

Penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Dalam Menentukan Siswa Berprestasi Di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu

¹Rahman Ahmad, ²Yupianti, ³Ila Yati Beti

¹ Mahasiswa Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dehasen Bengkulu, e-mail: rahmanahmad4433@gmail.com
^{2,3} Dosen Tetap Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dehasen Bengkulu; e-mail: yupianti@unived.ac.id ; llayb@unived.ac.id
 Jl. Meranti Raya No. 32 Kota Bengkulu 38228 Telp. (0736) 22027, 26957 Fax. (0736) 341139);

(Received: Mei 2024, Revised: Agustus 2024, Accepted: Oktober 2024)

Abstract-SMKN 6 Bengkulu City is one of the public vocational high schools in Bengkulu City. So far, the process of selecting outstanding students is only seen from the results of report cards by summing up all the grades per subject obtained by students, and then ranking them. This is certainly less effective in determining outstanding students, because it must be supported by other aspects such as the value of student attitudes during the teaching and learning process, student attendance, academic and non-academic achievements. The purpose of this research is to implement the Analytical Hierarchy Process (AHP) method in determining outstanding students at SMKN 6 Bengkulu City. Therefore, in this study an application was built that can be used as a forum in determining outstanding students at SMKN 6 Bengkulu City. The implementation of Analytical Hierarchy Process (AHP) method in determining outstanding students at SMKN 6 Bengkulu City can assist schools in determining outstanding students in every school year, where the final score will be sorted from the highest score to the lowest score to get the achievement rank of each student, where the assessment parameters/criteria used are the average report card score, attitude score, attendance percentage, number of academic achievements, and number of non-academic achievements. Based on sample data of student assessments at SMKN 6 Bengkulu City, used for calculations through the Analytical Hierarchy Process (AHP) Method for 2022/2023 Odd Period as many as 10 students of class X, the results of outstanding students were taken from the highest score, namely M. Fadhil Dwiki Rahmadan with a score of 78.31956.

Keywords: Analytical Hierarchy Process (AHP) Method, Outstanding Students.

Intisari-SMK Negeri 6 Kota Bengkulu merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan negeri yang terdapat di Kota Bengkulu. Selama ini proses pemilihan siswa berprestasi hanya dilihat dari hasil nilai raport dengan menjumlahkan seluruh nilai per mata pelajaran yang diperoleh siswa, dan kemudian dilakukan pemeringkatan. Hal ini tentunya kurang efektif dalam menentukan siswa berprestasi, karena harus didukung dengan aspek yang lain seperti nilai sikap siswa selama proses belajar mengajar, kehadiran siswa, prestasi akademik dan non akademik. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menerapkan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dibangun suatu aplikasi yang dapat dijadikan wadah dalam menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu. Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu dapat membantu pihak sekolah dalam menentukan siswa berprestasi di Sekolah setiap tahun ajaran, dimana nilai akhir Metode akan diurutkan dari nilai tertinggi ke nilai terendah untuk mendapatkan rank prestasi setiap siswa, dimana parameter/kriteria penilaian yang

digunakan yakni nilai rata-rata raport, nilai sikap, persentase kehadiran, jumlah prestasi akademik, dan jumlah prestasi non akademik. Berdasarkan data sampel penilaian siswa di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu, digunakan untuk perhitungan melalui Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Tahun Ajaran 2022/2023 Periode Ganjil sebanyak 10 siswa kelas X, diperoleh hasil siswa berprestasi diambil dari nilai tertinggi yaitu M. Fadhil Dwiki Rahmadan dengan nilai 78,31956.

