



Penerapan Preference Selection Index Dalam Menyeleksi Peserta Lomba Debat Bahasa Inggris Tingkat Provinsi

Ulfiah Romadani S^{1*}, Mesran¹, Saidi Ramadhan Siregar¹

¹Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia
Email: ^{1*}ulfiah.siregar1998@gmail.com

Diterima: 2021-10-06; Disetujui: 2022-01-02; Diterbitkan: 2022-01-12

Abstrak—Di era globalisasi ini, bahasa inggris telah menjadi bahasa utama untuk pendidikan dan teknologi, bisnis, kesehatan, hukum dan lain-lain. Bahasa inggris telah banyak dikuasai oleh sebagian orang di dunia, jika mereka ingin bersaing dalam setiap aspek kehidupan yang harus mereka kuasai adalah bahasa inggris. Debat adalah proses komunikasi dimana peserta diwajibkan untuk mengusulkan atau menentang suatu topik tertentu. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini yaitu kemampuan berbahasa inggris yang mana saja yang dapat dikembangkan sehingga dapat bersaing menuju tingkat nasional, apakah dengan mengikuti debat bahasa inggris dapat secara signifikan mempengaruhi perkembangan berbahasa inggris bagi siswa dan bagaimana cara mengikuti lomba bahasa inggris tingkat nasional. Penelitian ini menggunakan metode Preference Selection Index dalam menentukan siswa yang layak dalam mengikuti lomba debat bahasa inggris tingkat nasional. Peneliti menunjukkan bahwa belajar bahasa inggris melalui debat dapat memberi beberapa manfaat seperti berbagai pendapat tentang isu-isu tertentu, meningkatkan kepercayaan siswa untuk berbicara didepan umum, mengembangkan keterampilan bahasa, memperbaiki pemikiran kritis dan merangsang siswa intelektual untuk memecahkan masalah dan memberikan resolusi. Dan terakhir, peneliti juga menunjukkan bahwa belajar bahasa inggris melalui debat dapat mengembangkan kemampuan berbicara, keterampilan mendengar, keterampilan membaca dan keterampilan menulis teks argumentatif.

Kata Kunci: Preference Selection Index, Sistem Pendukung Keputusan, Debat

Abstract—In this era of globalization, English has become the main language for education and technology, business, health, law and others. English has been mastered by many people in the world, if they want to compete in every aspect of life they must master English. Debate is a communication process in which participants are required to propose or oppose a particular topic. Therefore, the purpose of this study is which English language skills can be developed so that they can compete towards the national level, whether participating in English debates can significantly affect the development of English for students and how to participate in national level English competitions. This study uses the Preference Selection Index method in determining students who are eligible to take part in the national level English debate competition. Researchers show that learning English through debate can provide several benefits such as sharing opinions on certain issues, increasing students' confidence in public speaking, developing language skills, improving critical thinking and stimulating intellectual students to solve problems and provide resolution. And lastly, the researcher also shows that learning English through debate can develop speaking skills, listening skills, reading skills and writing argumentative text skills.

Keywords: Preference Selection Index, Decision Support System, Debate

1. PENDAHULUAN

Dengan adanya lomba debat bahasa inggris yang dilaksanakan disekolah-sekolah maka siswa-siswi secara tidak langsung telah mengasah kemampuan berbahasa untuk meningkatkan kemampuan dalam berbahasa selain bahasa Indonesia, hal ini juga meningkatkan kemampuan bersaing dalam dunia pekerjaan dimasa depan, karena bahasa inggris merupakan salah satu bahasa yang sudah digunakan di seluruh dunia. Kurangnya minat dalam mempelajari bahasa inggris dapat mempengaruhi susahnya bersaing di dunia pekerjaan dikarenakan bahasa inggris sudah menjadi salah satu bahasa yang harus dikuasai oleh pekerja, setidaknya pekerja harus memiliki sedikit kemampuan dalam berbahasa inggris sebagai salah satu syarat khusus di berbagai perusahaan tertentu.

