

Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* Untuk Memudahkan *Monitoring Kinerja Pegawai*

Afif Maulana Sidik¹, Tuti Hartati², Fadhil M. Basysyar³, Abdul Aziz⁴, Saeful Anwar⁵

Program Studi Teknik Informatika, STMIK IKMI, Kota Cirebon, Indonesia^{1,2,5}

Program Studi Sistem Informasi, STMIK IKMI, Kota Cirebon, Indonesia³

Program Studi Teknik Informatika, STMIK IKMI, Kota Cirebon, Indonesia⁴

Email: afifmaulana863@gmail.com¹, stuti00@gmail.com², fadhil.m.basysyar@gmail.com³, abdulaziz00@gmail.com⁴, saefulanwar419@gmail.com⁵

Email Penulis Korespondensi : afifmaulana863@gmail.com

Submitted : 06-06-2022; Accepted 23-06-2022; Published 24-06-2022

Abstract— SMK Sahida Lemahabang Cirebon has 47 permanent and non-permanent employees, from various scientific backgrounds and educational levels. The variety of school activities carried out by each employee every day requires monitoring and evaluation that can support the sustainability of similar activities in the future as well as evaluate the performance of each employee in carrying out their duties. The difficulty in evaluating each employee in carrying out their duties, especially the achievement of performance results in carrying out the responsibilities imposed by each employee in the Sahida Lemahabang Cirebon Vocational School, is a weakness that was successfully observed during the research and a solution must be found immediately. The solution that can be realized to make it easier to evaluate the performance achievements carried out by each employee is to use administrative criteria, absenteeism, responsibility, discipline, and courtesy, then processed by AHP by comparing scores between criteria and calculating the comparison matrix on each criterion. then perform alternative iterations and get the results of priority weights on each alternative. The results of this study can help the SMK Sahida Lemahabang Cirebon in evaluating employee performance based on existing criteria.

Kata Kunci: Decision Support System, Employee Performance, Analytical Hierarchy Process

Abstrak— SMK Sahida Lemahabang Cirebon memiliki pegawai tetap dan pegawai tidak tetap sebanyak 47 orang, dari berbagai latar belakang keilmuan dan jenjang pendidikan. Beragamnya kegiatan sekolah yang dilaksanakan oleh masing-masing pegawai setiap harinya, membutuhkan monitoring disertai evaluasi yang dapat menunjang keberlanjutan kegiatan serupa di masa yang akan datang sekaligus dapat mengevaluasi kinerja dari setiap pegawai dalam melaksanakan tugasnya. Sulitnya dalam mengevaluasi setiap pegawai dalam melaksanakan tugasnya terutama capaian hasil kinerja dalam melaksanakan tanggung jawab yang dibebankan oleh setiap pegawai dalam di lingkungan SMK Sahida Lemahabang Cirebon merupakan kelemahan yang berhasil diamati selama penelitian dan harus segera dicarikan solusinya. Solusi yang dapat diwujudkan untuk memudahkan dalam mengevaluasi capaian kinerja yang dilaksanakan oleh setiap pegawai adalah dengan menggunakan kriteria administrasi, absensi, tanggung jawab, kedisiplinan, dan sopan santun, kemudian diolah oleh AHP dengan melakukan perbandingan nilai antar kriteria dan melakukan perhitungan matriks perbandingan pada setiap kriteria lalu melakukan iterasi alternatif dan didapat hasil bobot prioritas pada setiap alternatif. Hasil penelitian ini dapat membantu pihak SMK Sahida Lemahabang Cirebon dalam melakukan penilaian kinerja pegawai berdasarkan kriteria yang ada.

Kata Kunci— Sistem Pendukung Keputusan, Kinerja Pegawai, Analytical Hierarchy Process

I. PENDAHULUAN

SMK Sahida Lemahabang Cirebon memiliki pegawai tetap dan tidak tetap sebanyak 47 orang, dari berbagai latar belakang keilmuan dan jenjang pendidikan. Diperlukan sumber daya manusia yang mempunyai kompetensi tinggi karena keahlian atau kompetensi akan dapat mendukung peningkatan kinerja pegawai. Oleh karena itu, diperlukannya monitoring serta evaluasi yang dapat menunjang keberlanjutan kegiatan serupa di masa yang akan datang sekaligus dapat mengevaluasi kinerja dari setiap pegawai untuk menetapkan tindakan kebijaksanaan selanjutnya.

Sistem pendukung keputusan merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam organisasi atau perusahaan [1]. Dengan demikian, sumber daya manusia yang berkualitas dapat mendukung tingkat kinerja organisasi agar dapat mengetahui pencapaian setiap pegawai. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penilaian kinerja merupakan proses pemberian atau penentuan nilai kualitatif untuk hasil tertentu berdasarkan kriteria tertentu [2]. Metode yang digunakan dalam sistem penilaian kinerja pegawai adalah dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*), hal tersebut akan menghasilkan nilai yang berbeda dari perhitungan kriteria, akibatnya AHP tidak memiliki nilai akhir ganda pada beberapa alternatif [3].

Menurut penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rusydi Umar, Abdul Fadlil, dan Yuminah pada tahun 2018 dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan” menyatakan bahwa *soft skill* dalam dunia kerja dapat memberikan dukungan kemampuan teknis atau *hard skill*. Karyawan dengan keterampilan teknis dan keahlian yang baik tetapi tidak memiliki keterampilan lunak yang baik dapat menghambat kinerja mereka. Nilai indeks konsistensi yang diperoleh dari penelitian ini adalah 0,01 yang berarti nilai kesalahannya kurang dari 10% dan membuktikan bahwa metode AHP cocok untuk pemilihan karyawan terbaik [4].

