

**MODEL PEMILIHAN CALON PESERTA LOMBA KOMPETENSI SISWA
DENGAN METODE ANALYTICAL NETWORK PROCESS(ANP):
STUDI KASUS SMKN 2 SUKABUMI**

Denny Pribadi

Program Studi Sistem Informasi
STMIK Nusa Mandiri Sukabumi
Jl. Veteran II No. 20A, Sukabumi
E-mail : denny.dpi@nusamandiri.ac.id

ABSTRACT

Making a decision is very important in many cases, such as in determining the best students who will represent the school follows the Student Competency Competition (LKS). Because LKS winner from each city/county will follow the race up to the national and even international level. This study was made by using the Analytical Network Process (ANP) which is the process of counting algorithm to find the best decision by calculating the value criteria and comparing it to the calculation of the probability of each decision to be taken. This research will be used to help decision makers determine which students will be sent to the LKS-Vocational level cities. The criteria and sub-criteria used in the selection of students in accordance with existing procedures in SMK Negeri 2 Sukabumi is a personal evaluation (appearance, ethics, mental, creative, socially, height, sense of responsibility and the results of psychological tests), competency standards (rank, English and productive subjects) as well as school evaluation (interviews, discipline and parental support). Weighting and calculation of the results with the help of software Super Decision, the priority value given to three students who made alternative that Student A was 0.66092, 0.17998 and Student B Student C was 0.15910.

Keywords : Analytical Network Process, Decision, Criteria, Competencies Student Competition

I. PENDAHULUAN

Lomba Kompetensi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (LKS-SMK) merupakan sebuah ajang kompetisi keterampilan siswa tahunan sekolah menengah kejuruan yang dilaksanakan secara berjenjang mulai dari tingkat sekolah, kabupaten/kota, propinsi, nasional dan internasional[1]. LKS-SMK diselenggarakan untuk memacu siswa dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran yang mengacu kepada Standar Keterampilan Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). LKS ini setara dengan OSN ([Olimpiade Sains Nasional](#)) yang diadakan di [SMP/SMA](#). Pemenang LKS tingkat Nasional akan mewakili Indonesia ke [ASEAN Skills Competition](#) dan [World Skills International Competition](#)[2]. Dengan demikian sangatlah penting untuk melakukan seleksi siswa terbaik yang akan mewakili sekolah mengikuti LKS ini.

Jumlah siswa yang banyak akan menjadi kendala pada program studi/jurusan dalam hal pemilihan siswa mana yang paling layak disertakan dalam lomba. Hal ini disebabkan bagian program studi/jurusan harus menilai kompetensi yang dimiliki oleh masing-masing siswa. Kendala lainnya yaitu penilaian terhadap siswa untuk disertakan pada LKS tidak hanya

berdasarkan satu kriteria saja, tetapi juga harus dipikirkan kriteria penilaian lainnya, hubungan antar kriteria, serta prioritas antar kriteria yang akan dijadikan sebagai acuan didalam pemilihan siswa untuk mengikuti LKS.

Kondisi ini menyebabkan lambannya keputusan yang diambil dan hasil keputusan yang optimal oleh pembuat keputusan. Untuk memudahkan pihak sekolah menentukan siapa siswa terbaik yang akan mewakili sekolah, maka diperlukan suatu sistem yang dapat mendukung proses pengambilan keputusan.

II. KAJIAN LITERATUR

2.1. Sistem Penunjang Keputusan

Pengambilan keputusan adalah pemilihan beberapa tindakan alternatif yang ada untuk mencapai satu atau beberapa tujuan yang telah ditetapkan [3].

Komponen Sistem Pengambilan Keputusan dapat dibangun dari subsistem berikut ini[4]:

1. Subsistem Manajemen Data (*Data Management Subsystem*), meliputi basis data-basis data yang berisi data yang relevan dengan keadaan dan dikelola *software* yang disebut DBMS (*Database Management System*).

2. Subsistem Manajemen Model (*Model Management Subsystem*), berupa sebuah paket *software* yang berisi model-model finansial, statistik, *management science*, atau model kuantitatif, yang menyediakan kemampuan analisa dan *software management* yang sesuai.
3. Subsistem Manajemen Pengetahuan (*Knowledge Management Subsystem*), merupakan subsistem (*optional*) yang dapat mendukung subsistem lain atau berlaku sebagai komponen yang berdiri sendiri (*independent*).
4. Subsistem Antarmuka Pengguna (*User Interface Subsystem*), merupakan subsistem yang dapat dipakai oleh *user*.

