

Pemilihan Ketua Osis Pada Smk Panjatek Bekasi Menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP)

Jaya Setia Negara¹, Melan Susanti²

¹Universitas Nusa Mandiri, Jakarta, Indonesia

Email : ¹negara_jaya582@guru.smk.belajar.id, ²melan.msu@nusamandiri.ac.id

Abstract

Panjatek Vocational School, Bekasi City, once a year always organizes the election of the OSIS chairman, in the election of the previous OSIS chairman chose a candidate the student council president first, the student council chairperson candidates are selected by the student body coach, the assessment of student council chair candidates consists of personality, organization, point of view and knowledge of the school. To assist in the assessment of prospective OSIS chairpersons, a decision support system (SPK) is needed that is able to provide alternative solutions to the election of prospective OSIS chairpersons. The method used in the decision support system for selecting candidates for OSIS chairman uses the Analytical Hierarchy Process (AHP) method for weighting criteria. Research aids in making applications use the PHP programming language, MySQL database and Dremwaver. Based on the test results obtained, namely Ihsan Riansyah-Dela Indriya, Fanaditya Dianda P-Lutfiah Aulia, Royyan Ahmad Fauzi - Florensia Maria. Fanaditya has the highest score with a score of 0.267, Second C3-Royan with a Score of 0.262 Third C1-Ikhsan with a Score of 0.11 with this result the elected OSIS chairman candidate can be recommended to advance in becoming the elected OSIS chairman in Panjatek Vocational School for the 2022-2023 period.

Keywords: Selection of Candidates for Student Council Chairperson, DSS, AHP

1. PENGANTAR

SMK Panjatek kota Bekasi merupakan salah satu sekolah yang melaksanakan kegiatan pemilihan Ketua OSIS setiap satu tahun sekali. Proses pemilihan Ketua OSIS di SMK Panjatek saat ini masih dilakukan secara konvensional yaitu pemilihan masih menggunakan proses pemungutan suara (voting) menggunakan media kertas, sehingga proses yang dilakukan belum akurat untuk memilih ketua OSIS. Voting merupakan bentuk pencapaian keputusan yang mutlak sehingga hasil yang didapat bersifat mengikat. Kendala lain dalam proses pemungutan suara yaitu masih ditemukan perhitungan nilai yang tidak akurat akibat human error, seperti golongan putih (golput) dan kertas

suara yang tidak sah. Proses pemilihan Ketua OSIS sering mengganggu waktu kegiatan belajar mengajar di sekolah.

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 sebuah program komputer yang digunakan adalah program yang berhubungan dengan penunjang AHP seperti Mysql sebagai system pengambil keputusan dalam pemilihan ketua OSIS terpilih nantinya.

2. METODE

Metode pengumpulan data yang akan dibahas dalam penulisan ini sebagai berikut:

1. Observasi

Melakukan pengamatan secara langsung dengan mendatangi tempat riset yaitu SMK PANJATEK dengan beberapa acuan yaitu menganalisa beberapa dokumen yang terkait dengan instansi tersebut dan mengamati proses pemilihan ketua OSIS berdasarkan dengan judul yang di angkat.

2. Wawancara

Melakukan tanya jawab secara langsung kepada Ibu Alisya S.Pd selaku pengurus dan sekaligus pembina OSIS di SMK PANJATEK Bekasi.

3. Studi Pustaka

Dengan mengumpulkan data dari buku beserta jurnal yang berkaitan dengan sistem pendukung keputusan serta semua informasi yang berkaitan dengan sistem yang akan dibuat.

Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP). Tahapan pada AHP yaitu [11].

a. Mendefinisikan suatu masalah dalam menentukan solusi yang diinginkan, lalu kemudia menyusunnya dalam bentuk hirarki dari permasalahan yang dihadapi.

b. Menentukan prioritas elemen.

Matriks perbandingan berpasangan harus menggunakan bilangan dalam merepresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen kepada elemen lainnya.

c. Sintesis.

Suatu pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis dalam mendapatkan hasil secara keseluruhan prioritas.

