

IMPLEMENTASI *COMPOSITE PERFORMANCE INDEX* DALAM MENENTUKAN SISWA BERPRESTASI DI MA ISLAMIYAH SEI KAMAH II

Widya Amanda Susilo¹, William Ramdhan², Parini³

Sistem Informasi, Universitas Royal

Jln. Prof. HM.Yamin No. 173 Kisaran

e-mail: *¹widyaamanda1110@gmail.com, ²william.ramdhan052@gmail.com,
³parini.royal@gmail.com

Abstract

The selection of outstanding students at MA Islamiyah Sei Kamah II was previously conducted manually and subjectively, without a structured and transparent assessment standard. The evaluation relied solely on report card scores, disregarding other factors such as attendance, non-academic achievements, and student behavior, which could impact the objectivity of the selection process. To address this issue, this study implements a Decision Support System (DSS) based on the Composite Performance Index (CPI) method to enhance accuracy and transparency in selecting outstanding students. The CPI method integrates various assessment criteria with assigned weights, including report card scores (40%), non-academic achievements (30%), behavior (20%), and attendance (10%). The system is web-based, developed using PHP and MySQL to systematically manage student data. The implementation results indicate that the developed system effectively ranks students more objectively and accurately, ensuring a fair and accountable selection process. With this system, the school can improve the quality of student evaluations and provide more appropriate recognition for high-achieving students. Future recommendations include expanding the system's accessibility through an Android-based application to enhance usability and efficiency in managing student data.

Keyword: Decision Support System, Composite Performance Index, Outstanding Student Selection

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek, termasuk di bidang pendidikan. Salah satu tantangan utama dalam dunia pendidikan adalah menentukan siswa berprestasi secara objektif dan transparan (Rustam, 2022). Saat ini, pemilihan siswa berprestasi pada MA Islamiyah Sei Kamah II masih dilakukan secara manual dan subjektif, yang hanya berfokus pada nilai akademik tanpa mempertimbangkan aspek lain seperti absensi, prestasi non-akademik, dan sikap. Proses seleksi yang tidak terstandarisasi ini berpotensi menimbulkan ketidakpuasan di kalangan siswa dan kurang mencerminkan pencapaian mereka secara menyeluruh. Sistem pendukung keputusan adalah sistem yang dirancang dengan menggunakan data yang tidak terstruktur (Amalia, 2023). Dengan sistem pengambilan keputusan yang mempermudah untuk menyelesaikan permasalahan yang sifatnya semi terstruktur guna merekomendasikan solusi terbaik (Nugroho, 2022) dan dengan Metode CPI (*Composite Performance Index*) salah satu metode perhitungan dari pengambilan keputusan berbasis index kinerja, Metode tersebut digunakan untuk penilaian dengan kriteria yang tidak seragam. Dan dapat digunakan untuk menentukan penentuan atau peringkat dari berbagai alternatif berdasarkan beberapa kriteria (Israwan, 2023).

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan sistem pendukung keputusan (SPK) dalam berbagai bidang pendidikan (Rustam, 2022). menerapkan metode *Composite Performance Index* (CPI) dalam pemilihan guru teladan di SMK Negeri 1 Kotabumi dan berhasil meningkatkan objektivitas dalam penilaian. Studi lain oleh (Israwan, 2023) menggunakan kombinasi metode *Statistical Variance* (SV) dan CPI dalam seleksi perangkat desa untuk menghasilkan keputusan yang lebih akurat. Sementara itu, (Sirait, 2023) menerapkan CPI berbasis web dalam penentuan obat terbaik untuk anak dan menunjukkan hasil yang konsisten