2.2. Kompetensi Siswa

Kompetensi merupakan seperangkat tindakan cerdas penuh tanggung jawab yang dimiliki seseorang sebagai syarat untuk dianggap mampu oleh masyarakat dalam melaksanakan tugas-tugas dibidang pekerjaan tertentu [5]. Kompetensi merupakan perpaduan dari pengetahuan, keterampilan dan sikap yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak [6]. Hal tersebut menunjukkan bahwa kompetensi mencakup tugas, keterampilan, sikap dan apresiasi yang harus dimiliki oleh siswa untuk melaksanakan tugas-tugas pembelajaran sesuai dengan jenis pekerjaan tertentu.

2.3. Analytical Network Process (ANP)

Analytic Network Process (ANP) adalah bentuk yang lebih umum dari *Analytic Hierarchical Process* (AHP), yang menggabungkan umpan balik dan hubungan saling ketergantungan antar elemen keputusan dan alternatif [7]. Hal ini memberikan pendekatan yang lebih akurat ketika memodelkan masalah keputusan yang kompleks. Baik AHP dan ANP menurunkan skala prioritas relatif angka mutlak dari penilaian individu dengan membuat perbandingan berpasangan dari elemen-elemen pada properti umum atau kriteria kontrol. Dalam AHP, penilaian ini merepresentasikan asumsi independen elemen tingkat tertinggi dari elemen tingkat terendah pada struktur hirarki multi level. Oleh karena itu, AHP adalah metode yang lemah dalam menentukan keterkaitan antar faktor. Sedangkan ANP menggunakan jaringan tanpa perlu membuat tingkat/hirarki [8]. ANP dapat menyelesaikan secara sistematis semua hal yang berkaitan dengan ketergantungan dan umpan balik dalam sistem keputusan dan mampu menangani masalah rank reversal [9]. Tetapi, semakin

komplek sistemnya (jumlah faktor dan hubungannya meningkat) maka membutuhkan usaha yang lebih bagi analis dan pembuat keputusan [10].

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam ANP adalah [11]:

a. Pembuatan Konstruksi Model

Hasil kuesioner dari beberapa responden digabung untuk menentukan ada tidaknya hubungan saling ketergantungan antar kriteria tersebut dengan menggunakan rumus:

$$Q = N/2 \quad (2.1)$$

Jika : $V_{ij} \geq Q$, maka ada hubungan saling ketergantungan antar kriteria

$V_{ij} < Q$, maka tidak ada hubungan saling ketergantungan antar kriteria

dimana:

N = Jumlah responden atau pengambil keputusan

Q = Nilai tengah dari jumlah responden atau pengambil keputusan

V_{ij} = Jumlah responden yang memilih adanya hubungan saling ketergantungan antar kriteria pada sel yang menghubungkan baris i dengan kolom j .

b. Pembuatan Matriks Perbandingan Berpasangan antar Kelompok/Elemen

Pada tahap ini dipilih kelompok dan elemen-elemen yang akan dibandingkan sesuai dengan kriteria kontrol menggunakan skala perbandingan fundamental pada tabel 1.

Tabel 1. Skala Perbandingan Fundamental [9]

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Kedua elemen sama penting	Kedua elemen memiliki pengaruh yang sama
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada yang lainnya	Penilaian sedikit lebih memihak pada salah satu elemen dibanding pasangannya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya	Penilaian sangat memihak pada salah satu elemen dibanding

		pasangannya
7	Elemen yang satu jelas sangat penting daripada elemen yang lainnya	Salah satu elemen sangat berpengaruh dan dominasinya tampak secara nyata
9	Elemen yang satu mutlak sangat penting daripada elemen yang lainnya	Bukti bahwa salah satu elemen sangat penting daripada pasangannya adalah sangat jelas
2,4,6,8	Nilai tengah di antara dua perbandingan yang berdekatan	Nilai ini diberikan jika terdapat keraguan di antara kedua penilaian yang berdekatan
Kebalikannya	Jika elemen x mempunyai salah satu nilai di atas pada saat dibandingkan dengan elemen y, maka elemen y mempunyai nilai kebalikan bila dibandingkan dengan elemen x	

Perbandingan berpasangan yang dilakukan sebagai berikut:

1. Perbandingan Kelompok
2. Perbandingan Elemen
3. Perbandingan untuk Alternatif

Perbandingan berpasangan dilakukan dengan membuat matriks perbandingan berpasangan, dengan nilai a_{ij} merepresentasikan nilai kepentingan relatif dari elemen pada baris (i) terhadap elemen pada kolom (j); misalkan $a_{ij} = w_i / w_j$.