Kata Kunci : Metode Analytical Hierarchy Process (AHP), Siswa berprestasi

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang begitu cepat, membuat banyak masyarakat sadar akan pentingnya informasi. Media informasi dan telekomunikasi merupakan media yang dapat digunakan dalam proses transaksi informasi. Dalam kehidupan sehari-hari teknologi informasi merupakan hal yang sangat berguna, dengan adanya informasi maka akan membantu kita untuk mengambil suatu keputusan dengan lebih tepat berdasarkan data-data yang diperoleh dalam bentuk informasi. SMK Negeri 6 Kota Bengkulu merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan negeri yang terdapat di Kota Bengkulu. Di Sekolah tersebut, setiap Tahun Ajaran dilakukan penilaian terhadap siswa melalui beberapa kriteria untuk memilih siswa berprestasi yang memiliki kemampuan akan penguasaan pelajaran dan etika diri yang baik. Siswa berprestasi merupakan ukuran keberhasilan yang diperoleh seseorang atau siswa selama proses kegiatan belajar. Selama ini proses pemilihan siswa berprestasi hanya dilihat dari hasil nilai raport dengan menjumlahkan seluruh nilai per mata pelajaran yang diperoleh siswa, dan kemudian dilakukan pemeringkatan. Hal ini tentunya kurang efektif dalam menentukan siswa berprestasi, karena harus didukung dengan aspek yang lain seperti nilai sikap siswa selama proses belajar mengajar, kehadiran siswa, prestasi akademik dan non akademik. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dibangun suatu aplikasi yang dapat dijadikan wadah dalam menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu. Pada proses penentuan prestasi setiap siswa tersebut, diterapkan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang digunakan untuk

mendapatkan nilai akhir pada setiap siswa berdasarkan 5 aspek kriteria penilaian yakni nilai rata-rata raport, nilai sikap, persentase kehadiran siswa, prestasi akademik dan prestasi non akademik siswa. Nilai akhir yang telah diperoleh setiap siswa diurutkan dari nilai tertinggi ke nilai terendah untuk mendapatkan rank prestasi setiap siswa.

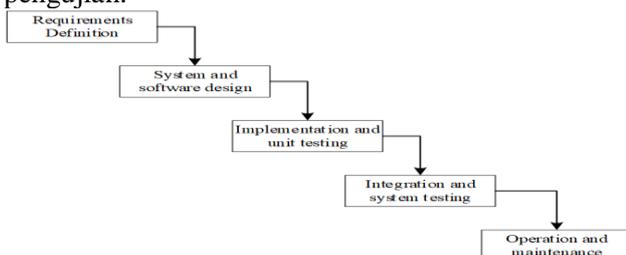
II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Penerapan adalah suatu perbuatan mempraktekkan suatu teori, metode dan hal lain untuk mencapai tujuan tertentu dan untuk suatu kepentingan yang diinginkan oleh suatu kelompok atau golongan yang telah terencana dan tersusun sebelumnya (Switri, et al., 2021). Berdasarkan kedua pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan merupakan suatu tahapan yang akan dilaksanakan sesuai dengan prosedur yang telah disusun secara terperinci, sesuai dengan urutan proses analisa yang telah dilakukan. Siswa berprestasi merupakan ukuran keberhasilan yang diperoleh seseorang atau siswa selama proses kegiatan belajar. Siswa berprestasi merupakan apresiasi yang dapat memotivasi dalam proses belajar. siswa berprestasi merupakan siswa yang memiliki kelebihan atau keunggulan dibidang akademik maupun non akademik, di setiap sekolah biasanya melihat pada dinilai berdasarkan nilai *raport* (Triyanto & Asiyah, 2023).

B. Metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) adalah metode untuk memecahkan suatu situasi yang kompleks tidak terstruktur kedalam beberapa komponen dalam susunan yang hirarki, dengan memberi nilai subjektif tentang pentingnya setiap variabel secara relatif, dan menetapkan variabel mana yang memiliki prioritas paling tinggi guna mempengaruhi hasil pada situasi tersebut (Parhusip, 2019)

III. METODOLOGI PENELITIAN

Metode Waterfall adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang runtut: *Requirement* (analisis kebutuhan), *Desain Sistem* (*system design*), *Coding* dan *Testing*, Penerapan Program, pemeliharaan.

a. *Requirement* (analisis kebutuhan).