Merujuk pada penelitian terdahulu yang relevan dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penilaian Kinerja

Pegawai Untuk Kenaikan Jabatan Pegawai Menggunakan Metode GAP Kompetensi (Studi Kasus Perusahaan Perkasa Jaya Computereetail) yang dilakukan Priranda Widara Ananta dan Sri Winiarti pada tahun 2013 bahwa, penilaian kinerja pegawai merupakan proses evaluasi yang dilakukan oleh perusahaan untuk menghasilkan karyawan yang berkualitas dan berdedikasi tinggi. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Gap Kompetensi dan aspek-aspek yang digunakan didasarkan pada aspek-aspek yang merujuk pada Tri Dharma sehingga mudah dalam membandingkan dengan nilai yang ada, seperti membandingkan nilai data pegawai dengan data jabatan [5].

Dalam penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi di Sekolah Menengah Pertama dengan Metode VIKOR dan TOPSIS” yang dilakukan oleh Rivanda Putra Pratama, Indah Werdaningsih, dan Ira puspitassari disampaikan bahwa Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem untuk memilih siswa berprestasi dan dilakukan 13 kali percobaan menunjukkan bahwa metode TOPSIS memiliki tingkat akurasi sebesar 80% dengan derajat kepentingan antar kriteria yaitu nilai aktivitas sedikit lebih penting dari nilai raport, nilai aktivitas lebih penting dari nilai prestasi, nilai aktivitas sangat kuat penting dari nilai sikap, nilai raport sedikit lebih penting dari nilai prestasi, nilai raport lebih penting dari nilai sikap, dan nilai prestasi sedikit lebih penting dari nilai sikap [6].

Tabel 1. Kehadiran

Bulan	Agustus	Septem ber	Okto ber	Novem ber	Total
Jumlah	655	811	811	786	3063
Persentase (%)	21%	26%	26%	26%	100%

Menurut data yang ada di SMK Sahida Lemahabang Cirebon pada tahun 2019 memiliki jumlah pegawai sebanyak 47 orang. Pada tabel diatas menjelaskan jumlah kehadiran pada bulan Agustus sebanyak 655 dan memiliki persentase 21%, terdapat peningkatan 156 kehadiran di bulan September-Oktober dan memiliki persentase sebanyak 26%, untuk bulan November terdapat penurunan menjadi 786 kehadiran dan persentase 26%. Banyaknya pegawai dan tugas yang diberikan untuk setiap pegawai membuat kinerja tiap pegawai bisa menurun. Evaluasi kinerja penting bagi setiap pegawai dan juga berguna bagi instansi untuk melakukan langkah kebijakan selanjutnya, karena keterampilan atau kemampuan akan dapat mendukung dalam meningkatkan kinerja pegawai.

Permasalahan yang dihadapi pada SMK Sahida Lemahabang Cirebon adalah sulitnya dalam mengevaluasi penilaian kinerja pegawai, karena masih melakukan penilaian yang bersifat subjektif atau berdasarkan pendapat pribadi. Hal ini dapat menjadi faktor menghambat dalam penilaian kinerja pegawai karena tidak adanya indikator yang digunakan dalam penilaian kinerja pegawai. Dengan melakukan penilaian, akan menstimulus pegawai untuk meningkatkan kinerjanya.

Akar dari permasalahan adalah penilaian kinerja pegawai yang masih bersifat subjektif atau berdasarkan pendapat pribadi dan belum terdapat kriteria atau indikator yang digunakan dalam penilaian. Diperlukannya kriteria-kriteria tertentu yang telah ditetapkan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan objektif sesuai dengan metode AHP. Kriteria atau indikator yang digunakan dalam penilaian kinerja dalam penelitian ini adalah administrasi, absensi, tanggung jawab, kedisiplinan, dan sopan santun. Dibutuhkan sebuah sistem

untuk menentukan siapa pegawai terbaik yang akan dipilih secara cepat dan akurat sehingga dapat memberikan informasi terbaik secara efektif dan efisien.

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Teknik Pengumpulan Data

1. Angket (Kuesioner)

Pada penelitian ini menggunakan pengukuran variabel dengan menggunakan skala Likert. Skala Likert merupakan metode pengukuran yang di dalamnya terdapat dua tanggapan positif dan negatif dan setiap tanggapan mempunyai nilai tertentu.

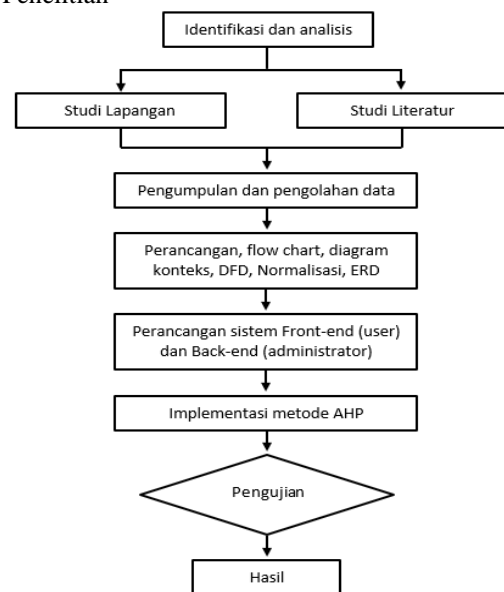
2. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang memiliki ciri spesifik apabila dibandingkan dengan teknik yang lain yaitu wawancara dan kuesioner. Berdasarkan buku Sugiyono merupakan suatu proses yang kompleks, yaitu suatu poses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis [7].

3. Wawancara

Metode pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab kepada staff TU SMK Sahida Lemahabang Cirebon mengenai data yang bisa dijadikan kriteria mutlak dalam menentukan penilaian kinerja pegawai.

