

Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Ketua Osis Dengan Metode AHP SMK PGRI 23 Jakarta

Imam Sunoto¹, Fiqih Ismawan², Ade Lukman Nulhakim³

^{1,2,3}Dosen Universitas Indraprasta PGRI

Email : ¹raidarsimam@gmail.com, ²vQ.ismaone@gmail.com, ³vlh1330@gmail.com

Abstrak— Demi efektifitas dalam melaksanakan tugas ketua OSIS, maka dalam pengambilan keputusan yang tepat sangatlah diperlukan. Dewan Guru melakukan seleksi pemilihan ketua Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS) berdasarkan beberapa faktor penilaian atau kriteria. Kriteria-kriteria dalam pemilihan ketua OSIS didapat dari hasil wawancara dengan pihak sekolah, faktor penilaian tersebut terdiri dari kemampuan manajerial, pengetahuan dan skill, tanggung jawab, komunikasi dan kerjasama, serta kedisiplinan. Oleh karena itu, dalam menyeleksi calon ketua OSIS tersebut, dilakukan dengan menggunakan pendekatan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sebagai sebuah metode yang dapat mengambil sebuah keputusan untuk merekomendasikan penilaian seleksi calon ketua OSIS sebagai ketua OSIS. Penelitian ini dibangun dengan basis sistem pendukung keputusan yang memiliki kemampuan untuk memilih seleksi calon ketua OSIS dengan menggunakan metode AHP. Metode AHP memiliki kriteria untuk menentukan alternatif keputusan dalam penerapan di perangkat lunak, sehingga pembuat keputusan dapat menentukan pemilihan seleksi calon ketua OSIS dengan cepat dan objektif. Proses AHP ini membandingkan calon ketua OSIS yang satu dengan yang lain dan memberikan output nilai intensitas prioritas berupa hasil penilaian terhadap seleksi calon ketua OSIS. Adapun hasil proses AHP ini berupa peringkat, hasil proses ini direkomendasikan sebagai ketua OSIS berdasarkan kriterianya.

Kata Kunci— Seleksi, Ketua OSIS, SPK, AHP.

I. PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari manusia sering dihadapkan pada suatu momen untuk mengambil sebuah keputusan. Kemampuan mengambil keputusan yang cepat dan cermat akan menjadi kunci keberhasilan dalam persaingan global dan untuk mengambil sebuah keputusan tentu diperlukan analisis-analisis dan perhitungan yang matang, tergantung dengan banyak sedikitnya kriteria yang mempengaruhi permasalahan yang membutuhkan suatu keputusan. Pengambilan suatu keputusan dengan banyak kriteria memerlukan suatu cara penanganan khusus terutama bila kriteria pengambilan keputusan tersebut saling terkait, untuk itu dibutuhkan suatu model sebelum keputusan diambil.

Dengan bertambahnya siswa baru, maka bertambah pula jumlah siswa yang belajar. Semakin banyaknya jumlah siswa, maka keanekaragaman siswa juga semakin kompleks sehingga sangat sulit memilih seleksi calon ketua OSIS yang tepat menurut sekolah dan sulitnya menentukan prioritasnya. Pemilihan seleksi calon ketua OSIS dilakukan berdasarkan beberapa faktor penilaian. Faktor penilaian tersebut terdiri dari

kemampuan manajerial, pengetahuan dan skill, tanggung jawab, komunikasi dan kerjasama serta kedisiplinan. Pada saat ini proses pemilihan seleksi calon ketua OSIS masih melalui sistem pemilihan suara (*voting*), sehingga proses yang dilakukan masih belum akurat. Sistem yang akan dibuat ini, berusaha mengatasi problem-problem yang telah disebutkan di atas.