Dalam langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau study literatur. Seseorang *system* analisis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari *user* sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh *user* tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem. Dokumen inilah yang akan menjadi acuan *system* analisis untuk menerjemahkan ke dalam bahasa pemrograman.

b. *Design System* (desain sistem)

Proses *design* akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada : struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut software requirement. Dokumen inilah yang akan digunakan programmer untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

c. *Coding* dan *Testing* (penulisan kode program)

Coding merupakan penerjemahan *design* dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh *programmer* yang akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki

d. Penerapan / Pengujian Program (*Integration & Testing*)

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisa, *design* dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*.

e. Pemeliharaan (*Operation* dan *Maintenance*)

Perangkat lunak yang susah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (*peripheral* atau *system* operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

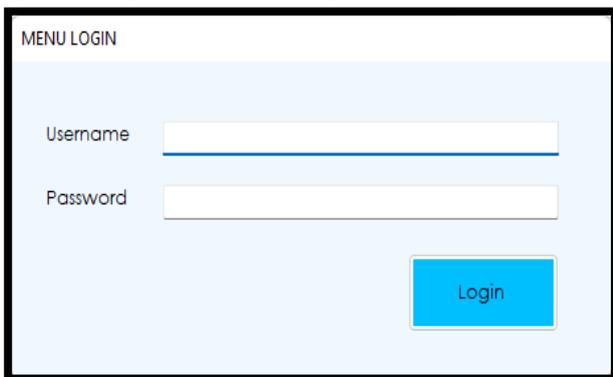
VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil dan Pembahasan

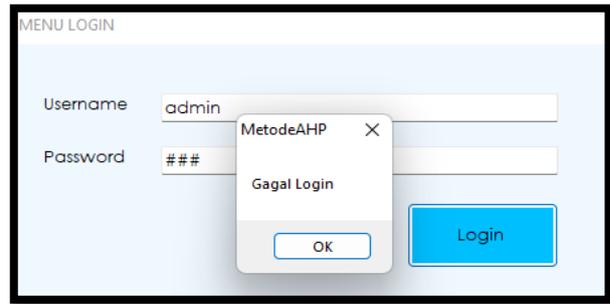
Penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu dapat membantu pihak sekolah dalam menentukan siswa berprestasi di Sekolah setiap tahun ajaran, dimana nilai akhir Metode akan diurutkan dari nilai tertinggi ke nilai terendah untuk mendapatkan rank prestasi setiap siswa, dimana parameter/kriteria penilaian yang digunakan yakni nilai rata-rata raport, nilai sikap, persentase kehadiran, jumlah prestasi akademik, dan jumlah prestasi non akademik. Dari data sampel penilaian siswa di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu, digunakan untuk perhitungan melalui Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Tahun Ajaran 2022/2023 Periode Ganjil sebanyak 10 siswa kelas X, diperoleh hasil siswa berprestasi diambil dari nilai tertinggi yaitu M. Fadhil Dwiki Rahmadan dengan nilai 78,31956. Untuk mempermudah penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu, maka dibangun suatu aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic .Net. Adapun antarmuka aplikasi penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu, antara lain :

Menu Login

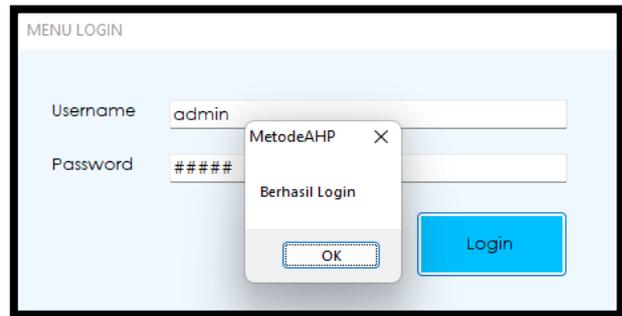
Menu login merupakan menu yang pertama kali muncul ketika menjalankan aplikasi penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu. Pada Menu Login terdapat otentikasi dimana terjadi proses verifikasi data login, jika data login yang dimasukkan tidak valid maka sistem akan secara otomatis menolak akses namun sebaliknya jika data login yang dimasukkan valid maka sistem akan secara otomatis menerima akses serta membuka menu utama..). Adapun form menu login pada aplikasi penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu.



Gambar 2. Menu Login



Gambar 3. Login Gagal



Gambar 4. Login Berhasil

1. Menu Utama

Menu utama merupakan antarmuka jika admin berhasil melakukan login pada aplikasi penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu. Pada menu utama terdapat sub menu yang dapat diakses untuk keperluan pengolahan data, yakni input data, metode AHP, output data, dan logout yang memiliki fungsi yang berbeda-beda.



