

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KARYAWAN UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SAMARINDA MENGGUNAKAN METODE SMART

Irham Bhakti Irawan, Kusno Harianto, Salmon

Teknik Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma
Jl. Prof . Moh. Yamin No. 25 Telp. (0541) 736071, Fax. (0541) 203492 Samarinda
E-mail: irhamirawan92@gmail.com, kusno@wicida.ac.id, salmon@wicida.ac.id

ABSTRAK

Penilaian kinerja karyawan merupakan elemen kunci dalam manajemen sumber daya manusia yang efektif. Di Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, proses penilaian kinerja karyawan yang objektif, transparan, dan efisien sangat diperlukan untuk memastikan pencapaian tujuan institusi dan pengembangan sumber daya manusia yang optimal. Namun, tantangan yang sering dihadapi adalah subjektivitas, ketidaktransparanan, dan ketidakefisienan dalam proses penilaian konvensional. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk penilaian karyawan menggunakan metode Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART).

Metode SMART dipilih karena kemampuannya untuk menyediakan struktur yang jelas, fleksibilitas dalam menentukan berat kriteria, dan peningkatan transparansi dan efisiensi proses penilaian. Sistem ini dirancang untuk mengelola data karyawan, kriteria dan subkriteria penilaian, input nilai karyawan, penghitungan skor akhir, dan penyampaian hasil penilaian yang mudah dipahami.

Analisis kebutuhan, perancangan arsitektur sistem, pengembangan frontend dan backend, penerapan metode SMART, dan pengujian dan evaluasi sistem adalah semua bagian dari pengembangan sistem. Hasil implementasi sistem ini diharapkan memungkinkan penilaian karyawan yang lebih objektif, akurat, dan efisien, dan membantu manajemen Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda membuat pilihan yang lebih baik tentang pengembangan dan penghargaan karyawan.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa sistem ini memungkinkan universitas untuk meningkatkan transparansi dan keadilan, mempercepat proses evaluasi karyawan, dan mengurangi subjektivitas dalam penilaian kinerja. Penelitian ini juga menyarankan pengembangan tambahan agar sistem dapat menyesuaikan diri dengan kebutuhan organisasi yang berkembang.

Kata Kunci: Penilaian Kinerja Karyawan, Sistem Pendukung Keputusan, Metode SMART, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Manajemen Sumber Daya Manusia.

ABSTRACT

Employee performance appraisal is a key element in effective human resource management. At the University of 17 August 1945 Samarinda, an objective, transparent and efficient employee performance assessment process is very necessary to ensure the achievement of institutional goals and optimal human resource development. However, challenges that are often faced are subjectivity, non-transparency and inefficiency in conventional assessment processes. Therefore, this research aims to develop a Decision Support System (DSS) for employee assessment using the Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART) method.

The SMART method was chosen because of its ability to provide a clear structure, flexibility in determining the weight of criteria, and increased transparency and efficiency of the assessment process. This system is designed to manage employee data, assessment criteria and sub-criteria, input employee grades, calculate final scores, and deliver assessment results that are easy to understand.

Requirements analysis, system architecture design, frontend and backend development, implementing the SMART method, and system testing and evaluation are all part of system development. The results of implementing this system are expected to enable more objective, accurate and efficient employee assessments, and help the management of the University of 17 August 1945 Samarinda make better choices regarding employee development and rewards.

This research concludes that this system allows universities to increase transparency and fairness, speed up the employee evaluation process, and reduce subjectivity in performance assessments. This research also suggests additional developments so that the system can adapt to evolving organizational needs.

Keywords: Employee Performance Assessment, Decision Support System, SMART Method, University of 17 August 1945 Samarinda, Human Resources Management.

1. PENDAHULUAN

Salah satu komponen penting dalam manajemen sumber daya manusia di setiap organisasi, termasuk institusi akademik seperti Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, adalah penilaian kinerja karyawan. Untuk memastikan bahwa karyawan yang bekerja dengan baik mendapatkan pengakuan dan penghargaan yang sesuai, dan bahwa karyawan yang perlu diperbaiki dapat menerima umpan balik yang bermanfaat. Penilaian kinerja yang objektif dan terbuka sangat penting.