Berbagai hal yang dapat dilakukan pada tahap ini adalah :

1. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks. Kemudian Membagikan ke setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.

2. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.

3. Mengukur konsistensi dalam membangun sebuah keputusan, dalam hal ini sangatlah penting untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang akan di

gunakan, oleh karena itu setiap pengguna tidak menginginkan suatu keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang paling rendah.

4. Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relative elemen yang pertama, kemudian nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua dan seterusnya.
5. Kemudian Jumlahkan setiap baris. Hasil dari penjumlahan baris tersebut kemudian dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan.
6. Selanjutnya Jumlahkan hasil bagi di atas dengan banyaknya jumlah elemen yang ada, yang hasilnya disebut λ_{maks} .
7. Rumus Hitung Consistency Index (CI)

$$CI = (\lambda_{maks} - n) / (n - 1) \quad (1)$$

n = banyaknya elemen.

8. Hitung Rasio Konsistensi atau Consistency Ratio (CR)

Ditunjukkan dengan rumus :

$$CR = CI / IR \quad (2)$$

Dimana :

CR = Consistency Ratio

CI = Consistency Index

IR = Index Random Consistency

9. Kemudian Memeriksa hasil dari konsistensi hierarki. Jika nilainya lebih dari 10% maka penilaian dari data judgement harus sempurnakan. Namun jika rasio konsistensi (CI/IR) kurang atau sama dengan 0,1 maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar dan akurat.

3. HASIL DAN DISKUSI

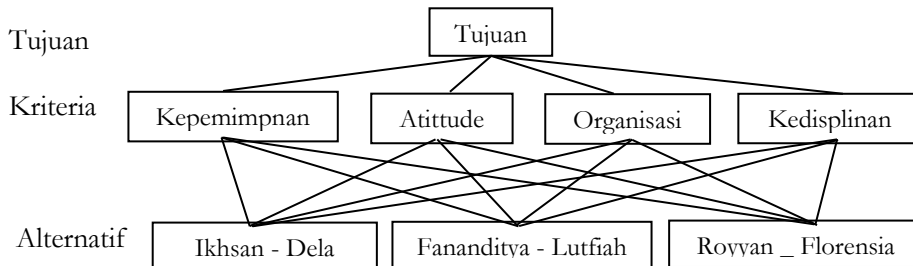
Dalam pembuatan skripsi ini penulis menggunakan prinsip dasar metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan hasil penelitian dan pembahasan. Prinsip dasar tersebut meliputi: Dekomposisi, Penilaian Komparasi, Penentuan Prioritas dan Konsistensi.

1. Dekomposisi

Persoalan yang utuh didefinisikan dan disederhanakan menjadi persoalan yang lebih kecil, persoalan digambarkan dalam bentuk hirarki yang di kelompokkan menjadi 3 bagian yaitu tujuan, kriteria dan alternatif. Empat kriteria yang digunakan dalam pemilihan calon ketua OSIS adalah, Kepemimpinan, Attitude, Organisasi, Kedisiplinan.

Alternatif yang diambil diantaranya Ihsan Riansyah-Dela Indriya, Fanaditya Dianda P-Lutfiah Aulia, Royyan Ahmad Fauzi – Florensia maria. Royyan Ahmad Fauzi dan Florensia maria yang menjadi unggulan penilaian yang terpilih berdasarkan kriteria dan penilaian Pembina. Karena Pembina yang bertanggung jawab dalam melakukan pemilihan, agar dapat menghasilkan

calon ketua OSIS yang memenuhi kriteria.



Gambar 2. Hierarki perbandingan pemilihan calon ketua OSIS

2. Penilaian Komparasi

Penilaian yang dilakukan berdasarkan kepentingan dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkat di atasnya, kemudian dituliskan dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan

Tabel 1. Penilaian Komparasi

No	Kriteria	Penilaian Komparasi				
		K1	K2	K3	K4	
1	K1 – Kepemimpinan	1	1	0,5	0,2	
2	K2 – Attitude	1	1	1	0,125	
3	K3 - Organisasi	2	1	1	4	
4	K4 - Kedisiplinan	5	8	0,25	1	

Setelah melakukan elemen perbandingan elemen kriteria, selanjutnya menentukan perhitungan kriteria kepribadian dari perbandingan berpasangan kriteria. Berikut adalah tabel perbandingan untuk masing masing kriteria elemen Kepemimpinan.

