

# Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Studi Kasus : SMK Muhammadiyah Bumiayu

Dichi Ade Saputra<sup>1</sup>, Mukrodin<sup>2</sup>, Eko Sudrajat<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Peradaban

<sup>2</sup>Universitas Peradaban

<sup>3</sup>Universitas Peradaban

<sup>1</sup>hallodici@gmail.com, <sup>2</sup>mukrodins@gmail.com, <sup>3</sup>ekosudrajat98@gmail.com

## Abstrak

Manusia selalu dihadapkan pada beberapa pilihan di dalam kehidupannya. Permasalahan tentang pengambilan keputusan ini juga di alami oleh siswa yang ingin melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Permasalahan yang sering terjadi adalah calon siswa SMK bingung dan belum tahu harus memilih jurusan apa yang tepat untuk dirinya. Penjurusan di SMK Muhammadiyah Bumiayu saat ini masih di lakukan dengan sistem manual, yaitu siswa memilih jurusannya sendiri hanya dengan mengisi sebuah formulir pemilihan jurusan. Tujuan penjurusan ini yaitu agar siswa bisa terarah dalam menerima pelajaran yang sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh siswa. Dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* sebagai model untuk uji komparasi hierarki. Metode ini digunakan karena dapat membantu dalam pengambilan keputusan dengan memperhatikan kriteria yang ada serta informasi yang diberikan bersifat kuantitatif. Dengan sistem ini nantinya calon siswa/i SMK Muhammadiyah Bumiayu dapat dengan mudah memilih jurusan yang sesuai dengan keinginan dan kemampuannya, tanpa harus takut salah memilih jurusan yang berakibat akan merugikan siswa dari segi biaya maupun waktu. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dapat dijadikan sebagai alat bantu dalam menentukan jurusan bagi siswa/i SMK Muhammadiyah Bumiayu.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Pemilihan Jurusan, Metode AHP

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Manusia selalu dihadapkan pada beberapa pilihan di dalam kehidupannya. Pengambilan keputusan yang tepat akan memberikan pengaruh pada kehidupan di masa depan. Permasalahan tentang pengambilan keputusan ini juga dialami oleh siswa yang ingin melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Pendidikan merupakan salah satu faktor yang penting dalam menentukan kemajuan suatu bangsa, karena dengan adanya pendidikan dapat mengembangkan berbagai potensi yang ada dalam diri seseorang. Proses pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) atau Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan suatu proses yang memiliki pengaruh besar terhadap perkembangan siswa di masa depan.

Pemilihan jurusan di SMK perlu pemikiran yang matang, karena akan mempengaruhi masa depan. Permasalahan yang sering terjadi adalah calon siswa SMK bingung dan belum tahu harus memilih jurusan apa yang tepat untuk dirinya. Ada siswa yang memilih jurusan hanya karena mengikuti teman atau karena pilihan orang tua mereka, atau hanya dengan pertimbangan mudah mendapatkan pekerjaan. Penjurusan itu sendiri bertujuan untuk membantu mempersiapkan siswa

melanjutkan studi ke perguruan tinggi dan memilih profesi, sehingga siswa memiliki bekal untuk dapat maju ke langkah selanjutnya.

Penjurusan di SMK Muhammadiyah Bumiayu saat ini masih dilakukan dengan sistem manual, yaitu siswa memilih jurusannya sendiri hanya dengan mengisi sebuah formulir pemilihan jurusan dan kemudian calon siswa melakukan tes akadeik sesuai dengan jurusan yang dipilih. Sering kali calon siswa SMK Muhammadiyah Bumiayu kesulitan dalam menentukan jurusan yang akan dipilih, tidak sedikit siswa yang merasa salah memilih jurusan ketika sudah masuk di jurusan tersebut. Cara manual tersebut menjadi kurang praktis dan memakan waktu yang lama, rentan terjadi kesalahan dalam pemilihan jurusan sehingga akan merugikan siswa, baik dari biaya maupun waktu.

