

PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN PROFILE MATCHING DALAM PENENTUAN JURUSAN SISWA MADRASAH ALIYAH (MA) NEGERI 19 JAKARTA

Chairul Kahfi ¹⁾, Deni Mahdiana ²⁾

*Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
Telp. (021) 5853753 ext.303, Fax. 5853489
E-mail : kahfichairul28@gmail.com¹⁾, deni.mahdiana@budiluhur.ac.id²⁾*

ABSTRAK

Madrasah Aliyah (MA) Negeri 19 Jakarta merupakan Lembaga Pendidikan Menengah Atas yang memiliki tujuan Mewujudkan Rintisan Madrasah Kategori mandiri yakni Madrasah yang menuju Madrasah bertaraf Nasional dan pemantapan Ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa. Dalam mewujudkan tujuan tersebut terdapat beberapa masalah yang dihadapi pada saat proses penentuan jurusan bagi para siswa yaitu tidak adanya bobot untuk setiap kriteria dan belum adanya sistem dalam pengambilan keputusan mengakibatkan peminatan jurusan yang kurang akurat, masalah lain yang sering muncul adalah dengan penilaian yang dilakukan oleh beberapa guru akan memerlukan waktu yang cukup lama dan tingkat subjektifitas tinggi, manajemen kurang baik dan penilaian masih hasil pendapat dan pikiran membuat beberapa siswa yang meminta pindah jurusan dengan keinginan minat dan bakat siswa. Jika salah dalam pemberian jurusan bisa mengakibatkan menurunnya semangat belajar siswa. Untuk menentukan jurusan ada 8 sub kriteria yang digunakan dan beberapa kriteria yang digunakan yaitu nilai raport, nilai akademik, wawancara dan psikotes. Oleh karena itu Madrasah Aliyah (MA) 19 Jakarta membutuhkan suatu Sistem Penunjang Keputusan yang dapat menentukan Jurusan Siswa. Untuk melakukan penentuan jurusan siswa maka digunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk menentukan nilai bobot dari empat kriteria yang digunakan dan metode Profile Matching digunakan untuk menurunkan nilai subjektifitas didalam pengambilan keputusan yang menghasilkan penentuan jurusan menjadi bersifat objektif, akurat dan lebih cepat. Sistem ini dibuat dengan menggunakan MYSQL sebagai database dan Microsoft Visual Studio 2008 sebagai tools.

Kata Kunci : Sistem Penunjang Keputusan, kriteria, sub kriteria, *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, *Profile Matching*, Penentuan Jurusan Siswa

1. PENDAHULUAN

Pemerintah menerapkan kurikulum 2013, digunakan untuk mengganti kurikulum sebelumnya. Dalam kurikulum 2013 dipakai pada tahun ajaran 2013/2014. Kurikulum 2013 ini terdapat peminatan penjurusan tingkat SMA/MA/SMK yang diadakan di saat pendaftaran atau awal kelas X. Seperti pada penjurusan di kurikulum sebelumnya, peminatan di yang ada di kurikulum 2013 masih menjadi hal yang sulit bagi peserta didik. Peserta didik sulit dalam menentukan peminatan yang sesuai dengan bakat dan minat yang dimiliki. Kesulitan ini dapat berakibat fatal, mengakibatkan potensi yang dimiliki peserta didik tidak akan optimal. Kurikulum penjurusan di Madrasah Aliyah (MA) Negeri 19 Jakarta saat ini ada 3 yaitu Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) dan Keagamaan. Calon peserta didik baru harus memberikan data untuk diproses bagian Kurikulum dan bagian BK hasil pengambilan keputusannya ditentukan berdasarkan nilai raport, nilai akademik, psikotes, serta wawancara. Madrasah Aliyah (MA) Negeri 19 Jakarta memiliki beberapa permasalahan yaitu dalam proses peminatan jurusan adalah ketidak

sesuaian hasil pemilihan jurusan dengan minat dan bakat siswa. Kondisi ini jelas akan mempengaruhi motivasi siswa dalam belajar di sekolah dikarenakan pengambilan keputusan yang kurang akurat dan tingkat subjektifitas tinggi. Dengan adanya sistem penunjang keputusan diharapkan dapat memudahkan dalam pengambilan keputusan sehingga siswa dapat mengembangkan potensi dirinya sesuai dengan minat dan bakat.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Berikut uraian untuk mengumpulkan data yaitu :