Dewasa ini perkembangan teknologi informasi sudah sedemikian pesat. Perkembangan yang pesat tidak hanya teknologi perangkat keras dan perangkat lunak saja, tetapi metode komputasi juga ikut berkembang. Salah satu metode komputasi yang cukup berkembang saat ini adalah metode sistem pengambilan keputusan (*Decisions Support System*). Dalam teknologi informasi, sistem pengambilan keputusan merupakan informasi dan sistem cerdas. Banyak metode yang dapat digunakan dalam sistem pengambilan keputusan. Salah satu metode tersebut yang digunakan adalah metode AHP. Konsep metode AHP adalah merubah nilai-nilai kualitatif menjadi nilai kuantitatif. Sehingga keputusan-keputusan yang diambil bisa lebih obyektif. Metode AHP mula-mula dikembangkan di Amerika pada tahun 1970 dalam hal perencanaan kekuatan militer untuk menghadapi berbagai kemungkinan (*contingency planning*). Kriteria-kriteria yang digunakan adalah:

1. Kemampuan Manajerial yaitu Kemampuan atau keahlian pimpinan untuk menjalankan fungsi manajemen.
2. Tanggung Jawab yakni kemampuan seseorang untuk menjalankan suatu kewajiban karena adanya dorongan di dalam dirinya, memiliki sikap dan perilaku seseorang dalam melaksanakan tugas dan kewajibannya.
3. Komunikasi dan Kerjasama merupakan Komunikasi merupakan proses pemindahan pengertian dalam bentuk ide-ide atau gagasan atau informasi dari seseorang kepada orang lain. Sedangkan Pengertian kerjasama adalah proses untuk melakukan sesuatu.
4. Kedisiplinan merupakan suatu kondisi yang tercipta dan terbentuk melalui proses dari serangkaian perilaku yang menunjukkan nilai-nilai ketaatan, kepatuhan, kesetiaan, keteraturan dan ketertiban.

Untuk kriteria-kriteria yang lain, Pembina OSIS dapat menggunakan data-data yang bersifat kualitatif, hasil dari pengamatan langsung maupun informasi dari rekan sejawat. Dalam hal ini, program komputer yang digunakan adalah Java dan MySQL sebagai pengolahan data. Metode AHP ini juga dapat dimanfaatkan sebagai sistem pengambilan keputusan

untuk persoalan yang lain, misalkan penentuan letak pembangkit listrik, penentuan alat transportasi yang digunakan, penentuan desain bangunan dan sebagainya. Hasil penelitian ini akan sangat membantu Pembina OSIS dan anggota OSIS dalam memilih seleksi calon ketua OSIS secara obyektif. Walaupun demikian, hasil pengolahan pada metode ini bukan satu-satunya alat yang digunakan untuk pengambilan keputusan, dikarenakan adanya hal-hal yang masih bersifat subyektif.

A. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diidentifikasi permasalahan yaitu:

1. Pembina dan seluruh anggota OSIS mengalami kesulitan dalam memilih ketua OSIS.
2. Hasil pemilihan ketua OSIS masih bersifat subjektif dikarenakan sistem pemilihan masih menggunakan sistem voting yang standar pemilihannya berdasarkan kriteria khusus.
3. Sistem pendukung keputusan dapat digunakan sebagai alat untuk memilih ketua OSIS, sehingga dalam pengambilan keputusan berdasarkan rekomendasi sistem perangkat lunak yang dibuat.

Aplikasi ini dapat menampilkan peringkat calon ketua OSIS pada proses pemilihan ketua OSIS.

B. Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini, peneliti membatasi masalah sistem pemilihan seleksi calon ketua OSIS dengan menggunakan pendekatan metode AHP yang berfungsi membantu proses pengambilan keputusan agar dapat dilakukan dengan cepat dan cermat. Ruang lingkup masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pembuatan aplikasi komputer Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Ketua OSIS dengan Pendekatan Metode AHP di SMK PGRI 23 Jakarta untuk mempercepat proses pemilihan calon ketua OSIS.
2. Pada judul Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Ketua OSIS dengan Pendekatan Metode AHP di SMK PGRI 23 Jakarta Selatan yang dimaksud yaitu meliputi beberapa kriteria yang telah ditentukan oleh Pembina OSIS dan Anggota OSIS.
3. Pengguna aplikasi ini yaitu Pembina OSIS sebagai orang yang bertanggung jawab dalam pemilihan ketua OSIS.

