

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PRESTASI SISWA DENGAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS

¹Cecep Kurnia Sastradipraja, ²Nisa Dawiyah, ³Falentino Sembiring, ⁴Aditia Erfina

¹Program Studi Manajemen Informatika, ^{2,3,4,5}Program Studi Sistem Informasi

¹Politeknik Piksi Ganesha, ^{2,3,4,5}Universitas Nusa Putra

¹Jl. Jend. Gatot Subroto No. 301, Bandung, ^{2,3,4,5}Jl. Raya CibolangKaler No. 21 Kab.Sukabumi

¹sastradipraja@gmail.com, ²Nisaadawiyah7@gmail.com, ³Falentino. Sembiring@nusaputra.ac.id,

⁴aditia.erfina@nusaputra.ac.id

Korespondensi : sastradipraja@gmail.com

ABSTRAK

Kemampuan berprestasi merupakan suatu puncak proses belajar, pada tahap ini siswa membuktikan keberhasilan belajar di sekolah. Namun seiring berjalannya proses pembelajaran terjadi beberapa hal yang dapat mempengaruhi keberhasilan tersebut. Salah satunya yaitu permasalahan menurunnya nilai prestasi, baik nilai akademik maupun non-akademik. Nilai prestasi yang menurun maupun meningkat dapat dipengaruhi berbagai factor. Segala permasalahan perlu dicarikan penyelesaian agar pihak sekolah mendapatkan solusi untuk meningkatkan kembali maupun mempertahankan nilai prestasi siswa untuk periode ke depannya. Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkananya Sistem Pendukung Keputusan yang dapat membantu pihak sekolah dalam melihat pengaruh prestasi belajar siswa. Metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan terhadap pengaruh prestasi siswa yaitu metode Analytical Hierarchy Process (AHP). AHP dapat disusun berdasarkan sebuah model hierarki yang dibuat bersamaan dengan para pengambil keputusan agar dapat memberikan solusi melalui nilai bobot yang paling tertinggi di tiap-tiap kriteria dan alternati yang dfisajikan. Sistem pendukung keputusan dengan metode AHP dapat mengetahui bobot prioritas dari kriteria. Dan dari penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa pengaruh paling tinggi terhadap menurunnya prestasi siswa adalah Kurikulum dengan Value Rank 0,2282.

Kata Kunci :*Prestasi Siswa, Sistem Pendukung Keputusan, Analytical Hierarchy Process*

ABSTRACT

Achievement is a pinnacle of learning process, at this stage students prove the success of learning in school. But as the learning process happens some things can affect the success. One of them is the decrease in the value of achievement, both academic and non-academic values. Both decreased and increased performance can be influenced by various factors. All problems need to be completed so that the school will get a solution to improve the return and maintain the value of student achievement for the future period. Based on the problem, it needs a decision support system that can help the school to see the influence of students ' learning achievement. Method used in decision making to influence student achievement is method of Analytical Hierarchy Process (AHP). AHP can be compiled based on a hierarchical model created in conjunction with decision-makers in order to provide solutions through the highest value of weights in each criterion and in the appropriate alternati. Decision support System with AHP method can know the priority weight of the criteria. And from the research conducted shows that the highest influence to the decline in student achievement is the curriculum with Value Rank 0.2282.

Keywords: *Student achievement, decision Support System, Analytical Hierarchy Process*

I. PENDAHULUAN

SMK Terpadu Sinar Islam merupakan salah satu sekolah yang telah berkembang menjadi sekolah yang berperan besar dalam mendukung sarana pendidikan di kecamatan Cirebon. Hal ini terbukti dengan bertambahnya siswa setiap tahunnya. Dengan bertambahnya jumlah siswa tersebut, maka prestasi belajar setiap siswanya juga harus semakin diperhatikan. Meningkatnya prestasi siswa dapat menunjukkan seberapa bagus kualitas pendidikan di sekolah dan membuat tingkat kepercayaan masyarakat terhadap lembaga pendidikan juga besar.