- a. Observasi
Observasi adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengumpulkan data dengan menggunakan pengamatan langsung yang berkaitan dengan proses peminatan jurusan pada Madrasah Aliyah (MA) Negeri 19 Jakarta sebagai masukan.
- b. Wawancara
Wawancara yaitu proses pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan kepada Wakil Kurikulum Madrasah Aliyah (MA) Negeri 19 Jakarta dan bagian Bimbingan dan Konseling

- (BK) yang berhubungan dengan penentuan jurusan siswa.
- c. Analisa Dokumen
Metode ini adalah cara untuk mendapatkan informasi yang sesuai dengan sistem berjalan dimana dokumen tersebut akan dianalisa untuk sistem dibuat.
- d. Studi Literatur
Metode ini dilakukan dengan cara membaca artikel, jurnal, *e-book* atau dokumen/referensi lain yang berkaitan dengan teori peminatan jurusan.
- e. Kuisioner
Metode kuisioner diberikan pada Wakil Kurikulum untuk mendapatkan nilai perbandingan kriteria yang telah ditentukan dan disepakati yang akan digunakan dalam mengembangkan sistem penunjang keputusan peminatan jurusan.

2.2 Instrumentasi

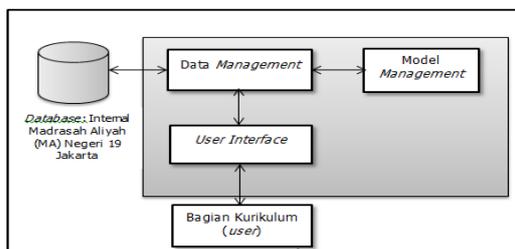
Penelitian ini menggunakan teknik wawancara sebagai instrumentasi. Wawancara dilakukan pada Wakil Kurikulum Madrasah Aliyah (MA) Negeri 19 Jakarta untuk memperoleh informasi tentang bagaimana proses peminatan jurusan yang diadakan oleh Madrasah Aliyah (MA) Negeri 19 Jakarta.

2.3 Teknik Analisa Data

Teknik yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan dengan menggunakan analisa deskriptif, *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan Metode *Profile Matching*. Analisa deskriptif menguraikan rangkuman yang didapatkan dari hasil peninjauan. Sedangkan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Profile Matching* menjadi instrumen untuk penentuan siswa yang diprioritaskan dan diterima pada jurusan tertentu. *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk mendapatkan nilai bobot dari setiap kriteria, karena belum tersedianya nilai bobot kriteria dalam perhitungan penentuan jurusan siswa dan *Profile Matching* untuk menentukan kecocokan antara minat siswa dengan profil jurusan.

2.4 Komponen Decision Support System

Sistem penunjang keputusan dalam penelitian ini terdapat beberapa subsistem[1], yaitu sebagai berikut :



Gambar 1 : Komponen Decision Support System

a. Subsistem Manajemen Data (*Data Management Subsystem*)

Dalam subsistem ini menyediakan data, baik dari data dari dalam maupun dari luar. Data internal dalam aplikasi ini merupakan data siswa yang diperoleh dari bagian kurikulum Madrasah Aliyah (MA) Negeri 19 Jakarta. Data internal dipakai untuk melakukan kegiatan pembentukan dan pengaksesan.

b. Subsistem Manajemen Model (*Model Management Subsystem*)

Dalam membuat sistem Penunjang Keputusan ini yang digunakan adalah bahasa pemrograman Visual Basic dengan *tool* Visual Studio 2008, dan *database* MySQL dengan *tool* Heidi SQL.

c. Subsistem Antarmuka Pengguna (*User Interface Subsystem*)

Subsistem ini adalah interaksi antara sistem dengan pengguna (user). Pengguna dapat memerintahkan dan berkomunikasi Sistem Penunjang Keputusan melalui subsistem ini. Pengguna dianggap sebagai bagian dari sistem ini. Antarmuka pengguna yang diberikan pada sistem ini adalah input data siswa, penilaian kemampuan siswa, kriteria, target yang dihasilkan dari kriteria hingga laporan siswa yang terpilih masuk ke jurusan tertentu di Madrasah Aliyah (MA) Negeri 19 Jakarta.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Profil Organisasi

Madrasah Aliyah (MA) Negeri 19 Jakarta dahulunya adalah madrasah yang merupakan kelas jauh dari MA Negeri 10 Joglo Jakarta Barat dan menjadi madrasah yang berdiri sendiri pada tanggal 19 Juni 2009 dan diresmikan oleh Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi DKI Jakarta Bapak H. Fauzan Harun, SH. Beliau adalah kepala sekolah madrasah yang pertama, Bapak Drs. Barkat Guna Harahap, berkat kepemimpinannya yang berwibawa beliau mampu membawa madrasah ini ke level yang lebih bergengsi di antara madrasah lain di DKI Jakarta.