Dalam aplikasi ini hanya terdapat lima kriteria yang sudah ditentukan untuk syarat pemilihan ketua OSIS dan tidak dapat ditambahkan atau dikurangi. Sedangkan yang dapat diubah hanya bobot dari kriterianya saja.

C. Perumusan Masalah

Adapun masalah yang diteliti pada penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem pendukung keputusan ini dapat digunakan sebagai alat untuk memilih ketua OSIS, sehingga Pembina OSIS dapat melakukan pengambilan keputusan berdasarkan rekomendasi sistem perangkat lunak yang dibuat?
2. Bagaimana aplikasi ini dapat menampilkan peringkat ketua OSIS pada proses penilaian kriterianya?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan khusus penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan informasi yang akurat tanpa memikirkan proses perhitungan dengan data yang sangat banyak dalam proses pengambilan keputusan.
2. Membangun aplikasi yang dapat membantu proses pemilihan ketua OSIS, sehingga dapat menghasilkan alternatif keputusan yang cepat walaupun banyak kriteria yang diperhitungkan.
3. Dengan menggunakan pendekatan metode AHP dapat menghasilkan sebuah keputusan yang cepat, tepat dan akurat dalam memilih seleksi calon ketua OSIS. Sehingga dapat memudahkan pembina OSIS dan Anggota OSIS menentukan peringkat setiap calon ketua OSIS sesuai dengan data yang ada.
4. Diharapkan aplikasi yang tersedia dapat menjadi alat pendukung dalam membantu proses pemilihan ketua OSIS, sehingga dapat menghasilkan alternatif keputusan yang cepat walaupun banyak kriteria yang diperhitungkan.

E. Pengertian Sistem

Sistem menurut Jepersen Hutahaean, (2014:2) merupakan suatu jaringan yang kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu. Sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berkaitan yang bertanggung jawab memproses masukan, sehingga menghasilkan keluaran. Suatu sistem di dalam suatu organisasi mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan merupakan kegiatan strategi dari suatu organisasi, serta menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar.

Perancangan sistem adalah tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem, pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk [1].

Rancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem yang baru. Berdasarkan dari beberapa pendapat yang diuraikan diatas dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa perancangan sistem adalah proses dan tahapan penentuan dari sebuah sistem baru atau pengembangan dari sistem [2].

Sistem sering kali digunakan untuk mewujudkan pengertian metode atau cara yang merupakan suatu himpunan unsur atau komponen yang saling berhubungan satu sama lainnya yang membentuk suatu kesatuan yang utuh yang sedang berkaitan dan ketergantungan satu sama lainnya untuk mencapai tujuan tertentu.

F. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan sebagai sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi, sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen sistem pendukung keputusan lain), sistem pengetahuan (Respositori pengetahuan domain masalah yang ada pada sistem pendukung keputusan

atau sebagai data atau sebagai prosedur), dan sistem pemrosesan masalah (Hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan) [4]. Sistem Pendukung Keputusan sebagai sekumpulan prosedur berbasis model untuk data pemrosesan dan penilaian guna membantu para manajer mengambil keputusan untuk sukses, sistem tersebut haruslah sederhana, cepat, mudah dikontrol, adaptif lengkap dengan isu-isu penting dan mudah berkomunikasi.