Melihat masalah tersebut maka diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan yang akan menjadi alternatif untuk menentukan jurusan calon siswa SMK Muhammadiyah Bumiayu. Penentuan jurusan tersebut nantinya akan ditentukan berdasarkan beberapa kriteria yaitu peminatan, prospek dan kualitas jurusan. Menurut Supartha dan Dewi (2014) [5] dalam jurnalnya, Sistem Pendukung Keputusan atau Decision Support System (DSS) merupakan suatu sistem berbasis komputer yang dapat membantu seseorang dalam

meningkatkan kinerjanya dalam pengambilan keputusan. Dengan menggunakan Sistem Pendukung Keputusan, diharapkan dapat membantu pengambilan keputusan sesuai dengan permasalahan-permasalahan yang ada

Salah satu metode yang dapat diterapkan dalam sistem pendukung keputusan yaitu metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Metode Analytical Hierarchy Process merupakan metode yang banyak digunakan dalam kasus pembobotan kriteria dan penentuan prioritas setiap kriteria berdasarkan matriks perbandingan berpasangan. Layaknya sebuah metode analisis, Analytical Hierarchy Process pun memiliki kelebihan dalam sistem analisisnya, kelebihan-kelebihan ini adalah : kesatuan, kompleksitas, saling ketergantungan, struktur hirarki, pengukuran, sintesis, trade off, penilaian dan konsensus dan pengulangan proses. (Munthafa dan Mubarak, 2017) [2].

Berdasarkan pembahasan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN JURUSAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS : SMK MUHAMMADIYAH BUMIAYU)”, agar para calon siswa yang akan mendaftar dapat menentukan pilihan jurusan yang tepat. Dengan menggunakan Analytical Hierarchy Process sebagai model untuk uji komparasi hierarki. Metode ini digunakan karena dapat membantu dalam pengambilan keputusan dengan memperhatikan kriteria yang ada serta informasi yang diberikan bersifat kuantitatif. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada siswa dalam memilih jurusan yang sesuai dengan keinginan dan kemampuannya.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka penulis merumuskan masalah yang akan dibahas yaitu bagaimana membuat system pendukung keputusan pemilihan jurusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* yang akan digunakan dalam menentukan jurusan calon siswa di SMK Muhammadiyah Bumiayu?

### 1.3. Tinjauan Pustaka

Penelitian tentang pemilihan jurusan juga sudah pernah dilakukan oleh Mhd Riki Prayitno (2013) [3] menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Pada penelitian tersebut peneliti hanya melakukan pemilihan jurusan untuk jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) saja. Peneliti menggunakan nilai Fisika, Biologi, Kimia dan nilai angket sebagai kriteria dalam penjurusan calon siswa. Hasil dari penelitian tersebut adalah sistem yang dapat mempermudah panitia penentuan jurusan untuk mempercepat proses perangkaan siswa dengan cara menginput nilai-nilai dan langsung mendapatkan hasilnya. Selain itu, sistem dapat memberikan informasi yang cepat dan akurat tentang penentuan jurusan pada SMA Setia Budi Abadi Perbaungan.

Penelitian lain juga sudah dilakukan oleh I Kadek Dwi Gandika Supartha dan I Gusti Ayu Putu Eka Purnama Dewi

(2014) [5] menggunakan Fuzzy SAW untuk menentukan jurusan siswa SMK dengan menggunakan nilai rata-rata raport dan minat. Minat didaapat pada saat siswa melakukan pendaftaran ke sekolah dengan melakukan interview. Hasil dari penelitian tersebut adalah aplikasi yang dibangun telah mampu menghasilkan penjurusan berdasarkan kriteria dan bobot yang telah diinputkan sebelumnya kedalam sistem dalam waktu yang relatif singkat, sehingga akan sangat membantu mempercepat penentuan jurusan siswa baru yang sebelumnya dilakukan dengan proses manual.