Kemampuan berprestasi merupakan suatu puncak proses belajar, pada tahap ini siswa membuktikan keberhasilan belajar di sekolah. Siswa menunjukkan bahwa ia telah mampu memecahkan tugas-tugas belajar atau mentransfer hasil belajar. Penurunan nilai rata-rata yang diperoleh siswa SMK Terpadu Sinar Islam tentunya menjadi tugas dalam memperbaiki standar nilai yang akan diperoleh siswa. Naik turunnya prestasi siswa disebabkan dengan berbagai macam faktor. Dalam hal ini sebagai lembaga sekolah harus bisa dan selalu memperhatikan perkembangan siswa yang mempengaruhi prestasi belajar. Pengaruh tertinggi terhadap prestasi siswa tentunya harus cepat diatasi guna meningkatkan kualitas prestasi siswa di SMK Terpadu Sinar Islam.

Permasalahan menurunnya prestasi siswa karena adanya faktor internal seperti sikap profesionalisme guru yang kurang dalam kegiatan mengajar dan motivasi belajar dari lingkungan sekolah yang kurang mendukung. Sedangkan faktor eksternal yaitu seperti pergantian kurikulum sekolah yang belum terlalu di pahami oleh guru dan siswa, adanya pengaruh tidak baik dari luar seperti perceraian orang tua menyebabkan siswa mengalami broken home yang akhirnya berpengaruh terhadap prestasinya.

Pengaruh luar menempati peringkat teratas dengan metode AHP (Analytic Hierarchy Process) dan tingkat klasifikasi drop out dari setiap siswa, hal ini tentu saja membuat manajemen meningkatkan kualitas dan kuantitas secara keseluruhan baik aspek fisik (fasilitas dan infrastruktur) dan non fisik (manajemen guru dan staf). Tingkat akurasi dengan metode C4.5 sekitar 97,67% dengan nilai AUC

sekitar 0,970%, ini berarti termasuk dalam kategori klasifikasi yang sangat baik [1]. Output dari penelitian dengan AHP dapat memberikan rekomendasi alternatif penerima mahasiswa berprestasi dengan nilai indeks konsisten sebesar 0,06, sehingga hierarki yang dibentuk dapat diterima [2].

Adapun data nilai rata-rata Ujian Nasional dan KMP mencapai 81,0 siswa pada tahun 2015, pada tahun 2016 menjadi 82,12. Sedangkan di tahun 2017 mengalami penurunan pada tahun 2016 meningkat menjadi 82,12. Sedangkan di tahun menjadi 74,83 lalu pada tahun 2018 menurun kembali menjadi 70,96. Dengan permasalahan menurunnya nilai rata-rata tersebut perlu dicarikan penyelesaian agar pihak sekolah mendapatkan solusi untuk meningkatkan kembali nilai rata-rata Ujian dan KMP untuk periode selanjutnya.

Manfaat dari penelitian ini memberikan informasi yang dapat digunakan oleh pihak sekolah dalam memprediksi tingkat pengaruh penurunan prestasi nilai siswa. Sekolah juga diharapkan dapat mengetahui hal apa saja yang harus dilakukan dalam meningkatkan nilai rata-rata siswa dengan memanfaatkan sistem pendukung keputusan berdasarkan kriteria permasalahan yang terjadi.

Tujuan dari penelitian ini yaitu membuat Sistem Pendukung Keputusan yang dapat membantu sekolah dalam pengambilan keputusan dengan menerapkan metode AHP, mengurutkan bobot kriteria dengan metode AHP, mengetahui implementasi SPK dengan metode AHP berbasis web.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Dudih Gustian et.al (2019). Melakukan penelitian dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process. Dalam penelitian ini digunakan metode AHP untuk membantu proses seleksi penerimaan karyawan di PT.X agar lebih optimal dan obyektif, dimana proses rekrutmen yang masih kurang sesuai kriteria perusahaan, sehingga perusahaan kesulitan dalam menempatkan karyawan karena ada beberapa karyawan yang tidak sesuai dengan kriteria dan kualifikasi yang dibutuhkan. Penelitian ini

memberikan hasil dari 5 calon karyawan baru, memperoleh pemilihan yang obyektif sesuai hasil tes masing-masing dengan urutan nilai bobot 0.21231 untuk peringkat pertama, 0.21055 dengan peringkat 2, 0.21020 untuk peringkat 3, 0.18829 untuk peringkat empat dan 0.17865 untuk peringkat lima [3].