dengan estimasi manual. Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, metode CPI terbukti mampu mengintegrasikan berbagai kriteria penilaian menjadi suatu sistem yang lebih transparan dan akurat (Sihombing, 2021). Namun, penelitian terkait penerapan CPI dalam pemilihan siswa berprestasi masih terbatas. Banyak sekolah masih menggunakan sistem penilaian yang subjektif, sehingga keputusan yang diambil belum sepenuhnya objektif (Hafizo, 2022). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan SPK berbasis metode CPI dalam pemilihan siswa berprestasi di MA Islamiyah Sei Kamah II. Dengan sistem ini, berbagai kriteria seperti nilai akademik, absensi, prestasi non-akademik, dan sikap dapat diintegrasikan untuk menghasilkan keputusan yang lebih adil dan sistematis (Sirait, 2023). Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam seleksi siswa berprestasi serta menjadi acuan bagi institusi pendidikan lainnya dalam mengadopsi teknologi serupa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Composite Performance Index (CPI)* untuk menentukan siswa berprestasi di MA Islamiyah Sei Kamah II secara objektif dan terstruktur. Metode ini digunakan untuk menilai atau menentukan peringkat sejumlah alternatif (i) berdasarkan berbagai kriteria (j), dengan pendekatan pengambilan keputusan yang berbasis pada indeks kinerja. Umumnya diterapkan dalam bidang manajemen, metode ini mampu menangani kriteria yang tidak seragam, yakni terdiri dari kriteria bertipe benefit (tren positif) dan cost (tren negatif). Adapun teknik perhitungan Metode CPI adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi kriteria tren positif (+) dan tren negatif (-).
2. Untuk kriteria tren positif, nilai minimum pada tiap kriteria ditransformasikan ke serratus sedangkan yang nilai lainnya ditransformasikan secara proporsional lebih tinggi.

$$r_{ij} = \frac{(x_{ij} * 100)}{x_{ij(min)}} \dots\dots\dots(1)$$

3. Untuk kriteria tren negatif, nilai minimum pada tiap kriteria ditransformasikan ke serratus sedangkan yang nilai lainnya ditransformasikan secara proporsional lebih rendah.

$$r_{ij} = \frac{(x_{ij(min)} * 100)}{x_{ij}} \dots\dots\dots(2)$$

keterangan:

x_{ij} : nilai alternatif ke i pada kriteria -j

$x_{ij(min)}$: Nilai minimum pada kriteria ke -j

r_{ij} : Nilai normalisasi untuk alternatif ke -i pada kriteria ke -j

4. Perhitungan indeks alternatif didapatkan dari hasil perkalian nilai kriteria dengan bobot kriteria. untuk menentukan siswa berprestasi di MA Islamiyah Sei Kamah II secara objektif dan terstruktur.

$$i_i = \sum_{j=1}^n (r_{ij} * w_j) \dots\dots\dots(1)$$

5. Nilai indeks gabungan didapatkan dengan cara melakukan penjumlahan dari perkalian nilai kriteria dengan bobot kriteria.

Hasil perhitungan ini digunakan untuk menyusun peringkat siswa berdasarkan skor tertinggi hingga terendah. (Simangunsong, 2022)

Tabel 1. Data Kriteria

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot Kriteria
1	C1	Nilai Rapor	0,40
2	C2	Prestasi Non Akademik	0,30
3	C3	Sikap	0,20
4	C4	Absensi	0,10

Tabel 1. Bobot Sub Kriteria Nilai Rapor

No	Sub Kriteria	Bobot
1	<75,00	1
2	75,00 – 79,99	2
3	80,00 – 84,99	3
4	85,00 – 89,99	4
5	90,00 – 94,99	5
6	> 95,00	6

Tabel 3. Bobot Sub Kriteria Prestasi Non Akademik

No	Sub Kriteria	Bobot
1	Tidak memiliki prestasi	1
2	Juara tingkat kabupaten/kota	2
3	Juara tingkat provinsi	3
4	Juara tingkat nasional/internasional	4

Tabel 4. Bobot Sub Kriteria Sikap

No	Sub Kriteria	Bobot
1	Kurang (Sering mendapat teguran akibat perilaku kurang baik)	1
2	Cukup (Kadang disiplin dan sopan, beberapa catatan perilaku)	2
3	Baik (Sering disiplin, sopan, dan berperilaku baik)	3
4	Sangat baik (Selalu disiplin, sopan, dan berperilaku baik)	4

Tabel 5. Bobot Sub Kriteria Absensi

No	Sub Kriteria	Bobot
1	> 8 kali absen/tidak hadir	1
2	6 – 8 kali absen/tidak hadir	2
3	3 – 5 kali absen/tidak hadir	3
4	0 – 2 kali absen/tidak hadir	4