### 1. Definisi Analytical Hierarchy Process (AHP)

Metode *Analytical Hierarchy Process* dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, seorang ahli matematika. Metode ini adalah sebuah kerangka untuk mengambil keputusan dengan efektif atas persoalan yang kompleks dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan memecahkan persoalan tersebut ke dalam bagian- bagiannya, menata bagian atau variabel ini dalam suatu susunan hirarki, memberi nilai numerik pada pertimbangan subjektif tentang pentingnya tiap variabel dan mensintesis berbagai pertimbangan ini untuk menetapkan variabel yang mana yang memiliki prioritas paling tinggi dan bertindak untuk mempengaruhi hasil pada situasi tersebut. Metode *Analytical Hierarchy Process* ini membantu memecahkan persoalan yang kompleks dengan menstruktur suatu hirarki kriteria, pihak yang berkepentingan, hasil dan dengan menarik berbagai pertimbangan guna mengembangkan bobot atau prioritas. Metode ini juga menggabungkan kekuatan dari perasaan dan logika yang bersangkutan pada berbagai persoalan, lalu mensintesis berbagai pertimbangan yang beragam menjadi hasil yang cocok dengan perkiraan kita secara intuitif sebagaimana yang dipresentasikan pada pertimbangan yang telah dibuat [1].

### 2. Perbandingan Berpasangan

Inti dari Analytical Hierarchy Process adalah melakukan perbandingan berpasangan menggunakan tabel skala perbandingan Saaty yang dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini [1] :

Tabel 1. Skala Fundamental untuk Perbaningan Berpasangan

Intensitas dari kepentingan pada skala absolut	Definisi	Penjelasan
1	Kedua elemen yang sama.	Dua elemen dengan pengaruh sama dalam pengambilan keputusan
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lainnya.	Pengalaman dan penilaian menyatakan bahwa satu elemen sedikit lebih berperan dibandingkan

Intensitas dari kepentingan pada skala absolut	Definisi	Penjelasan
		elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting dari pada yang lainnya	Pengalaman dan penilaian menyatakan bahwa satu elemen sangat berperan dibandingkan elemen yang lainnya
7	Satu elemen jelas mutlak lebih penting dari pada elemen lainnya	Satu elemen sangat berperan dan dominan terlihat dalam praktek
9	Satu elemen mutlak penting dari pada elemen yang lainnya	Bukti yang mendukung satu elemen berada pada urutan tertinggi
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan, nilai ini diberikan bila ada dua komponen antara 2 pilihan.	
Berbalikan	Jika untuk aktivasi i mendapat satu angka dibanding dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya dibanding dengan i.	

### 3. Kelebihan Metode Analytical Hierarchy Process

Menurut Munthafa dan Mubarak (2017) [2] dalam jurnalnya, metode *Analytical Hierarchy Process* memiliki beberapa kelebihan diantaranya sebagai berikut :

- Kesatuan (*unity*)
- Kompleksitas (*complexity*)
- Saling Ketergantungan (*interdependence*)
- Struktur Hirarki (*Hierarchy structuring*)
- Pengukuran (*Measurement*)
- Sintesis (*synthesis*)
- Trade Off
- Penilaian dan Konsensus (*judgement and consensus*)
- Pengulangan Proses (*process repetition*)

## II. METODE PENELITIAN

### 2.1. Metode Pengumpulan Data

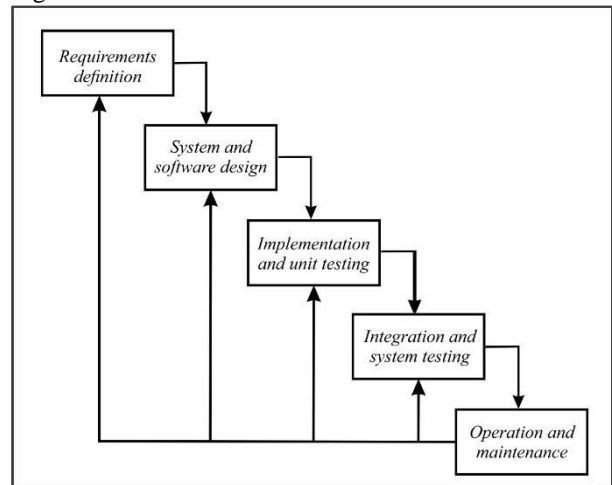


Gambar 1. Alur Penelitian

Alur penelitian ini merupakan tahapan-tahapan penelitian untuk menghasilkan penelitian yang baik dan sesuai dengan sasaran penelitian, maka dibuat sebuah alur penelitian yang sesuai dengan judul penelitian dan berisi langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian.