Jika ada n elemen yang dibandingkan, maka matriks perbandingan A didefinisikan sebagai:

$$A = \begin{bmatrix} \frac{w_1}{w_1} & \frac{w_1}{w_2} & \dots & \frac{w_1}{w_n} \\ \frac{w_2}{w_1} & \frac{w_2}{w_2} & \dots & \frac{w_2}{w_n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \frac{w_n}{w_1} & \frac{w_n}{w_2} & \dots & \frac{w_n}{w_n} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & 1 \end{bmatrix} \quad (2.2)$$

Setelah semua perbandingan berpasangan selesai dibuat, maka vektor bobot prioritas (w) dihitung dengan rumus:

$$Aw = \lambda_{max}w \quad (2.3)$$

dimana λ_{max} adalah *eigen value* terbesar pada matriks A dan w adalah *eigen vector*.

Indeks Konsistensi/*Consistency Index* (CI) dan *Consistency Ratio* (CR) dari matriks perbandingan berpasangan dapat dihitung dengan rumus:

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}, \quad CR = \frac{CI}{RCI} \quad (2.4)$$

Jika $CI < 0,1$ maka penilaian dianggap konsisten.

c. Pembuatan Supermatriks

Supermatriks merepresentasikan prioritas pengaruh dari elemen di sebelah kiri matriks terhadap elemen di atas matriks. Hasil dari proses ini adalah supermatriks yang tidak tertimbang (*unweighted supermatrix*), supermatriks yang tertimbang (*weighted supermatrix*) dan matriks limit.

III.METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian terapan (*applied research*) yang dilakukan dengan terlebih dahulu mempelajari teori-teori dan penelitian terdahulu (*library research*), dilanjutkan dengan survei (*survey research*) yaitu pengisian kuesioner untuk mengumpulkan data pada suatu waktu tertentu (*cross-sectional survey*) dari beberapa guru dan pejabat berwenang di SMK Negeri 2 Sukabumi yang dianggap menguasai masalah yang diteliti. Jenis penelitian adalah eksploratif yaitu penggalian fakta terhadap proses alternatif pilihan dalam pengambilan keputusan pemilihan siswa yang paling memenuhi kriteria untuk mewakili sekolah ke ajang LKS-SMK, studi kasus pada SMK Negeri 2 Sukabumi.

Tahap akhir dari penelitian ini adalah melakukan pengolahan data yang ada dengan pendekatan *Analytical Network Process* (ANP) untuk merumuskan masalah dan mendapatkan peringkat alternatif-alternatif yang akan dilakukan untuk menentukan siswa yang paling layak mewakili SMK Negeri 2 Sukabumi dalam LKS-SMK tingkat kota.

IV. PEMBAHASAN

Proses pengolahan, hasil penelitian dan pembahasan data didahului dengan menentukan elemen-elemen yang signifikan

pada masing-masing kriteria dari sistem pendukung keputusan.

4.1. Penentuan Kelompok (Cluster)

Kelompok (*cluster*) dibuat berdasarkan kriteria evaluasi yang digunakan, yaitu Kelompok Sekolah, Kelompok Standar Kompetensi dan Kelompok Pribadi. Sedangkan Kelompok *Alternatives* terdiri dari siswa yang dipilih dalam penelitian ini; yaitu Ahmad Ruslan (Siswa A), Siti Maesaroh (Siswa B), dan Suci Lisdawati (Siswa C).

