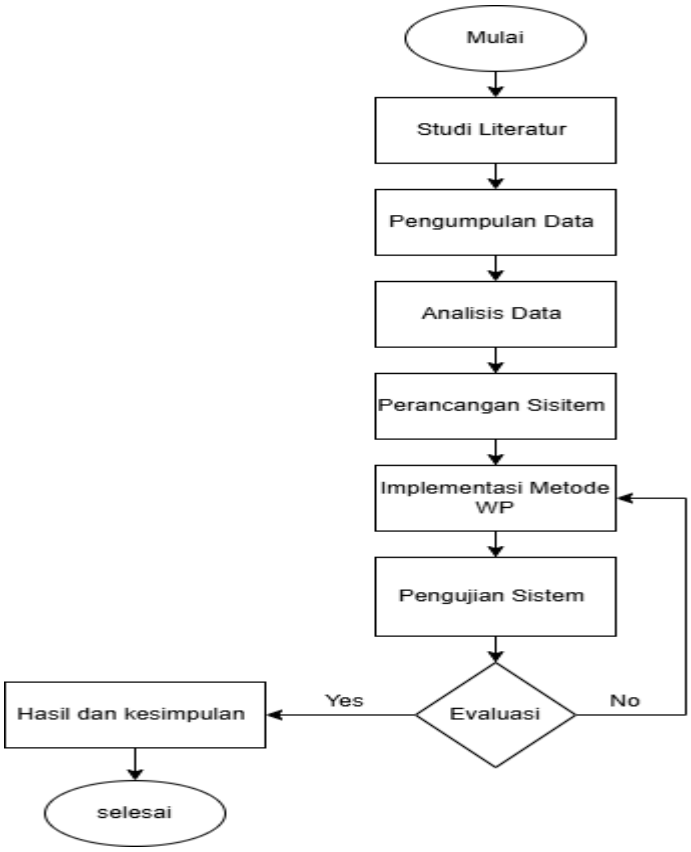
Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMK Ristek Karawang, penulis dapat menyimpulkan bahwa telah berhasil merancang dan membangun sistem informasi pendukung keputusan untuk penyeleksian beasiswa pendidikan menggunakan metode SMART. Penerapan metode SMART dalam proses penerimaan bantuan beasiswa ini dapat mempermudah pengelolaan dan pengolahan data penerima bantuan, sehingga proses seleksi menjadi lebih efektif dan efisien di SMK Ristek Karawang.[13] Berdasarkan penelitian yang di lakukan dapat diambil kesimpulan bahwa, website dengan sistem penunjang keputusan karyawan terbaik dengan metode SAW telah berhasil dibuat dimana penggunaannya dapat digunakan untuk mengetahui siapa karyawan terbaik. Website tersebut paling baik dibuka dengan Mozilla Firefox di mobile karena memiliki nilai 91point dan Google Chrome di desktop dengan nilai 98 point.Hasil perhitungan dari website ini dapat digunakan sebagai acuan untuk mengetahui karyawan mana bekerja sangat baik serta mengetahui karyawan mana yang bekerja kurang baik agar dapat dibenahi oleh Perusahaan.[14] Penelitian ini telah menciptakan sistem dukungan desain - dirancang untuk membantu PT. Dwi tama prima sakti untuk menentukan kelayakan gaji karyawan meningkat secara objektif dan efektif dengan menggunakan WASPA (evaluasi produk dianggap tertimbang). Menilai kelayakan berdasarkan empat kriteria utama, yaitu tugas, keberhasilan, beban kerja dan pendidikan. Berkat proses perhitungan sistematis, karyawan dengan nilai yang lebih besar dari 8 dinyatakan disesuaikan untuk menerima kenaikan gaji. Dari 20 karyawan yang dianalisis, 5 staf yang

tepat, yaitu Harris, Rusmano, Mantanto, Koko dan Warman, sementara 15 karyawan lainnya dinyatakan tidak pantas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa WASPA dapat memberikan keputusan yang semakin terukur dibandingkan dengan metode evaluasi sebelumnya yang cenderung subyektif dan bahkan ketika mereka tidak dihitung. Dengan sistem ini, diharapkan perusahaan akan dapat membuat keputusan gaji yang spesifik, efektif dan efektif pada database tertentu.[15] Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pembuatan keputusan yang dapat membantu Kantor Investasi Kabupaten Sukabumi dan mencegah Layanan Terpadu (DPMPTSP) untuk menentukan penggantian, terutama di industri. Sistem ini dirancang sesuai dengan metode produk bobot (WP) yang dapat memberikan hasil klasifikasi sesuai dengan enam kriteria evaluasi, yaitu: investasi, LKPM, jumlah pekerja, pengelolaan limbah, tanggung jawab sosial dan upah. Metode WP bekerja dengan mengalikan nilai setiap penggantian yang meningkat sesuai dengan berat masing -masing kriteria, untuk mendapatkan hasil klasifikasi yang objektif dan akurat. Hasilnya telah menunjukkan bahwa sistem konstruksi dapat memberikan informasi tentang perusahaan yang lebih tinggi, akurat dan efektif, hasil tes pengguna telah mencapai tingkat kepuasan 76,66%. Oleh karena itu, sistem ini telah terbukti efektif dalam membantu proses pengambilan keputusan dan meningkatkan transparansi dan efektivitas evaluasi kinerja perusahaan di Kabupaten DPMPTSP Sukabumi.[16] Berdasarkan literatur di atas, dilakukan penelitian dengan topik sistem pendukung Keputusan menentukan kelayakan kenaikan gaji karyawan menggunakan metode *Weighted product* untuk menentukan kelayakan karyawan dengan metode perhitungan *Weighted product* yang mudah diimplementasikan.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan jenis sistem informasi yang dirancang khusus untuk membantu manajemen dalam proses pengambilan keputusan terkait masalah yang bersifat semi terstruktur. Sistem ini berbasis komputer dan dikembangkan dengan tujuan mendukung manajemen, baik dalam organisasi maupun perusahaan, dengan memanfaatkan data atau metode tertentu guna menyelesaikan permasalahan yang bersifat tak terstruktur maupun semi terstruktur.[17], Weighted product (WP) adalah analisis keputusan multi-kriteria dan merupakan metode keputusan multi-kriteria.Seperti semua metode lainnya, WP adalah sekumpulan alternatif yang dijelaskan dengan menggunakan beberapa kriteria. Metode perkalian atau metode WP berbeda dengan metode SAW dalam perlakuan awal terhadap hasil evaluasi atribut keputusan. Pada metode WP, tidak ada manipulasi matriks, karena metode ini mengalikan hasil evaluasi atribut individual. Hasil dari Hasil perkalian tersebut tidak dibandingkan (dibagi) dengan nilai default. Dalam hal ini, alternatif ideal seringkali digunakan sebagai nilai default untuk pembobotan.[18], Karyawan merupakan asset terpenting dalam menjalankan suatu organisasi perusahaan sehingga perlu dilakukan penilainan karyawan. Penilaian karyawan merupakan acuan yang digunakan oleh suatu organisasi sebagai bahan pertimbangan. Pertimbangan merupakan evaluasi terhadap karyawan seperti pertimbangan perpanjangan masa kerja atau kontrak kerja, kenaikan gaji, promosi jabatan ataupun lainnya. Proses evaluasi dilakukan dengan membandingkan penilaian antar karyawan satu dengan karyawan lainnya. Kriteriayang digunakan dalam penilaian yaitu kualitas kerja, integritas, antusiasme, penampilan, tanggung jawab, kerjasama, penguasaan bidang pekerjaan, orientasi terhadap pelanggan.[19]