Namun, banyak masalah muncul saat menilai kinerja karyawan. Sebuah sistem pendukung keputusan diperlukan untuk mengelola dan melakukan penilaian karyawan secara lebih efisien dan efektif karena proses penilaian yang konvensional seringkali tidak terstruktur dan subjektif, yang dapat menyebabkan ketidakadilan dan ketidakpuasan karyawan.

2. RUANG LINGKUP

Dalam penelitian ini permasalahan mencakup:

1. Cakupan permasalahan
"Bagaimana Menentukan dan Mengelola Kriteria Penilaian yang Jelas dan Konsisten?"
2. Batasan-batasan penelitian
 1. Data yang digunakan adalah data Karyawan Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda
 2. Penelitian dilakukan dalam periode waktu yang terbatas
 3. Menggunakan metode SMART untuk penilaian karyawan
3. Rencana hasil yang didapatkan
 1. Penilaian kinerja lebih objektif
 2. Transparansi dalam penilaian
 3. Efisiensi proses penilaian
 4. Pengelolaan data lebih baik
 5. Dukungan untuk keputusan manajemen
 6. Peningkatan kualitas kinerja
 7. Dokumentasi dan Pelaporan yang Komprehensif

3. BAHAN DAN METODE

3.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem informasi berbasis komputer yang mendukung proses pengambilan keputusan dalam organisasi. SPK membantu para pengambil keputusan untuk membuat keputusan yang lebih baik dengan menyediakan informasi, model, dan alat analisis yang relevan. Dalam konteks penilaian kinerja karyawan, SPK dapat membantu mengumpulkan, memproses, dan menganalisis data karyawan untuk memberikan penilaian yang objektif dan terstruktur.

3.2 Metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*)

Metode SMART adalah teknik penilaian multikriteria yang sederhana namun efektif untuk mengevaluasi dan mengurutkan alternatif berdasarkan beberapa kriteria. Metode ini melibatkan langkah-langkah berikut:

1. Identifikasi Kriteria dan Subkriteria: Menentukan kriteria dan subkriteria yang relevan untuk penilaian karyawan.
2. Penentuan Bobot Kriteria: Menetapkan bobot untuk setiap kriteria berdasarkan tingkat kepentingannya.
3. Penilaian Alternatif: Memberikan nilai untuk setiap karyawan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.
4. Normalisasi Nilai: Menormalisasi nilai jika diperlukan untuk membuat perbandingan lebih mudah.
5. Penghitungan Skor Akhir: Menghitung skor akhir untuk setiap karyawan dengan mengalikan nilai normalisasi dengan bobot dan menjumlahkannya.

3.3 Website

Website adalah tempat yang memungkinkan seseorang untuk mengekspresikan dirinya, hobinya, pengetahuannya, produk yang dijualnya dan hal lain yang dapat diakomodasi melalui teks, kata-kata, gambar, video, animasi dan file multimedia lainnya. Website merupakan media yang dapat diakses 24 jam dari seluruh penjuru dunia.

3.4 Proses Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan meliputi beberapa tahap dan melalui beberapa proses (Lucas, 1992). Menurut Simon (1960), pengambilan keputusan meliputi empat tahap yang saling berhubungan dan berurutan. Empat proses tersebut adalah *Intelligence, design, choice, implementation*.

1. Intelligence

Pada tahap ini, masalah atau peluang diidentifikasi dan dianalisis. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan meliputi:

1. Identifikasi Kebutuhan: Mengidentifikasi kebutuhan spesifik universitas dalam hal penilaian karyawan, misalnya kriteria penilaian, tujuan penilaian, dan siapa yang akan dinilai.
2. Pengumpulan Data: Mengumpulkan data karyawan, termasuk data pribadi, data kinerja, data kehadiran, dan umpan balik dari rekan kerja dan atasan.
3. Analisis Masalah: Mengidentifikasi masalah dalam proses penilaian karyawan saat ini, seperti subjektivitas dalam penilaian, kurangnya data yang akurat, atau ketidakjelasan kriteria penilaian.
4. Pemeriksaan Lingkungan: Menilai faktor-faktor eksternal yang dapat mempengaruhi penilaian karyawan, seperti perubahan kebijakan universitas atau regulasi pemerintah.