Indriyani et.al (2020). Mereka melakukan penelitian dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Perusahaan Yang Berprestasi Dalam Sektor Industri dengan Metode Weighted Product. Penelitian didasarkan karena menurut data dari Bidang Penanaman Modal Kabupaten Sukabumi, data investasi industri selama tahun 2018 diwilayah Kabupaten Sukabumi dari LKPM (Laporan Kegiatan Penanaman Modal) mengalami naik turun. Kondisi ini tentu saja merugikan bagi pihak Pemerintah Kabupaten Sukabumi karena menyangkut pemasukan daerah. Parameter yang digunakan diantaranya yaitu penanaman modal, LKPM, jumlah tenaga kerja, pengelolaan limbah, kewajiban sosial dan jenis gaji. Metode Weight Product digunakan dalam penelitian ini yang menghasilkan sistem yang mampu membantu DPMPSTP Kabupaten Sukabumi dalam proses seleksi penentuan perusahaan berprestasi dengan presentase pengujian sistem oleh ahli IT mendapatkan presentase skor 70,4% dan pengujian oleh pengguna sebesar 76,66 % [4].

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Ada 3 (Tiga) cara dalam pengumpulan data yaitu :

1. Wawancara

Adapun proses wawancara dilakukan kepada narasumber yang memiliki profesi pada bidang kesiswaan.

2. Angket Kuesioner

Kuesioner dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan kepada 60 siswa/I SMK Terpadu Sinar Islam melalui google form.

3. Studi Literatur

Peneliti mempelajari dan mencari bahan materi yang berhubungan dengan penelitian yang sedang dilakukan dengan mencari sumber melalui buku maupun internet.

3.2 Sistem Pendukung Keputusan

Konsep pendukung keputusan ditandai dengan sistem interaktif berbasis komputer yang membantu pengambil keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tidak terstruktur. Pada dasarnya SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam pengambilan keputusan, sampai mengevaluasi pemilihan alternatif

3.3 Analytical Hierarchy Process

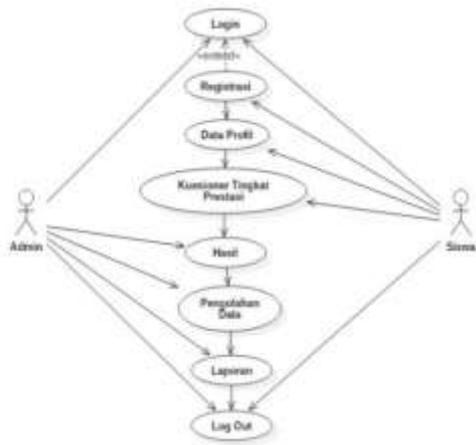
AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang akan mengurangi masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hierarki, hierarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir alternatif [5].

Dalam menyelesaikan masalah dengan AHP perlu menggunakan beberapa prosedur atau langkah-langkah, antara lain :

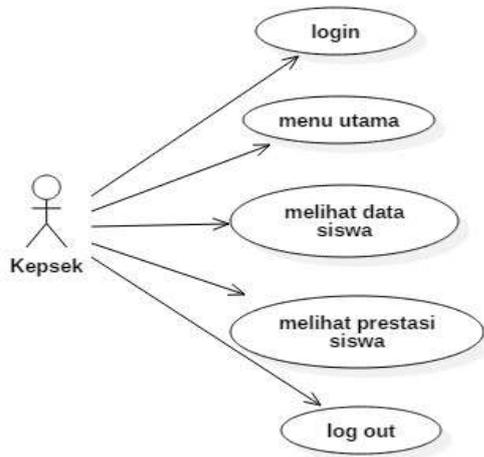
1. Mendefinisikan masalah, menentukan solusi dan menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi.
2. Menentukan prioritas dengan membuat perbandingan pasangan untuk memperoleh proritas.
3. Sintesis, yaitu mempertimbangkan perbandingan pasangan untuk memperoleh proritas.
4. Mengkur konsistensi.
5. Menghitung konsistensi index (CI) dengan rumus : $CI = (\lambda \text{ maks}-n)/n-1$, dengan n adalah banyak elemen.
6. Menghitung konsistensi ratio (CR) dengan rumus $CR = CI/RC$, dengan $CI = \text{Consistency Index}$, $RC = \text{Index Random Consistency}$.
7. Memeriksa konsistensi hierarki dengan indeks random.