4.2. Penentuan Kriteria

Berdasarkan data yang dikumpulkan melalui *interview*, maka setiap kriteria mempunyai sub kriteria tersendiri dalam menentukan siswa untuk mengikuti LKS-SMK, sub kriteria tersebut adalah:

- a. Sekolah
 - i. Wawancara
 - ii. Disiplin
 - iii. Dukungan orang tua
- b. Standar Kompetensi
 - i. Ranking
 - ii. Bahasa Inggris
 - iii. Mata Pelajaran Produktif
- c. Pribadi
 - i. Penampilan
 - ii. Etika
 - iii. Mental
 - iv. Kreativitas
 - v. Pergaulan
 - vi. Tinggi badan
 - vii. Rasa tanggung jawab
 - viii. Hasil tes psikologis

4.3. Penentuan Hubungan Saling Ketergantungan Antar Kriteria

Penentuan hubungan saling ketergantungan antar kriteria dalam satu kelompok (*inner dependency*) atau antar kelompok (*outer dependency*) dilakukan dengan membuat kuesioner. Hasil rekapitulasi dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Kuesioner Mengenai Hubungan Saling Ketergantungan Antar Kriteria

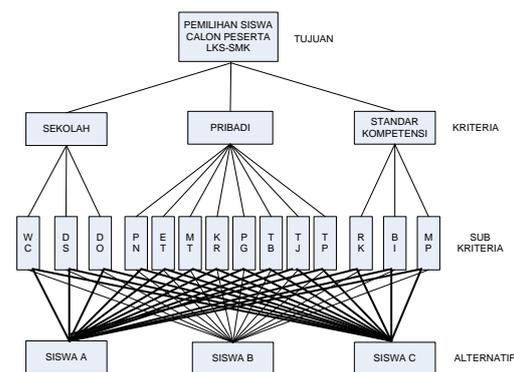
KRITERIA	YANG DIPENGARUHI														
	SEKOLAH			STANDAR KOMPETENSI					PRIBADI						
	WC	DS	DO	RK	BI	MP	PN	ET	MT	KR	PG	TB	TJ	TP	
SEKOLAH	WC	2	1	0	0	0	3	5	4	2	1	0	3	0	
	DS	4	2	0	2	0	4	3	5	3	3	2	0	4	
	DO	4	2	2	3	2	4	2	4	4	2	1	0	2	
STANDAR KOMPETENSI	RK	1	0	0	2	0	4	0	1	1	2	1	0	2	
	BI	1	0	0	2	0	3	0	0	1	0	2	0	0	
	MP	0	0	0	5	1	0	2	3	3	3	0	4	1	
PRIBADI	PN	3	2	1	0	0	0	1	2	0	4	0	0	0	
	ET	5	2	2	0	1	2	0	1	0	5	0	2	4	
	MT	5	2	2	1	1	2	3	1	1	5	0	2	5	
PRIBADI	KR	1	1	0	1	0	2	2	1	2	0	4	0	4	
	PG	1	1	1	1	2	2	3	3	2	3	0	0	2	
	TB	0	0	1	0	0	0	2	0	1	0	1	0	0	
PRIBADI	TJ	1	3	2	3	0	4	0	3	2	1	3	0	4	
	TP	2	1	2	2	1	1	0	3	4	3	2	0	3	

Keterangan:

WC – Wawancara, DS – Disiplin, DO – Dukungan Orang Tua, RK – Ranking, BI – Bahasa Inggris, MP – Mata Pelajaran Produktif, PN – Penampilan, ET – Etika, MT – Mental, KR – Kreativitas, PG – Pergaulan, TB – Tinggi Badan, TJ – Rasa Tanggung Jawab, TP – Hasil Tes Psikologi

Jumlah responden (N) adalah 5 (lima) orang, sehingga jika dalam suatu sel, jumlah responden yang memilih (V_{ij}) lebih dari atau sama dengan $Q (N/2 = 2,5)$, maka disimpulkan ada hubungan saling ketergantungan antar kriteria. Sebagai contoh pada sel WC – MT, nilai $V_{ij} = 4$ berarti ada pengaruh dari Wawancara (WC) terhadap Mental (MT).

Berdasarkan kelompok yang sudah dibuat dan adanya hubungan saling ketergantungan antar kriteria, maka dibuat suatu model pemilihan siswa calon peserta LKS-SMK yang mengacu pada metode ANP. Model tersebut dapat dilihat pada gambar 1.