Gambar 5. Form Menu Utama

2. Input Data Siswa

Input data siswa merupakan antarmuka pada aplikasi penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu yang digunakan untuk mengolah data siswa. Pengolahan data dapat dilakukan dengan cara menambah, mengoreksi serta menghapus data siswa. Adapun form input data siswa pada aplikasi penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu.

Form Input Data Siswa

NISN:

Nama Siswa:

Jenis Kelamin:

Kelas:

	NISN	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Kelas
▶	89318665	Abimanyu Yo...	L	X
	68656695	Agus Ferlyan	L	X
	69294074	Bima Fikri	L	X
	77709974	Lisa Septy Ra...	P	X
	78654544	M. Fadhil Dw...	L	X
	52025166	Mutia Mahar...	P	X
	75312167	Natali Ester	P	X

Gambar 6. Form Input Data Siswa

3. Input Data Kriteria

Input data kriteria merupakan antarmuka pada aplikasi penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu yang digunakan untuk mengolah data kriteria yang digunakan parameter dalam memberikan penilaian pada masing-masing siswa. Adapun form input data kriteria pada aplikasi penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu.

Form Input Data Kriteria

Kode Kriteria:

Nama Kriteria:

	Kode Kriteria	Nama Kriteria
▶	C1	Nilai Rata-rata raport
	C2	Nilai Sikap
	C3	Persentase Kehadiran
	C4	Jumlah Prestasi Akademik
	C5	Jumlah Prestasi Non Akademik

Gambar 7. Form Input Data Kriteria

4. Input Data Penilaian Siswa

Input data penilaian siswa merupakan antarmuka pada aplikasi penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu yang digunakan untuk memberikan nilai pada masing-masing siswa sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Adapun form input data penilaian siswa pada aplikasi penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu.

Form Input Data Penilaian Siswa

Kode Penilaian:

Tahun Ajaran:

Tanggal Penilaian:

Periode Penilaian:

Cari Data Siswa yang Akan Dinilai

Kata Kunci:

NISN: Nama Siswa:

Penilaian:

Kode Kriteria: Nama Kriteria:

Nilai:

	Kode Penilaian	Tanggal Penilaian	Tahun Ajaran	periode	NISN	Nama Siswa	Kode Kriteria	Nama Kriteria	nilai
▶	PO001	16/12/2...	2022/2023	Ganjil	78654544	M. Fadh...	C1	Nilai Ra...	81,25
	PO002	16/12/2...	2022/2023	Ganjil	78654544	M. Fadh...	C2	Nilai Sik...	100
	PO003	16/12/2...	2022/2023	Ganjil	78654544	M. Fadh...	C3	Persent...	100
	PO004	16/12/2...	2022/2023	Ganjil	78654544	M. Fadh...	C4	Jumlah ...	1
	PO005	16/12/2...	2022/2023	Ganjil	78654544	M. Fadh...	C5	Jumlah ...	0
	PO006	16/12/2...	2022/2023	Ganjil	73912307	Nur Atif...	C1	Nilai Ra...	79,58
	PO007	16/12/2...	2022/2023	Ganjil	73912307	Nur Atif...	C2	Nilai Sik...	100
	PO008	16/12/2...	2022/2023	Ganjil	73912307	Nur Atif...	C3	Persent...	100

Gambar 8. Form Input Data Penilaian Siswa

5. Form Metode AHP

Form metode AHP merupakan antarmuka aplikasi penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu yang digunakan untuk menjalankan proses sesuai dengan tahapan dari Metode AHP, dimana hasil akhir akan diurutkan dari nilai tertinggi ke nilai terendah. Adapun form metode AHP pada aplikasi penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu

Form Metode AHP

Tahun Ajaran:

Periode Penilaian:

Data Penilaian Siswa

NISN	Nama Siswa	Kode Kriteria	Nama Kriteria	nilai
52025166	Mutia Maharani	C1	Nilai Rata-rata ra...	73,67
52025166	Mutia Maharani	C2	Nilai Sikap	80
52025166	Mutia Maharani	C3	Persentase Kehad...	100
52025166	Mutia Maharani	C4	Jumlah Prestasi A...	0
52025166	Mutia Maharani	C5	Jumlah Prestasi N...	0