III. METODE PENELITIAN

Sebelum melakukan penelitian, dibutuhkan jalan penelitian yang akan menjadi alur pada penelitian ini. Jalan penelitian ini akan di gambarkan serta di jelaskan secara bertahap,flowchart yang menjelaskan jalan penelitian ini dapat di lihat pada gambar 1 tahapan penelitian dibawah.



Gambar 1.Tahapan penelitian

1. Studi literatur

Penelitian ini diawali dengan studi literatur yang bertujuan untuk mendapatkan informasi yang komprehensif mengenai topik penilaian karyawan dan metode-metode yang relevan dalam proses pengambilan keputusan. Para peneliti telah mengkaji berbagai sumber referensi seperti buku, jurnal, artikel, dan dokumentasi lain yang dapat dipercaya untuk memahami konsep-konsep dasar yang mendukung penelitian, Penelitian dilakukan di Gading Mas Yogyakarta.

2. Pengumpulan data

Data dikumpulkan melalui berbagai metode, yaitu kuesioner, observasi langsung, dan studi literatur. Dalam penelitian ini Quisioner diisi langsung oleh departemen SDM untuk memastikan bahwa data yang diperoleh akurat dan relevan, terutama terkait dengan kriteria evaluasi yang mempengaruhi kelayakan kenaikan gaji.

Dalam penelitian ini Observasi langsung juga dilakukan untuk memahami fenomena di lapangan seperti perilaku kerja karyawan, interaksi antar karyawan, dan sistem evaluasi yang digunakan. Interaksi langsung dalam bentuk wawancara juga dilakukan dengan manajer,dan karyawan untuk mendapatkan informasi tambahan mengenai kebijakan dan tantangan perusahaan.

Selain itu, studi literatur dilakukan untuk meninjau literatur yang relevan mengenai sistem penilaian kinerja, metode analisis, dan penerapan teknologi dalam pengambilan keputusan. Tujuan dari pengumpulan data ini adalah untuk mengidentifikasi kriteria penilaian yang relevan, mengembangkan sistem evaluasi yang obyektif dan transparan serta memberikan rekomendasi berbasis data untuk mendukung pengambilan keputusan manajemen.

3. Analisis Data

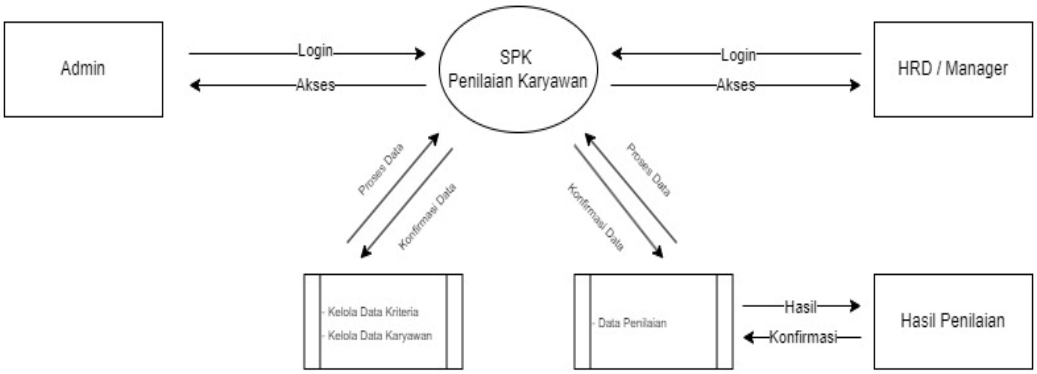
Setelah data diperoleh melalui wawancara, peneliti akan menganalisa data tersebut agar data mentah dari hasil wawancara dapat dibaca dengan lebih mudah. Data tersebut akan digunakan sebagai kriteria dalam penelitian ini, sedangkan penilaian terhadap subkriteria akan didasarkan pada hasil wawancara yang dilakukan di Gading Mas yogyakarta.

4. Perancangan sistem

Dalam pengembangan sistem ini, proses pembuatannya meliputi diagram konteks pengguna dan data flow diagram (DFD),Perancangan UML. Diagram alur sistem ini menggambarkan proses dari input data kriteria sampai dengan output berupa persetujuan kenaikan gaji karyawan.

a. Diagram konteks

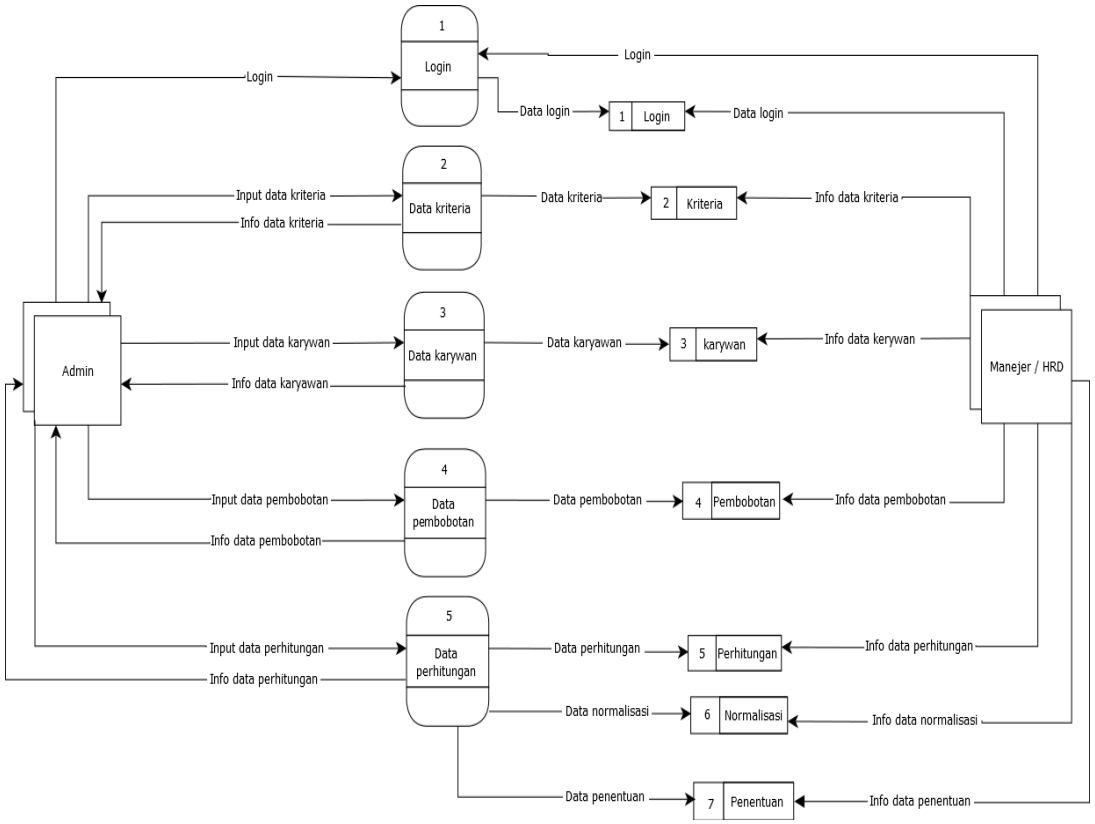
Hasil dari pembuatan diagram konteks sistem ini untuk mendukung keputusan persetujuan kenaikan gaji karyawan, yang hanya mencakup bagian Admin dan Manejar /HRD. Dapat dilihat Pada Gambar 2.