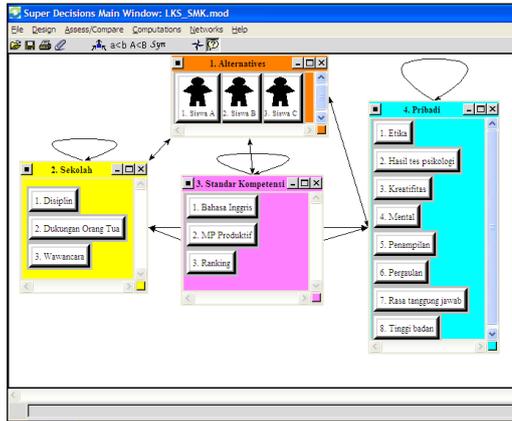


Gambar 1. Model ANP untuk Pemilihan Siswa Calon Peserta LKS-SMK

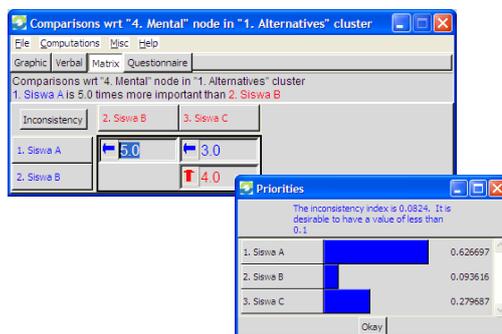
4.4. Pembuatan Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Kelompok/Kriteria

Matriks perbandingan berpasangan antar kelompok/kriteria dibuat berdasarkan kuesioner. Penilaian dilakukan oleh responden

menggunakan skala fundamental 1-9. Selanjutnya dari hasil penilaian tersebut dihitung nilai rata-ratanya menggunakan deret geometrik untuk mendapatkan nilai kepentingan relatif yang nantinya akan digunakan untuk pengolahan data menggunakan piranti lunak *Super Decisions*, seperti terlihat pada gambar 2 dan gambar 3.



Gambar 2. Pembuatan Model dengan *Super Decisions* untuk Pemilihan Siswa Calon Peserta LKS-SMK



Gambar 3. Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria dengan *Super Decisions*

Dari gambar 3 dapat dilihat bahwa pada Kelompok Alternatif, Mental dari Siswa ternyata 5,0 kali lebih penting dari Siswa B. Selanjutnya dapat diketahui urutan siswa dalam perbandingan berpasangan tersebut berdasarkan nilai prioritas (*eigen vector*), dimana Siswa Amenempati urutan pertama dengan nilai 0,626697; kemudian diikuti oleh Siswa C (0,279687), dan Siswa B (0,093616). Selain itu, juga bisa diketahui konsistensi responden ahli/pakar dalam menilai perbandingan berpasangan tersebut dengan melihat nilai *Consistency Index* (CI). Penilaian tersebut dianggap konsisten jika nilai *CR* < 0.1. Nilai *CR* dalam perbandingan berpasangan tersebut adalah sebesar 0,0824, sehingga

disimpulkan bahwa responden konsisten dalam menilai perbandingan berpasangan tersebut.

Langkah selanjutnya adalah membuat Matriks Kelompok (*Cluster Matrix*). Hasilnya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Matriks Kelompok untuk Pemilihan Siswa Calon Peserta LKS-SMK

Cluster Node Labels	1. Alternatives	2. Sekolah	3. Standar Kompetensi	4. Pribadi
1. Alternatives	0.000000	0.465682	0.361110	0.450900
2. Sekolah	0.074603	0.136163	0.076854	0.117870
3. Standar Kompetensi	0.323600	0.000000	0.194262	0.000000
4. Pribadi	0.601798	0.398154	0.367774	0.431230

4.5. Pembuatan Supermatriks

Supermatriks terdiri dari 3 macam, yaitu Supermatriks Tidak Tertimbang, Supermatriks Tertimbang, dan Supermatriks Limit. Supermatriks dibuat berdasarkan data hasil perbandingan berpasangan antar kelompok/kriteria/ alternatif. Pada supermatriks, cara membaca tabelnya adalah kriteria yang berada pada kolom sebelah kiri berpengaruh pada kriteria yang berada pada baris atas. Supermatriks dapat dilihat pada tabel 4, tabel 5 dan tabel 6.

4.6. Prioritas Akhir

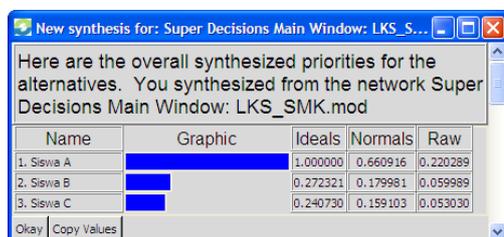
Nilai prioritas akhir didapatkan dari Supermatriks Limit pada tabel 6. Selanjutnya dilakukan normalisasi berdasarkan kelompok, sehingga total nilai prioritas pada masing-masing kelompok berjumlah satu. Nilai prioritas akhir dapat dilihat pada tabel 7.