### 2.2. Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem yang digunakan adalah metode air terjun (*waterfall*). Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Untuk tahapan metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Metode Waterfall (sasmito, 2017) [4]

Berdasarkan model *waterfall* yang telah digambarkan diatas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam model tersebut adalah sebagai berikut :

#### 1. Requirements Definition

Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

#### 2. System and Software Design

Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.

#### 3. Implementation and Unit Testing

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

#### 4. Integration and System Testing

Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke *customer*.

### 5. Operation and Maintenance

Biasanya (walaupun tidak selalu), tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance* melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam menentukan jurusan yang akan dipilih, diperlukan beberapa kriteria yang digunakan, lihat tabel 2.

Tabel 2. Kriteria yang digunakan

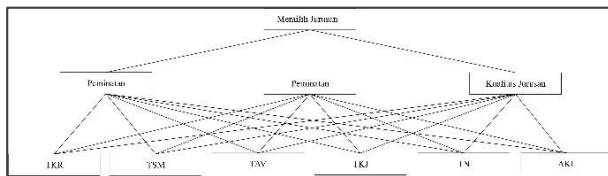
Kode	Nama Kriteria
C1	Peminatan
C2	Prospek
C3	Kualitas Jurusan

Alternatif atau tujuan yang ada di SMK Muhammadiyah Bumiayu ada 6 jurusan, lihat tabel 3.

Tabel 3. Alternatif yang digunakan

Kode	Nama Alternatif
A01	Teknik Kendaraan Ringan
A02	Teknik Sepeda Motor
A03	Teknik Audio Video
A04	Teknik Komputer dan Jaringan
A05	Tata Niaga
A06	Akuntansi

Adapun struktur hirarki yang digunakan dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Struktur hirarki AHP

Setelah penetapan kriteria, maka dilakukan pemberian nilai bobot masing-masing kriteria untuk setiap alternatif yang ada dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Matriks Perbandingan Berpasangan Untuk Kriteria

Kriteria	C1	C2	C3
C1	1	5	2
C2	0,2	1	0,33
C3	0,5	3	1
Total	1,7	9	3,33

Menghitung eigen vektor normalisasi yaitu dengan cara mengalikan baris dan kolom pada tabel 4. Sebagai berikut :

$$a_{12} = (1 * 5) + (5 * 1) + (2 * 3) = 16$$

$$a_{13} = (1 * 2) + (5 * 0,33) + (2 * 1) = 5,65$$

$$a_{21} = (0,2 * 1) + (1 * 0,2) + (0,33 * 0,5) = 0,565$$

$$a_{22} = (0,2 * 5) + (1 * 1) + (0,33 * 3) = 2,99$$

$$a_{23} = (0,2 * 2) + (1 * 0,33) + (0,33 * 1) = 1,06$$

$$a_{31} = (0,5 * 1) + (3 * 0,2) + (1 * 0,5) = 1,6$$

$$a_{32} = (0,5 * 5) + (3 * 1) + (1 * 3) = 8,5$$

$$a_{33} = (0,5 * 2) + (3 * 0,33) + (1 * 1) = 2,99$$

Selanjutnya yaitu menjumlahkan nilai pada baris, lalu menjumlahkan hasil penjumlahan masing-masing baris dengan total keseluruhan.

$$\text{Baris}_1 = 3 + 16 + 5,65 = 24,65$$

$$\text{Baris}_2 = 0,565 + 2,99 + 1,06 = 4,615$$

$$\text{Baris}_3 = 1,6 + 8,5 + 2,99 = 13,09$$

$$\text{Total baris} = 24,65 + 4,615 + 13,09 = 42,355$$

Nilai eigen vektor normalisasi dihasilkan dengan membagi nilai penjumlahan masing-masing baris dengan total keseluruhan.

$$\text{Eigen Vektor}_1 = \frac{24,65}{42,355} = 0,5819$$

$$\text{Eigen Vektor}_2 = \frac{4,615}{42,355} = 0,1089$$

$$\text{Eigen Vektor}_3 = \frac{13,09}{42,355} = 0,3090$$

Hasil perhitungan yang telah dilakukan diatas dibuat dalam tabel 5 berikut ini :