Gambar 2.Diagram konteks

b. Data flow diagram (DFD)

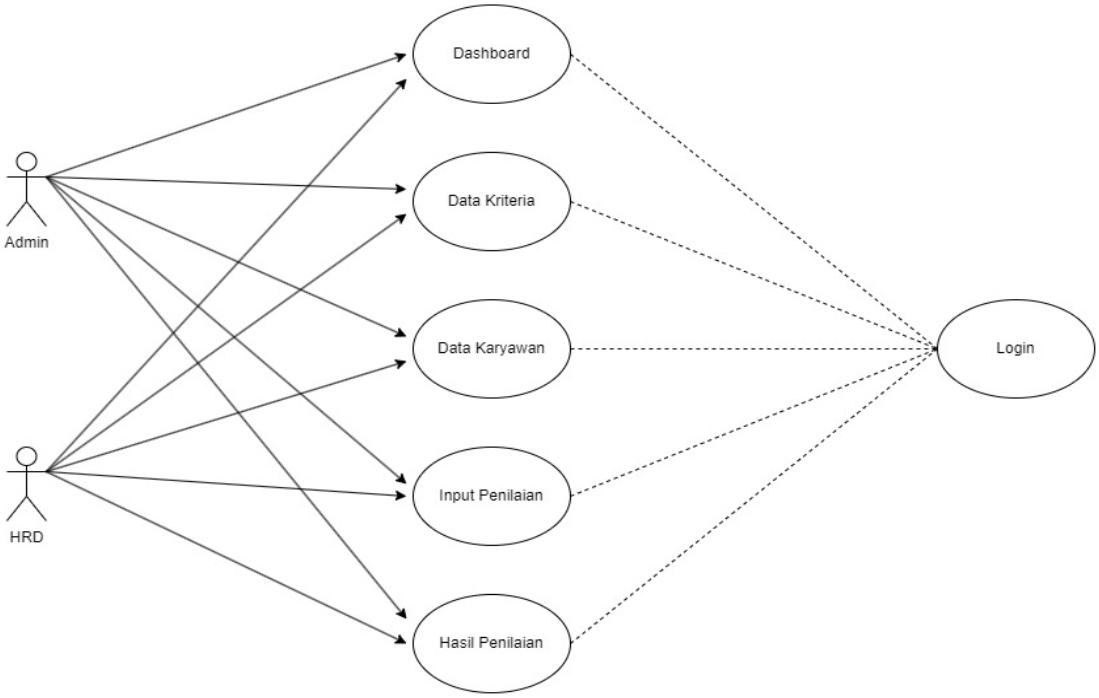
sistem pendukung keputusan kelayakan kenaikan gaji karyawan. DFD ini berisi penjelasan mengenai entitas setelah diselesaikan dari diagram konteks. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3.Data flow diagram

c. Use Case Diagram

Use Case adalah model yang menggabungkan bahasa pemodelan (UML) digunakan untuk menggambarkan bagaimana pengguna (atau agen) berinteraksi dengan sistem yang dirancang. Diagram ini menunjukkan berbagai cara bagi pengguna untuk berinteraksi dengan sistem, untuk mengidentifikasi berbagai skenario yang digunakan dan menampilkan hubungan antara faktor dan pengguna, kita dapat melihat diagram case pada Gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4.Use Case Diagram

5. Weighted Product

Pembobotan metode Weighted Product dihitung berdasarkan tingkat Nilai Preferensi. Proses normalisasi bobot kriteria (W), ΣW = 1 adalah:

Wj = Wj/$\sum wj$
Keterangan :
Wj : Bobot atribut
ΣWj : Penjumlahan bobot atribut Menghitung Vektor S

Si = $\prod_j^n = 1\ Xij\ Wj$
Keterangan :
S : menyatakan alternatif yang dianalogikan sebagai vektor S
x : menyatakan nilai kriteria w : menyatakan bobot kriteria
i : menyatakan alternative
j : menyatakan kriteria
n : menyatakan banyaknya kriteria
Wj adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan, dan bernilai negatif untuk atribut biaya. Menghitung Vektor V:

$$\bigvee_i = \frac{\prod_j^n = 1\ xij\ wj}{\prod_j^n = 1(xj)}$$

Keterangan :
V : menyatakan alternatif yang dianalogikan sebagai vektor V
x : menyatakan nilai kriteria

w : menyatakan bobot kriteria
i : menyatakan alternatif
j : menyatakan kriteria
n : menyatakan banyaknya kriteria

Dalam penelitian ini, ada kriteria dan bobot yang akan digunakan sebagai dasar untuk menentukan karyawan mana yang layak untuk mendapatkan kenaikan gaji. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1.Kriteria & Bobot

Kriteria Penilaian Kelayakan Kenaikan Gaji Karyawan

Code kriteria	Nama kriteria	Atribut	Bobot	
C1	Kinerja	Benefit	30%	0.3
C2	Presensi	Benefit	20%	0.2
C3	Lama Bekerja	Benefit	15%	0.15
C4	Kerja sama tim	Benefit	15%	0.15
C5	Disiplin & Tanggung Jawab	Benefit	10%	0.1
C6	Pelayanan	Benefit	10%	0.1
Total			100%	1

a. Normalisasi Bobot yaitu dilakukan perhitungan dengan cara nilai bobot masing-masing kriteria (*wj*) dibagi dengan nilai jumlah keseluruhan bobot kriteria (*Σwj*), hasilnya sebagai berikut :

$w1 = \frac{30}{30+20+15+15+10+10} = 0{,}3$
$w2 = \frac{20}{30+20+15+15+10+10} = 0{,}2$
$w3 = \frac{15}{30+20+15+15+10+10} = 0{,}15$
$w4 = \frac{15}{30+20+15+15+10+10} = 0{,}15$
$w5 = \frac{10}{30+20+15+15+10+10} = 0{,}1$
$w6 = \frac{10}{30+20+15+15+10+10} = 0{,}1$
$\Sigma wj = 0{,}3+0{,}2+0{,}15+0{,}15+0{,}1+0{,}1 = 1$

b. Menghitung nilai vektor S dihitung dengan mengalikan pangkat dari setiap kriteria dan kemudian mengalikannya dengan nilai hasil kali pangkat dari setiap kriteria lainnya.