3.4 Perancangan Sistem

1. Usecase Diagram

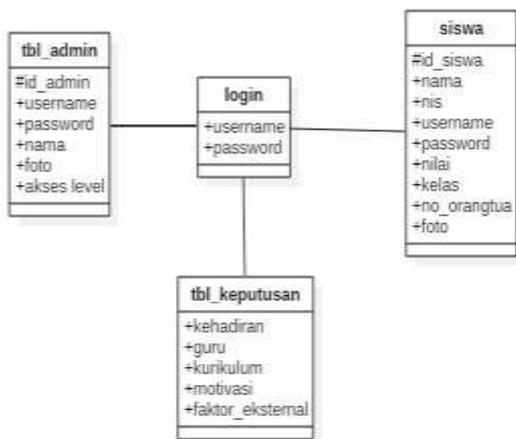


Gambar 1. Usecase Diagram Admin



Gambar 2. Usecase Diagram Kepala Sekolah

2. Class Diagram



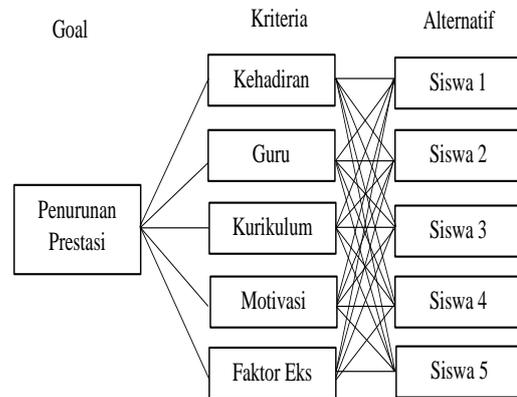
Gambar 3. Class Diagram Sistem

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Membuat hierarki

Memecah sistem yang kompleks menjadi elemen-elemen pendukung, menyusun secara hierarki dan menggabungkannya.

Hierarki proses sistem pendukung keputusan dalam pengaruh menurunnya prestasi siswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. Hierarki Proses AHP

Gambar 4 menunjukkan bentuk hierarki proses dalam menentukan pengaruh paling tinggi dalam penurunan prestasi siswa dengan menggunakan 5 kriteria yaitu Kehadiran, Guru, Kurikulum, Motivasi dan Faktor Eksternal dengan mengambil alternatif dari 5 siswa.

4.2 Penilaian kriteria dan alternatif

Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan digunakan skala 9, yaitu:

Tabel 1. Kriteria dan alternatif

Intensitas Keperluan	Keterangan
1	Jika dua kriteria sama penting
3	Jika Oi secara lemah lebih penting daripada Oj
5	Jika Oi lebih kuat lebih penting daripada Oj
9	Jika Oi lebih absolut lebih penting daripada Oj
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika aktivitas I mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i.

Dari hasil kuisioner yang dilakukan pada 60 siswa, maka didapat 5 sampel siswa sebagai penilaian kriteria dengan menggunakan skala AHP.

Tabel 2. Penilaian Bobot Siswa Terhadap Kriteria

	Kehadiran	Guru	Kurikulum	Motivasi	Faktor Eks
Siswa 1	8	13	18	9	10
Siswa 2	9	10	16	12	9
Siswa 3	13	13	15	10	11
Siswa 4	5	10	13	8	11
Siswa 5	7	9	14	6	13

4.3 Penilaian/Perbandingan Elemen

Setelah melakukan proses dekomposisi dan hierarki telah tersusun, selanjutnya dilakukan penilaian perbandingan berpasangan (pembobotan) pada tiap hierarki berdasarkan tingkat kepentingan relatifnya.

Tabel 3. Matrik perbandingan Berpasangan (Pairwise Comparison)

Kriteria	Kehadiran	Guru	Kurikulum	Motivasi	Faktor Eks	Eigen Value	Bobot Prioritas
Kehadiran	1.00	3.00	0.33	3.00	0.33	1.000	0.1648
Guru	0.33	1.00	3.00	3.00	0.33	1.000	0.1648
Kurikulum	3.00	0.33	1.00	3.00	2.00	1.431	0.2359
Motivasi	0.33	0.33	0.33	1.00	0.33	0.415	0.0684
Faktor Eks	3.00	3.00	2.00	3.00	1.00	2.221	0.3660
Jumlah Total	7.67	7.67	6.67	13.00	4.00	6.07	1.00

4.4 Penyusunan Matriks dan Uji Konsistensi

Langkah selanjutnya dalam penyusunan matriks berpasangan untuk melakukan normalisasi bobot tingkat kepentingan pada tiap-tiap elemen pada hirarkinya masing-masing.