4.7. Penentuan Prioritas Siswa

Untuk menentukan nilai prioritas siswa, maka dilakukan normalisasi seperti yang terlihat pada tabel 7 dan gambar 4. Dari hasil normalisasi tersebut diketahui nilai prioritas untuk Siswa A sebesar 0.66092, Siswa B sebesar 0.17998 dan Siswa C sebesar 0.15910.

Tabel 7. Nilai Prioritas Final untuk Pemilihan Siswa Calon Peserta LKS-SMK

Cluster	Name	Normalized by Cluster	Limiting
I. Sekolah	1. Disiplin	0,50897	0,036038
	2. Dukungan Orang Tua	0,11921	0,008441
	3. Wawancara	0,37182	0,026327
II. Standar Kompetensi	1. Bahasa Inggris	0,13183	0,018661
	2. MP Produktif	0,61348	0,086840
	3. Ranking	0,25469	0,036053
III. Pribadi	1. Etika	0,14403	0,065438
	2. Hasil tes psikologi	0,13763	0,062529
	3. Kreatifitas	0,08829	0,040112
	4. Mental	0,19930	0,090550
	5. Penampilan	0,15279	0,069415
	6. Pergaulan	0,07905	0,035915
	7. Rasa tanggung jawab	0,13699	0,062239
	8. Tinggi badan	0,06192	0,028133
IV. Alternatives	1. Siswa A	0,66092	0,220289
	2. Siswa B	0,17998	0,059989
	3. Siswa C	0,15910	0,053030



Gambar 4. Peringkat Siswa dalam Pemilihan Calon Peserta LKS-SMK

4.8. Penentuan Peringkat Kriteria

Penentuan ranking kriteria dilakukan berdasarkan nilai prioritas limit, dengan tidak mengikutsertakan kelompok *Alternatives* dalam perhitungan. Hasil penentuan peringkat kriteria dapat dilihat pada tabel 8. Berdasarkan hasil pengolahan data diketahui bahwa kelompok pribadi memperoleh bobot paling tinggi, yaitu 0,601783. Sedangkan standar kompetensi memperoleh bobot sebesar 0,323624 dan kelompok sekolah memperoleh bobot sebesar 0,074593.

Subkriteria yang paling berpengaruh dapat diidentifikasi dari nilai prioritas yang paling tinggi. Dari tabel 9 dapat diketahui subkriteria yang paling tinggi nilai prioritasnya adalah Mental (0,090550), kemudian Mata Pelajaran Produktif (0,086840), Penampilan (0,069415), Etika (0,065438), dan Hasil Tes Psikologi (0,062529), dan seterusnya. Empat dari lima peringkat teratas diduduki oleh kriteria pribadi. Hal ini menunjukkan bahwa aspek pribadi memang harus mendapat bobot yang tinggi dalam pemilihan siswa yang akan mewakili sekolah sebagai peserta LKS-SMK tingkat kota.

Tabel 8. Penentuan Peringkat Kriteria Pemilihan Siswa Calon Peserta LKS-SMK

Cluster	Name	Limiting	Rank
I. Sekolah (0,074593)	1. Disiplin	0,036038	9
	2. Dukungan Orang Tua	0,008441	14
	3. Wawancara	0,026327	12
II. Standar Kompetensi (0,323624)	1. Bahasa Inggris	0,018661	13
	2. MP Produktif	0,086840	2
	3. Ranking	0,036053	8
III. Pribadi (0,601783)	1. Etika	0,065438	4
	2. Hasil tes psikologi	0,062529	5
	3. Kreatifitas	0,040112	7
	4. Mental	0,090550	1
	5. Penampilan	0,069415	3
	6. Pergaulan	0,035915	10
	7. Rasa tanggung jawab	0,062239	6
	8. Tinggi badan	0,028133	11