Debat merupakan kegiatan adu argumentasi antara dua belah pihak atau lebih, baik secara perorangan maupun kelompok, dalam mendiskusikan dan memutuskan suatu masalah dan perbedaan antara pendapat satu dan yang lainnya. Hal ini sangat efektif untuk mengembangkan keterampilan argumentasi dan persuasi [1]. Proses penyeleksian lomba debat membutuhkan suatu cara yang profesional dan akurat sehingga menghasilkan hasil akhir yang lebih akurat. Penyeleksian lomba debat biasanya membutuhkan beberapa hari dalam mempersiapkan perlombaan, karena dinas pendidikan provinsi perlu memeriksa dan menyeleksi dahulu kriteria maupun persyaratan yang dilengkapi oleh calon pelomba dengan ketelitian. Melihat keadaan tersebut, penyeleksian lomba debat bahasa inggris membutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) sehingga penyeleksian dapat dilaksanakan dengan lebih akurat, cepat dan tidak subjektif.

Ada beberapa masalah yang timbul mengapa beberapa siswa tidak menguasai bahasa inggris secara formal, yaitu dikarenakan kurangnya perlombaan disekolah-sekolah yang menggunakan bahasa inggris sebagai bahasa utama dalam perlombaan, maka dari itu peneliti menggunakan metode *Preference Selection Index* untuk menyeleksi peserta lomba debat bahasa inggris agar dinas pendidikan provinsi yang menyeleksi lomba debat bahasa inggris dapat menggunakan metode baru dalam penyeleksian. diharapkan dengan adanya penelitian ini dinas pendidikan dapat menyeleksi lomba debat bahasa inggris yang diadakan menggunakan metode *Preference Selection Index* [2].

Sistem Pendukung Keputusan atau *Decision Support System (DSS)* merupakan suatu sistem yang dibuat untuk memecahkan sebuah masalah, terkait banyaknya masalah yang tidak dapat diselesaikan tanpa menggunakan bantuan tertentu seperti masalah terstruktur dan tidak terstruktur. Dengan menggunakan sistem pendukung keputusan diharapkan pemecah masalah yang dialami penulis dapat diselesaikan dengan mudah. Pada saat ini sudah banyak berkembang



metode-metode sistem pendukung keputusan di antaranya yaitu, *Rank Order Centroid (ROC)*, *Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*, *Elimination and Choice Translation Reality (ELECTRE)*, *Simple Additive Weighting (SAW)*, *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, *Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)*, *Preference Selection Index (PSI)*, *Additive Ratio Assesment (ARAS)* [3][4][5].

Pernyataan-pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa semua kegiatan berbahasa yang berupa tuturan-tuturan berpotensi untuk dikaji ke dalam kajian pragmatik. Hal ini yang mendorong peneliti untuk meneliti lomba debat bahasa Inggris. Sri Wahyun dan Sofyan A. Gani dalam artikelnya yang berjudul “Kemahiran berdebat dengan bahasa Inggris mahasiswa perguruan tinggi swasta di Aceh”. Data dianalisis dengan menggunakan model analisis interaktif yang terdiri dari reduksi data, display data, dan penarikan kesimpulan. Sedangkan peneliti menggunakan “Penerapan *Preference Selection Index* Dalam Menyeleksi Peserta Lomba Debat Bahasa Inggris Tingkat Nasional” [1].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Decision Support System (DSS) adalah sistem yang dirancang untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sejumlah masalah yang tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan tertentu (seperti masalah terstruktur dan tidak terstruktur). Saya berharap dengan menggunakan sistem pendukung keputusan, saya berharap dapat dengan mudah menyelesaikan pemecah masalah yang penulis hadapi.