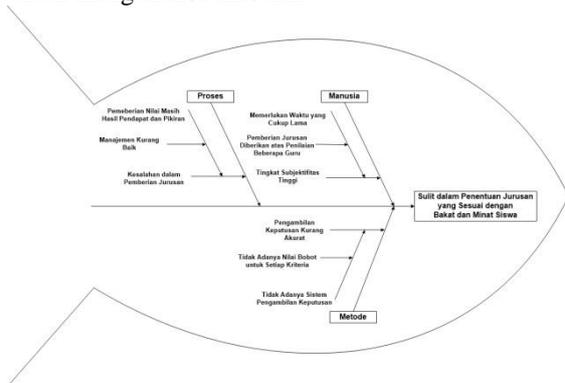
Visi : Mewujudkan MAN 19 Jakarta sebagai wadah pembentukan insan mandiri untuk masa depan Bangsa, Negara dan Agama. Misi MAN 19 Jakarta:

1. Menyempurnakan sarana prasarana MA Negeri 19 Jakarta sesuai perkembangan teknologi dan tuntutan akademik.
2. Meningkatkan profesionalitas Pendidik dan Tenaga Kependidikan MA Negeri 19 Jakarta melalui kerjasama dengan pihak lain atau pembinaan sendiri.
3. Meningkatkan kemandirian, inovasi dan kreatifitas peserta didik MA Negeri 19 Jakarta melalui proses pembelajaran.

4. Menciptakan lingkungan MA Negeri 19 Jakarta yang islami baik dalam pergaulan maupun penataan dan,
5. Mengikutsertakan peran masyarakat dalam pengembangan dan peningkatan mutu hasil pendidikan dan pembelajaran di MA Negeri 19 Jakarta.

3.2 Analisa Masalah

Untuk menganalisa masalah pada pengambilan keputusan proses peminatan jurusan pada Madrasah Aliyah (MA) Negeri 19 Jakarta, digunakan diagram *fishbone* atau sering disebut diagram Ishikawa untuk menganalisa masalah.