Tabel 9. Peringkat Subkriteria Pemilihan Siswa Calon Peserta LKS-SMK

Kriteria	Bobot	Peringkat
Mental	0,090550	1
MP Produktif	0,086840	2
Penampilan	0,069415	3
Etika	0,065438	4
Hasil tes psikologi	0,062529	5
Rasa tanggung jawab	0,062239	6
Kreatifitas	0,040112	7
Ranking	0,036053	8
Disiplin	0,036038	9
Pergaulan	0,035915	10
Tinggi badan	0,028133	11
Wawancara	0,026327	12
Bahasa Inggris	0,018661	13
Dukungan Orang Tua	0,008441	14

Pemilihan siswa terbaik untuk mengikuti LKS-SMK didasarkan pada nilai prioritas dari masing-masing siswa. Berdasarkan wawancara

yang telah dilakukan, siswa yang diusulkan sebagai alternatif adalah:

- a. Ahmad Ruslan (Siswa A)
- b. Siti Maesaroh (Siswa B)
- c. Suci Lisdiawati (Siswa C)

Dari gambar 4 dapat diketahui bahwa Siswa A mempunyai nilai prioritas tertinggi, yaitu 0.66092, sehingga Ahmad Ruslan ditetapkan sebagai siswa terbaik untuk mewakili SMK Negeri 2 Sukabumi dalam LKS-SMK tingkat kota.

V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan analisa, maka dapat disampaikan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Diketahui kriteria yang paling berpengaruh terhadap pemilihan siswa untuk mengikuti LKS-SMK tingkat kota adalah evaluasi Pribadi, diikuti oleh evaluasi Standar Kompetensi dan evaluasi Sekolah.
2. Sub kriteria yang paling berpengaruh adalah: 1) Mental, 2) Mata Pelajaran Produktif, 3) Penampilan, 4) Etika dan 5) Hasil tes psikologi.
3. Siswa yang memiliki prioritas tertinggi untuk mengikuti LKS-SMK tingkat kota adalah Siswa A (Ahmad Ruslan).

5.2. Saran

1. Penelitian ini dapat dikembangkan untuk menyelesaikan masalahbagaimana menentukan beasiswa bagi siswa berprestasi.
2. Perlu adanya aturan dan kebijakan dari pihak manajemen untukmendukung penerapan sistem yang dibutuhkan.
3. Perlu adanya dukungan dari berbagai pihak yang terkait, supaya sistemdapat berjalan dengan baik dan memberikan hasil yang mendukung keputusan pimpinan.
4. Perlu dilakukan komparansi dengan menggunakan metode pemilihan yang lain, agar didapatkan hasil dengan perspektif yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Gunawan. (2013, April) Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. [Online]. <http://www.ditpsmk.net>
- [2] Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. (2013, April) Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. [Online]. <http://www.ditpsmk.net>

- [3] Efraim Turban, Jay Aronson, and Liang Peng Ting, *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. New Jersey, USA: New Jersey, 2005.
- [4] Turban, McLean, and Wetherbe, *Information Technology For Management*. USA: John Wiley & Sons, Inc, 1999.
- [5] Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. (2013, April) Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 045/U/2002 tentang Kurikulum Inti Pendidikan Tinggi. Document. [Online]. <http://www.dikti.go.id>
- [6] E Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik dan Implementasi*, Cetakan keenam ed. Bandung, Indonesia: PT. Remaja Rosdakarya, 2004.
- [7] Rozann W. Saaty, *Decision Making In Complex Environments: The Analytic Hierarchy Process (AHP) For Decision Making And The Analytic Network Process (ANP) For Decision Making With Dependence And Feedback*. Pittsburgh, USA: Creative Decisions Foundation, 2003.
- [8] S Percin, "Using the ANP Approach in Selecting and Benchmarking ERP System," *Benchmarking: An International Journal*, vol. 15, no. 5, pp. 630-649, 2008.
- [9] O Bayazit, "Use of Analytic Network Process in Vendor Selection Decisions," *Benchmarking: An International Journal*, vol. 13, no. 5, pp. 566-579, 2006.
- [10] J. & S. Talluri Sarkis, "A Model for Strategic Supplier Selection," *The Journal of Supply Chain Management: A GlobalReview of Purchasing and Supply*, pp. 18-28, 2002.
- [11] A.S. Perera, M.G. Melon, R.P. Bautista, and J.P.P. Ferrando, "A Project Strategic Index Proposal for Portfolio Selection in Electrical Company based on the Analytic Network Process," *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 14, pp. 1569-1579, 2010.