2.2 Metode Preference Selection Index (PSI)

Untuk mengatasi masalah pengambilan keputusan multi kriteria (MCDM), dikembangkan metode indeks pemilihan preferensi. Dalam metode yang diusulkan, tidak perlu menetapkan kepentingan relatif antara atribut. Faktanya, metode ini tidak perlu menghitung bobot atribut yang terlibat dalam masalah pengambilan keputusan. Metode ini berguna ketika terjadi konflik dalam menentukan kepentingan relatif antar atribut [9][10]. Langkah-langkah yang terlibat dalam metode PSI adalah sebagai berikut:

- Menentukan tujuan dari identifikasi kriteria yang terkait berdasarkan masalah yang terjadi dalam pengambilan sebuah keputusan.
- Langkah 2: Menentukan matriks keputusan yang dinormalisasikan menggunakan persamaan berikut Untuk kriteria maksimalisasi (*benefit*):

$$X = [x_{ij}]_{mxn} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{m1} & X_{m2} & \dots & X_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Dimana x_{ij} adalah sebuah nilai penilaian dari alternatif ke- i dengan kriteria ke- j , m merupakan jumlah alternatif dan n jumlah kriteria.

- Langkah 3: Menentukan matriks keputusan yang dinormalisasikan menggunakan persamaan berikut Untuk kriteria maksimalisasi (*benefit*):

$$\bar{X}_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{ij}^{\max}}, i = 1, \dots, m \quad (2)$$

Untuk kriteria minimalisasi (*non-benefit*):

$$\bar{X}_{ij} = \frac{x_{ij}^{\max}}{x_{ij}}, i = 1, \dots, m \quad (3)$$

- Langkah 4: Menentukan nilai rata-rata dari petunjuk yang dinormalkan ke dalam hubungan dengan masing-masing kriteria yang sudah ditentukan dengan menggunakan persamaan berikut:

$$N = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \bar{X}_{ij} \quad (4)$$

- Langkah 5: Menentukan nilai variasi preferensi dengan masing-masing kriterianya menggunakan persamaan, berikut:

$$\phi_j = \sum_{i=1}^n (\bar{X}_{ij} - N)^2 \quad (5)$$

- Langkah 6: Menentukan nilai di dalam preferensi dengan menggunakan sebuah persamaan, berikut:

$$\Omega_j = 1 - \phi_j \quad (6)$$

- Langkah 7: Menentukan kriteria bobot dengan sebuah persamaan, berikut:

$$W_j = \frac{\Omega_j}{\sum_{i=1}^n \Omega_j} \quad (7)$$

- Langkah 8: Menentukan Index dari pemilihan preferensi alternatif dengan menggunakan sebuah persamaan, berikut:

$$\theta_i = \sum_{j=1}^n \bar{x}_{ij} w_j$$

2.3 Debat

Debat merupakan kegiatan yang sangat baik bagi siswa untuk belajar bahasa, karena melalui debat untuk mengasah keterampilannya dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami isi atau isi debat yang diputuskan dengan



mendengarkan, berbicara, dan menulis. Ini sangat efektif untuk mengembangkan keterampilan argumentasi dan persuasi [1].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Masalah

Analisa adalah langkah awal dalam penyelesaian dan mengidentifikasi sebuah permasalahan yang akan terjadi. Analisa memiliki peranan penting dalam proses analisis untuk mencapai dan memperoleh hasil yang akurat dalam sebuah sistem. Prioritas adalah sesuatu yang di dahulukan dikerjakan dan diutamakan dari pada hal yang lain. Dalam penyeleksian lomba debat bahasa inggris pada dinas pendidikan dilakukan sekali dalam setahun, selama ini penyeleksian yang dilakukan berdasarkan kriteria, dan alternatif, biasanya jika sudah terpilih maka penyeleksian kadang tidak sesuai dengan seharusnya, sehingga diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) dalam pengambilan keputusan untuk penyeleksian lomba debat bahasa inggris tingkat nasional.

Dengan mengimplementasikan metode Preference Selection Index diharapkan dapat membantu menghasilkan alternatif terbaik yang tepat dalam pembobotan dan perangkingan. Metode PSI akan memutuskan hasil terbaik dengan melakukan pembobotan terhadap kriteria yang akan mempermudah proses keputusan yang terbaik dan akan melakukan perangkingan dalam Penyeleksian lomba debat terbaik sehingga hasil akan optimal.