B. Alur Penelitian



Gambar 1. Tahapan Metode Penelitian

a. Identifikasi masalah

Mengidentifikasi masalah dalam menentukan objek sebagai materi yang dikaji, mengkaji dari permasalahan di latar belakang dan mencari beberapa solusi, masalah yang diangkat dari penelitian ini yaitu sistem pendukung keputusan untuk memonitoring kinerja pegawai.

b. Studi lapangan

Studi lapangan dilakukan dengan turun secara langsung, dimana peneliti melakukan observasi, wawancara untuk mengambil data-data yang mendukung pada penelitian ini. Yang dimana data yang diperoleh akan dimasukkan kedalam laporan penelitian selama penelitian berlangsung.

c. Studi literature

Yaitu bertujuan untuk mendapatkan studi literatur yang digunakan sebagai acuan pada pengembangan penelitian yang akan dilakukan. Beberapa penelitian tentang sistem pendukung keputusan yang relevan dengan penelitian ini telah banyak dipaparkan, beberapa tinjauan dari penelitian sebelumnya adalah sebagai berikut:

Berdasarkan jurnal yang berjudul “Penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Mahasiswa Berprestasi” yang dilakukan oleh Agnia Eva Munthafa dan Husni Mubarak menjelaskan bahwa *Analytical Hierarchy Process* dapat dijadikan sebagai alat bantu dalam menentukan mahasiswa berprestasi dengan adanya tingkat validitas konsistensi hierarki. Sedangkan tingkat validitas rekomendasi alternatif ditentukan dari pembobotan antar kriteria yang menunjukkan peran penilai dalam memahami konsep AHP sangat berpengaruh [8].

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Aulia Fitriah dan Eni Irfiani (2018) dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Terbaik PT Pegadaian Jakarta Dengan Metode *Simple Additive Weighting*” disampaikan bahwa Penentuan nilai bobot dengan menggunakan metode SAW yaitu untuk setiap atribut kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang selanjutnya menyeleksi pilihan yang paling baik, penentuan pilihan berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. [9].

Berdasarkan penelitian jurnal ilmiah yang dilakukan oleh Aulia Paramita, Fanisya Ava Mustika, dan Naely Farkhatin dengan judul “Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Guru Terbaik Berdasarkan Kinerja dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)” menjelaskan Aplikasi penilaian guru terbaik dapat dibangun dengan data yang dihasilkan dari pengolahan dan dapat dianalisis menggunakan pendekatan AHP (*Analytical Hierarchy Process*) [10].

Berdasarkan penelitian jurnal ilmiah yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi dengan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (Studi Kasus: PT. Capella Dinamik Nusantara Takengon)” yang dilakukan oleh Kamalia Safitri, Fince Tinus Waruwu, dan Mesran menjelaskan bahwa Dengan aplikasi yang dibangun dapat memudahkan serta membantu pihak perusahaan dalam pengambilan keputusan karyawan berprestasi dengan menerapkan metode AHP sehingga perusahaan dapat mengetahui nilai bobot karyawan berprestasi dan dapat memberikan hasil penilaian dengan cepat [11].

- d. Pengumpulan dan pengolahan data
Pengumpulan dan pengolahan data ini yaitu pendukung penelitian yang dilakukan baik mengumpulkan dokumen internal dan eksternal, sebagai dasar dilakukannya penelitian ini, sehingga hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat bermanfaat.
- e. Perancangan *Flowchart*, diagram konteks, DFD, Normalisasi, ERD
Setelah diperoleh data pendukung yang didapatkan dari penelitian maka dibuatlah rancangan sistem untuk tujuan dari penelitian yang dikemukakan pada sebelumnya.
- f. Desain Front-end dan Back-end

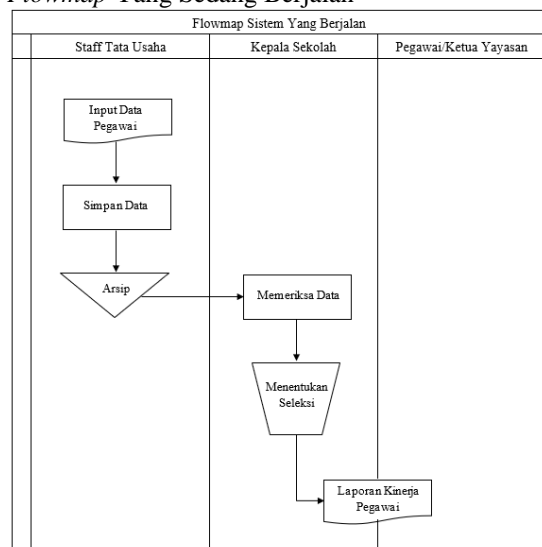
Setelah pada tahapan perancangan sistem dan database diatas dilakukan, maka segeralah dibuatkan *design interface* (antar muka) *front-end* dan *back-end* (*user privilege*), supaya cepat diterapkan pada penelitian ini.

- g. Implementasi metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)
Setelah tahapan pada perancangan sistem selesai, maka dilanjutkan menerapkan metode AHP. Yaitu digunakan sebagai alat menghitung dan memilih berdasarkan pada sistem pendukung keputusan, dimana tahapan metode AHP ini sudah tertuang pada landasan teori.
- h. Pengujian Sistem
Setelah tahapan diatas maka dapat diselesaikan pula pengujian sistem untuk melihat kesesuaian hasil perancangan dan jalannya sistem.
- i. Pembahasan dan hasil
Yaitu pembahasan dan hasil yang sudah terbuat maka akan diuji cobakan untuk staff menilai kinerja pegawai serta beberapa besar kontribusi dalam meningkatkan penentuan keputusan.

III.HASIL DAN PEMBAHASAAN

Hasil penelitian ini meliputi dua tahap yaitu tahap perancangan sistem dan tahap evaluasi sistem. Pada tahap perancangan sistem terdiri dari *Flowmap*, *Flowchart*, Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD). Sedangkan pada tahap evaluasi sistem dilakukan evaluasi seperti Variabel Penelitian, Evaluasi Model Pengukuran, dan Evaluasi Model Struktural.