2. Design

Tahap ini melibatkan pengembangan dan analisis alternatif-alternatif yang mungkin untuk memecahkan masalah atau memanfaatkan peluang. Kegiatan yang dilakukan meliputi:

1. Perumusan Model: Mengembangkan model penilaian karyawan yang mencakup berbagai kriteria penilaian (misalnya, produktivitas, keterampilan, kerja sama tim, dan kepemimpinan).
2. Pengembangan Alternatif: Mengidentifikasi berbagai metode atau alat penilaian yang dapat digunakan, seperti penilaian berbasis kinerja, penilaian 360 derajat, atau self-assessment.
3. Penilaian Alternatif: Mengevaluasi kelebihan dan kekurangan dari setiap metode penilaian yang diusulkan.

3. Choice

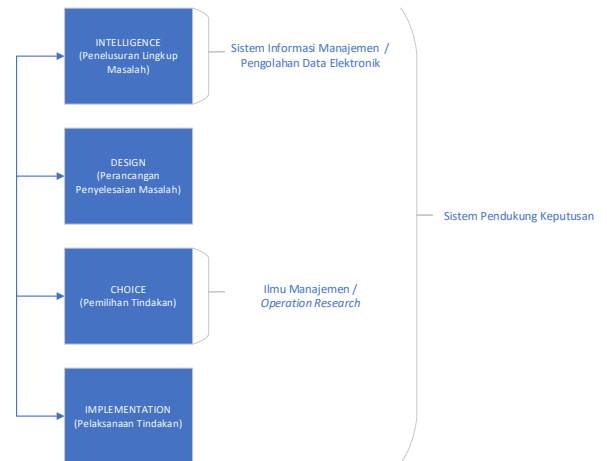
Pada tahap ini, alternatif terbaik dipilih berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan meliputi:

1. Analisis Alternatif: Melakukan analisis mendalam terhadap setiap alternatif metode penilaian, mempertimbangkan faktor-faktor seperti akurasi, kemudahan penggunaan, dan biaya implementasi.
2. Pemilihan Solusi: Memilih metode penilaian yang paling sesuai dengan kebutuhan universitas dan memastikan keterlibatan semua pemangku kepentingan dalam proses pemilihan.
3. Pengambilan Keputusan: Membuat keputusan akhir tentang metode penilaian yang akan diimplementasikan, dan menetapkan langkah-langkah pelaksanaannya.

4. Implementation

Tahap ini melibatkan pelaksanaan keputusan yang telah dibuat dan pemantauan hasilnya. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan meliputi:

1. Pelaksanaan Solusi: Mengimplementasikan metode penilaian yang telah dipilih, termasuk pelatihan bagi pengguna sistem (misalnya, manajer dan karyawan), penyusunan instruksi penggunaan, dan integrasi dengan sistem HR yang ada.
2. Monitoring dan Evaluasi: Memantau pelaksanaan penilaian untuk memastikan bahwa semua langkah berjalan sesuai rencana dan mengumpulkan umpan balik dari pengguna sistem.
3. Penyesuaian: Melakukan penyesuaian yang diperlukan berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem penilaian.