3.1.1 Analisa Metode Preference Selection Index (PSI)

Metode PSI adalah metode untuk menyelesaikan pengambilan keputusan multi kriteria (MCDM). Dalam metode yang diusulkan, tidak perlu menetapkan kepentingan relatif antara atribut. Faktanya, metode ini tidak perlu menghitung bobot atribut yang terlibat dalam keputusan. Metode ini berguna ketika terjadi konflik dalam menentukan kepentingan relatif antar atribut. Pada metode PSI (Preference Selection Index) hasil diperoleh dengan perhitungan minimal dan sederhana, karena berdasarkan konsep statistik dan tidak memerlukan bobot atribut.

Tabel 1. Alternatif Untuk Kriteria

Alternatif	Kelompok	Content	Style	Strategy
A1	Kelompok 1	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik
A2	Kelompok 2	Sangat Baik	Baik	Baik
A3	Kelompok 3	Baik	Baik	Cukup Baik
A4	Kelompok 4	Baik	Sangat Baik	Cukup Baik
A5	Kelompok 5	Cukup Baik	Cukup Baik	Baik
A6	Kelompok 6	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
A7	Kelompok 7	Cukup	Cukup	Cukup
A8	Kelompok 8	Cukup Baik	Cukup	Cukup
A9	Kelompok 9	Cukup	Cukup	Cukup

Berikut adalah tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada kriteria yang sudah ditentukan:

Tabel 2. Rating Kecocokan

X _{ij}	C1	C2	C3
A1	3	3	3
A2	5	4	4
A3	4	4	3
A4	4	5	3
A5	3	3	4
A6	4	5	5
A7	2	2	2
A8	3	2	2
A9	3	2	3
MAX	5	5	5
MIN	2	2	2

Melakukan normalisasi menggunakan persamaan:

$$N_{ij}$$

$$C_1$$

$$N_{11} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$N_{21} = \frac{5}{5} = 1$$

$$N_{31} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{41} = \frac{4}{5} = 0,8$$



$$N_{51} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$N_{61} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{71} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$N_{81} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$N_{91} = \frac{3}{5} = 0,6$$

C_2

$$N_{12} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$N_{22} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{32} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{42} = \frac{5}{5} = 1$$

$$N_{52} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$N_{62} = \frac{5}{5} = 1$$

$$N_{72} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$N_{82} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$N_{92} = \frac{2}{5} = 0,4$$

C_3

$$N_{13} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$N_{23} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{33} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$N_{43} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$N_{53} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$N_{63} = \frac{5}{5} = 1$$

$$N_{73} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$N_{83} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$N_{93} = \frac{3}{5} = 0,6$$

Berdasarkan dari Nilai Fuzzy di atas dan penilaian masing-masing kriteria, hasil yang diperoleh dari setiap alternatif diberikan nilai kecocokan pada setiap kriteria. Dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

$$\text{Matriks } N_{ij} = \begin{bmatrix} 0,6 & 0,6 & 0,6 \\ 1 & 0,8 & 0,8 \\ 0,8 & 0,8 & 0,6 \\ 0,8 & 1 & 0,6 \\ 0,6 & 0,6 & 0,8 \\ 0,8 & 1 & 1 \\ 0,4 & 0,4 & 0,4 \\ 0,6 & 0,4 & 0,4 \\ 0,6 & 0,4 & 0,6 \end{bmatrix}$$

Hasil yang telah diperoleh dari perhitungan yang telah dicari di atas, yaitu:

$$\sum_{i=1}^n N_{ij} = [6,2 \quad 6 \quad 5,8]$$

Menghitung nilai *mean* dari hasil yang telah diperoleh dari perhitungan yang telah di cari, yaitu:

$$N = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n N_{j1} = N_{j1} = \frac{1}{9} \times 6,2 = 0,68$$

$$N = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n N_{j2} = N_{j2} = \frac{1}{9} \times 6 = 0,66$$

$$N = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n N_{j3} = N_{j3} = \frac{1}{9} \times 5,8 = 0,64$$