Proses dalam metode CPI dimulai dengan pengumpulan data masukan seperti nilai rapor, catatan absensi, prestasi non-akademik, dan catatan sikap. Selanjutnya, setiap kriteria akan dinilai dan dihitung berdasarkan skor yang sudah ditentukan. Setelah itu, nilai-nilai dari setiap kriteria akan digabungkan menggunakan rumus CPI, yang mengalikan nilai setiap kriteria dengan bobot yang telah diberikan (Hermiati, 2021). Hasil perhitungan CPI ini akan menghasilkan skor komposit untuk setiap siswa, yang akan digunakan untuk menentukan peringkat siswa berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis *Composite Performance Index (CPI)* telah berhasil dikembangkan untuk menentukan siswa berprestasi di MA Islamiyah Sei Kamah II. Sistem ini mengintegrasikan empat kriteria utama, yaitu nilai rapor (40%), prestasi non-akademik (30%), sikap (20%), dan absensi (10%). Implementasi sistem dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL untuk memastikan pengelolaan data yang efisien. (Parini, 2023)

Adapun nilai alternatif dari penilaian siswa berprestasi menggunakan metode *Composite Performance Index (CPI)* yaitu sebagai berikut:

Tabel 6. Data Alternatif

No.	Nama Alternatif	Nilai Rapor	Prestasi	Sikap	Absensi
1.	Alpin Nur Azmi Manurung	87,53	Juara Tingkat Kabupaten/Kota	Baik	3 kali
2.	Andi Wibowo	88,00	Tidak Memiliki Prestasi	Sangat Baik	0 kali
3.	Eka Sanjaya	86,20	Juara Tingkat Kabupaten/Kota	Cukup	6 kali
4.	Fachri Ananda Rizki	89,00	Tidak Memiliki Prestasi	Cukup	9 kali
5.	Fikri Herlangga	88,45	Juara Tingkat Kabupaten/Kota	Baik	0 kali
6.	Lesgo	87,73	Juara Tingkat Kabupaten/Kota	Sangat Baik	3 kali
7.	M. Maulana Sitorus	85,00	Tidak Memiliki Prestasi	Kurang	10 kali
8.	M. Ridho	87,93	Tidak Memiliki Prestasi	Baik	6 kali
9.	Muhammad Denis Alfarozi	87,87	Tidak Memiliki Prestasi	Sangat Baik	0 kali
10.	Muhammad Rizky Arridho Nasution	89,47	Tidak Memiliki Prestasi	Sangat Baik	3 kali
11.	Muhammad Syafri	87,40	Tidak Memiliki Prestasi	Sangat Baik	1 kali
12.	Nabila Azzahra Dwi Nov	89,33	Juara Tingkat Kabupaten/Kota	Baik	7 kali
13.	Nabila Safitri	89,00	Juara Tingkat Provinsi	Cukup	4 kali
14.	Raffi Andhara Hafis	89,33	Tidak Memiliki Prestasi	Baik	8 kali
15.	Rini Tri Yunita	84,88	Tidak Memiliki Prestasi	Cukup	4 kali
16.	Sahrian Al Fahri	87,65	Tidak Memiliki Prestasi	Sangat Baik	1 kali
17.	Sandi Pramuja	88,90	Juara Tingkat Kabupaten/Kota	Baik	6 kali
18.	Siti Fajar Istiqomah	84,24	Tidak Memiliki Prestasi	Baik	9 kali
19.	Sri Ayu Andini	88,53	Juara Tingkat Kabupaten/Kota	Sangat Baik	3 kali
20.	Sri Nabila Ningsih	89,00	Juara Tingkat Kabupaten/Kota	Baik	1 kali
21.	Sahril Erlangga	85,78	Juara Tingkat Kabupaten/Kota	Sangat Baik	1 kali
22.	Fahri Hanafi	87,34	Tidak Memiliki Prestasi	Cukup	8 kali

Tabel 7. Data Normalisasi Nilai Alternatif

No.	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4
1.	Alpin Nur Azmi Manurung	4	2	3	3
2.	Andi Wibowo	4	1	4	4
3.	Eka Sanjaya	4	2	2	2