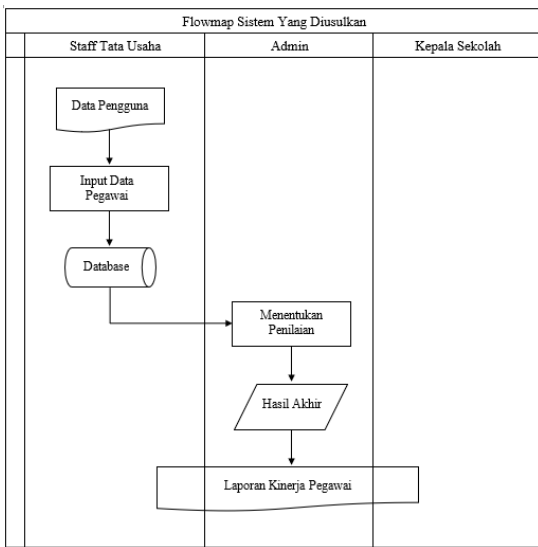
a. *Flowmap* Yang Sedang Berjalan



Gambar 2. *Flowmap* yang sedang berjalan

Berdasarkan gambar 2 menyajikan *Flowmap* yang sedang berjalan, staf tata usaha melakukan input data pegawai dengan menggunakan Microsoft Office Excel, kemudian data tersebut disimpan. Kepala sekolah memeriksa data yang ada di dalam arsip kemudian melakukan proses seleksi penilaian kinerja pegawai. Setelah proses penilaian terdapat laporan kinerja pegawai kemudian diserahkan ke ketua yayasan/pegawai.

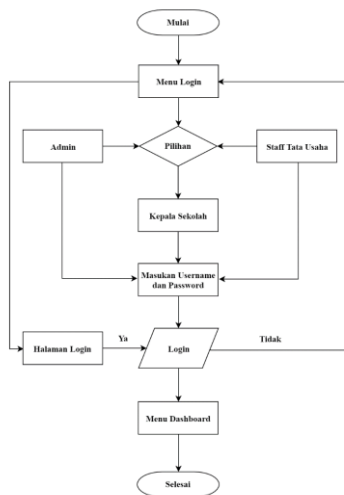
b. *Flowmap* Sistem Yang Diusulkan



Gambar 3. Flowmap yang diusulkan

Berdasarkan Gambar 3 menjelaskan *Flowmap* sistem yang diusulkan, staff tata usaha melakukan pendaftaran data pengguna/user agar sistem dapat digunakan. Kemudian melakukan input data pegawai ke dalam sistem dan tersimpan di *database*. Admin menentukan kriteria dan alternatif lalu melakukan proses perbandingan antara kriteria dan alternatif lalu sistem melakukan proses penilaian dan akan keluar hasil akhir dan perankingan. Kepala Sekolah, Staf tata usaha dan Admin menerima laporan hasil kinerja pegawai setelah proses hasil akhir.

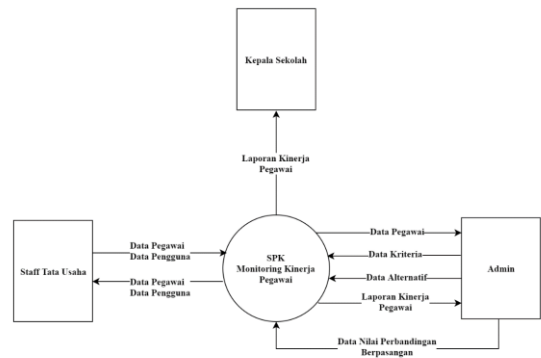
c. Flowchart alur login



Gambar 4 Flowchart alur login

Pada Gambar 4 menyajikan *Flowchart* Alur Login yang menjelaskan bahwa untuk dapat masuk ke halaman *Dashboard*, pengguna terlebih dahulu harus login dengan mengisi *username* dan *password* sesuai akun pengguna.

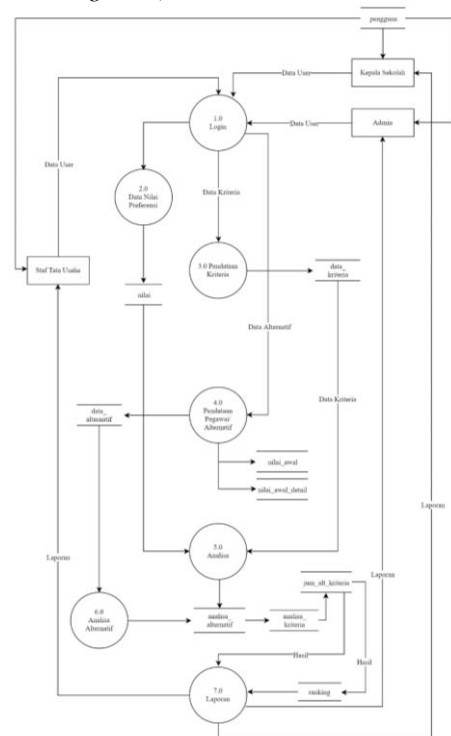
d. Diagram Konteks



Gambar 5 Diagram konteks

Diagram ini menjelaskan secara global dengan masukan yang dibutuhkan oleh sistem dan keluaran yang dihasilkan oleh sistem itu sendiri.