Membuat Matriks

$$N = [0,68 \quad 0,66 \quad 0,64]$$



Menentukan nilai variasi Preferensi dalam kaitannya dengan setiap kriteria menggunakan persamaan berikut :

$$\emptyset_j = \sum_{i=1}^n (\bar{x}_{ij} - N)^2$$

\emptyset_{j1}

$$\emptyset_{j11} = \sum_i^n (0,6 - 0,68)^2 = 0,0064$$

$$\emptyset_{j21} = \sum_i^n (1 - 0,68)^2 = 0,1024$$

$$\emptyset_{j31} = \sum_i^n (0,8 - 0,68)^2 = 0,0144$$

$$\emptyset_{j41} = \sum_i^n (0,8 - 0,68)^2 = 0,0144$$

$$\emptyset_{j51} = \sum_i^n (0,6 - 0,68)^2 = 0,0064$$

$$\emptyset_{j61} = \sum_i^n (0,8 - 0,68)^2 = 0,0144$$

$$\emptyset_{j71} = \sum_i^n (0,4 - 0,68)^2 = 0,0784$$

$$\emptyset_{j81} = \sum_i^n (0,6 - 0,68)^2 = 0,0064$$

$$\emptyset_{j91} = \sum_i^n (0,6 - 0,68)^2 = 0,0064$$

\emptyset_{j2}

$$\emptyset_{j12} = \sum_i^n (0,6 - 0,66)^2 = 0,0036$$

$$\emptyset_{j22} = \sum_i^n (0,8 - 0,66)^2 = 0,0196$$

$$\emptyset_{j32} = \sum_i^n (0,8 - 0,66)^2 = 0,0196$$

$$\emptyset_{j42} = \sum_i^n (1 - 0,66)^2 = 0,1156$$

$$\emptyset_{j52} = \sum_i^n (0,6 - 0,66)^2 = 0,0036$$

$$\emptyset_{j62} = \sum_i^n (1 - 0,66)^2 = 0,1156$$

$$\emptyset_{j72} = \sum_i^n (0,4 - 0,66)^2 = 0,0676$$

$$\emptyset_{j82} = \sum_i^n (0,4 - 0,66)^2 = 0,0676$$

$$\emptyset_{j92} = \sum_i^n (0,4 - 0,66)^2 = 0,0676$$

\emptyset_{j3}

$$\emptyset_{j13} = \sum_i^n (0,6 - 0,64)^2 = 0,0016$$

$$\emptyset_{j23} = \sum_i^n (0,8 - 0,64)^2 = 0,0256$$

$$\emptyset_{j33} = \sum_i^n (0,6 - 0,64)^2 = 0,0016$$

$$\emptyset_{j43} = \sum_i^n (0,6 - 0,64)^2 = 0,0016$$

$$\emptyset_{j53} = \sum_i^n (0,8 - 0,64)^2 = 0,0256$$

$$\emptyset_{j63} = \sum_i^n (1 - 0,64)^2 = 0,1296$$

$$\emptyset_{j73} = \sum_i^n (0,4 - 0,64)^2 = 0,0576$$

$$\emptyset_{j83} = \sum_i^n (0,4 - 0,64)^2 = 0,0576$$

$$\emptyset_{j93} = \sum_i^n (0,6 - 0,64)^2 = 0,0016$$

Hasil yang diperoleh dari nilai variasi Preferensi adalah:

$$\emptyset_j [0,2496 \quad 0,4804 \quad 0,3024]$$

Menentukan Nilai Dalam Preferensi

$$\Omega_j = 1 - \emptyset_j$$

$$\Omega_1 = 1 - 0,2496 = 0,7504$$

$$\Omega_2 = 1 - 0,4804 = 0,5196$$

$$\Omega_3 = 1 - 0,3024 = 0,6976$$

$$\Omega_j = [0,7504 \quad 0,5196 \quad 0,6976]$$

Menghitung total nilai

$$\sum \Omega_j = 0,7504 + 0,5196 + 0,6976 = 1,9676$$

Menentukan Kriteria Bobot ,antara lain:

$$W_j = \frac{\Omega_j}{\sum_{i=1}^n \Omega_j}$$

$$W_j = \frac{\Omega_j}{\sum_{i=1}^n \Omega_j} = \frac{0,7504}{1,9676} = 0,3813$$