$s1 = (5^{0,3})(5^{0,2})(5^{0,15})(5^{0,15})(5^{0,1})(5^{0,1}) = 5.0000$
$s2 = (5^{0,3})(5^{0,2})(5^{0,15})(5^{0,15})(5^{0,1})(5^{0,1}) = 5.0000$
$s3 = (1^{0,3})(2^{0,2})(4^{0,15})(4^{0,15})(4^{0,1})(4^{0,1}) = 2.297$
$s4 = (3^{0,3})(2^{0,2})(5^{0,15})(4^{0,15})(5^{0,1})(5^{0,1}) = 3.453$
$s5 = (1^{0,3})(5^{0,2})(4^{0,15})(4^{0,15})(3^{0,1})(3^{0,1}) = 2.605$
$s6 = (5^{0,3})(4^{0,2})(5^{0,15})(5^{015})(5^{0,1})(5^{0,1}) = 4.781$
$s7 = (5^{0,3})(5^{0,2})(1^{0,15})(2^{0,15})(5^{0,1})(5^{0,1}) = 3.423$
$s8 = (1^{0,3})(5^{0,2})(5^{0,15})(5^{0,15})(5^{0,1})(5^{0,1}) = 3.085$
$s9 = (1^{0,3})(4^{0,2})(5^{0,15})(5^{0,15})(5^{0,1})(5^{0,1}) = 2.950$
$s10 = (5^{0,3})(2^{0,2})(2^{0,15})(1^{0,15})(2^{0,1})(4^{0,1}) = 2.543$
$s11 = (5^{0,3})(5^{0,2})(5^{0,15})(5^{0,15})(5^{0,1})(5^{0,1}) = 5.000$
$s12 = (5^{0,3})(4^{0,2})(5^{0,15})(5^{0,15})(5^{0,1})(5^{0,1}) = 4.781$
$s13 = (5^{0,3})(4^{0,2})(3^{0,15})(4^{0,15})(4^{0,1})(5^{0,1}) = 4.188$
$s14 = (5^{0,3})(5^{0,2})(5^{0,15})(5^{0,15})(5^{0,1})(5^{0,1}) = 5.000$
$s15 = (3^{0,3})(5^{0,2})(3^{0,15})(5^{0,15})(4^{0,1})(4^{0,1}) = 3.799$
$s16 = (1^{0,3})(4^{0,2})(2^{0,15})(5^{0,15})(5^{0,1})(4^{0,1}) = 2.514$

s17= ($2^{0,3}$)($3^{0,2}$)($4^{0,15}$)($4^{0,15}$)($3^{0,1}$)($4^{0,1}$) = 2.980
s18= ($1^{0,3}$)($5^{0,2}$)($4^{0,15}$)($4^{0,15}$)($4^{0,1}$)($5^{0,1}$) = 3.821
s19= ($5^{0,3}$)($5^{0,2}$)($5^{0,15}$)($5^{0,15}$)($5^{0,1}$)($5^{0,1}$) = 5.000
s20= ($2^{0,3}$)($3^{0,2}$)($5^{0,15}$)($5^{0,15}$)($5^{0,1}$)($5^{0,1}$) = 3.429

Total=5.000+5.000+2.297+3.453+2.605+4.781+3.423+3.085+2.950+2.543+5.000+4.781+4.188+5.000+3.799+2.514+2.980+3.821+5.000+3.429
Total=75.649

c. Perhitungan nilai vektor Vi adalah nilai vektor S dari setiap alternatif dibagi dengan total nilai vektor S.Vektor Vi dapat dihitung dengan menggunakan proses berikut:

v1= $\frac{5.000}{75.649}$ =0.066
v2= $\frac{5.000}{75.649}$ =0.066
v3= $\frac{2.297}{75.649}$ =0.030
v4= $\frac{3.453}{75.649}$ =0.045
v5= $\frac{2.605}{75.649}$ =0.034
v6= $\frac{4.781}{75.649}$ =0.063
v7= $\frac{3.423}{75.649}$ =0.045
v8= $\frac{3.085}{75.649}$ =0.040
v9= $\frac{2.950}{75.649}$ =0.039
v10= $\frac{2.543}{75.649}$ =0.033
v11= $\frac{5.000}{75.649}$ =0.066
v12= $\frac{4.781}{75.649}$ =0.063
v13= $\frac{4.188}{75.649}$ =0.055
v14= $\frac{5.000}{75.649}$ =0.066
v15= $\frac{3.799}{75.649}$ =0.050
v16= $\frac{2.514}{75.649}$ =0.033
v17= $\frac{2.980}{75.649}$ =0.039
v18= $\frac{3.821}{75.649}$ =0.050
v19= $\frac{5.000}{75.649}$ =0.066
v20= $\frac{3.429}{75.649}$ = 0.045

d. Jika hasil perhitungan dangan menggunkan metode WP ≥ 0.053 maka karaywan layak untuk mendapatkan kenaikan gaji. Tabel 4 merupakan hasil keputusan penentuan kelayakan kenaikan gaji karyawan.