Dari definisi tersebut, dapat diindikasikan karakteristik utama dari Sistem Pendukung Keputusan, yaitu:

1. Sistem Pendukung Keputusan menggabungkan data dan model menjadi satu bagian.
2. Sistem Pendukung Keputusan dirancang untuk membantu para manajer (pengambil keputusan) dalam proses pengambilan keputusan dari masalah yang bersifat semi struktural (tidak terstruktur).
3. Sistem Pendukung Keputusan lebih cenderung dipandang sebagai penunjang penilaian manajer dan sama sekali bukan untuk menggantikannya.
4. Teknik Sistem Pengambil Keputusan dikembangkan untuk meningkatkan efektivitas dari pengambilan keputusan.

Aplikasi dari Sistem Pengambil Keputusan baru dapat dikatakan berhasil atau bermanfaat, jika terdapat kondisi sebagai berikut:

1. Eksistensi dari basis data yang sangat besar, sehingga sulit mendayagunakannya.
2. Kepentingan adanya transformasi dan komputasi pada proses pencapaian keputusan.
3. Adanya keterbatasan waktu, baik dalam Penentuan hasil maupun dalam prosesnya.

Kepentingan akan penilaian atas pertimbangan akal sehat untuk menentukan dan mengetahui pokok permasalahan, serta pengembangan alternatif dan penilaian solusi.

II. METODE PENELITIAN

A. Metode AHP

Proses Hirarki Analitik untuk mengorganisasikan informasi dan judgment dalam memilih alternatif yang paling disukai [5]. Dengan menggunakan AHP, Suatu persoalan yang akan dipecahkan dalam suatu kerangka berpikir yang terorganisir, sehingga memungkinkan dapat diekspresikan untuk mengambil keputusan yang efektif atas persoalan tersebut. Persoalan yang kompleks dapat disederhanakan dan dipercepat proses pengambilan keputusannya.

Prinsip kerja AHP adalah penyederhanaan suatu persoalan kompleks yang tidak terstruktur, strategik dan dinamik menjadi bagian-bagiannya, serta menata dalam suatu hirarki [6]. Kemudian tingkat kepentingan setiap variabel diberi nilai numerik secara subjektif tentang arti penting variabel tersebut secara relatif dibandingkan dengan variabel lain. Keuntungan penggunaan AHP, yaitu: kesatuan, kompleksitas, saling ketergantungan, penyusunan hierarki, pengukuran, konsistensi, sintesis, tawar-menawar, penilaian dan konsensus serta pengulangan proses.

Langkah-Langkah Metode

Metode ini mula-mula dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 70-an. Dasar berpikirnya metode AHP adalah proses membentuk skor secara numerik untuk menyusun ranking setiap alternatif keputusan berbasis pada bagaimana sebaiknya alternatif itu dicocokkan dengan kriteria pembuat keputusan. Adapun langkah-langkah metode AHP adalah:

1. Menentukan jenis-jenis kriteria yang akan menjadi persyaratan calon pejabat struktural.
2. Menyusun kriteria-kriteria tersebut dalam bentuk matriks berpasangan.
3. Menjumlah matriks kolom.
4. Menghitung nilai elemen kolom kriteria dengan rumus masing-masing elemen kolom dibagi dengan jumlah matriks kolom.
5. Menghitung nilai prioritas kriteria dengan rumus menjumlah matriks baris hasil langkah ke 4 dan hasilnya 5 dibagi dengan jumlah kriteria.
6. Menentukan alternatif-alternatif yang akan menjadi pilihan.
7. Menyusun alternatif-alternatif yang telah ditentukan dalam bentuk matriks berpasangan untuk masing-masing kriteria. Sehingga akan ada sebanyak n buah matriks berpasangan antar alternatif.
8. Masing-masing matriks berpasangan antar alternatif sebanyak n buah matriks, masing-masing matriksnya dijumlah per kolomnya.
9. Menghitung nilai prioritas alternatif masing-masing matriks berpasangan antar alternatif dan langkah 5.
10. Menguji konsistensi setiap matriks berpasangan antar alternatif dengan rumus masing-masing elemen matriks berpasangan pada langkah 2 dikalikan dengan nilai prioritas kriteria.