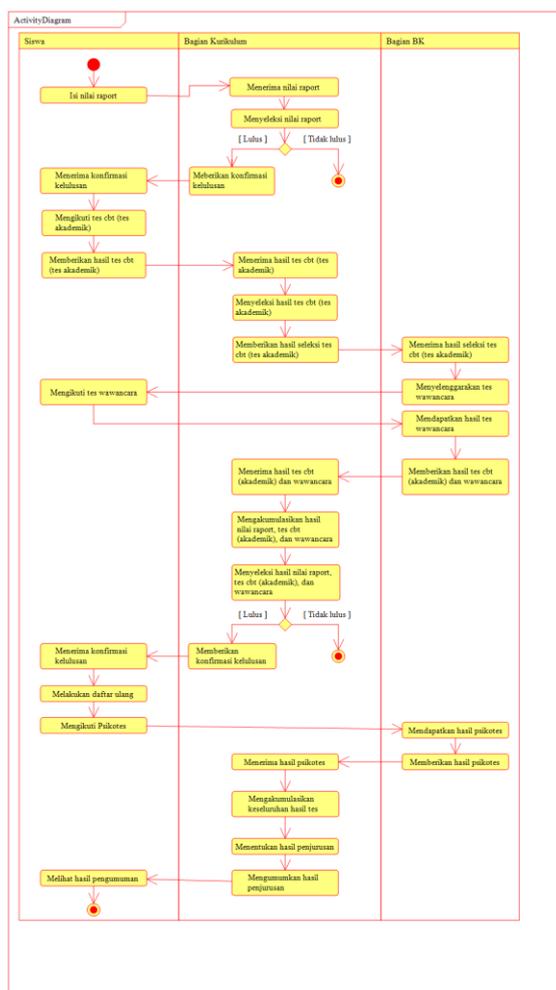


Gambar 2 : Diagram Fishbone

3.3 Proses Bisnis

Pada awal tahun ajaran baru calon siswa mengisi nilai raport secara online sebagai tahap awal dalam penentuan jurusan. Setelah calon siswa mengisi nilai raport secara online, kemudian bagian kurikulum menerima nilai raport untuk diseleksi apakah lulus atau tidak lulus, calon siswa yang mengikuti seleksi raport sebanyak 1640 peserta terseleksi raport didapatkan 450 peserta yang lulus seleksi. Setelah itu bagian kurikulum memberikan konfirmasi kelulusan kepada siswa yang lulus seleksi raport. Calon siswa yang diberikan konfirmasi kelulusan, kemudian calon siswa mengikuti tes cbt (tes akademik) dan hasil tes cbt (tes akademik) diberikan ke bagian kurikulum. Setelah itu bagian kurikulum menyeleksi hasil tes cbt (tes akademik) yang lulus atau tidak lulus. Lalu bagian kurikulum memberikan hasil tes cbt (tes akademik) ke bagian BK. Kemudian bagian BK menyelenggarakan tes wawancara, calon siswa mengikuti tes wawancara sebagai tahap ketiga penentuan jurusan. Hasil tes cbt (tes akademik) dan tes wawancara diberikan ke bagian kurikulum untuk dilakukan akumulasi. Kemudian bagian kurikulum melakukan penyeleksian lagi dari seleksi raport, tes cbt (tes akademik) dan tes wawancara. Lalu bagian kurikulum memberikan konfirmasi kelulusan ke calon siswa yang lulus dari seleksi tersebut. Pada seleksi raport, tes cbt (tes akademik) dan tes wawancara terseleksi lagi dari 450 peserta didapatkan 224 peserta yang lulus. Setelah

itu siswa yang dinyatakan lulus seleksi melakukan daftar ulang kesekolah. Kemudian setelah daftar ulang calon siswa mengikuti tes psikotes, dan bagian BK mendapatkan hasil psikotes yang akan diberikan ke bagian kurikulum untuk diakumulasikan secara keseluruhan. Lalu bagian kurikulum dapat menentukan hasil penjurusan yang sebelumnya dibahas didalam rapat pertemuan yang melibatkan kepala sekolah, bagian kurikulum, bagian BK dan wali kelas. Selanjutnya bagian kurikulum mengumumkan hasil penjurusan melalui mading masing-masing jurusan disekolah.

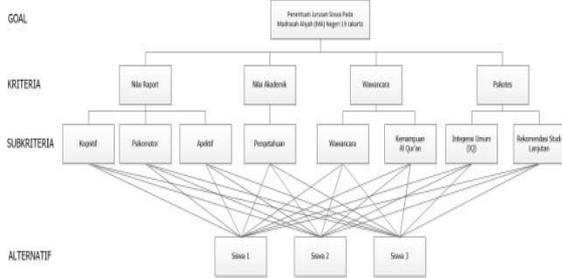


Gambar 3 : Activity Diagram

3.4 Model Analytical Hierarchy Process (AHP)

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) memungkinkan pakar (*expert*) untuk mendapatkan nilai bobot relatif dari suatu kriteria majemuk dengan melakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) yang dihasilkan dari perbandingan berpasangan ini akan membentuk matrik, dimana skala rasio diturunkan dalam bentuk *eigenvector* utama atau fungsi *eigen*. Matrik tersebut terdiri positif dan berbalikan, yaitu $a_{ij} = 1/a_{ji}$. Langkah awal dalam metode ini setelah menentukan mendefinisikan masalah dan

menentukan solusi, yaitu membuat struktur hierarki[2]



Gambar 4 : Struktur Hierarki

3.5 Pengolahan data dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

Berdasarkan dengan kuesioner yang telah diberikan pada responden ahli seperti bagian kurikulum dan bagian BK maka didapat tabel matriks perbandingan per kriteria yang tersaji pada tabel 3 :

Tabel 3 : Matrik Perbandingan Per Kriteria

Kriteria	Nilai Raport	Nilai Akademik	Wawancara	Psikotes
Nilai Raport	1	3	4	6
Nilai Akademik	1/3	1	4	5
Wawancara	1/4	1/4	1	3
Psikotes	1/6	1/5	1/3	1