Tabel 2. Penilaian Kriteria Kepemimpinan

No	Alternatif	C1	C2	C3
	K1 – Kepemimpinan			
1	C1 – Dela	1	1	0.14286
2	C2 - Florensia	1	1	3
3	C3 - Fananditya	7	0.3333	1

Dari hasil data di atas cukup mewakili dari kriteria yang ada, karena sifat dari AHP itu sendiri nilai dan ketentuannya dapat berubah sesuai dengan kebutuhan data. Untuk mewakili perbandingan alternatif lainnya dapat di kondisikan dengan data yang ada di lapangan.

3. Penentuan Prioritas

Setelah matriks perbandingan berpasangan, selanjutnya dilakukan pencarian rata-rata (vector eigen atau local priority). Proses tersebut dilakukan dalam

Langkah sebagai berikut:

Penentuan Sintesis Level 1 Berdasarkan Kriteria Penilaian.

- a. Menjumlahkan nilai dari setiap kolom pada matriks.

Tabel 3. Menjumlahkan Nilai Kolom Kriteria Penilaian

No	Kriteria	Penilaian Komparasi				Jumlah			
		K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4
1	K1 – Kepemimpinan	1	1	0,5	0,2	9	11	2,75	5,325
2	K2 – Attitude	1	1	1	0,125				
3	K3 - Organisasi	2	1	1	4				
4	K4 - Kedisiplinan	5	8	0,25	1				

- b. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.

Tabel 4. Normalisasi Kriteria Penilaian

No	Kriteria	Penilaian Komparasi				Jumlah			
		K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4
1	K1 – Kepemimpinan	1	1	0,5	0,2	0,111	0,090	0,181	0,037
2	K2 – Attitude	1	1	1	0,125	0,111	0,090	0,363	0,023
3	K3 - Organisasi	2	1	1	4	0,222	0,090	0,363	0,751
4	K4 - Kedisiplinan	5	8	0,25	1	0,555	0,727	0,090	0,187
Jumlah						0,999	0,997	0,997	0,998

- c. Menjumlahkan nilai dari setiap baris dan membagi dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.

Tabel 5. Vektor Eigen Kriteria Penilaian

No	Kriteria	Penilaian Komparasi				
		K1	K2	K3	K4	Rata-rata
1	K1 – Kepemimpinan	0,111	0,090	0,181	0,037	0,10475
2	K2 – Attitude	0,111	0,090	0,363	0,023	0,14675
3	K3 - Organisasi	0,222	0,090	0,363	0,751	0,3565
4	K4 - Kedisiplinan	0,555	0,727	0,090	0,187	0,38975
Vektor Eigen						0,99775

Dari Tabel 5 sebelumnya dapat terlihat kriteria Kedisiplinan memiliki prioritas tertinggi dengan bobot 0,38975, Kedua kriteria Organisasi dengan bobot 0,3565, Ketiga kriteria Attitude dengan bobot 0,14675 dan yang terakhir kriteria Kepemimpinan dengan bobot 0,10475. Jadi urutan kriteria penilaian untuk pemilihan calon ketua OSIS yaitu Kedisiplinan, Organisasi, Attitude dan Kepemimpinan.

Penentuan Sintesis Level 2 berdasarkan Kriteria Elemen Kepemimpinan :

- Menjumlahkan nilai dari setiap kolom pada matriks.

Tabel 6. Menjumlahkan Nilai Kolom Kriteria Kepemimpinan

No	Alternatif	K1 - Elemen Kriteria Kepemimpinan			Jumlah		
		C1	C2	C3	C1	C2	C3
1	C1 – Dela	1	1	0.14286	9	2,333	4,14286
2	C2 - Florensia	1	1	3			
3	C3 - Fananditya	7	0.333 3	1			

- Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.