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Nilai Prioritas
C1	Nilai Rata-rata raport	0,57079
C2	Nilai Sikap	0,20736
C3	Persentase Kehadiran	0,11137
C4	Jumlah Prestasi Akademik	0,06987
C5	Jumlah Prestasi Non Akademik	0,04061

Hasil Akhir Metode AHP

NISN	Nama Siswa	Nilai Akhir Metode AHP	rank
78654544	M. Fadhil Dwiki Rahmad...	78,31956	1
73912307	Nur Atifah	77,36634	2
75312167	Natali Ester	77,17798	3
77709974	Lisa Septy Ramadani	74,56075	4

Gambar 9. Form Metode AHP

Terdapat button matrik perbandingan berpasangan yang digunakan untuk mendapatkan nilai prioritas dari setiap kriteria dengan cara memberikan nilai skala kepentingan dari perbandingan antara kriteria pertama dengan kriteria yang lain sebagai pembanding. Adapun form matrik perbandingan berpasangan

Gambar 10. Form Matrik Perbandingan Berpasangan

6. Output Rekomendasi Siswa Berprestasi Per Tahun

Merupakan output yang menampilkan informasi hasil penilaian siswa per tahun ajaran berdasarkan perhitungan melalui metode AHP dan memberikan rekomendasi siswa berprestasi dengan cara mengurutkan nilai tertinggi ke nilai terendah. Adapun output rekomendasi siswa berprestasi per tahun

NISN	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Kelas	Nilai AHP	Rank
78654544	M. Fadhil Dwiki Rahmadan	L	X TKJ	78,31956	1
73912307	Nur Afifah	P	X TKJ	77,36634	2
75312167	Natali Ester	P	X TKJ	77,17798	3
77709974	Lisa Septy Ramadani	P	X TKJ	74,56075	4
68656695	Agus Ferlyan	L	X TKJ	70,39235	5
89318665	Abimanyu Yoga Pamungkas	L	X TKJ	70,39235	6
75202061	Pitri Awaliyah	P	X TKJ	70,39235	7
52885552	Nopri Syahru Syaputra	L	X TKJ	69,96426	8
52025166	Mutia Maharani	P	X TKJ	69,7759	9
69294074	Bima Fikri	L	X TKJ	67,6811	10

Gambar 11. Rekomendasi Siswa Berprestasi Per Tahun

C. Hasil Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode black box, yaitu dengan menguji form input data yang terdapat pada aplikasi penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu. Adapun pengujian yang dilakukan.

Tabel1. Hasil Pengujian Metode Black Box

No	Form	Skenario Pengujian	Hasil Yang Pengujian
1	Form Login	enginputkan username atau password yang salah pada form login	sistem menolak akses login tersebut dan memberikan pesan kesalahan
		Menginputkan username dan password yang benar pada form login	sistem menerima akses tersebut dan memberikan pesan berhasil
2	Form Input Data Siswa	Menginputkan data siswa dengan memasukkan data yang sudah ada di database	sistem menolak akses untuk menyimpan data tersebut dan memberikan pesan kesalahan
3	Form Input Kriteria	Menginputkan data kriteria yang sudah ada di database	sistem menolak akses untuk menyimpan data tersebut dan memberikan pesan kesalahan
5	Form Input Data Penilaian Siswa	Menginputkan data yang sudah ada di database	sistem menolak akses untuk menyimpan data tersebut dan memberikan pesan kesalahan
6	Metode AHP	Menjalankan proses metode AHP dengan memilih tahun ajaran dan periode penilaian	sistem berhasil menampilkan hasil proses metode AHP berdasarkan tahun ajaran dan periode penilaian yang dipilih dan mengurutkan nilai akhir dari nilai tertinggi ke nilai terendah pada setiap siswa

Berdasarkan pengujian black box yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa fungsionalitas dari aplikasi penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu berjalan sesuai harapan dan aplikasi mampu menampilkan hasil penilaian siswa melalui tahapan Metode AHP.

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pembahasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam menentukan siswa berprestasi di

SMK Negeri 6 Kota Bengkulu dapat membantu pihak sekolah dalam menentukan siswa berprestasi di Sekolah setiap tahun ajaran, dimana nilai akhir Metode akan diurutkan dari nilai tertinggi ke nilai terendah untuk mendapatkan rank prestasi setiap siswa, dimana parameter/kriteria penilaian yang digunakan yakni nilai rata-rata raport, nilai sikap, persentase kehadiran, jumlah prestasi akademik, dan jumlah prestasi non akademik.