Pada tahap ini, yang harus dilakukan adalah menentukan tujuan yang ingin dicapai dan menentukan kriteria-kriteria untuk seleksi. Ada prinsip-prinsip dalam memecahkan persoalan dengan metode AHP, yaitu:

1. Menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi.

Persoalan yang akan diselesaikan diuraikan menjadi unsur-unsurnya yaitu kriteria dan alternatif, kemudian disusun menjadi struktur hierarki seperti gambar di bawah ini:



Gambar 1. Struktur Hierarki AHP

Hierarki disusun dari atas ke bawah dengan susunan sebagai berikut:

1. Tujuan:

Memilih seleksi calon ketua OSIS lebih objektif dan membuat keputusan yang lebih efisien dengan menggunakan metode AHP.

2. Kriteria:
Untuk melaksanakan tugas utama, ketua OSIS wajib memiliki beberapa kriteria diantaranya:
 - Kemampuan manajerial.
 - Pengetahuan dan skill.
 - Tanggung jawab.
 - Komunikasi dan kerjasama.
 - Kedisiplinan.
3. Alternatif:
Merupakan calon ketua OSIS yang akan menjadi pilihan untuk dilakukannya seleksi diantaranya: Calon Ketua 1, Calon Ketua 2, Calon Ketua 3, Calon Ketua 4, Calon Ketua 5.

2. Penilaian kriteria dan alternatif

Kriteria dan alternatif dinilai melalui perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (1988), untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik dalam mengekspresikan pendapat. Perbandingan berdasarkan kebijakan pembuat keputusan dengan menilai tingkat kepentingan satu elemen terhadap elemen lainnya proses perbandingan berpasangan, dimulai dari level hirarki paling atas yang ditujukan untuk memilih kriteria. Untuk menentukan nilai kepentingan relatif antar elemen digunakan skala bilangan dari 1 sampai 9.

Tabel 1. Nilai dan definisi pendapat kualitatif skala perbandingan Saaty

Nilai	Keterangan
1	Faktor vertikal sama penting dengan Faktor horizontal
2	Faktor vertikal diantara sama penting dan lebih penting dengan faktor horizontal
3	Faktor vertikal lebih penting dengan Faktor horizontal
4	Faktor vertikal diantara lebih penting dan jelas lebih penting dengan faktor horizontal
5	Faktor vertikal jelas lebih penting dengan Faktor horizontal
6	Faktor vertikal diantara jelas lebih penting dan sangat jelas lebih penting dengan faktor horizontal
7	Faktor vertikal sangat jelas lebih penting dengan Faktor horizontal
8	Faktor vertikal diantara sangat jelas lebih penting dan mutlak lebih penting Faktor horizontal
9	Faktor vertikal mutlak lebih penting dengan Faktor horizontal

Banyak kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan tersebut, salah satunya adalah model penilaian yang bersifat kuantitatif. Salah satu metode perhitungan kuantitatif tersebut adalah metode AHP. Metode AHP merupakan salah satu model untuk pengambilan keputusan yang dapat

membantu kerangka berfikir manusia. Untuk menentukan prioritas digunakan metode perbandingan berpasangan (*Pairwise Comparison*) dengan 9 skala penilaian untuk setiap kriteria maupun setiap alternatif berdasarkan kriteria.

Metode

Dalam penelitian ini dilakukan pengumpulan data primer yang diperoleh dengan melakukan survey sesuai dengan kebutuhan dan kondisi yang ada dalam organisasi. Selain data peneliti juga mengumpulkan data sekunder yang dipilih melalui studi kepustakaan dan literature lainnya seperti internet dan lain sebagainya. Setelah data diperoleh, peneliti kemudian melakukan analisa kebutuhan dan membuat model kuesioner yang nantinya kuesioner tersebut diberikan kepada responden yang bertindak sebagai pakar. Untuk pengolahan data yang ada, peneliti menggunakan pendekatan AHP untuk merumuskan masalah dan mendapatkan peringkat dari masing-masing alternatif strategi yang akan digunakan nantinya sebagai rekomendasi.