3.6 Pengujian Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

Dalam pengujian model Analytical Hierarchy Process (AHP) dilakukan dengan cara menghitung nilai Consistency Index (CI) dan nilai Consistency Ratio (CR). Menghitung nilai Consistency Index dengan menggunakan rumus[3] sebagai berikut,

$$CI = \frac{(\lambda - n)}{n - 1} \quad n : \text{banyaknya alternative}$$

$$CI = \frac{(4,2158 - 4)}{4 - 1}$$

$$CI = 0,0719$$

Menghitung Consistency Ratio, dibutuhkan nilai RI yaitu Random Index yang didapat dari tabel Oarkridge $CR = \frac{CI}{RI}$. Untuk n=4, maka nilai RI adalah 0.90.

$$CR = \frac{0,0719}{0,90}$$

$$CR = 0,0798$$

Penilaian perbandingan berpasangan dikatakan konsisten jika CR tidak lebih dari 0,10, sehingga didapatkan penilaian perbandingan kriteria penentuan jurusan pada Madrasah Aliyah (MA) Negeri 19 Jakarta sudah konsisten dan tidak memerlukan revisi penilaian[3].

3.7 Model Keputusan dengan Profile Matching

Metode Profile Matching memerlukan kriteria-kriteria dan nilai bobot. Hasil dari keluaran yaitu urutan alternatif tertinggi sampai dengan alternatif terendah. Jurusan tersebut merupakan alternatif yang dimaksud. Pada kasus ini kriteria mempunyai subkriteria yang dikategorikan menjadi 2 (dua), yaitu core factor dan secondary factor. Core factor mempunyai bobot 60% sedangkan secondary factor mempunyai bobot 40%. Berikut akan dilakukan perhitungan untuk jurusan IPA, IPS dan Keagamaan seperti pada tabel 4 berikut :

Tabel 4 : Kriteria Teknik Gambar Mesin

Kriteria	Kode Kriteria	Ketentuan Kriteria	Nilai Profil	Status	
Nilai Raport	K1	Kognitif	3	CF	
	K2	Psikomotor	3	SF	
	K3	Apektif	4	SF	
Nilai Akademik	K4	Pengetahuan	1	CF	
	K5	Wawancara	1	CF	
Wawancara	K6	Kemampuan Al Qur'an	3	SF	
	Psikotes	K7	Intelegensi Umum (IQ)	4	CF
		K8	Rekomendasi Studi Lanjutan	1	SF

Dalam kasus ini yaitu tiga siswa sebagai contoh penerapan metode Profile Matching dalam kasus penentuan jurusan siswa pada jurusan IPA, IPS dan Keagamaan yaitu pada tabel 5 berikut ini:

Tabel 5 : Perhitungan Nilai Gap

Kriteria	A1	A2	A3	Profil	A1	A2	A3
K1	4	4	3	3	1	1	0
K2	3	3	3	3	0	0	0
K3	4	4	3	4	0	0	-1
K4	1	3	1	1	0	2	0
K5	1	3	1	1	0	2	0
K6	2	3	3	3	-1	0	0
K7	3	3	3	3	0	0	0
K8	1	1	3	1	0	0	2

Setelah didapatkan gap, dari setiap profil siswa diberi nilai bobot. Berikut adalah tabel bobot yang dimiliki oleh tiap siswa yaitu pada tabel 6 :

Tabel 6 : Perhitungan Bobot Nilai

Siswa	Kriteria	Core Factor	Secondary Factor
A1	Nilai Raport	$NCF = \frac{4,5}{1} = 4,5$	$NSF = \frac{5+5}{2} = 5$
	Nilai Akademik	$NCF = \frac{5}{1} = 5$	$NSF = 0$
	Wawancara	$NCF = \frac{5}{1} = 5$	$NSF = \frac{4}{2} = 4$
	Psikotes	$NCF = \frac{5}{1} = 5$	$NSF = \frac{5}{2} = 5$
A2	Nilai Raport	$NCF = \frac{4,5}{1} = 4,5$	$NSF = \frac{5+5}{2} = 5$