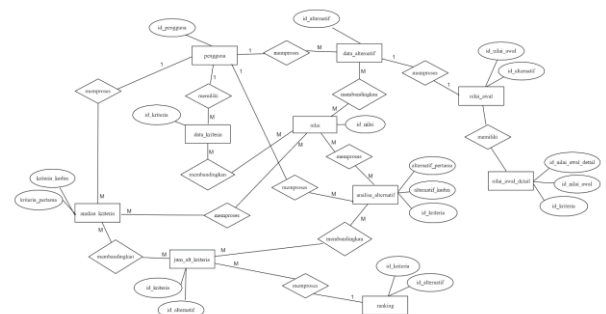
e. Data Flow Diagram (DFD)



Gambar 6 DFD Level 0

Data Flow Diagram (DFD) merupakan diagram air yang sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan.

f. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 7 Entity Relationship Diagram (ERD)

g. Analisa Metode AHP

1) Analisa perbandingan kriteria

Tabel 2 Kriteria

Administrasi	3	Absensi
Administrasi	4	Tanggung Jawab
Administrasi	3	Kedisiplinan
Administrasi	6	Sopan Santun
Absensi	1	Tanggung Jawab
Absensi	2	Kedisiplinan
Absensi	5	Sopan Santun
Tanggung Jawab	3	Kedisiplinan
Tanggung Jawab	3	Sopan Santun
Kedisiplinan	3	Sopan Santun

2) Mengubah matriks perbandingan (*pairwise comparison*) ke dalam bentuk desimal dan jumlahkan tiap kolom

Table Matrik Berpasangan

Kriteria	Admi nistra si	Abse nsi	Tang gung Jawa b	Kedis iplina n	Sopan Santu n
Administra si	1	3	4	3	6
Absensi	0,333	1	1	2	5
Tanggung Jawab	0,25	1	1	3	3
Kedisiplina n	0,333	0,5	0,333	1	1
Sopan Santun	0,166	0,2	0,333	0,333	1
Jumlah	2,083	5,7	6,666	9,333	18

3) Pembagian elemen-elemen tiap kolom dengan jumlah kolom bersangkutan dan mencari ilai prioritas

Table 1
Matriks nilai prioritas

Kriteria	Tanggun g Jawab	Kedis iplinan	Sopan Santun	Priorit as
Administra si	0,6	0,321	0,333	0,452
Absensi	0,15	0,214	0,277	0,195
Tanggung Jawab	0,15	0,321	0,166	0,186
Kedisiplin an	0,05	0,107	0,166	0,114
Sopan Santun	0,5	0,035	0,055	0,051

Penjelasan:

$$Matriks\ baru = \frac{nilai\ lama}{jumlah\ nilai\ kolom} \quad (1)$$

Contoh pada baris administrasi: $1 \div 2,083 = 0,48$

$$Nilai\ prioritas = \frac{jumlah\ nilai\ baris}{jumlah\ kolom} \quad (2)$$

Contoh pada baris administrasi: $0,48 + 0,526 + 0,6 + 0,321 + 0,333 \div 5 = 0,452$

4) Perhitungan ukuran konsistensi (*consistency measure*)

Table 2
Perhitungan *consistency measure*

Kriteria	Kedis iplina n	Sopan Santun	Prio ritas	CM
Adminis trasi	0,321	0,333	0,45 2	5,38 7
Absensi	0,214	0,277	0,19 5	5,20 6
Tanggun g Jawab	0,321	0,166	0,18 6	5,31 3
Kedisipli nan	0,107	0,166	0,11 4	5,06 4
Sopan Santun	0,035	0,055	0,05 1	5,18 9
26,160				

Penjelasan

CM (*Consistency Measure*) didapat dari mengalikan matriks pada Tabel 3 dengan prioritas masing-masing baris.

Contoh untuk baris administrasi: $[(1 * 0,452) + (3 * 0,195) + (4 * 0,186) + (3 * 0,114) + (6 * 0,051)] \div 0,452 = 5,387$

5) Mencari nilai CI (*Consistency Index*)

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \quad (3)$$

$$\frac{jumlah\ CM}{n} = \frac{26,160}{5} = 5,232 \quad (4)$$

Penjelasan:

λ_{max} : rata-rata *consistency measure*

$$\frac{jumlah\ CM}{n} = \frac{26,160}{5} = 5,232 \quad (5)$$

n : jumlah kriteria (ukuran matriks) = 5

Jadi,

$$CI = \frac{5,232 - 5}{5 - 1} = 0,058$$

6) Mencari nilai RI (*Random Index*)

Table 3
Random matriks

Ordo matriks	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ratio index	0	0	0,58	0,9	1,1 2	1,2 4	1,3 2	1,41	1,46	1,49

Karena matriks ini terdiri dari 5 kriteria maka RI = 1,12.

7) Mencari nilai CR (*Consistency Ratio*)

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0,058}{1,12} = 0,051 \quad (6)$$

Penjelasan:

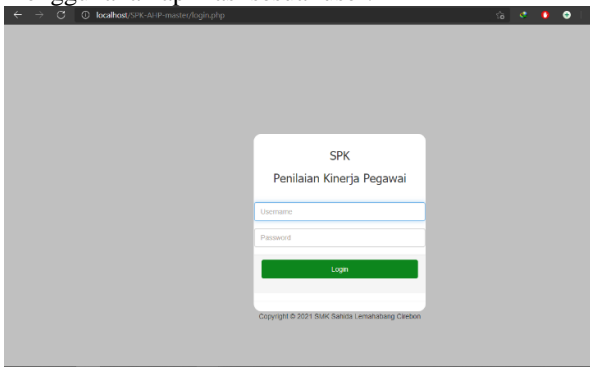
Perhitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio konsistensi (CR) $\leq 0,1$. Jika ternyata nilai CR lebih besar dari 0,1, maka matriks perbandingan berpasangan harus diperbaiki.

Oleh karena nilai CR $0,051 \leq 0,1$, maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut bisa diterima.