Tabel 7. Normalisasi Kriteria Kepemimpinan

No	Alternatif	K1 - Elemen Kriteria Kepemimpinan			Jumlah		
		C1	C2	C3	C1	C2	C3
1	C1 – Dela	1	1	0.14286	0,12 5	0,42 8	0,034 4
2	C2 - Florensia	1	1	3	0,12 5	0,42 8	0,724
3	C3 - Fananditya	7	0.333 3	1	0,87 5	0,14 2	0,241 3
Jumlah					1,12 5	0,99 8	0,999 7

- Menjumlahkan nilai dari setiap baris dan membagi dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata

Tabel 8. Vektor Eigen Kriteria Kepemimpinan

No	Alternatif	K1 - Elemen Kriteria Kepemimpinan			
		C1	C2	C3	Rata - Rata
1	C1 – Dela	0,12 5	0,428	0,0344	0,18548
2	C2 - Florensia	0,12 5	0,428	0,724	0,42566
3	C3 - Fananditya	0,87 5	0,142	0,2413	0,41943
Vektor Eigen					1,03057

Dari Tabel 8 diatas dapat terlihat alternatif C3 memiliki prioritas tertinggi dengan bobot 0,724, kedua alternatif C2 dengan bobot 0,2413, ketiga alternatif C1 dengan bobot 0,0344. Jadi urutan alternatif untuk kriteria Kepemimpinan yaitu C3, C2, dan C1.

4. Konsistensi

Pada tahap ini akan menentukan valid tidaknya *vector eigen* yang diperoleh dari proses penentuan prioritas yang telah dibuat pada proses sebelumnya. Berikut adalah Langkah menghitung λ maksimum:

- a. Mengalikan Matriks perbandingan berpasangan yang belum dinormalisasikan dengan vector eigen.

$$\begin{Bmatrix} 0,111 & 0,090 & 0,181 & 0,037 \\ 0,111 & 0,090 & 0,363 & 0,023 \\ 0,222 & 0,090 & 0,363 & 0,751 \\ 0,555 & 0,727 & 0,090 & 0,187 \end{Bmatrix} \times \begin{Bmatrix} 0,10475 \\ 0,14675 \\ 0,3565 \\ 0,38975 \end{Bmatrix} = \begin{Bmatrix} 0,001162725 + 0,0094275 + 0,01895975 + 0,00387575 \\ 0,01628925 + 0,0132075 + 0,05327025 + 0,00337525 \\ 0,079143 + 0,032085 + 0,1294095 + 0,2677315 \\ 0,21631125 + 0,28334825 + 0,0350775 + 0,07288325 \end{Bmatrix} = \begin{Bmatrix} 0,0033425725 \\ 0,08614225 \\ 0,508369 \\ 0,60761975 \end{Bmatrix}$$

- b. Hasil perkaliannya dibagi dengan vector eigen.

$$\begin{Bmatrix} 0,0033425725 \\ 0,08614225 \\ 0,508369 \\ 0,60761975 \end{Bmatrix} : \begin{Bmatrix} 0,10475 \\ 0,14675 \\ 0,3565 \\ 0,38975 \end{Bmatrix} = \begin{Bmatrix} 0,03191 \\ 0,587 \\ 1,426 \\ 1,55899 \end{Bmatrix}$$

- c. Bagi skala hasil operasi penjumlahan tersebut dengan banyaknya baris atau kolom. Hasil akhir dijadikan sebagai λ maksimum.
 $(0,03191+0,587+1,426+1,55899)/4 = 0,900975$

Langkah selanjutnya dari konsistensi yaitu dengan menguji konsistensi hirarki dengan cara berikut:

- a. Menghitung Indeks konsistensi

$$(CI) \text{ Rumus : } CI = (\lambda \text{ maks} - n) / (n-1)$$

n adalah jumlah baris atau kolom matriks perbandingan berpasangan

$$(0,900975 - 4) / (4 - 1) = -3,09903 / 3 = 1,03301$$

- b. Menghitung rasio konsistensi (CR) Rumus : $CR=CI/RI$

Dimana RI merupakan nilai acak yang diperoleh dari tabel index consistency random pada n tertentu.

$$CR = 1,03301 / 0,9 = 1,147$$

Karena nilai $CR < 0.1$ (10%) maka dapat diterima, artinya matriks perbandingan berpasangan berdasarkan kriteria utama telah diisi dengan pertimbangan yang konsisten dan vector eigen yang dihasilkan dapat diandalkan

5. Menghitung Hasil

$$\begin{Bmatrix} 0,18548 \end{Bmatrix} \times \begin{Bmatrix} 0,10475 \end{Bmatrix}$$

$$\begin{array}{ccc}
 0,42566 & 0,587 & \\
 0,41943 & 1,426 & \\
 & 0,38975 & \\
 \left\{ \begin{array}{l} 0,18548 \times 0,10475 \\ 0,18548 \times 0,587 \\ 0,18548 \times 1,426 \\ 0,18548 \times 0,38975 \end{array} \right\} & \left\{ \begin{array}{l} 0,42566 \times 0,10475 \\ 0,42566 \times 0,587 \\ 0,42566 \times 1,426 \\ 0,42566 \times 0,38975 \end{array} \right\} & \left\{ \begin{array}{l} 0,41943 \times 0,10475 \\ 0,41943 \times 0,587 \\ 0,41943 \times 1,426 \\ 0,41943 \times 0,38975 \end{array} \right\} \\
 \left\{ \begin{array}{l} 0,0194 \\ 0,1088 \\ 0,2644 \\ 0,0739 \end{array} \right\} & \left\{ \begin{array}{l} 0,044 \\ 0,249 \\ 0,606 \\ 0,169 \end{array} \right\} & \left\{ \begin{array}{l} 0,043 \\ 0,246 \\ 0,598 \\ 0,163 \end{array} \right\} = \left\{ \begin{array}{l} 0,1064 \\ 0,6038 \\ 1,4684 \\ 0,4059 \end{array} \right\}
 \end{array}$$

Tabel 9. Hasil Perhitungan Pemilihan Calon Ketua OSIS

No	Nama Kandidat	Kriteria Penilaian				Nilai	Ranking
		K1	K2	K3	K4		
	<i>Vector Eigen</i>	0,104	0,587	1,426	0,389		
1	C1-Ikhsan	0,019	0,108	0,264	0,073	0,116	3
2	C2-Fanaditya	0,044	0,249	0,606	0,169	0,267	1
3	C3-Royyan	0,043	0,246	0,598	0,163	0,262	2

Berdasarkan data dari tabel 10 di diatas dapat terlihat alternatif C2 Fanaditya memiliki nilai tertinggi dengan nilai yang di peroleh 0,267 Kedua C3-royyan dengan Nilai 0,262 Ketiga C1-Ikhsan dengan Nilai 0,11 Sementara yang diambil dari Penilaian untuk pemilihan Calon Ketua OSIS berjumlah 3 orang yaitu Ranging 1 sampai dengan 3 yaitu :

1. C2-Fanaditya
2. C3-Royyan
3. C1-Ikhsan

Jadi dapat kita simpulkan dalam pemilihan ketua osis yang di lakukan oleh SMK PANJATEK Kota Bekasi tahun 2022-2023 yaitu Fanaditya

4. KESIMPULAN

Penerapan metode dengan menggunakan sistem AHP pada pemilihan calon ketua OSIS ini jauh lebih cepat dan efisien dalam proses pengambilan keputusannya.

Sistem pendukung keputusan pemilihan calon ketua OSIS berbasis website bisa menjadi acuan dan penting karena dapat mempermudah pihak pembina OSIS dalam menentukan proses penilaian.