Tabel 2. Matriks yang dibuat dalam seleksi pemilihan ketua OSIS

Level	\sum Matriks	Dimensi	\sum Sel	\sum Matriks
Goal	0	-	-	-
Kriteria	1	5 x 5	1 (5 x 5) = 25	1 (5 x 5 - 5)/2 = 10
Alternatif	5	5 x 5	5 (5 x 5) = 125	5 (5 x 5 - 5)/2 = 50
Total Pertanyaan				10 + 50 = 60

Langkah-langkah yang dilakukan adalah:

- a) Menentukan Prioritas Kriteria
 - (1) Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan
Pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu kriteria dengan kriteria lainnya, seperti penilaian berikut:
 - 1) Kemampuan manajerial : Sangat Baik, Baik, Sedang, Buruk, Sangat Buruk
 - 2) Pengetahuan dan skill : Sangat Baik, Baik, Sedang, Buruk, Sangat Buruk
 - 3) Tanggung jawab : Sangat Baik, Baik, Sedang, Buruk, Sangat Buruk
 - 4) Komunikasi dan kerjasama : Sangat Baik, Baik, Sedang, Buruk, Sangat Buruk
 - 5) Kedisiplinan : Sangat Baik, Baik, Sedang, Buruk, Sangat Buruk

Tabel 3. Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif

Level	Calon Ketua 1	Calon Ketua 2	Calon Ketua 3	Calon Ketua 4	Calon Ketua 5
	1	2	3	4	5

Calon Ketua 1	1	3	3	5	7
Calon Ketua 2	1/3	1	5	5	5
Calon Ketua 3	1/3	1/2	1	5	5
Calon Ketua 4	1/5	1/3	1/3	1	3
Calon Ketua 5	1/7	1/5	1/5	1/3	1
Jumlah	2	5.03	6.53	14.33	21

(2) Membuat Matriks Nilai Kriteria
Matriks diperoleh dari rumus berikut:
Nilai baris kolom baru =
nilai baris kolom lama / jumlah masing kolom lama
Contoh perhitungan: $1 / 2 = 0.5$

Tabel 4. Matriks Nilai Alternatif

Level	Calon Ketua 1	Calon Ketua 2	Calon Ketua 3	Calon Ketua 4	Calon Ketua 5
Calon Ketua 1	0.5	0.60	0.46	0.35	0.32
Calon Ketua 2	0.17	0.20	0.31	0.21	0.23
Calon Ketua 3	0.17	0.04	0.15	0.21	0.23
Calon Ketua 4	0.1	0.07	0.05	0.07	0.14
Calon Ketua 5	0.07	0.04	0.03	0.02	0.05

(3) Membuat Matriks Penjumlahan Tiap Baris
Matriks ini dibuat dengan rumus:
Nilai prioritas * matriks perbandingan berpasangan
Misalnya: nilai prioritas disiplin 0.45 dikalikan dengan nilai disiplin 1, hasilnya adalah **0.45**. Hasil perhitungan lainnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Matriks Penjumlahan Tiap Baris

Level	Calon Ketua 1	Calon Ketua 2	Calon Ketua 3	Calon Ketua 4	Calon Ketua 5	Jumlah
Calon Ketua 1	0.45	0.66	0.48	0.45	0.28	2.32
Calon Ketua 2	0.15	0.22	0.32	0.27	0.2	1.16
Calon Ketua 3	0.15	0.11	0.16	0.27	0.2	0.89

Calon Ketua 4	0.09	0.07	0.05	0.09	0.12	0.42
Calon Ketua 5	0.06	0.04	0.03	0.03	0.04	0.2