8) Selanjutnya melakukan cara yang sama untuk perhitungan nilai alternatif

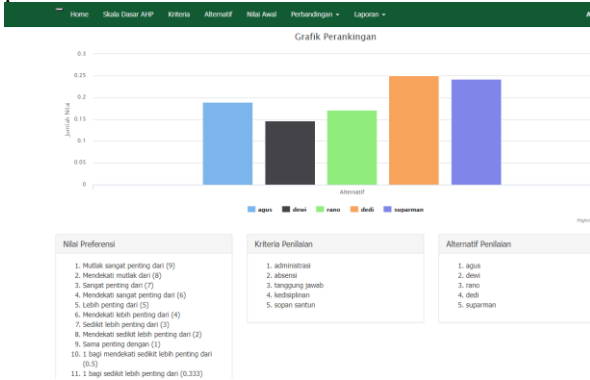
h. Desain Antar Muka

- 1) Halaman Login
Sebelum masuk ke halaman utama, terdapat halaman login. Pada halaman login harus mengisi *username* dan *password* sesuai pengguna agar dapat menggunakan aplikasi sesuai user.



Gambar 8 Halaman Login

- 2) Halaman Utama Admin
Pada halaman utama admin terdapat menu skala dasar AHP, kriteria, alternatif, perbandingan, laporan, user, dan grafik perankingan jika sudah melakukan penilaian.



Gambar 9 Halaman utama admin

- 3) Halaman Skala Dasar AHP
Menyajikan halaman skala dasar AHP untuk user admin. Pada halaman tersebut berisi nilai-nilai perhitungan untuk metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dan menu untuk tambah data nilai.

Gambar 10 Halaman skala dasar AHP

- 4) Halaman Kriteria
Pada halaman kriteria tersebut berisi menu tambah data untuk kriteria apa saja yang akan digunakan dalam penilaian dan bobot kriteria berisi nilai perbandingan kriteria setelah proses perhitungan.

Gambar 11 Halaman kriteria

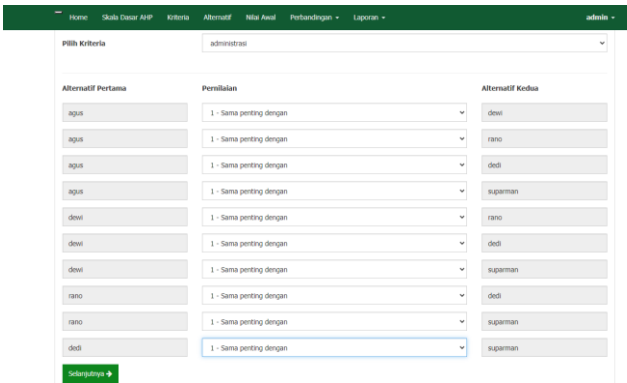
- 5) Halaman Alternatif
Pada halaman alternatif terdapat menu tambah data alternatif/pegawai seperti, NIK, nama, tempat, tanggal lahir, kelamin, jabatan, tanggal masuk, dan tombol aksi untuk edit atau hapus data.

Gambar 12 Halaman alternatif

- 6) Halaman Penilaian Perbandingan Kriteria
Halaman penilaian perbandingan kriteria berisi penilaian perbandingan antara kriteria pertama dan kriteria kedua dan tombol selanjutnya untuk proses perhitungan.

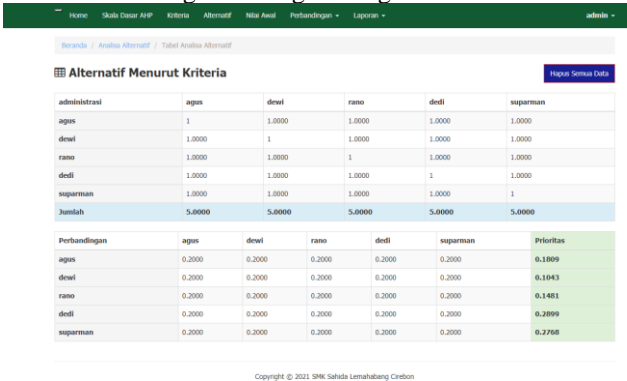
Gambar 13 Halaman penilaian perbandingan kriteria

- 7) Halaman Penilaian Perbandingan Alternatif Menurut Kriteria
Halaman penilaian perbandingan alternatif menurut kriteria merupakan penilaian perbandingan antara alternatif pertama dengan alternatif kedua berdasarkan masing-masing kriteria.



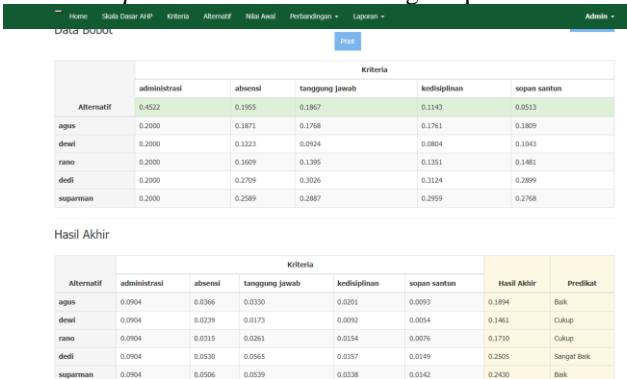
Gambar 14 Halaman penilaian perbandingan alternatif menurut kriteria

- 8) Halaman Hasil Penilaian Perbandingan Alternatif Menurut Kriteria
Menyajikan halaman hasil penilaian perbandingan alternatif setelah proses perhitungan perbandingan alternatif dengan masing-masing kriteria.



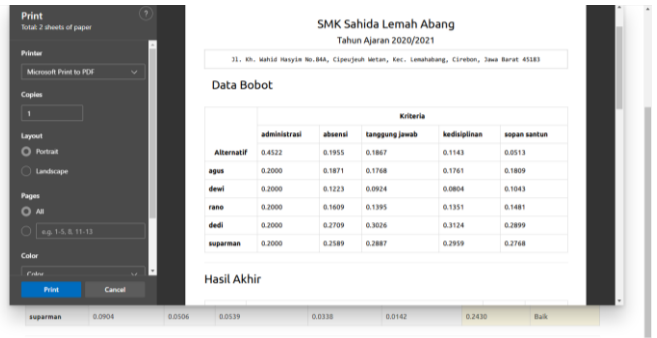
Gambar 15 Halaman hasil penilaian perbandingan alternatif menurut kriteria

- 9) Halaman Hasil Akhir
Halaman hasil akhir terdapat pada menu laporan. Merupakan hasil akhir dari seluruh penilaian yang telah dilakukan yang berisikan nilai untuk setiap alternatif dan juga nilai setiap kriteria dan terdapat tombol *print* untuk mencetak sebagai laporan.