Tabel 5. Eigen Vektor Normalisasi Untuk Kriteria

	C1	C2	C3	Total	EVN
C1	3	16	5,65	24,65	0,5819
C2	0,565	2,99	1,06	4,615	0,1089
C3	1,6	8,5	2,99	13,09	0,3090
Keseluruhan				42,355	1

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa kriteria yang menjadi prioritas adalah :

Tabel 6. Kriteria Prioritas

Kode	Kriteria	Keterangan
C1	Peminatan	Prioritas 1
C2	Prospek	Prioritas 3
C3	Kualitas Jurusan	Prioritas 2

Langkah selanjutnya yaitu membandingkan alternatif satu dengan alternatif yang lainnya berdasarkan kriteria 1, 2 dan 3.

1. Perbandingan alternatif berdasarkan kriteria peminatan

Tabel 7. Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Peminatan

	A1	A2	A3	A4	A5	A6
A1	1	5	0,333	0,25	0,333	0,5
A2	0,2	1	0,143	4	0,2	3
A3	3	7	1	3	0,5	0,143
A4	4	0,25	0,333	1	6	0,25
A5	3	5	2	0,167	1	4
A6	2	0,333	7	4	0,25	1
Total	13,2	18,583	10,809	12,417	8,283	8,893

Tabel 8. Eigen Vektor Normalisasi Untuk Kriteria Peminatan

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	Total	EVN
A1	5,9	14,2	5,6	23,5	3,4	17,4	70,3	0,085
A2	23,4	6	23,0	20,5	25,2	7,9	106,2	0,129
A3	21,1	32,2	6	35,4	21,4	25,5	141,8	0,173
A4	27,5	53,3	15,7	6,0	13,6	27,2	143,5	0,175
A5	21,6	40,3	33,7	43,0	6,0	24,8	169,7	0,207
A6	41,8	61,9	16,5	30,8	28,7	6	185,8	0,227
Keseluruhan							817,5	1

2. Perbandingan alternatif berdasarkan kriteria prospek

Tabel 9. Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Prospek

	A1	A2	A3	A4	A5	A6
A1	1	0,25	2	4	2	0,167
A2	4	1	0,333	0,5	3	0,25
A3	0,5	3	1	4	0,2	0,5
A4	0,25	2	0,25	1	3	5
A5	0,5	0,333	5	0,333	1	3
A6	6	4	2	0,2	0,333	1
Total	12,25	10,583	10,583	10,033	9,533	9,917

Tabel 10. Eigen Vektor Normalisasi Untuk Kriteria Prospek

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	Total	EVN
A1	6,0	15,8	15,4	16,8	17,2	27,3	98,6	0,150
A2	11,2	5,9	24,2	19,3	15,6	12,8	89,4	0,136
A3	19,1	16,1	5,9	11,6	22,5	22,4	97,9	0,149

A4	40,1	25,8	26,6	5,9	14,2	19,6	132,4	0,201
A5	22,9	28,4	17,1	23,4	5,9	10,3	108,3	0,164
A6	29,2	16,0	19,0	34,5	25,6	6,0	130,4	0,198
Keseluruhan							657,3	1

3. Perbandingan alternatif berdasarkan kriteria kualitas jurusan

Tabel 11. Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Kualitas Jurusan

	A1	A2	A3	A4	A5	A6
A1	1	3	0,25	0,5	3	0,5
A2	0,333	1	6	0,333	0,25	3
A3	4	0,167	1	2	4	0,2
A4	2	3	0,5	1	0,2	2
A5	0,333	4	0,25	5	1	0,5
A6	2	0,333	5	0,5	2	1
Total	9,666	11,5	13	9,333	10,45	7,2