(4) Perhitungan Rasio Konsistensi
Perhitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio konsistensi (CR) < 0.1, jika nilai CR lebih besar dari 0.1 maka matriks perbandingan berpasangan harus diperbaiki. Hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Perhitungan Rasio Konsistensi

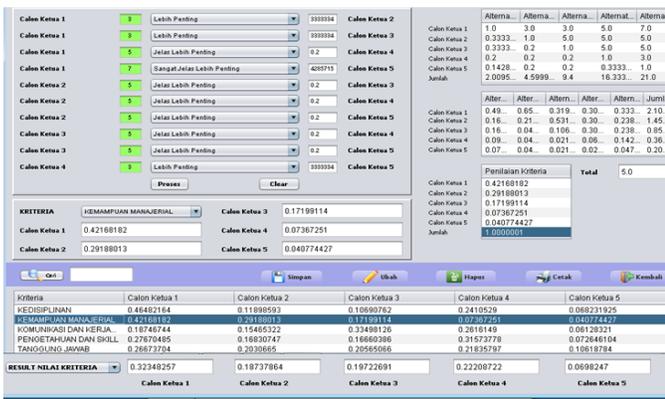
Kriteria	Jumlah Per Baris	Prioritas	Hasil
Calon Ketua 1	2.32	0.45	5.16
Calon Ketua 2	1.16	0.22	5.27
Calon Ketua 3	0.89	0.16	5.56
Calon Ketua 4	0.42	0.09	4.67
Calon Ketua 5	0.2	0.04	5.00
Jumlah		25.66	

$$\begin{aligned}
 n \text{ (jumlah kriteria)} &= 5 \\
 \lambda \text{ maks (jumlah / n)} &= 25.66 / 5 = 5.33 \\
 CI ((\lambda \text{ maks}-n) / (n-1)) &= (5.13-5) / (5-1) \\
 &= 0.13 / 4 \\
 &= 0.03 \\
 CR (CI/IR \text{ (lihat tabel Index Random)}) & \\
 IR \text{ Matriks 5} &= 1.12 \\
 CR &= 0.03 / 1.12 \\
 &= 0.03 \text{ (CR < 0.1)}
 \end{aligned}$$

maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut bisa diterima

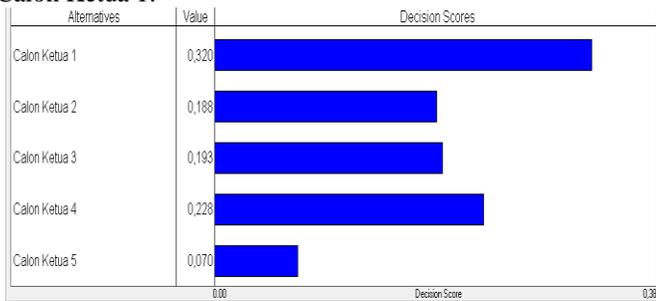
B. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan perhitungan dalam membandingkan masing-masing alternatif terhadap kriteria yang dimiliki, maka dapat dilihat hasilnya seperti pada gambar di bawah ini:



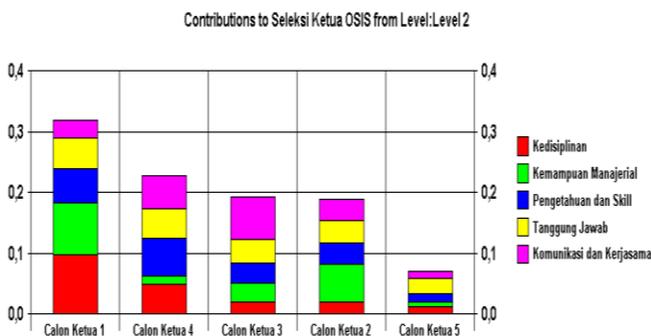
Gambar 2. Perbandingan Berpasangan Alternatif

Perbandingan berpasangan alternatif merupakan cara yang digunakan untuk membandingkan masing-masing alternatif terhadap kriteria yang dimiliki dengan demikian dapat diketahui seberapa besar kriteria yang dimiliki oleh masing-masing calon. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa alternatif yang paling berpeluang menjadi ketua OSIS adalah Calon Ketua 1.