Gambar 16 Halaman hasil akhir

- 10) Halaman Laporan
Pada halaman laporan terdapat data bobot alternatif kriteria dan hasil akhir yang siap diprint.



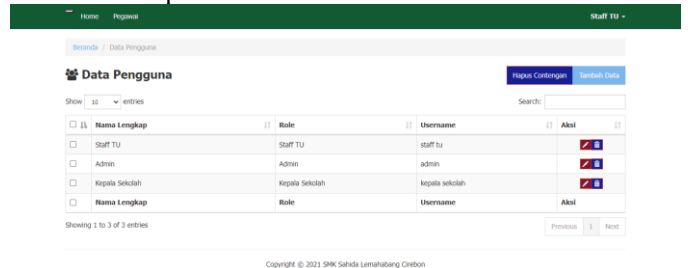
Gambar 17 Halaman Laporan

- 11) Halaman Utama Staf TU
Halaman ini hanya berisi menu pegawai, menu pengguna, grafik perankingan setelah penilaian, nilai preferensi, kriteria, dan alternatif yang digunakan.



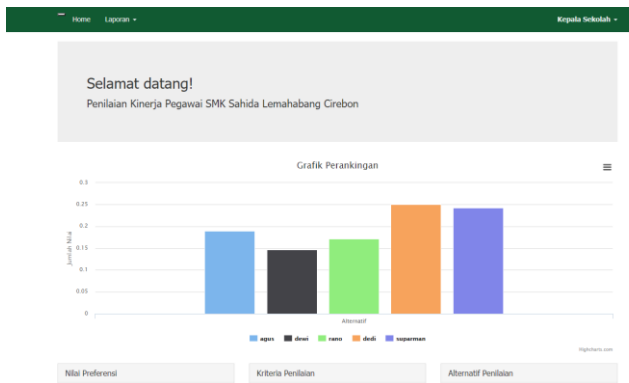
Gambar 18 Halaman utama staff TU

- 12) Halaman Pengguna/User
Halaman pengguna/user hanya terdapat untuk user staf TU. Pada halaman ini terdapat menu tambah data untuk menambah pengguna aplikasi ini. Tambah data berisi nama, role, username, dan tombol aksi untuk edit dan hapus data.



Gambar 19 Halaman pengguna/user

- 13) Halaman Utama Kepala Sekolah
Halaman ini hanya terdapat grafik perankingan setelah proses perhitungan dan menu laporan yang berisi hasil akhir dan ranking.



Gambar 20 Halaman utama kepala sekolah

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan yaitu, dihasilkan sistem pendukung keputusan untuk memudahkan monitoring kinerja pegawai dan dapat memberikan solusi dalam membantu proses penilaian kinerja pegawai yang bersifat objektif dan didapatkan kriteria atau indikator penilaian yang digunakan dalam penilaian kinerja pegawai.

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen yang dilakukan oleh 32 sampel dengan nilai r_{tabel} 0,349 maka $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada nilai signifikansi 5%, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua item dalam angket ini valid. Sedangkan untuk uji reliabilitas pada masing-masing variabel dapat disimpulkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* untuk semua variabel memiliki nilai lebih dari 0,349, maka dapat disimpulkan kuesioner reliable.

Berdasarkan hasil uji normalitas nilai signifikansi variabel Kemudahan pada *Shapiro-Wilk* sebesar 0,280, variabel Manfaat sebesar 0,636, dan untuk variabel Monitoring sebesar 0,101. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi untuk semua variabel memiliki nilai residual terdistribusi normal karena memiliki nilai signifikansi $> 0,05$.

Berdasarkan hasil uji hipotesis untuk nilai t tabel adalah 2,045. Dapat diketahui nilai *Sig.* untuk pengaruh X_1 terhadap Y adalah sebesar 0,164 $> 0,05$ dan nilai t hitung 1,427 $< t$ tabel 2,045, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak yang berarti tidak terdapat pengaruh X_1 terhadap Y . Sedangkan nilai *Sig.* untuk pengaruh X_2 terhadap Y adalah sebesar 0,000 $< 0,05$ dan nilai t hitung 4,594 $> t$ tabel 2,045, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima yang berarti terdapat pengaruh X_2 terhadap Y . Untuk nilai uji F diketahui nilai signifikansi nya adalah sebesar 0,000 $< 0,05$ dan nilai F hitung 43,750 $> F$ tabel 3,32. Sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel X_1 dan X_2 secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap Y . Sedangkan untuk uji koefisien determinasi bahwa nilai koefisien determinasi pada nilai *R Square* sebesar 0,751, hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh variabel X_1 dan X_2 secara simultan terhadap variabel Y adalah sebesar 75,1% sisanya 24,9% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dibahas dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan didapatkan hasil t hitung sebesar 4,594 dan t tabel sebesar 2,045. Maka t hitung 4,594 $> t$ tabel 2,045. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Adapun hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

H_0 : Penerapan sistem pendukung keputusan dengan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk

memudahkan monitoring kinerja pegawai dapat meningkatkan paling besar 60%.

H_a : Penerapan sistem pendukung keputusan dengan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk memudahkan monitoring kinerja pegawai meningkatkan lebih dari 60%.