Tabel 4. Matrik Normalisasi Perbandingan

	Kehadiran	Guru	Kurikulum	Motivasi	Faktor Eks	Bobot Sintesa	Eigen Maks (λ)
Kehadiran	0.13	0.39	0.05	0.23	0.08	0.89	5.37
Guru	0.04	0.13	0.45	0.23	0.08	0.94	5.69
Kurikulum	0.39	0.04	0.15	0.23	0.50	1.32	5.58
Motivasi	0.04	0.04	0.05	0.08	0.08	0.30	4.34
Faktor Eks	0.39	0.39	0.30	0.23	0.25	1.56	4.27
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		25.26

Setelah mencari Eigen λ tiap kolom dicari nilai Eigen λ_{max} dengan perhitungan berikut :

$$\lambda_{max} = \frac{5.37 + 5.69 + 5.58 + 4.34 + 64.27}{5} = 5,012$$

$$\lambda_{max} = \frac{5.37 + 5.69 + 5.58 + 4.34 + 64.27}{5} = 5,012$$

Setelah mendapatkan nilai Eigen Maks selanjutnya menghitung nilai Consistency Index (CI) dengan Rumus :

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} = \frac{5,012 - 5}{5 - 1} = \frac{0,0512}{4} = 0,01281$$

Hitung nilai Consistency Ratio (CR) Berdasarkan nilai Random Index (RI) sebagai berikut :

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0,01281}{1.12} = 0,01144$$

Nilai CR adalah -0,00881 ini menyatakan bahwa rasio konsistensi dari hasil penilaian perbandingan di atas. Sehingga penilaian di atas dapat diterima karena lebih kecil dari 0.1.

1. Penentuan Pengaruh Prestasi Siswa Menurun

Penetapan Prioritas pada tiap-tiap hierarki dilakukan melalui iteritas (perkalian matriks). Setelah dilakukan iteritas dicari nilai alternatif setiap kriteria.

a. Matrik Perbandingan Kehadiran

	8	9	13	5	7
8 siswa1	1.000	0.889	0.615	1.600	1.143
9 siswa2	1.125	1.000	0.692	1.800	1.286
13 siswa3	1.625	1.444	1.000	2.600	1.857
5 siswa4	0.625	0.556	0.385	1.000	0.714
7 siswa5	0.875	0.778	0.538	1.400	1.000
Total	5.250	4.667	3.231	8.400	6.000

b. Nilai Bobot Alternatif Kehadiran

	siswa1	siswa2	siswa3	siswa4	siswa5	Bobot Alternatif
siswa1	0.2364	0.2364	0.2364	0.2364	0.2364	0.2364
siswa2	0.1818	0.1818	0.1818	0.1818	0.1818	0.1818
siswa3	0.2364	0.2364	0.2364	0.2364	0.2364	0.2364
siswa4	0.1818	0.1818	0.1818	0.1818	0.1818	0.1818
siswa5	0.1636	0.1636	0.1636	0.1636	0.1636	0.1636

c. Matrik Perbandingan Guru

Tabel 7. Matrik perbandingan guru

		13	10	13	10	9
		siswa1	siswa2	siswa3	siswa4	siswa5
13	siswa1	1.000	1.300	1.000	1.300	1.444
10	siswa2	0.769	1.000	0.769	1.000	1.111
13	siswa3	1.000	1.300	1.000	1.300	1.444
10	siswa4	0.769	1.000	0.769	1.000	1.111
9	siswa5	0.692	0.900	0.692	0.900	1.000
	Total	4.231	5.500	4.231	5.500	6.111

d. Nilai Bobot Alternatif Guru

Tabel 8. Matrik bobot alternatif guru

		siswa1	siswa2	siswa3	siswa4	siswa5	Bobot Alternatif
	siswa1	0.2364	0.2364	0.2364	0.2364	0.2364	0.2364
	siswa2	0.1818	0.1818	0.1818	0.1818	0.1818	0.1818
	siswa3	0.2364	0.2364	0.2364	0.2364	0.2364	0.2364
	siswa4	0.1818	0.1818	0.1818	0.1818	0.1818	0.1818
	siswa5	0.1636	0.1636	0.1636	0.1636	0.1636	0.1636