Tabel 2.Nilai karyawan

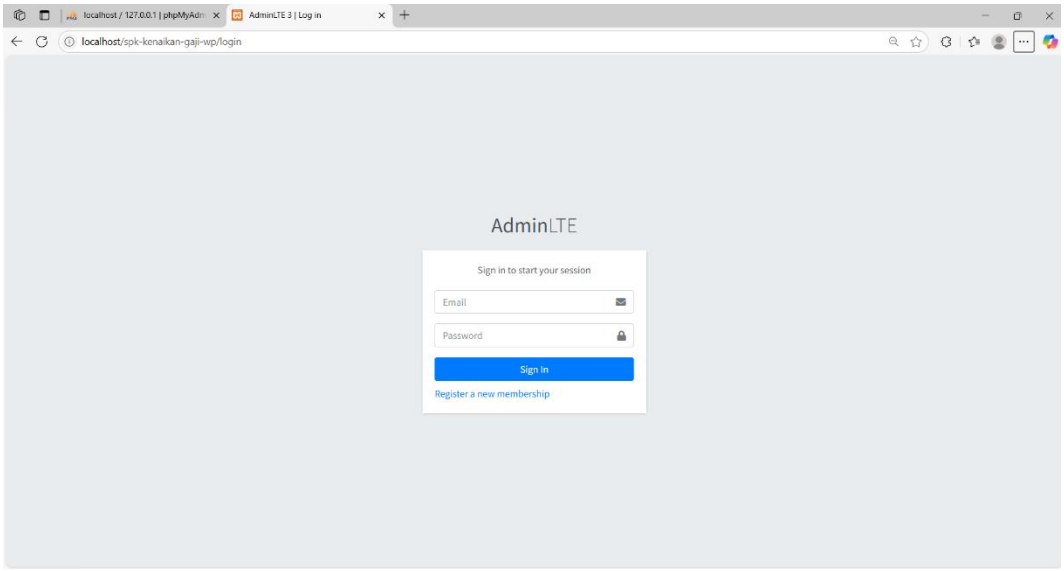
Alternatif	**Nilai Hasil**	**Keputusan**
Karyawan 1	0.066	Layak
Karyawan 2	0.066	Layak
Karyawan 3	0.030	Tidak Layak
Karyawan 4	0.045	Tidak Layak
Karyawan 5	0.034	Tidak Layak
Karyawan 6	0.063	Layak
Karyawan 7	0.045	Tidak Layak
Karyawan 8	0.040	Tidak Layak
Karyawan 9	0.039	Tidak Layak
Karyawan 10	0.033	Tidak Layak
Karyawan 11	0.066	Layak
Karyawan 12	0.063	Layak
Karyawan 13	0.055	Layak
Karyawan 14	0.066	Layak
Karyawan 15	0.050	Tidak Layak
Karyawan 16	0.033	Tidak Layak
Karyawan 17	0.039	Tidak Layak
Karyawan 18	0.050	Tidak Layak
Karyawan 19	0.066	Layak
Karyawan 20	0.045	Tidak Layak

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode weighted product untuk menentukan kelayakan kenaikan gaji karyawan di Gading Mas Yogyakarta.Adapun hasil dari penelitian yang dilakukan adalah dengan di buatnya sistem yang dapat membantu memberikan penilain kelayakan kenaikan gaji pada karyawan.

1. Halam login

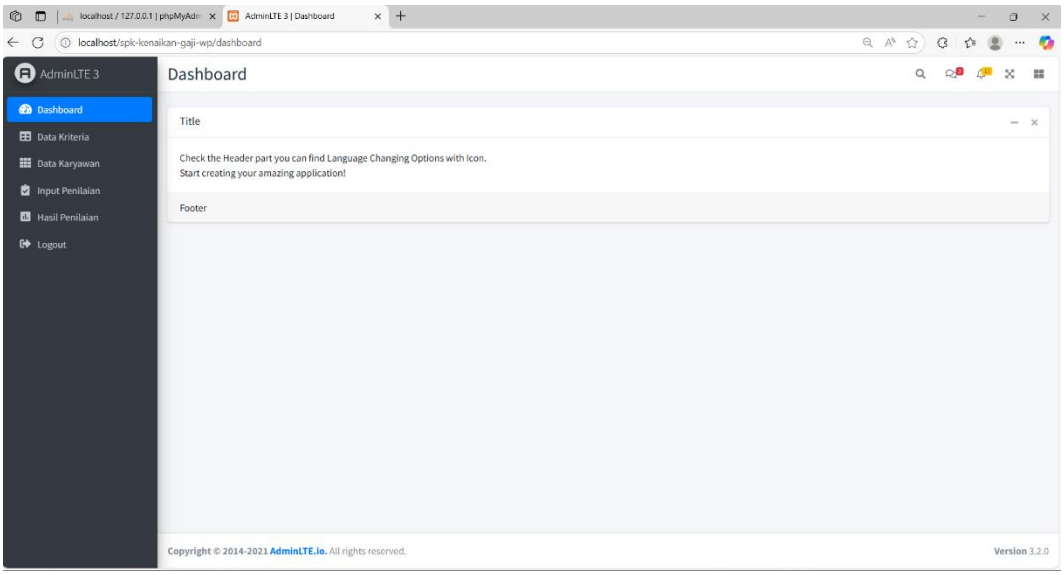
Pada halaman login, pengguna akan mengakses halaman sistem utama setelah memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang sesuai dengan akun mereka sebelumnya. Form login sistem ini dapat dilihat pada Gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5.Tampilan Halaman Login

2. Halam dashboard

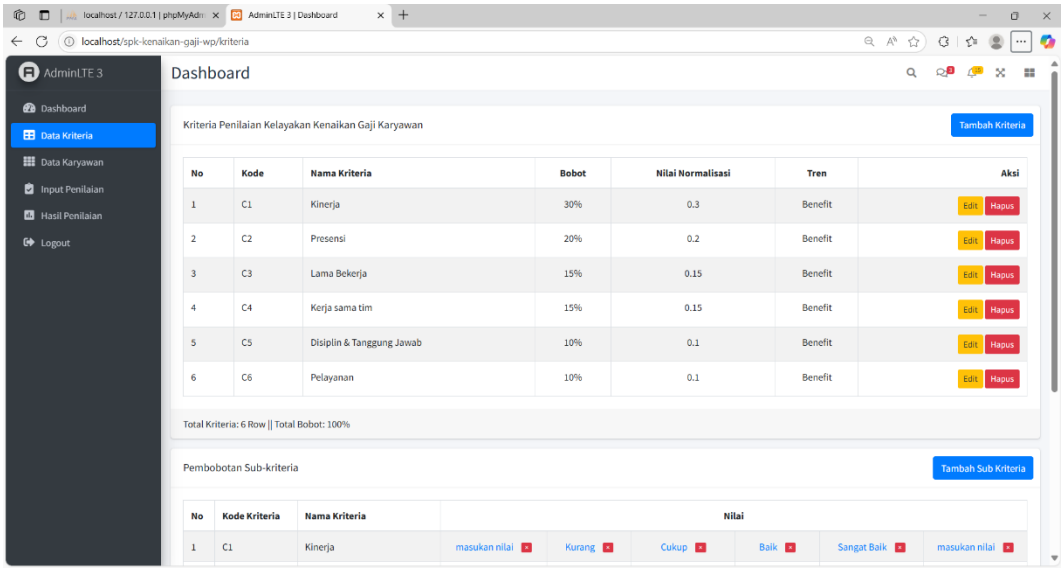
Tampilan dashboard merupakan halaman utama setelah berhasil login, halaman ini adalah deskripsi konsep dan tujuan sistem evaluasi karyawan. Tampilan dashboard dapat dilihat pada Gambar 6 di bawah ini.