Gambar 1. Fase Proses Pengambilan Keputusan

4. PEMBAHASAN

4.1 Perhitungan SPK

a) Bobot Kriteria Ternormalisasi

Berikut adalah kriteria yang digunakan dalam melakukan evaluasi kinerja karyawan beserta bobotnya masing-masing dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1. Bobot Kriteria Ternormalisasi

| Kriteria | Kode | Subkriteria | Bobot Awal (%) | Bobot Ternormalisasi (Relatif) |
|--------------------|------|------------------------------|----------------|--------------------------------|
| Kinerja (30%) | C1 | Produktivitas | 10% | 0,3333 |
| | C2 | Kualitas Kerja | 10% | 0,3333 |
| | C3 | Pencapaian Target | 10% | 0,3333 |
| Kehadiran (20%) | C4 | Kehadiran Harian | 10% | 0,50 |
| | C5 | Kepatuhan terhadap Jam Kerja | 5% | 0,25 |
| | C6 | Izin dan Sakit | 5% | 0,25 |
| Keterampilan (25%) | C7 | Kompetensi Teknis | 10% | 0,40 |
| | C8 | Kemampuan Problem Solving | 10% | 0,40 |
| | C9 | A adaptasi Teknologi | 5% | 0,20 |
| Etika Kerja (15%) | C10 | Integritas | 5% | 0,3333 |
| | C11 | Tanggung Jawab | 5% | 0,3333 |
| | C12 | Kerja Sama Tim | 5% | 0,3333 |
| Kepemimpinan (10%) | C13 | Pengambilan Keputusan | 4% | 0,40 |
| | C14 | Pengelolaan Tim | 3% | 0,30 |
| | C15 | Komunikasi | 3% | 0,30 |
| | | | 100% | |

b) Data Nilai

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda diperoleh data yang kemudian dirangkum seperti ditunjukkan tabel 2.

Tabel 2. Data Nilai

| Karyawan | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | C11 | C12 | C13 | C14 | C15 |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A1 | 8 | 7 | 9 | 10 | 8 | 9 | 7 | 8 | 7 | 8 | 9 | 7 | 8 | 7 | 8 |
| A2 | 7 | 8 | 8 | 9 | 7 | 8 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 8 | 7 | 8 | 7 |
| A3 | 9 | 9 | 8 | 8 | 9 | 7 | 9 | 9 | 8 | 9 | 7 | 9 | 9 | 9 | 9 |

c) Normalisasi dan Perhitungan Skor Akhir

Berikut adalah langkah-langkah untuk menghitung skor akhir menggunakan metode SMART :

1. Normalisasi Nilai:

Nilai untuk setiap subkriteria dibandingkan dengan nilai tertinggi untuk subkriteria tersebut jika diperlukan. Dalam contoh ini, kita anggap nilai sudah terstandarisasi.

2. Penghitungan Skor Akhir:

$$Skor\ Akhir = \sum (Nilai\ Subkriteria * Bobot\ Ternormalisasi\ Subkriteria)$$

Penghitungan skor akhir masing-masing karyawan :

Tabel 3. Perhitungan Skor Karyawan A

| Karyawan A | Skor |
|--------------|--|
| Kinerja | = (8 * 0,3333) + (7 * 0,3333) + (9 * 0,3333) = 2,6664 + 2,3331 + 2,9997 = 7,9992 |
| Kehadiran | = (10 * 0,50) + (8 * 0,25) + (9 * 0,25) = 5,0 + 2,0 + 2,25 = 9,25 |
| Keterampilan | = (7 * 0,40) + (8 * 0,40) + (7 * 0,20) = 2,8 + 3,2 + 1,4 = 7,4 |
| Etika Kerja | = (8 * 0,3333) + (9 * 0,3333) + (7 * 0,3333) = 2,6664 + 2,9997 + 2,3331 = 7,9992 |
| Kepemimpinan | = (8 * 0,40) + (7 * 0,30) + (8 * 0,30) = 3,2 + 2,1 + 2,4 = 7,7 |
| Total Skor | = 0,30 * 7,9992 + 0,20 * 9,25 + 0,25 * 7,4 + 0,15 * 7,9992 + 0,10 * 7,7 = 2,39976 + 1,85 + 1,85 + 1,19988 + 0,77 = 8,06964 |