Siswa	Kriteria	Core Factor	Secondary Factor
	Nilai Akademik	$NCF = \frac{3,5}{1} = 3,5$	$NSF = 0$
	Wawancara	$NCF = \frac{3,5}{1} = 3,5$	$NSF = \frac{5}{2} = 2,5$
	Psikotes	$NCF = \frac{5}{1} = 5$	$NSF = \frac{5}{2} = 2,5$
A3	Nilai Raport	$NCF = \frac{5}{1} = 5$	$NSF = \frac{5+4}{2} = 4,5$
	Nilai Akademik	$NCF = \frac{5}{1} = 5$	$NSF = 0$
	Wawancara	$NCF = \frac{5}{1} = 5$	$NSF = \frac{5}{2} = 2,5$
	Psikotes	$NCF = \frac{5}{1} = 5$	$NSF = \frac{3,5}{2} = 1,75$

Selanjutnya dalam perhitungan Core Factor dan Secondary Factor. Yang termasuk dalam Core Factor (Faktor Utama) adalah kognitif, pengetahuan, wawancara dan intelegensi umum (IQ). Sedangkan Secondary Factor (Faktor Kedua) adalah psikomotor, apektif, kemampuan al-qur'an dan rekomendasi studi lanjutan yaitu :

Tabel 7 : Perhitungan Core Factor dan Secondary Factor

Kriteria	Nilai Gap			Bobot Nilai		
	A1	A2	A3	A1	A2	A3
K1	1	1	0	4,5	4,5	5
K2	0	0	0	5	5	5
K3	0	0	-1	5	5	4
K4	0	2	0	5	3,5	5
K5	0	2	0	5	3,5	5
K6	-1	0	0	4	5	5
K7	0	0	0	5	5	5
K8	0	0	2	5	5	3,5

Kemudian dilakukan perhitungan nilai total agar mendapatkan penentuan ranking siswa diuraikan pada tabel 8 berikut ini :

Tabel 8 : Perhitungan Nilai Total

Siswa	Kriteria	Perhitungan
A1	Nilai Raport	$(60\% \times 4,5) + (40\% \times 5) = 2,7 + 2 = 4,7$
	Nilai Akademik	$(60\% \times 5) + (40\% \times 0) = 3 + 0 = 3$
	Wawancara	$(60\% \times 5) + (40\% \times 4) = 3 + 1,6 = 4,6$
	Psikotes	$(60\% \times 5) + (40\% \times 5) = 3 + 2 = 5$
A2	Nilai Raport	$(60\% \times 4,5) + (40\% \times 5) = 2,7 + 2 = 4,7$
	Nilai Akademik	$(60\% \times 3,5) + (40\% \times 0) = 2,1 + 0 = 2,1$
	Wawancara	$(60\% \times 3,5) + (40\% \times 5) = 2,1 + 2 = 4,1$
A3	Nilai Raport	$(60\% \times 5) + (40\% \times 4,5) = 3 + 1,8 = 4,8$
	Nilai Akademik	$(60\% \times 5) + (40\% \times 0) = 3 + 0 = 3$
	Wawancara	$(60\% \times 5) + (40\% \times 5) = 3 + 2 = 5$
	Psikotes	$(60\% \times 5) + (40\% \times 3,5) = 3 + 1,4 = 4,4$

Sehingga diperoleh urutan hasil siswa yang tertinggi yaitu pada tabel 9 :

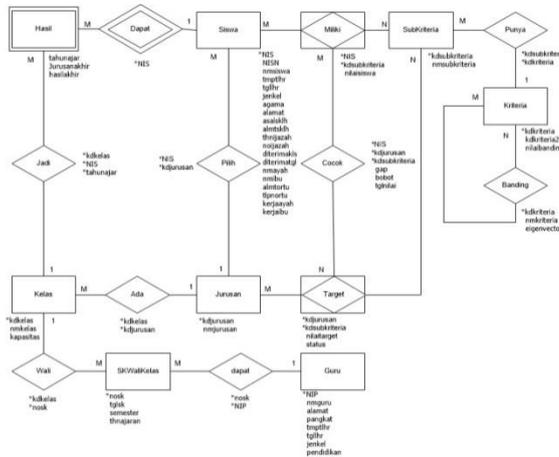
Tabel 9 : Penentuan Ranking pada Jurusan IPA, IPS dan Keagamaan

No.	Alternatif (Siswa)	Nilai Alternatif	Peringkat
1	Siswa 3	4,2597	1
2	Siswa 1	4,1943	2
3	Siswa 2	3,8668	3