e. Matrik Perbandingan Kurikulum

Tabel 9. Matrik perbandingan kurikulum

		18	16	15	13	11
		siswa1	siswa2	siswa3	siswa4	siswa5
18	siswa1	1.000	1.125	1.200	1.385	1.636
16	siswa2	0.889	1.000	1.067	1.231	1.455
15	siswa3	0.833	0.938	1.000	1.154	1.364
13	siswa4	0.722	0.813	0.867	1.000	1.182
11	siswa5	0.611	0.688	0.733	0.846	1.000
	Total	4.056	4.563	4.867	5.615	6.636

f. Nilai Bobot Alternatif Kurikulum

Tabel 10. Matrik bobot alternatif kurikulum

		siswa1	siswa2	siswa3	siswa4	siswa5	Bobot Alternatif
	siswa1	0.2466	0.2466	0.2466	0.2466	0.2466	0.2466
	siswa2	0.2192	0.2192	0.2192	0.2192	0.2192	0.2192
	siswa3	0.2055	0.2055	0.2055	0.2055	0.2055	0.2055
	siswa4	0.1781	0.1781	0.1781	0.1781	0.1781	0.1781
	siswa5	0.1507	0.1507	0.1507	0.1507	0.1507	0.1507

g. Matrik Perbandingan Motivasi

Tabel 11. Matrik perbandingan motivasi

		9	12	10	8	6
		siswa1	siswa2	siswa3	siswa4	siswa5
9	siswa1	1.000	0.750	0.900	1.125	1.500
12	siswa2	1.333	1.000	1.200	1.500	2.000
10	siswa3	1.111	0.833	1.000	1.250	1.667
8	siswa4	0.889	0.667	0.800	1.000	1.333
6	siswa5	0.667	0.500	0.600	0.750	1.000
	Total	5.000	3.750	4.500	5.625	7.500

h. Nilai Bobot Alternatif Motivasi

Tabel 12. Matrik bobot motivasi

		siswa1	siswa2	siswa3	siswa4	siswa5	Bobot Alternatif
	siswa1	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000
	siswa2	0.2667	0.2667	0.2667	0.2667	0.2667	0.2667
	siswa3	0.2222	0.2222	0.2222	0.2222	0.2222	0.2222
	siswa4	0.1778	0.1778	0.1778	0.1778	0.1778	0.1778
	siswa5	0.1333	0.1333	0.1333	0.1333	0.1333	0.1333

i. Matrik Perbandingan Faktor Eksternal

Tabel 14. Matrik Perbandingan Faktor Eksternal

		10	9	11	11	13
		siswa1	siswa2	siswa3	siswa4	siswa5
10	siswa1	1.000	1.111	0.909	0.909	0.769
9	siswa2	0.900	1.000	0.818	0.818	0.692
11	siswa3	1.100	1.222	1.000	1.000	0.846
11	siswa4	1.100	1.222	1.000	1.000	0.846
13	siswa5	1.300	1.444	1.182	1.182	1.000
	Total	5.400	6.000	4.909	4.909	4.154

j. Nilai Bobot Alternatif Faktor Eksternal

Tabel 15. Matrik Bobot Alternatif Faktor Eksternal

		siswa1	siswa2	siswa3	siswa4	siswa5	Nilai Matrik
	Kehadiran	0.1905	0.2143	0.3095	0.1190	0.1667	0.2100
	Guru	0.2364	0.1818	0.2364	0.1818	0.1636	0.1962
	Kurikulum	0.2466	0.2192	0.2055	0.1781	0.1507	0.2282
	Motivasi	0.2000	0.2667	0.2222	0.1778	0.1333	0.1783
	Faktor Eks	0.1852	0.1667	0.2037	0.2037	0.2407	0.1872

Selanjutnya adalah mencari nilai matrik dengan menjumlahkan bobot alternatif dengan bobot prioritas.