Tabel 12. Eigen Vektor Normalisasi Untuk Kriteria Kualitas Jurusan

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	Total	EVN
A1	5,9	19,7	22	17,7	8,8	12,5	86,8	0,137
A2	31,4	5,9	27,3	15,5	31,5	8,1	120,0	0,190
A3	15,3	34,4	6,0	26,1	20,8	8,9	111,6	0,177
A4	11,0	13,5	29,5	5,9	13,1	14,2	87,5	0,138
A5	13,9	24,2	29,5	12,2	5,9	23,2	109,2	0,173
A6	25,7	17,0	13,2	22,1	30,1	5,9	114,3	0,181
Keseluruhan							629,6	1

Setelah didapatkan semua nilai eigen vektor dari masing-masing alternatif berdasarkan kriteria yang ada, maka untuk mencari hasil akhir yaitu berupa ranking tertinggi dan terendah setiap alternatif yaitu dengan cara mengalikan nilai eigen vektor kriteria.

- Nilai Jurusan TKR =  $(0,58198 * 0,08599) + (0,10895 * 0,15012) + (0,30905 * 0,13794) = 0,109035$

- Nilai Jurusan TSM =  $(0,58198 * 0,12994) + (0,10895 * 0,13607) + (0,30905 * 0,190634) = 0,149363$

- Nilai Jurusan TAV =  $(0,58198 * 0,17351) + (0,10895 * 0,14902) + (0,30905 * 0,17738) = 0,172038$

- Nilai Jurusan TKJ =  $(0,58198 * 0,20154) + (0,10895 * 0,20154) + (0,30905 * 0,13899) = 0,167115$

- Nilai Jurusan TN =  $(0,58198 * 0,1648) + (0,10895 * 0,1648) + (0,30905 * 0,17351) = 0,192396$

- Nilai Jurusan AKL =  $(0,58198 * 0,19845) + (0,10895 * 0,19845) + (0,30905 * 0,18156) = 0,210054$

Sehingga jika perhitungan diatas akan dibuat tabel, maka menghasilkan tabel 13 dibawah ini :

Tabel 13. Hasil Perangkingan

Alternatif	Bobot	Perangkingan
TKR	0,109035	Hasil Terbaik 6
TSM	0,149363	Hasil Terbaik 5
TAV	0,172038	Hasil Terbaik 3
TKJ	0,167115	Hasil Terbaik 4
TN	0,192396	Hasil Terbaik 2
AKL	0,210054	Hasil Terbaik 1

#### IV. KESIMPULAN

##### 4.1. Simpulan

Dari hasil penelitian tentang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan di SMK Muhammadiyah Bumiayu menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), maka didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Penelitian ini berhasil membangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan berbasis *website* yang dapat membantu siswa untuk memilih jurusan tanpa harus takut salah memilih jurusan.
2. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dapat dijadikan sebagai alat bantu dalam menentukan jurusan bagi siswa/i SMK Muhammadiyah Bumiayu.
3. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dikatakan layak karena pemilihan jurusan lebih cepat dan akurat, serta menjadi lebih efektif dan efisien.

##### 4.2. Saran

Berdasarkan dari kesimpulan yang telah dikemukakan diatas, dan juga uraian serta pembahasan pada bab sebelumnya, maka dalam kesempatan ini penulis akan menyampaikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Perlu adanya profil sekolah di beranda sistem dengan tujuan untuk mempromosikan sekolah tersebut.
2. Sistem ini perlu dikembangkan dari segi tampilan agar lebih mudah dipahami oleh *user*.
3. Sistem ini perlu dikembangkan pada versi android dengan tujuan agar siswa lebih mudah mengakses sistem tersebut kapanpun dan dimanapun.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Diana. (2018) Metode & Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta: Deepublish
- [2] Munthafa, A.E & Mubarak, H (2017) Jurnal Siliwangi seri Sains dan Teknologi. PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN MAHASISWA BERPRESTASI
- [3] Prayoko, Mhd, R (2013) Jurnal Pelita Informatika. Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Pada Sekolah Menengah Atas SMA Setia Budi Abadi Perbaungan Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)
- [4] Sasmito, G.W. (2017) Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten tegal
- [5] Supratha, I.K.D.G & Dewi, I.G.A,P,E,P (2014) Jurnal Nasional Pendidikan Teknik informatika. SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN JURUSAN PADA SMK KERTHA WISATA DENPASAR MENGGUNAKAN FUZY SAW