No.	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4
4.	Fachri Ananda Rizki	4	1	2	1
5.	Fikri Herlangga	4	2	3	4
6.	Lesgo	4	2	4	3
7.	M. Maulana Sitorus	4	1	1	1
8.	M. Ridho	4	1	3	2
9.	Muhammad Denis Alfarozi	4	1	4	4
10.	Muhammad Rizky Arridho Nasution	4	1	4	3
11.	Muhammad Syafri	4	1	4	4
12.	Nabila Azzahra Dwi Nov	4	2	3	2
13.	Nabila Safitri	4	3	2	3
14.	Raffi Andhara Hafis	4	1	3	1
15.	Rini Tri Yunita	3	1	2	3
16.	Sahrian Al Fahri	4	1	4	4
17.	Sandi Pramuja	4	2	3	2
18.	Siti Fajar Istiqomah	3	1	3	1
19.	Sri Ayu Andini	4	2	4	3
20.	Sri Nabila Ningsih	4	2	3	4
21.	Sahril Erlangga	4	2	4	4
22.	Fahri Hanafi	4	1	2	1
Max		4	3	4	4
Min		3	1	1	1

Berikut adalah nilai dan hasil perhitungan metode CPI.

Tabel 8. Hasil Perhitungan Metode CPI

No.	Nama Alternatif	Total
1.	Alpin Nur Azmi Manurung	203,333
2.	Andi Wibowo	203,333
3.	Eka Sanjaya	173,333
4.	Fachri Ananda Rizki	133,333
5.	Fikri Herlangga	213,333
6.	Lesgo	223,333
7.	M. Maulana Sitorus	113,333
8.	M. Ridho	163,333
9.	Muhammad Denis Alfarozi	203,333
10.	Muhammad Rizky Arridho Nasution	193,333
11.	Muhammad Syafri	203,333
12.	Nabila Azzahra Dwi Nov	193,333
13.	Nabila Safitri	213,333
14.	Raffi Andhara Hafis	153,333
15.	Rini Tri Yunita	140
16.	Sahrian Al Fahri	203,333
17.	Sandi Pramuja	193,333

No.	Nama Alternatif	Total
18.	Siti Fajar Istiqomah	140
19.	Sri Ayu Andini	223,333
20.	Sri Nabila Ningsih	213,333
21.	Sahril Erlangga	233,333
22.	Fahri Hanafi	133,333

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu menghitung nilai akhir setiap siswa secara otomatis berdasarkan metode CPI. Dari hasil perhitungan terhadap 22 siswa, sistem menghasilkan peringkat siswa dengan skor tertinggi hingga terendah. Berikut adalah hasil peringkat tiga siswa terbaik berdasarkan CPI:

Tabel 9. Perangkingan

Rank	Nama	Total
1.	Sahril Erlangga	233,333
2.	Lesgo	223,333
3.	Sri Ayu Andini	223,333
4.	Fikri Herlangga	213,333
5.	Nabila Safitri	213,333
6.	Sri Nabila Ningsih	213,333
7.	Alpin Nur Azmi Manurung	203,333
8.	Andi Wibowo	203,333
9.	Muhammad Denis Alfarozi	203,333
10.	Muhammad Syafri	203,333
11.	Sahrian Al Fahri	203,333
12.	Muhammad Rizky Arridho Nasution	193,333
13.	Nabila Azzahra Dwi Nov	193,333
14.	Sandi Pramuja	193,333
15.	Eka Sanjaya	173,333
16.	M. Ridho	163,333
17.	Raffi Andhara Hafis	153,333
18.	Rini Tri Yunita	140
19.	Siti Fajar Istiqomah	140
20.	Fachri Ananda Rizki	133,333
21.	Fahri Hanafi	133,333
22.	M. Maulana Sitorus	113,333

Jadi, siswa yang mendapatkan penilaian tertinggi dan menyandang gelar siswa berprestasi adalah **Sahril Erlangga** yang mendapatkan nilai tertinggi **233,333** dari pada alternatif yang lain.

Hasil Pengujian Sistem

Halaman mengelola data kriteria dari sistem pendukung keputusan. *User* dapat mengelola data kriteria ketika berhasil memilih menu kriteria.

MA Islamiyah Sei Kamah II					
Kriteria Alternatif Perhitungan Password Logout					
Kriteria					
Pencarian...		Refresh	+ Tambah		
No	Kode	Nama Kriteria	Atribut	Bobot	Aksi
1	CO1	Nilai Rata-Rata Raport	benefit	0.4	 
2	CO2	Prestasi Non-Akademik	benefit	0.3	 
3	CO3	Sikap	benefit	0.2	 
4	CO4	Absensi	benefit	0.1	 

Gambar 1. Halaman Kriteria

Halaman alternatif untuk mengelola data alternatif yaitu nama siswa yang ada di MA Islamiyah Sei Kamah II dari sistem pendukung keputusan. User dapat mengelola data alternatif siswa ketika berhasil memilih menu alternatif.