5. REFERENSI

- [1]Astuti Y, “Metode FUZZY AHP untuk Pemilihan Ketua OSIS pada SMA N

- 1 Jogonalan Klaten,” vol. 4, no. 2460–4259, p. 57, 2016.
- [2]Dwi Fitriadi Sukmawan, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN PEMILIHAN KETUA OSISDENGAN METODE AHP (Analitical Hierarkhi Process) BERBASIS WEB,” vol. 1, p. 920, 2017.
- [3]Yakub, “Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Dengan Metode Waterfall,” *Publ. J. Penelit. Tek. Inform.*, vol. 2, p. 119, 2018.
- [4]umagapi, “Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pemetaan Tanaman Pangan Kabupaten Pulau Morotai,,” 2020.
- [5]R. irviani Elisabet yunaeti anggraini, *Pengantar Sistem Informasi Karakteristik Sistem*. 2017.
- [6]D. R. Frehanto, *Buku Ajar Konsep Sistem Informasi*. surabaya, 2020.
- [7]G. Dewi Yohana, *Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan Metode AHP*. yogyakarta, 2020.
- [8]S. K. Rika Ismayanti, *Sistem Pendukung Keputusan*, Dudi Gusti. 2022.
- [9]D. G. & R. S. Risnaini Masdalipa, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua Osis Di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Mulak Ulu Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP),” *e-ISSN 2746-1343*, vol. Vol. 3, No, 2022, [Online]. Available: e-mail: risnainipga@gmail.com
- [10]I. M. Puji Kurnia Putri, “IMPLEMENTASI METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBELIAN RUMAH DI KOTA TANGERANG,” *J. TEKNOINFO*, Vol. 13, No. 1, 2019, 36-40, ISSN 2615-224, vol. 13, pp. 36–40, 2019.
- [11]A. R. S. Sindar, “PENENTUAN KARYAWAN LEMBUR DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP),” *J. Inkefar*, vol. 1.
- [12]Siti Hawani Rangkuti, “APLIKASI PEMILIHAN KETUA OSIS DENGAN METODE SMART (SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE) BERBASIS ANDROID,” <https://e-jurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/index>, vol. 3 No.11, 2019.
- [13]Indra Anggrio Toni, “PERANAN ORGANISASI SISWA INTRA SEKOLAH (OSIS) DALAM MEMEBENTUK KARAKTER SISWA DI SMK NEGERI 2 SALATIGA,” vol. VOL 35 No., pp. 54–61, 2019, doi: <https://doi.org/10.24246/j.sw.2019.v35.i1.p54-61>.
- [14]Wahyu Nur Cholifah, “PENGUJIAN BLACK BOX TESTING PADA APLIKASI ACTION & STRATEGY BERBASIS ANDROID DENGAN TEKNOLOGI PHONEGAP,” *J. String Vol. 3 No.2 Desember 2018*, vol. 3 No.2, 2018.
- [15]Klaudio Koloay, “Rancang Bangun Aplikasi Fitness Berbasis Android (Studi Kasus : Popeye Gym Suwaan),” *Stud. Kasus Popeye Gym Suwaan*, vol. Vol. No.

- (, pp. 2301–840, 2020, [Online]. Available: klaudiokoloay@gmail.com
- [16] Nico Alvio Maiyendra, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PROMOSI TOUR WISATA DAN PEMESANAN PAKET TOUR WISATA DAERAH KERINCI JAMBI PADA CV. RINAI BERBASIS OPEN SOURCE,” vol. Volume 7 N, 2019, [Online]. Available: nicoalvio34@gmail.com
- [17] R. Mahdalena Simanjorang, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA BAHAN PANGAN BERSUBSIDI UNTUK KELUARGA MISKIN DENGAN METODE AHP PADA KANTOR KELURAHAN MANGGA,” *J. Inform. Pelita Nusantara*, vol. 2, 2017.
- [18] Herlawati, “Metode Analytical Hierarchy Process Untuk Voting Pemilihan Ketua OSIS Berbasis Web Pada SMK Karya Bahana Mandiri 1 Kota Bekasi,” *J.*