Gambar 3. Grafik Skor Perbandingan Alternatif AHP

Pada grafik skor menunjukkan bahwa Calon Ketua 1 memperoleh nilai 0,320, Calon Ketua 2 memperoleh nilai 0,188, Calon Ketua 3 memperoleh nilai 0,193, Calon Ketua 4 memperoleh nilai 0,228, Calon Ketua 5 memperoleh nilai 0,070, alternatif yang paling berpeluang menjadi ketua OSIS adalah Calon Ketua 1 yang memperoleh nilai tertinggi dan yang paling sedikit peluangnya adalah Calon Ketua 5 dengan memperoleh nilai terendah.



Gambar 4. Kontribusi Perbandingan Alternatif AHP

Untuk membuat sistem pendukung keputusan dalam memilih ketua OSIS terbaik, maka dilakukan dari tahap perumusan masalah, pengumpulan data, analisis, dan perancangan. Dalam seleksi pemilihan ketua OSIS ini, analisa

yang dilakukan menggunakan metode proses analisa bertingkat dengan struktur hierarki. Hasil analisa, menunjukkan bahwa urutan alternatif yang dapat dipertimbangkan adalah: Calon Ketua 1, Calon Ketua 4, Calon Ketua 3, Calon Ketua 2, dan terakhir adalah Calon Ketua 5. Urutan Kriteria diperoleh dengan membandingkan 5 alternatif berdasarkan kriteria.

III. KESIMPULAN

Dengan selesainya seluruh kegiatan penelitian, analisis sistem, dan perancangan sistem, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan dibuatnya sistem database (penyimpanan data) pada sistem pendukung keputusan maka data yang telah diinput akan tersimpan dengan rapi, pencarian data lebih mudah, dan pada saat perubahan data bisa dilakukan dengan cepat, untuk perhitungan kinerja supplier yang nantinya pihak manajemen dengan mudah bisa melihat data tersebut.
2. Dengan sistem pendukung keputusan ini, dapat menghasilkan laporan yang akurat dan cepat dalam memilih ketua OSIS yang terbaik dalam seleksi pemilihan ketua OSIS, karena laporan dapat menampilkan nilai bobot, dan ranking dari setiap calon ketua OSIS.
3. Membantu memudahkan pihak sekolah dalam memutuskan masalah yang dihadapi pada saat proses menentukan calon ketua OSIS terbaik secara cepat, objektif, dan efisien.
4. Hasil dari seleksi pemilihan ketua OSIS dengan pendekatan metode AHP menghasilkan keputusan yang objektif sesuai dengan kinerja yang dimiliki oleh masing-masing calon ketua OSIS dan menghindari penilaian yang bersifat subjektif yakni mendasarkan kepada perasaan dalam penilaian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Hutahaean, *Konsep Sistem Informasi*, Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2014.
- [2] D. Darmawan dan K. N. Fauzi, *Sistem Informasi Manajemen*, Bandung: PT Remaja RosdaKarya, 2013.
- [3] H. Al-Jufri, *Sistem Informasi Manajemen Pendidikan*. Jakarta: PT. Smart Grafika, 2011.
- [4] D. Nofriansyah, *Konsep Data Mining Versus Pendukung Keputusan*, Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2014.
- [5] Saaty, L. Thomas. *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin: Proses Hierarki Analitik Untuk Pengambilan Keputusan Dalam Situasi Yang Kompleks*. Seri Manajemen No.134. Cetakan kedua. PT. Gramedia. Jakarta. 1993.
- [6] N. Marimin, *Aplikasi Teknik Pengambilan Keputusan dalam Manajemen Rantai Pasok*, Bogor: IPB Press. 2011.