V. REFERENCES

- [1] m. Abdurohman, r. Husna, i. Ali, g. Dwilestari, and n. Rahaningsih, "penerapan model klasifikasi dalam tingkat kepuasan layanan publik kelurahan karyamulya dengan menggunakan algoritma decision tree," *inf. Manag. Educ. Prof. J. Inf. Manag.*, vol. 6, no. 1, p. 81, 2022, doi: 10.51211/imbi.v6i1.1678.
- [2] p. Studi, t. Informatika, p. Studi, s. Informasi, p. Studi, and r. Perangkat, "pengelompokan hasil belajar siswa dengan metode clustering k-means saeful anwar 1), tati suprpti 2), gifthera dwilestari 3) irfan ali 4)," vol. 4, no. 2, pp. 60–72, 2022.
- [3] f. M. Basysyar, g. Dwilestari, a. Bahtiar, martanto, and d. N. Nuris, "market basketball analysis algorithm for determining products association," *iop conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 1088, no. 1, p. 012040, 2021, doi: 10.1088/1757-899x/1088/1/012040.
- [4] f. M. Basysyar, "clustering data disabilitas menggunakan algoritma k-means di kabupaten cirebon," *jursima (jurnal sist. Inf. Dan ...)*, vol. 9, no. 3, 2021.
- [5] s. Suhari, a. Faqih, and f. M. Basysyar, "sistem informasi kepegawaian mengunakan metode agile development di cv. Angkasa raya," *j. Teknol. Dan inf.*, vol. 12, no. 1, pp. 30–45, 2022, doi: 10.34010/jati.v12i1.6622.
- [6] s. M. A. K-means, . "kata kunci : data mining, kualitas, ujian nasional, algoritma k-means.," vol. 10, no. 1, 2022.
- [7] c. L. Rohmat, i. Ali, t. Suprpti, and u. Aryanti, "aplikasi pemesanan online barbershop berbasis android untuk meningkatkan layanan," vol. 4, no. 2, pp. 37–45, 2021.
- [8] y. A. Wijaya, n. Suarna, iin, r. Hamonangan, and r. Nining, "comparison of machine learning algorithm for santander dataset," *iop conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 1088, no. 1, p. 012032, 2021, doi: 10.1088/1757-899x/1088/1/012032.
- [9] n. Suarna, y. A. Wijaya, mulyawan, t. Hartati, and t. Suprpti, "comparison k-medoids algorithm and k-means algorithm for clustering fish cooking menu from fish dataset," *iop conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 1088, no. 1, p. 012034, 2021, doi: 10.1088/1757-899x/1088/1/012034.
- [10] s. Turangga and y. A. W, "analisis internet menggunakan parameter quality of service pada alfamart tuparev 70," vol. 6, no. 1, pp. 392–398, 2022.
- [11] t. Hartati and y. A. Wijaya, "analisis data lalu lintas jaringan di kantor cangehgar cyber operation center menggunakan algoritma k-means network traffic data analysis at cangehgar cyber operation center office using k-means algorithm," vol. 7, no. 1, pp. 75–84, 2022.
- [12] h. Putri, a. I. Purnamasari, a. R. Dikananda, o. Nurdianawan, and s. Anwar, "penerima manfaat bantuan

- non tunai kartu keluarga sejahtera menggunakan metode naïve bayes dan knn,” *build. Informatics, technol. Sci.*, vol. 3, no. 3, pp. 331–337, 2021, doi: 10.47065/bits.v3i3.1093.
- [13] a. Z. Zami, o. Nurdiawan, and g. Dwilestari, “klasifikasi kondisi gizi bayi bawah lima tahun pada posyandu melati dengan menggunakan algoritma decision tree,” *j. Sist. Komput. Dan inform.*, vol. 3, pp. 305–310, 2022, doi: 10.30865/json.v3i3.3892.
- [14] e. W. Ramadhona, t. Prasetya, and a. I. Purnamasari, “game edukasi ‘ nihongo kurabu ’ belajar bahasa menggunakan unity 2d berbasis android,” *inf. Manag. Educ. Prof.*, vol. 6, no. 1, pp. 71–80, 2022.
- [15] a. Z. Zami, o. Nurdiawan, and g. Dwilestari, “klasifikasi kondisi gizi bayi bawah lima tahun pada posyandu melati dengan menggunakan algoritma decision tree,” *j. Sist. Komput. Dan inform.*, vol. 3, pp. 305–310, 2022, doi: 10.30865/json.v3i3.3892.
- [16] h. Putri, a. I. Purnamasari, a. R. Dikananda, o. Nurdiawan, and s. Anwar, “penerima manfaat bantuan non tunai kartu keluarga sejahtera menggunakan metode naïve bayes dan knn,” *build. Informatics, technol. Sci.*, vol. 3, no. 3, pp. 331–337, 2021, doi: 10.47065/bits.v3i3.1093.
- [17] d. A. K. Irfan nurdiyanto, odi nurdiawan, nining rahaningsih, ade irfma purnamasari, “penentuan keputusan pemberian pinjaman kredit menggunakan algoritma c.45,” *j. Data sci. Dan inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 16–20, 2021.
- [18] a. Faqih, o. Nurdiawan, and a. Setiawan, “ethnomathematics : utilization of crock , ladle , and chopping board for learning material of geometry at the elementary school,” vol. 4, no. 1, pp. 46–55, 2021.
- [19] o. Nurdiawan, f. A. Pratama, d. A. Kurnia, kaslani, and n. Rahaningsih, “optimization of traveling salesman problem on scheduling tour packages using genetic algorithms,” *j. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1477, no. 5, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1477/5/052037.
- [20] f. Arie pratama, k. Kaslani, o. Nurdiawan, n. Rahaningsih, and n. Nurhadiansyah, “learning innovation using the zahir application in improving understanding of accounting materials,” *j. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1477, no. 3, pp. 0–6, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1477/3/032018.