MA Islamiyah
Sei Kamah II

Kriteria
Alternatif
Perhitungan
Password
Logout

Alternatif

Pencarian...

Refresh

+ Tambah

No	Kode	Nama Alternatif	Aksi
1	A001	ALPIN NUR AZMI MANURUNG	 
2	A002	ANDI WIBOWO	 
3	A003	EKA SANJAYA	 
4	A004	FACHRI ANANDA RIZKI	 
5	A005	FIKRI HERLANGGA	 
6	A006	LESGO	 
7	A007	M. MAULANA SITORUS	 
8	A008	M. RIDHO	 
9	A009	MUHAMMAD DENIS ALFAROZI	 
10	A010	MUHAMMAD RIZKY ARRIDHO NASUTION	 
11	A011	MUHAMMAD SYAFRI	 
12	A012	NABILA AZZAHRA DWI NOV	 
13	A013	NABILA SAFITRI	 
14	A014	RAFFI ANDHARA HAFIS	 
15	A015	RINI TRI YUNITA	
16	A016	SAHRIAN AL FAHRI	

Gambar 2. Halaman Data Alternatif

Halaman nilai alternatif untuk mengelola data nilai alternatif dari sistem pendukung keputusan. User dapat mengelola data nilai alternatif untuk perhitungan menggunakan metode CPI.

MA Islamiyah Sei Kamah II						
Kriteria - Alternatif - Perhitungan Password Logout						
Nilai Bobot Alternatif						
Pencarian...		Refresh				
Kode	Nama Alternatif	Nilai Rata-Rata Raport	Prestasi Non-Akademik	Sikap	Absensi	Aksi
A001	ALPIN NUR AZMI MANURUNG	85 - 89	Juara tingkat kabupaten/kota	Baik (Sering disiplin, sopan, dan berperilaku baik)	3 - 5 kali absen/tidak hadir dalam setahun	Ubah
A002	ANDI WIBOWO	85 - 89	Tidak memiliki prestasi	Sangat baik (Selalu disiplin, sopan, dan berperilaku baik)	0 - 2 kali absen/tidak hadir dalam setahun	Ubah
A003	EKA SANJAYA	85 - 89	Juara tingkat kabupaten/kota	Cukup (Kadang disiplin dan sopan, beberapa catatan perilaku)	6 - 8 kali absen/tidak hadir dalam setahun	Ubah
A004	FACHRI ANANDA RIZKI	85 - 89	Tidak memiliki prestasi	Cukup (Kadang disiplin dan sopan, beberapa catatan perilaku)	> 8 kali absen/tidak hadir dalam setahun	Ubah
A005	FIKRI HERLANGGA	85 - 89	Juara tingkat kabupaten/kota	Baik (Sering disiplin, sopan, dan berperilaku baik)	0 - 2 kali absen/tidak hadir dalam setahun	Ubah
A006	LESGO	85 - 89	Juara tingkat kabupaten/kota	Sangat baik (Selalu disiplin, sopan, dan berperilaku baik)	3 - 5 kali absen/tidak hadir dalam setahun	Ubah
A007	M. MAULANA SITORUS	85 - 89	Tidak memiliki prestasi	Kurang (Sering mendapat teguran akibat perilaku kurang baik)	> 8 kali absen/tidak hadir dalam setahun	Ubah
A008	M. RIDHO	85 - 89	Tidak memiliki prestasi	Baik (Sering disiplin, sopan, dan berperilaku baik)	6 - 8 kali absen/tidak hadir dalam setahun	Ubah
A009	MUHAMMAD DENIS ALFAROZI	85 - 89	Tidak memiliki prestasi	Sangat baik (Selalu disiplin, sopan, dan berperilaku baik)	0 - 2 kali absen/tidak hadir dalam setahun	Ubah
A010	MUHAMMAD RIZKY ARRIDHO NASUTION	85 - 89	Tidak memiliki prestasi	Sangat baik (Selalu disiplin, sopan, dan berperilaku baik)	3 - 5 kali absen/tidak hadir dalam setahun	Ubah
A011	MUHAMMAD SYAFRI	85 - 89	Tidak memiliki prestasi	Sangat baik (Selalu disiplin, sopan, dan berperilaku baik)	0 - 2 kali absen/tidak hadir dalam setahun	Ubah

Gambar 3. Halaman Nilai Alternatif

Halaman perhitungan dapat melihat hasil dari perhitungan metode CPI dari sistem pendukung keputusan. User dapat mengelola perhitungan setelah mengisi data nilai kriteria untuk guru.