3.8 Model Data

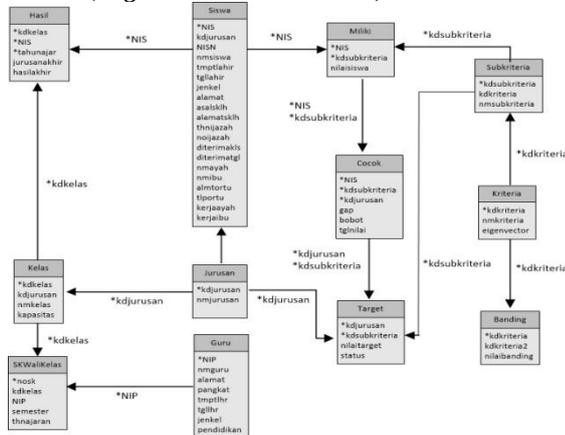
a. ERD (Entity Relationship Diagram)

Model data konseptual merupakan artifact yang paling penting dan harus dibuat sepanjang proses analisa berorientasi objek[4]. Gambar dibawah merupakan gambar model data konseptual dari penelitian ini:



Gambar 5 : ERD

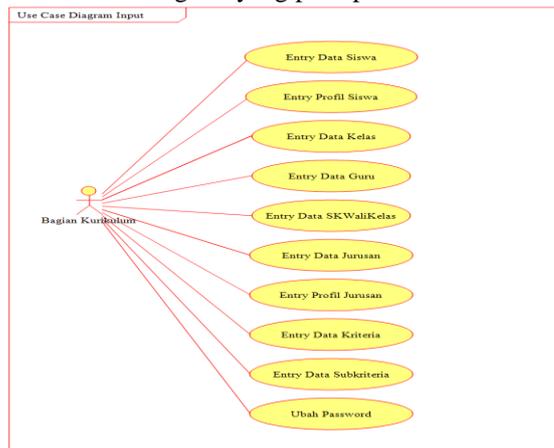
b. LRS (Logical Record Structure)



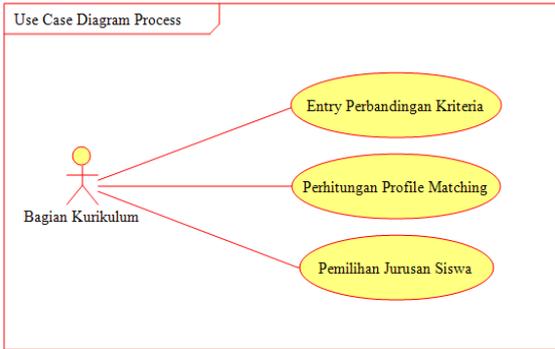
Gambar 6 : LRS

3.9 Use Case Diagram

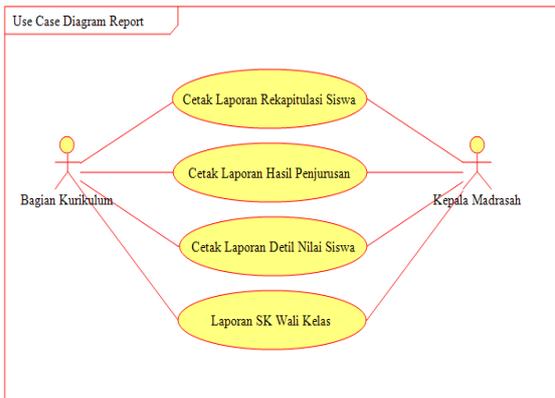
Use case diagram adalah pemodelan untuk penggambaran sistem informasi yang akan dibuat antara User dengan sistem[5]. Berikut use case diagram yang pada penelitian ini:



Gambar 7 : Use Case Diagram Input



Gambar 8 : Use Case Diagram Process



Gambar 9 : Use Case Diagram Report

3.10 Rancangan Layar

1. Rancangan Layar Data Profil Jurusan

Gambar 10 : Rancangan Layar Data Profil Jurusan

2. Rancangan Layar Data Profil Siswa

No	Kode Subkriteria	Nama Subkriteria	Nilai Siswa
∕	∕	∕	∕
∕	∕	∕	∕
∕	∕	∕	∕

Gambar 11 : Rancangan Layar Data Profil Siswa

3. Rancangan Layar Perbandingan AHP

	X-30-X							
X-30-X	0	0	0	0	0	0	0	0
X-30-X	9	8	7	6	5	4	3	2
X-30-X	8	7	6	5	4	3	2	1
X-30-X	7	6	5	4	3	2	1	0
X-30-X	6	5	4	3	2	1	0	0
X-30-X	5	4	3	2	1	0	0	0
X-30-X	4	3	2	1	0	0	0	0
X-30-X	3	2	1	0	0	0	0	0
X-30-X	2	1	0	0	0	0	0	0
X-30-X	1	0	0	0	0	0	0	0
X-30-X	0	0	0	0	0	0	0	0