Tabel 4. Perhitungan Skor Karyawan B

| Karyawan B | Skor |
|--------------|--|
| Kinerja | = (7 * 0,3333) + (8 * 0,3333) + (8 * 0,3333) = 2,3331 + 2,6664 + 2,6664 = 7,666 |
| Kehadiran | = (9 * 0,50) + (7 * 0,25) + (8 * 0,25) = 4,5 + 1,75 + 2,0 = 8,25 |
| Keterampilan | = (8 * 0,40) + (7 * 0,40) + (8 * 0,20) = 3,2 + 2,8 + 1,6 = 7,6 |
| Etika Kerja | = (7 * 0,3333) + (8 * 0,3333) + (8 * 0,3333) = 2,3331 + 2,6664 + 2,6664 = 7,666 |
| Kepemimpinan | = (7 * 0,40) + (8 * 0,30) + (7 * 0,30) = 2,8 + 2,4 + 2,1 = 7,3 |
| Total Skor | = 0,30 * 7,666 + 0,20 * 8,25 + 0,25 * 7,6 + 0,15 * 7,666 + 0,10 * 7,3 = 2,2998 + 1,65 + 1,9 + 1,1499 + 0,73 = 7,7297 |

Tabel 5. Perhitungan Skor Karyawan C

| Karyawan C | Skor |
|--------------|--|
| Kinerja | = (9 * 0,3333) + (9 * 0,3333) + (8 * 0,3333) = 2,9997 + 2,9997 + 2,6664 = 8,6658 |
| Kehadiran | = (8 * 0,50) + (9 * 0,25) + (7 * 0,25) = 4,0 + 2,25 + 1,75 = 8,0 |
| Keterampilan | = (9 * 0,40) + (9 * 0,40) + (8 * 0,20) = 3,6 + 3,6 + 1,6 = 8,8 |
| Etika Kerja | = (9 * 0,3333) + (7 * 0,3333) + (9 * 0,3333) = 2,9997 + 2,3331 + 2,9997 = 8,3325 |
| Kepemimpinan | = (9 * 0,40) + (9 * 0,30) + (9 * 0,30) = 3,6 + 2,7 + 2,7 = 9,0 |
| Total Skor | = 0,30 * 8,6658 + 0,20 * 8,0 + 0,25 * 8,8 + 0,15 * 8,3325 + 0,10 * 9,0 = 2,59974 + 1,6 + 2,2 + 1,249875 + 0,9 = 8,549615 |

d) Nilai Akhir

Nilai Akhir merupakan nilai yang melambangkan tingkat kinerja karyawan dalam kurun waktu tertentu. Berikut adalah gap nilai evaluasi berdasarkan nilai akhir dijelaskan pada tabel 6.

Tabel 6. Nilai Akhir

| No | Nilai Akhir | Hasil Evaluasi |
|----|-------------|----------------------|
| 1 | 8,0001 - 10 | Kinerja Sangat Baik |
| 2 | 6,0001 - 8 | Kinerja Baik |
| 3 | 4,0001 - 6 | Kinerja Cukup |
| 4 | 2,0001 - 4 | Kinerja Buruk |
| 5 | 0 - 2 | Kinerja Sangat Buruk |

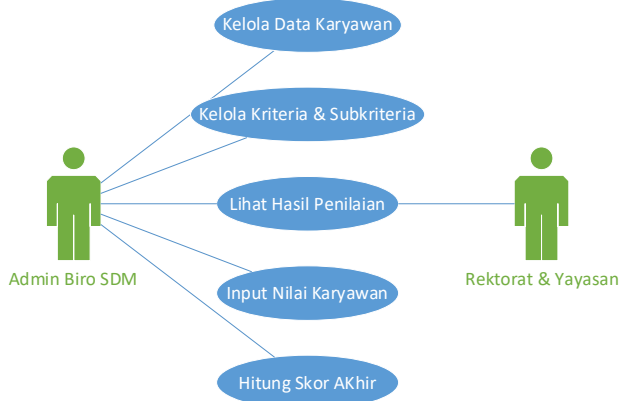
Hasil evaluasi pada setiap karyawan akan dijelaskan pada tabel 7 berikut.