Tabel 16. Matrik bobot alternatif

		siswa1	siswa2	siswa3	siswa4	siswa5	Nilai Matrik
	Kehadiran	0.1905	0.2143	0.3095	0.1190	0.1667	0.2100
	Guru	0.2364	0.1818	0.2364	0.1818	0.1636	0.1962
	Kurikulum	0.2466	0.2192	0.2055	0.1781	0.1507	0.2282
	Motivasi	0.2000	0.2667	0.2222	0.1778	0.1333	0.1783
	Faktor Eks	0.1852	0.1667	0.2037	0.2037	0.2407	0.1872

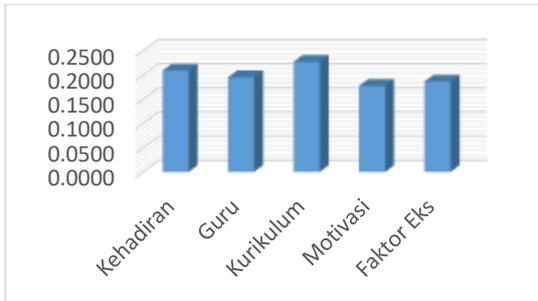
Setelah nilai matrik diketahui maka dapat ditarik kesimpulan dengan pengaruh menurunnya prestasi belajar siswa di SMK Terpadu.

Tabel 17. Perankingan Kriteria

No	Kriteria	Nilai Matrik	Rangking
1	Kehadiran	0.2100	2
2	Guru	0.1962	3
3	Kurikulum	0.2282	1
4	Motivasi	0.1783	5
5	Faktor Eks	0.1872	4

Dari Tabel diatas menunjukkan bahwa pengaruh paling tinggi terhadap menurunnya prestasi siswa adalah Kurikulum dengan Value Rank 0,2282.

Jika digambarkan dalam bentuk diagram tingkat pengaruh menurunnya prestasi siswa dapat dilihat pada gambar dibawah.



Gambar 5. Tingkat Pengaruh Menurunnya Prestasi Siswa

4.5 Implementasi

Implementasi sistem adalah tahap penerapan sistem yang akan dilakukan jika sistem disetujui termasuk program yang telah dibuat pada tahap perancangan sistem agar siap untuk dioperasikan. Berikut adalah implementasi sistem sebagai berikut :

1. Halaman Login



Gambar 6. Halaman Login

2. Halaman Dashboard



Gambar 7. Halaman Dashboard

3. Halaman Data Kriteria



Gambar 8. Halaman data kriteria

4. Halaman Hasil Perhitungan AHP



Gambar 9. Halaman hasil AHP

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penerapan metode AHP dalam menentukan pengaruh menurunnya prestasi siswa yang dikembangkan mampu mengambil keputusan sesuai dengan kebutuhan. Sistem pendukung keputusan dengan metode AHP dapat mengetahui bobot prioritas dari kriteria. Dan dari penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa pengaruh paling tinggi terhadap menurunnya prestasi siswa adalah Kurikulum dengan Value Rank 0,2282. Sistem Pengaruh menurunnya prestasi siswa menggunakan metode AHP telah berhasil dibuat menggunakan pemrograman AHP. Dengan menggunakan Pengujian Black Box Testing aplikasi menunjukkan hasil sesuai dengan kebutuhan dan semua fungsi dapat berjalan sesuai dengan standar dan data diterima oleh user.

5.2 Saran

Kedepan sebaiknya digunakan implementasi berbasis android agar pengguna bisa *Mobile* dalam penggunaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Gustian, RD Hundayani, "Combination of AHP Method with C4.5 in the level of classification level out students," International Conference on Computing, Engineering, and Design (ICCED) Nov. 23-25, 2017.
- [2] A.E.Munthafa, H.Mubarok, "Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process dalam sistem pendukung keputusan penentuan mahasiswa berprestasi". Jurnal Siliwangi Vol.3. No.2, 2017.
- [3] D. Gustian et.al, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process", Jurnal Komputer Terapan Vol. 5, No. 2, November 2019, 1-12.
- [4] Indriyani et.al, "Sistem Pendukung Keputusan Perusahaan yang Berprestasi dalam Sektor Industri Dengan Metode Weighted Product", Jurnal Rekayasa Sistem dan Industri Volume 7 Nomor 01 (2020).
- [5] E.N.S. Purnomo et.al, "Analisis Pebandingan Menggunakan Metode AHP, TOPSIS, Dan AHP-TOPSIS Dalam Studi Kasus Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Rogram Akselerasi", JURNAL ITSMART, Vol 2. No 1. Juni 2013