Gambar 12 : Rancangan Layar Perbandingan AHP

4. Rancangan Layar Pilih Siswa

No	NIS	Nama Siswa	Minat	Hasil Akhir IPA	Hasil Akhir IPS	Hasil Akhir Keagamaan	Jurusan	Pilih
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z

Gambar 13 : Rancangan Layar Pemilihan Jurusan Siswa

5. Rancangan Layar Laporan Cetak Hasil Seleksi

Gambar 14 : Rancangan Layar Laporan Cetak Hasil Seleksi

3.11 Hasil Penelitian

Dalam hasil penelitian ini yang berdasarkan pada perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Profile Matching* maka didapat nilai alternatif tertinggi. Dalam contoh kasus ini penentuan jurusan siswa pada MAN 19 Jakarta maka terpilihlah siswa 3 dengan nilai tertinggi yaitu 4,2597 seperti diuraikan pada tabel 10:

Tabel 10 : Hasil Penelitian

No.	Alternatif (Siswa)	Nilai Alternatif	Peringkat
1	Siswa 3	4,2597	1
2	Siswa 1	4,1943	2
3	Siswa 2	3,8668	3

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan di sekolah Madrasah Aliyah (MA) Negeri 19 Jakarta, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan Sistem Penunjang Keputusan, bagian kurikulum dapat menentukan penjurusan dengan cepat dan tepat sehingga tidak memerlukan waktu lama.
2. Dengan menggunakan kriteria dalam metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Profile Matching* dalam penentuan jurusan siswa akan mengurangi tingkat subjektivitas dan penentuan jurusan lebih cocok dengan minat dan kemampuan siswa.
3. Dengan menggunakan media penyimpanan yaitu *database*, dapat mempermudah bagian kurikulum untuk mencari data siswa, sehingga mempermudah bagian kurikulum dalam memutuskan jurusan siswa dengan nilai yang berbeda-beda.
4. Dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk penentuan bobot dari setiap kriteria sehingga hasil penilaian lebih akurat dan maksimal.
5. Dengan menggunakan *Profile Matching* menghasilkan laporan rekapitulasi siswa yang sudah diurutkan nilai tertinggi sehingga dapat membantu bagian kurikulum dalam pengambilan keputusan.
6. Berdasarkan hasil studi kasus dalam penentuan jurusan pada Madrasah Aliyah (MA) Negeri 19 Jakarta, didapatkan hasil bahwa siswa 3 mendapatkan peringkat tertinggi dengan nilai 4,2597 dibandingkan dengan siswa lainnya.

4.2 Saran

1. Sistem penunjang keputusan yang telah dibuat tetap membutuhkan ketelitian dalam melakukan pengisian data sehingga mendapatkan hasil keputusan yang baik dan tepat.
2. Dibutuhkan *Training* kepada *User* yang menggunakan Sistem Penunjang Keputusan ini.
3. Dalam sistem penunjang keputusan ini juga menyarankan untuk menentukan waktu yang tepat sesuai dengan kebutuhan untuk *backup* data secara teratur dan melakukan *maintance* jika ditemukan kesalahan yang dapat terjadi pada Sistem Penunjang Keputusan ini.
4. Jurnal ini juga menyarankan agar Sistem Penunjang Keputusan yang telah dibuat dapat digunakan kembali dengan metode yang berbeda dari penelitian yang dilakukan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Turban, Efraim, Jay E. Aronson, Ting Peng Liang. *Decision Support System and Intelligent System*. 9th ed, 2010.
- [2] Prof.Dr.Sugiyono (2011) *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R & D*, Alfabeta. Bandung
- [3] Marimin & Maghfiroh, 2010. *Aplikasi Teknik Pengambilan Keputusan dalam Manajemen Rantai Pasok*, Bogor: IPB Press.
- [4] Kadir, A. (2014) *Pengenalan Sistem Informasi*. Revisi. Yogyakarta: Andi Offset.
- [5] Rosa, M. S. (2014) *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi objek*. Bandung: Informatika.