Tabel 7. Hasil Evaluasi

| Karyawan | Nilai Akhir | Hasil Evaluasi |
|------------|-------------|---------------------|
| Karyawan A | 8,06964 | Kinerja Sangat Baik |
| Karyawan B | 7,7297 | Kinerja Baik |
| Karyawan C | 8,549615 | Kinerja Sangat Baik |

4.2 Desain

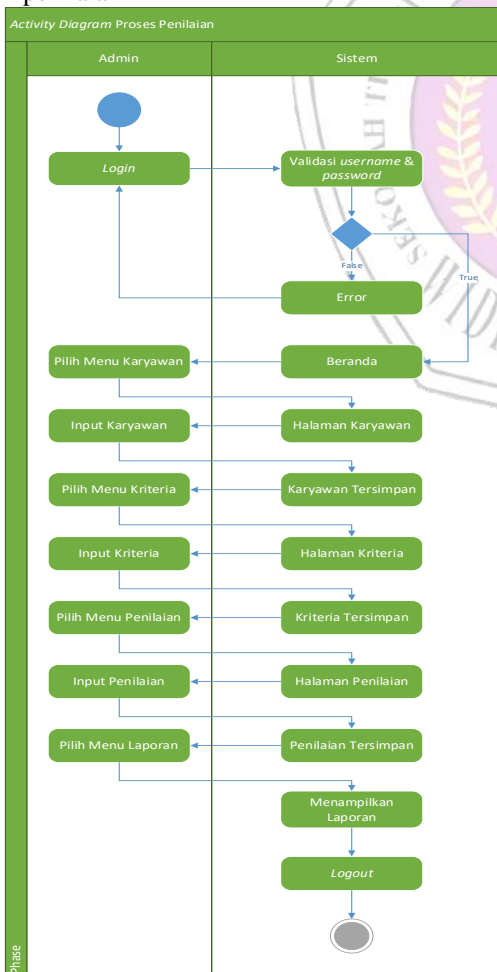
4.2.1 Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

4.2.2 Activity Diagram

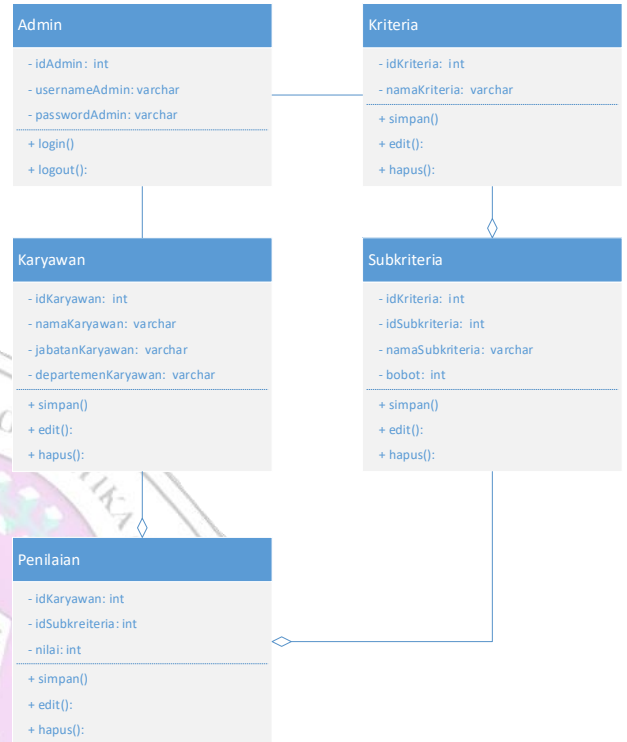
Pada Gambar 3 menggambarkan suatu proses user atau admin untuk melakukan penilaian pada setiap subkriteria dan dilanjutkan proses penghitungannya hingga menjadi laporan penilaian



Gambar 3. Activity Diagram Proses Penghitungan

4.2.3 Class Diagram

Class Diagram digunakan untuk menggambarkan class-class yang perlu dibuat dalam perancangan sistem beserta hubungan atau relasi antar class. Pada Gambar 4 menunjukkan class diagram dari sistem pendukung keputusan ini.