Gambar 6.Tampilan Halaman Dashboard

3. Halam data kriteria

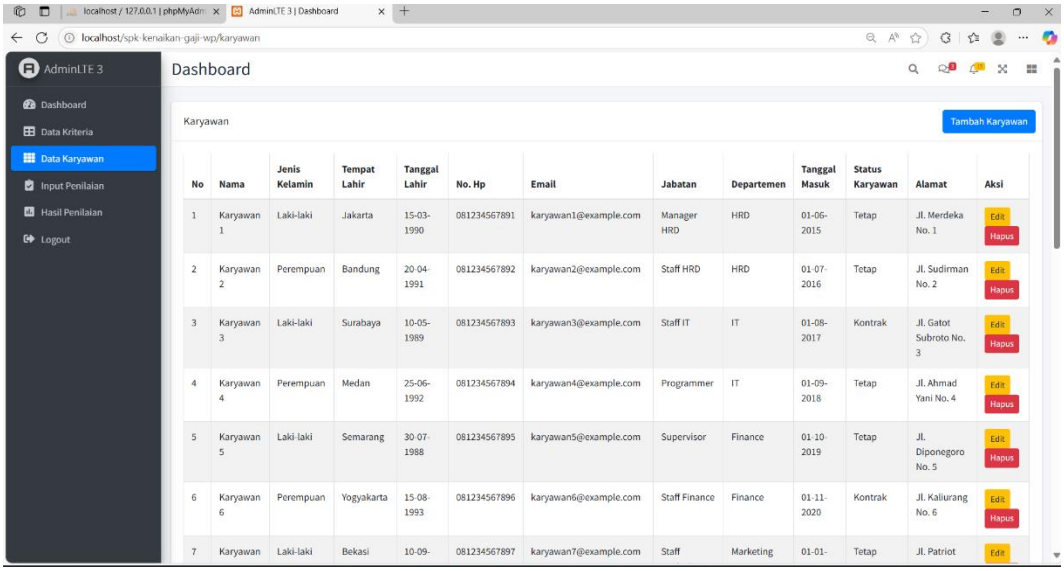
Pengguna dapat memasukkan kriteria data yang akan digunakan dalam penelitian di halaman ini. Pengguna dapat melihat daftar nama, jenis, dan bobot dari setiap kriteria di halaman ini Pengguna juga dapat melakukan aktivitas Create, Read, Update dan Delete (CRUD).data dari kriteria yang ada. halaman kriteria ini dapat dilihat pada gambar 7 di bawah ini.



Gambar 7.Halaman Data Kriteria

4. Halam data karyawan

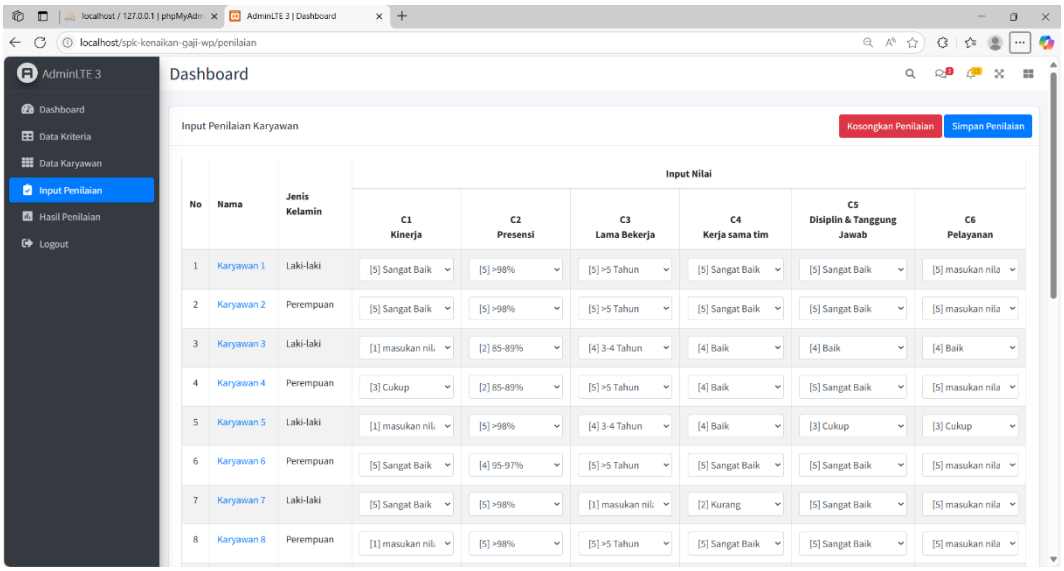
Pada halaman ini berisi data karyawan di halaman ini Pengguna juga dapat melakukan aktivitas CRUD,halaman data karyawan ini dapat di lihat pada gambar 8 di bawah ini.



Gambar 8.Halaman Data Karyawan

5. Halam input penilaian

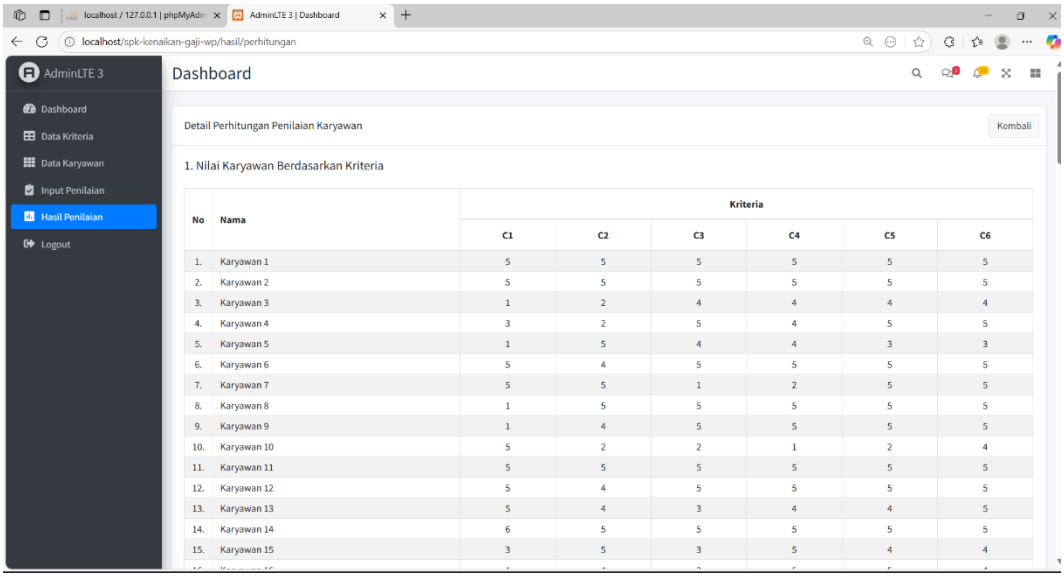
Halaman ini menampilkan nilai karyawan dari setiap kriteria penilaian. Halaman input penilaian ini dapat di lihat pada Gambar 9 di bawah ini.