2. Berdasarkan data sampel penilaian siswa di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu, digunakan untuk perhitungan melalui Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Tahun Ajaran 2022/2023 Periode Ganjil sebanyak 10 siswa kelas X, diperoleh hasil siswa berprestasi diambil dari nilai tertinggi yaitu M. Fadhil Dwiki Rahmadan dengan nilai 78,31956.
3. Berdasarkan pengujian black box yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa fungsionalitas dari aplikasi penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 6 Kota Bengkulu berjalan sesuai harapan dan aplikasi mampu menampilkan hasil penilaian siswa melalui tahapan Metode AHP.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan SMK Negeri 6 Kota Bengkulu, maka penulis menyarankan agar dapat menggunakan aplikasi ini untuk dijadikan alternatif sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan siswa berprestasi di Sekolah setiap periode dan tahun ajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amaludin, L., 2021. *Model Pembelajaran Problem Base Learning Penerapan dan Pengaruhnya Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar*. Tangerang: Pascal Books.
- [2] Apriyani, Y., Hidayat, M. & Sudarsono, D., 2019. Penentuan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode SAW pada SMA Negeri 9 Tasikmala. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, Volume Vol.4 No.1 e-ISSN: 2549-7421.
- [3] Asnawati, Prahasti & Yulianti, L., 2021. Implementasi Metode AHP Dalam Menentukan Penerima Beasiswa Komite Sekolah. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, Volume Vol.5 No.2 ISSN:2614-5278.
- [4] Blazing, A., 2018. *Pemrograman Windows Dengan Visual Basic .Net : Praktikum Pemrograman VB.Net*. s.l.:Google Book.
- [5] Enterprise, J., 2019. *Belajar Pemrograman Dengan Visual Studio*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [6] Firman, A., 2019. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Surabaya: Penerbit Qiara Media.
- [7] Ginting, D. Y., Ginting, R. & Sembiring, D., 2020. *Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP)*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [8] Hariyono, R. C. S. et al., 2023. *Buku Ajar Pengantar Basis Data*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- [9] Helmud, E., 2021. Optimasi Basis Data Oracle Menggunakan Complex View Studi Kasus : PT. Berkat Optimis Sejahtera (PT.BOS) Pangkalpinang. *Jurnal Informatika*, Volume Vol.7 No.1 ISSN.2407-1730.
- [10] Herlina, Rusman, A. D. P., Marlina & Suwardoyo, U., 2022. *Penerapan Sistem Informasi Berbasis IT Pengolahan Data Rekam Medis Untuk Peningkatan Pelayanan di Rumah Sakit*. Pekalongan Jawa Tengah: PT. Nasya Expanding Management ISBN:978-623-423-378-0.
- [11] Pakpahan, S., 2021. *Pemrograman Visual I: Microsoft Visual Studio 2010*. Medan: Penerbit Yayasan Citra Cita Milenial.
- [12] Parhusip, J., 2019. Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Desain Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Di Kota Palangka Raya. *Jurnal Teknologi Informasi*, Volume Vol.13 No.2 ISSN:1907-896X.
- [13] Suprpto, B., 2020. *Model Sistem dan Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Sistem Pendukung Keputusan*. Banyumas Jawa Tengah: Zahira Media Publisher.
- [14] Suprpto, U., 2021. *Pemodelan Perangkat Lunak (C3) Kompetensi Keahlian : Rekayasa Perangkat Lunak Untuk SMK/MAK Kelas XI*. Jakarta: Grasindo.
- [15] Switri, E., Apriyanti & Zaimuddin, 2021. *Penerapan Metode Manhaji Pada Pembelajaran Bahasa Arab*. Pasuruan Jawa Timur: CV. Penerbit Qiara Media.
- [16] Triyanto, I. & Asiyah, N., 2023. Penentuan Siswa Berprestasi Pada SMP Mangunjaya 01 Tambun Selatan Dengan Algoritma ID3. *Jurnal Ilmu Komputer Al Muslim*, Volume Vol.II No.1 e-ISSN:2964-5115.