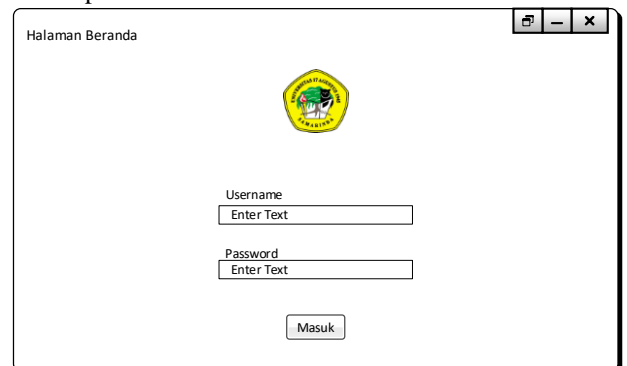


Gambar 4. Class Diagram

4.2.4 User Interface (UI)

1. Tampilan Login

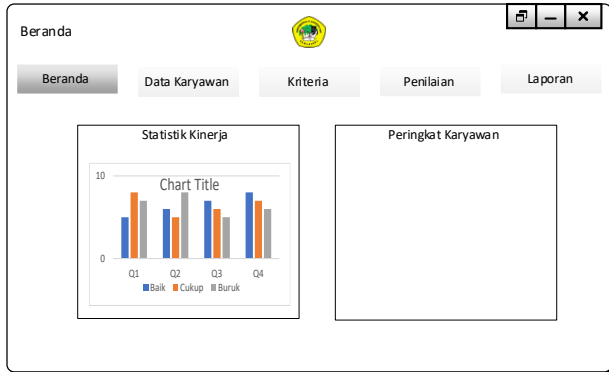
Pengguna harus memasukkan Username dan Password untuk mengakses login sistem. Tampilan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Login

2. Tampilan Beranda

Pada Gambar 6 adalah rancangan untuk tampilan *Dashboard* atau Beranda pada sistem yang akan dibangun. Terdapat tampilan statistik penilaian karyawan pada rentang waktu tertentu dan terdapat tabel urutan penilaian karyawan pada periode atau rentang waktu saat ini.



Gambar 6. Halaman Beranda

3. Tampilan Data Karyawan

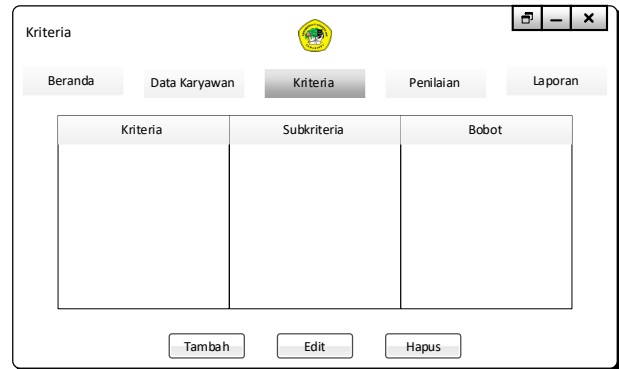
Pada Gambar 7 adalah Tampilan Data Karyawan yang terdiri dari data Nama, Jabatan, dan Departemen. Terdapat fitur untuk menambah data karyawan, mengubah atau mengedit data karyawan yang sudah ada, dan juga menghapus data karyawan.



Gambar 7. Halaman Data Karyawan

4. Tampilan Kriteria dan Subkriteria

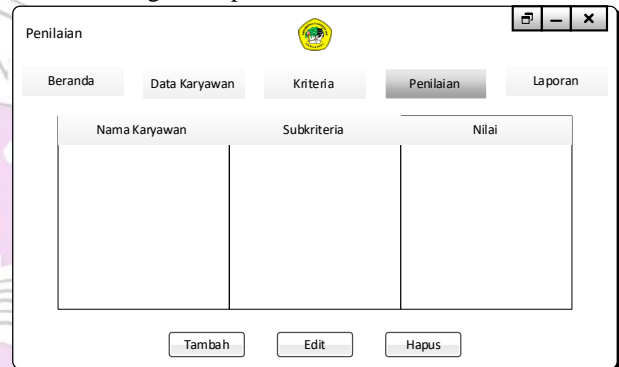
Pada Gambar 8 adalah Tampilan Kriteria, Subkriteria, dan juga bobot dari subkriteria tersebut. Pada halaman ini admin biro SDM dapat menambahkan, mengubah, serta menghapus kriteria, subkriteria beserta bobotnya dalam bentuk persentase