Gambar 9.Halaman Input Penilaian

6. Halam perhitungan

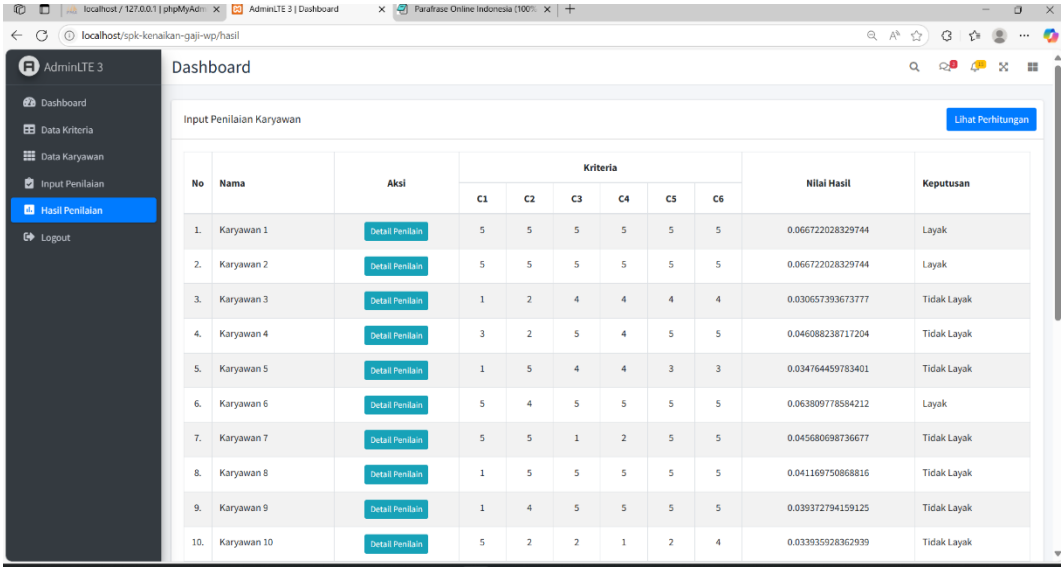
Pada halaman ini merupakan hasil akhir dari evaluasi sistem, yang akan digunakan untuk menentukan nilai nilai skala kriteria yang akan digunakan.halaman perhitungan ini dapat dilihat pada Gambar 10 dibawah ini.



Gambar 10.Halaman perhitungan

7. Halam hasil penilaian

Halaman ini memperlihatkan hasil akhir dari proses evaluasi yang bertujuan untuk menentukan kelayakan karyawan dalam memperoleh kenaikan gaji. Halaman ini menghitung nilai karyawan berdasarkan parameter yang telah ditentukan sebelumnya. Sistem melakukan penilaian dan menganalisis karyawan sesuai dengan kriteria yang ada.halaman hasil penilaian ini dapat dilihat pada gambar 11 di bawah ini.



Gambar 11.Hasil Penilaian

8. Testing validasi

Berikut adalah pengujian Sistem perbandingan antara hasil perhitungan data secara manual yang didapatkan dengan hasil perhitungan sebuah sistem.

Tabel 3.Testing Validasi

No	Nama	Kriteria	Manual	Sistem	Keterangan
1	karyawan 1	C1,C2,C3,C4,C5,C6	0.066	0.066	SESUAI
2	karyawan 2	C1,C2,C3,C4,C5,C6	0.066	0.066	SESUAI
3	karyawan 3	C1,C2,C3,C4,C5,C6	0.030	0.030	SESUAI
4	karyawan 4	C1,C2,C3,C4,C5,C6	0.045	0.046	TIDAK SESUAI
5	karyawan 5	C1,C2,C3,C4,C5,C6	0.034	0.034	SESUAI
6	karyawan 6	C1,C2,C3,C4,C5,C6	0.063	0.063	SESUAI
7	karyawan 7	C1,C2,C3,C4,C5,C6	0.045	0.045	SESUAI
8	karyawan 8	C1,C2,C3,C4,C5,C6	0.040	0.041	TIDAK SESUAI
9	karyawan 9	C1,C2,C3,C4,C5,C6	0.039	0.039	SESUAI
10	karyawan 10	C1,C2,C3,C4,C5,C6	0.033	0.033	SESUAI
11	karyawan 11	C1,C2,C3,C4,C5,C6	0.066	0.066	SESUAI
12	karyawan 12	C1,C2,C3,C4,C5,C6	0.063	0.063	SESUAI
13	karyawan 13	C1,C2,C3,C4,C5,C6	0.055	0.055	SESUAI
14	karyawan 14	C1,C2,C3,C4,C5,C6	0.066	0.066	SESUAI
15	karyawan 15	C1,C2,C3,C4,C5,C6	0.050	0.050	SESUAI
16	karyawan 16	C1,C2,C3,C4,C5,C6	0.033	0.033	SESUAI
17	karyawan 17	C1,C2,C3,C4,C5,C6	0.039	0.039	SESUAI
18	karyawan 18	C1,C2,C3,C4,C5,C6	0.050	0.037	TIDAK SESUAI
19	karyawan 19	C1,C2,C3,C4,C5,C6	0.066	0.066	SESUAI
20	karyawan 20	C1,C2,C3,C4,C5,C6	0.045	0.045	SESUAI

Dari hasil perbandingan antara perhitungan menggunkan sistem dan penilaian secara manual dapat di perolah:

$$\frac{Data\ sesuai}{Total\ data} \times 100\% = \frac{17}{20} \times 100\% = 85\%$$

$$\frac{Data\ tidak\ sesuai}{Total\ data} \times 100\% = \frac{3}{20} \times 100\% = 15\ \%$$

V.KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, sistem yang dikembangkan berhasil memberikan rekomendasi yang objektif dan transparan dalam menentukan kelayakan kenaikan gaji karyawan. Penilaian ini didasarkan pada enam kriteria, yaitu kinerja, presensi, lama bekerja, kerja sama tim, disiplin dan tanggung jawab, serta pelayanan. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa sistem ini mampu memberikan penilaian kelayakan dengan tingkat akurasi sebesar 85%, sementara 15% lainnya tidak sesuai. Ini berarti bahwa karyawan yang memiliki nilai di atas ambang batas yang ditentukan layak untuk mendapatkan kenaikan gaji, sedangkan yang berada di bawahnya tidak layak. Sistem ini juga terbukti meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengambilan keputusan manajemen terkait kenaikan gaji.Penelitian ini berhasil merancang dan membangun sistem pendukung keputusan untuk menentukan kelayakan kenaikan gaji karyawan di Gading Mas Yogyakarta. Sistem ini menggunakan metode Weighted Product (WP) yang dapat mengolah berbagai kriteria penilaian secara objektif dan transparan. Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem tersebut dapat memberikan rekomendasi yang akurat terkait kelayakan kenaikan gaji berdasarkan enam kriteria yang telah ditetapkan.Tujuan pengembangan sistem pendukung keputusan ini tercapai dengan baik, yaitu untuk membantu manajemen dalam menentukan kelayakan kenaikan gaji karyawan secara efisien dan efektif. Selain memberikan hasil yang objektif, sistem ini juga meningkatkan transparansi dalam proses penilaian, sehingga karyawan dapat memahami dasar keputusan yang diambil.Penelitian ini memberikan manfaat signifikan bagi perusahaan, karyawan, dan peneliti. Bagi perusahaan, sistem ini membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih adil dan berbasis data. Bagi karyawan, sistem ini memberikan kejelasan dalam proses penilaian, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kepuasan kerja. Sementara itu, bagi peneliti, penelitian ini menjadi sarana untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam konteks nyata dan berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi.