Perangkingan			
Rank	Kode	Nama	Total
1	A021	SAHRIL ERLANGGA	233.333
2	A006	LESGO	223.333
3	A019	SRI AYU ANDINI	223.333
4	A013	NABILA SAFITRI	213.333
5	A020	SRI NABILA NINGSIH	213.333
6	A005	FIKRI HERLANGGA	213.333
7	A016	SAHRAN AL FAHRI	203.333
8	A001	ALPIN NUR AZMI MANURUNG	203.333
9	A011	MUHAMMAD SYAFRI	203.333
10	A002	ANDI WIBOWO	203.333
11	A009	MUHAMMAD DENIS ALFAROZI	203.333
12	A017	SANDI PRAMUJA	193.333
13	A012	NABILA AZZAHRA DWI NOV	193.333
14	A010	MUHAMMAD RIZKY ARRIDHO NASUTION	193.333
15	A003	EKA SANJAYA	173.333
16	A008	M. RIDHO	163.333
17	A014	RAFFI ANDHARA HAFIS	153.333
18	A015	RINI TRI YUNITA	140
19	A018	SITI FAJAR ISTIQOMAH	140
20	A022	FAHRI HANAFI	133.333
21	A004	FACHRI ANANDA RIZKI	133.333
22	A007	M. MAULANA SITORUS	113.333

Gambar 4. Halaman Perhitungan

Halaman laporan untuk menentukan siswa berprestasi dari sistem pendukung keputusan. User dapat mengelola cetak laporan ketika berhasil melakukan perhitungan dengan menggunakan metode CPI.

MA Islamiyah Sei Kamah II

Jalan Protokol, Sei Kamah II, Air Batu, Kecamatan Sei Dadap,
Kabupaten Asahan, Sumatera Utara

Laporan Hasil Perhitungan

Berikut adalah laporan hasil perhitungan metode CPI:

Rank	Kode	Nama	Total
1	A021	SAHRIL ERLANGGA	233.333
3	A019	SRI AYU ANDINI	223.333
2	A006	LESGO	223.333
4	A013	NABILA SAFITRI	213.333
6	A005	FIKRI HERLANGGA	213.333
5	A020	SRI NABILA NINGSIH	213.333
10	A002	ANDI WIBOWO	203.333
11	A009	MUHAMMAD DENIS ALFAROZI	203.333
7	A016	SAHRIAN AL FAHRI	203.333
9	A011	MUHAMMAD SYAFRI	203.333
8	A001	ALPIN NUR AZMI MANURUNG	203.333
12	A017	SANDI PRAMUJA	193.333
13	A012	NABILA AZZAHRA DWI NOV	193.333
14	A010	MUHAMMAD RIZKY ARRIDHO NASUTION	193.333
15	A003	EKA SANJAYA	173.333
16	A008	M. RIDHO	163.333
17	A014	RAFFI ANDHARA HAFIS	153.333
19	A018	SITI FAJAR ISTIQOMAH	140
18	A015	RINI TRI YUNITA	140
21	A004	FACHRI ANANDA RIZKI	133.333
20	A022	FAHRI HANAFA	133.333
22	A007	M. MAULANA SITORUS	113.333

Sei Kamah II, 14 Februari 2025
Diketahui Oleh
Kepala Sekolah MAS Islamiyah Sei Kamah II

SENEN, S.Ag

Gambar 5. Halaman Laporan

KESIMPULAN

Penelitian ini telah berhasil mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis *Composite Performance Index* (CPI) untuk menentukan siswa berprestasi di MA Islamiyah Sei Kamah II secara lebih objektif dan transparan. adapun kelebihan dan kekurangan dari sistem ini adalah:

1. Proses pemilihan siswa berprestasi di MA Islamiyah Sei Kamah II sebelumnya masih bersifat subjektif dan belum memiliki standar penilaian yang terstruktur serta transparan. Penilaian hanya berfokus pada nilai rapor tanpa mempertimbangkan faktor lain seperti absensi, prestasi non-akademik, dan sikap.
2. Dengan penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode *Composite Performance Index* (CPI), pemilihan siswa berprestasi dapat dilakukan secara lebih objektif dan akurat. Sistem ini mengintegrasikan berbagai kriteria yang telah ditentukan oleh sekolah sehingga proses penilaian menjadi lebih transparan dan sistematis.
3. Hasil penilaian dengan sistem ini memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai prestasi siswa, sehingga siswa yang benar-benar memenuhi standar yang telah ditetapkan dapat terpilih dengan lebih adil.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa metode CPI mampu memberikan peringkat siswa berdasarkan skor yang diperoleh dari kombinasi kriteria yang telah ditetapkan. Dibandingkan dengan metode manual, sistem ini memberikan beberapa keunggulan utama, seperti objektivitas yang lebih tinggi, efisiensi dalam pemrosesan data, serta transparansi dalam hasil penilaian.

SARAN

Adapun saran-saran yang penulis untuk mendukung rancangan aplikasi sistem pendukung keputusan ini yaitu Aplikasi di *upgrade* dan dibuat dengan berbasis *android* agar dapat diakses dimana saja dan mudah digunakan. Selain itu, integrasi dengan sistem akademik sekolah dapat mempercepat proses input data dan meningkatkan efisiensi operasional dalam penilaian siswa berprestasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, D. A., Fadhliana, N. R., & Fiqar, T. P. (2023). Studi Analitis Pendukung Keputusan Kalimantan Balikpapan Dengan Penerapan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART). *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika)*, 6(2), 199–211.
- Hafizo, R., & Lian, B. (2022). JOTE Volume 4 Nomor 1 Tahun 2022 Halaman 202-211 JOURNAL ON TEACHER EDUCATION Research & Learning in Faculty of Education Analisis Keterampilan Bertanya Siswa pada Pembelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar. *JOURNAL ON TEACHER EDUCATION Research & Learning in Faculty of Education*, 4(20), 202–211.
- Hermiati, R., Asnawati, A., & Kanedi, I. (2021). Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql. *Jurnal Media Infotama*, 17(1), 54–66. <https://doi.org/10.37676/jmi.v17i1.1317>
- Israwan, L. M. F. (2023). IMPLEMENTATION OF STATISTICAL VARIANCE (SV) AND COMPOSITE PERFORMANCE INDEX (CPI) METHODS IN THE SELECTION OF CANDIDATE VILLAGE OFFICIALS PENERAPAN METODE STATISTICAL VARIANCE (SV) DAN COMPOSITE PERFORMANCE INDEX (CPI) PADA SELEKSI. 1(2), 31–44.
- Nugroho, N. (2022). Implementasi Metode *Composite Performance Index* (CPI) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan SSD Eksternal. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 4(1), 135–144. <https://doi.org/10.47065/josyc.v4i1.2553>
- Parini. (2023). Penerapan Algoritma Multifactor Evaluation Process (MFEP) Dalam Permohonan Kelayakan Kredit. *Journal of Science and Social Research*, 6(3), 821–827. <https://doi.org/https://doi.org/10.54314/jssr.v6i3.1492>
- Rustam, R., Riswanto, P., Efendi, D. M., Afandi, A., . S., Rahmatullah, S., Mintoro, S., & Arisandi, D. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Teladan Menggunakan Metode *Composite Performance Index* (Cpi) Pada Smk Negeri 1 Kotabumi. *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 10(1), 231–238. <https://doi.org/10.35959/jik.v10i1.318>
- Sihombing, M. H. H., & Saragih, S. (2021). Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja perawat menggunakan metode saw (simple additive weighting) (studi kasus: rs.columbia asia). *Journal of Information Technology and Accounting*, IV(2), 2614–448. <http://jurnal.uimedan.ac.id/index.php/JITA/>
- Simangunsong, A., Simanjorang, R. M., & Fahmi, H. (2022). Penerapan Metode *Composite Performance Index* Dalam Seleksi Penerimaan Calon Laboran. *Jurnal Sistem Informasi, Teknik Informatika Dan Teknologi Pendidikan*, 1(2), 41–48. <https://doi.org/10.55338/justikpen.v1i2.8>
- Sirait, K., & Dayan Sinaga, M. (2023). Sistem Penentuan Obat Terbaik Pada Anak Menggunakan Metode *Composite Performance Index* (CPI) Berbasis Web. *Jurnal Rekayasa Sistem*, 1(2), 700–712.