Gambar 8. Halaman Kriteria dan Subkriteria

5. Tampilan Penilaian

Pada Gambar 9 adalah Tampilan untuk melakukan penilaian terhadap Karyawan Untag 1945 Samarinda. Admin dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus nilai pada tiap subkriteria. Nilai yang dapat diinput dalam rentang 1 sampai 10.



Gambar 9. Penilaian

6. Tampilan Laporan

Pada Gambar 10 adalah Halaman dimana akan dilampirkan laporan dari proses penilaian karyawan Untag 1945 Samarinda. Laporan akan berbentuk 3 kolom yang berisi Nama Karyawan, Skor Akhir setelah perhitungan, dan Hasil Evaluasi dari skor tersebut. Laporan ini dapat di cetak langsung atau dapat di unduh dalam bentuk *softfile* pdf untuk penilaian detailnya.



Gambar 10. Halaman Laporan

5. KESIMPULAN

Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan menggunakan metode SMART memberikan solusi yang efektif untuk penilaian kinerja karyawan di Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda. Sistem ini meningkatkan objektivitas, transparansi, dan efisiensi dalam proses penilaian, serta membantu manajemen dalam pengambilan keputusan yang lebih baik. Dengan pengembangan dan penyesuaian yang terus-menerus, sistem ini dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi organisasi.

6. SARAN

Bagi peneliti yang akan melanjutkan penelitian terkait Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan menggunakan metode SMART, berikut adalah beberapa saran yang dapat dipertimbangkan:

1. Pelatihan dan Sosialisasi: Melakukan pelatihan rutin bagi pengguna untuk meningkatkan pemahaman dan penerimaan sistem.
2. Pengembangan Fitur Tambahan: Menambahkan fitur seperti notifikasi otomatis dan integrasi dengan sistem HR lainnya.
3. Evaluasi Berkala: Melakukan evaluasi berkala untuk menilai efektivitas sistem dan melakukan perbaikan jika diperlukan.

Dengan mempertimbangkan saran-saran ini, peneliti selanjutnya dapat mengembangkan sistem penilaian kinerja karyawan yang lebih komprehensif, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan organisasi yang beragam. Penelitian lanjutan yang lebih mendalam dan luas juga dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi pengembangan teori dan praktik dalam bidang manajemen sumber daya manusia.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, S., & Meiriza, A. (2021). Penerapan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique Pada Pemberian Bonus Tahunan Karyawan. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 7(3). <https://doi.org/10.28932/jutisi.v7i3.4079>
- Azhman, M. I. (2022). Sistem Prndukung Keputusan Agen Terbaik Menggunakan Metode SMART Studi Kasus : AJB Bumiputera 1912 Cabang Kayuagung. *Jurnal Teknologi Informasi*, 1(2). <https://doi.org/10.35308/jti.v1i2.6217>
- Nasution, M. I., Fadlil, A., & Sunardi, S. (2021). Perbandingan Metode Smart dan Maut untuk Pemilihan Karyawan pada Merapi Online Corporation. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 8(6), 1205. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2021863583>
- Purwanti, Y. I., Budi Serasi Ginting, & Novriyenni. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Rumah Tak Layak Huni (RTLH) Di Kota Binjai Dengan Metode Simplemultiple Attribute Rating Technique (SMART) (STUDI KASUS: DINAS SOSIAL BINJAI). *JUKI : Jurnal Komputer Dan Informatika*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.53842/juki.v3i1.39>
- Toni, R. ., & Roestam , R. . (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Dengan Metode SMART Pada AJB. Bumiputera 1912 wilayah Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 7(3), 473–486. <https://doi.org/10.33998/jurnalmsi.2022.7.3.184>