Saran untuk penelitian selanjutnya mencakup pengembangan lebih lanjut dari sistem ini dengan mempertimbangkan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi keputusan, seperti umpan balik dari karyawan mengenai sistem penilaian yang ada. Selain itu, integrasi sistem dengan perangkat lunak manajemen sumber daya manusia yang lebih luas dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan fungsionalitas dan aksesibilitas data. Penelitian lebih lanjut juga dapat mengeksplorasi penggunaan metode lain dalam SPK untuk perbandingan efektivitas dan akurasi dalam penilaian karyawan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] I. D. Subhi and P. Irfansyah, "Rancang Bangun Sistem Aplikasi Absensi dan Penilaian Prestasi Kerja pada Remaja Center," *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 1, no. 02, pp. 207–214, 2020, doi: 10.30998/jrami.v1i02.245.

[2] E. Junianto and A. F. Rozi, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Kenaikan Gaji Karyawan Menggunakan Metode Topsis The Decision Support System to Determine the Eligibility of Employee Salary Increase Using the Topsis Method," *Jemb. Merah No. 84C*, no. 84, p. 55283, 2020, [Online]. Available: http://jisai.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/jisai/article/view/32

[3] S. H. Siadari, U. Mercu, B. Yogyakarta, J. Informatika, F. T. Informasi, and U. Mercu, "Sistem Penunjang Keputusan Kelayakan Kenaikan Gaji Karyawan Maestro Parfum Yogyakarta 1,2," vol. 11, no. 4, 2024.

[4] Kevin, V. C. Mawardi, and M. D. Lauro, "Implementation WASPAS for recommendations on salary increases for employees case study toko nasional utama," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 1007, no. 1, 2020, doi: 10.1088/1757-899X/1007/1/012137.

[5] J. Touma, "Performance Appraisal Effect on Compensation," *J. Hum. Resour. Sustain. Stud.*, vol. 10, no. 01, pp. 1–12, 2022, doi: 10.4236/jhrss.2022.101001.

[6] A. Saputro and L. C. Nawangsari, "The Effect of Green Human Resource Management on Organization Citizenship Behaviour for Environment (OCBE) and Its Implications on Employee Performance at Pt Andalan Bakti Niaga," *Eur. J. Bus. Manag. Res.*, vol. 6, no. 1, pp. 174–181, 2021, doi: 10.24018/ejbmr.2021.6.1.716.

[7] A. Fajar Nuryani and A. U. Hamdani, "Model Sistem Penunjang Keputusan untuk Menentukan Karyawan Berkinerja Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada PT. FCL Internasional Indonesia," *Semin. Nas. Mhs. Fak. Teknol. Inf. Jakarta-Indonesia*, no. September, pp. 2038–2046, 2022, [Online]. Available: https://senafti.budiluhur.ac.id/index.php

[8] A. Suryadi and A. Kristiyanto, "Perancangan Sistem Penunjang Keputusan Untuk Pemilihan Guru Terbaik Dengan Metode Weighted Product," *J. Sist. Inf.*, vol. 11, no. 2, pp. 36–43, 2022, doi: 10.51998/jsi.v11i2.493.

[9] R. Zhang, X. Li, and G. Liu, "Maximizing Human Capital: Talent Decision-Making Using Information Technology," *Int. J. Adv. Comput. Sci. Appl.*, vol. 15, no. 6, pp. 646–657, 2024, doi: 10.14569/IJACSA.2024.0150665.

[10] A. Khairunisa, "Product Feasibility Decision Support System at Kadai Tangkelek with the Weighted Product (WP) Method," *J. Comput. Scine Inf. Technol.*, vol. 9, pp. 54–60, 2023, doi: 10.35134/jcsitech.v9i1.63.

[11] N. Bahrudin, "Application of the Weighted Product Method in the Decision Support System of the Selection of Employee Salary Bonus Recipients in Cv. Works of Jaya Furniture," *JOSAR (Journal Students Acad. Res.*, vol. 7, no. 1, pp. 121–135, 2022, doi: 10.35457/josar.v8i1.2130.

[12] Z. Vikki, "Penerapan Metode Weighted Product Melalui Pendekatan Logika Fuzzy Pada Kasus Pemilihan Ketua Osim Man 7 Bireuen," *J. TIKA*, vol. 7, no. 2, pp. 139–148, 2022, doi: 10.51179/tika.v7i2.1265.

[13] D. Apdian, M. T. B. Hutabarat, R. Jayawiguna, and Y. Suherman, "Sistem Penunjang Keputusan Beasiswa Pada Smk Ristek Karawang Berbasis Web Menggunakan Metode Smart," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 18, no. 4, pp. 17–24, 2024, doi: 10.35969/interkom.v18i4.320.

[14] M. Murtiwiyati, D. Indayanti, R. Jaka Saputra, S. Chodidjah, and A. Eka Pradita, "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode SAW," *J. Sos. Teknol.*, vol. 2, no. 2, pp. 99–107, 2022, doi: 10.59188/jurnalsostech.v2i2.300.

[15] W. S. Negoro and L. Wahyuni, "Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kenaikan Gaji Pegawai Menggunakan Metode Waspas," *It (Informatic Tech. J.*, vol. 9, no. 1, p. 1, 2021, doi: 10.22303/it.9.1.2021.1-12.

[16] N. Destria, "Sistem Pendukung Keputusan Perusahaan yang Berprestasi dalam Sektor Indutri dengan Metode Weighted Product," *J. Ris. Sist. Inf. dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 1–11, 2021, doi: 10.52005/jursistekni.v3i2.88.

[17] J. Jainuri, "Analisa Dan Perancangan Sistem Pengambilan Keputusan Pengelolaan Kontrak Kerja Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pt. Cipta Teknindo Pramudira," *Insa. Pembang. Sist. Inf. dan Komput.*, vol. 9, no. 1, pp. 74–84, 2021, doi: 10.58217/ipsikom.v9i1.184.

[18] D. Mardian, N. Neneng, A. S. Puspaningrum, A. Hasibuan, and M. H. Tinambunan, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Weight Product (WP)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 2, pp. 158–166, 2023, doi: 10.33365/jatika.v4i2.2593.

[19] R. M. Ikhsanuddin, "Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Penilaian Karyawan Menggunakan Metode Weighted Product," *J. Data Sci. Theory Appl.*, vol. 1, no. 2, pp. 81–87, 2022, doi: 10.32639/jasta.v1i2.191.