$$W_j = \frac{\Omega_j}{\sum_{i=1}^n \Omega_j} = \frac{0,5196}{1,9676} = 0,2640$$

$$W_j = \frac{\Omega_j}{\sum_{i=1}^n \Omega_j} = \frac{0,6976}{1,9676} = 0,3544$$

$$W_j = [0,3813 \quad 0,2640 \quad 0,3544]$$

Hasil perhitungan perkalian pada matriks \emptyset_i

$$\Theta_i = \sum_{j=1}^n \bar{x}_{ij} W_j$$

$$\Theta_1$$



$$\theta_i = (0,6 \times 0,3813) = 0,2287$$

$$\theta_i = (1 \times 0,3813) = 0,3813$$

$$\theta_i = (0,8 \times 0,3813) = 0,3050$$

$$\theta_i = (0,8 \times 0,3813) = 0,3050$$

$$\theta_i = (0,6 \times 0,3813) = 0,2287$$

$$\theta_i = (0,8 \times 0,3813) = 0,3050$$

$$\theta_i = (0,4 \times 0,3813) = 0,1525$$

$$\theta_i = (0,6 \times 0,3813) = 0,2287$$

$$\theta_i = (0,6 \times 0,3813) = 0,2287$$

θ_2

$$\theta_i = (0,6 \times 0,2640) = 0,1584$$

$$\theta_i = (0,8 \times 0,2640) = 0,2112$$

$$\theta_i = (0,8 \times 0,2640) = 0,2112$$

$$\theta_i = (1 \times 0,2640) = 0,2640$$

$$\theta_i = (0,6 \times 0,2640) = 0,1584$$

$$\theta_i = (1 \times 0,2640) = 0,2640$$

$$\theta_i = (0,4 \times 0,2640) = 0,1056$$

$$\theta_i = (0,4 \times 0,2640) = 0,1056$$

$$\theta_i = (0,4 \times 0,2640) = 0,1056$$

θ_3

$$\theta_i = (0,6 \times 0,3544) = 0,2126$$

$$\theta_i = (0,8 \times 0,3544) = 0,2835$$

$$\theta_i = (0,6 \times 0,3544) = 0,2126$$

$$\theta_i = (0,6 \times 0,3544) = 0,2126$$

$$\theta_i = (0,8 \times 0,3544) = 0,2835$$

$$\theta_i = (1 \times 0,3544) = 0,3544$$

$$\theta_i = (0,4 \times 0,3544) = 0,1417$$

$$\theta_i = (0,4 \times 0,3544) = 0,1417$$

$$\theta_i = (0,6 \times 0,3544) = 0,2126$$

$$Matriks N_{ij} \begin{bmatrix} 0,2287 & 0,1584 & 0,2126 \\ 0,3813 & 0,2112 & 0,2835 \\ 0,3050 & 0,2112 & 0,2126 \\ 0,3050 & 0,2640 & 0,2126 \\ 0,2287 & 0,1584 & 0,2835 \\ 0,3050 & 0,2640 & 0,3544 \\ 0,1525 & 0,1056 & 0,1417 \\ 0,2287 & 0,1056 & 0,1417 \\ 0,2287 & 0,1056 & 0,2126 \end{bmatrix}$$

Mencari Nilai Perangkingan

$$\theta_1 = 0,2287 + 0,1584 + 0,2126 = 0,5997$$

$$\theta_2 = 0,3813 + 0,2112 + 0,2835 = 0,8760$$

$$\theta_3 = 0,3050 + 0,2112 + 0,2126 = 0,7288$$

$$\theta_4 = 0,3050 + 0,2640 + 0,2126 = 0,7816$$

$$\theta_5 = 0,2287 + 0,1584 + 0,2835 = 0,6706$$

$$\theta_6 = 0,3050 + 0,2640 + 0,3544 = 0,9145$$

$$\theta_7 = 0,1525 + 0,1056 + 0,1417 = 0,3998$$

$$\theta_8 = 0,2287 + 0,1056 + 0,1417 = 0,4760$$

$$\theta_9 = 0,2287 + 0,1056 + 0,2126 = 0,5469$$

Hasil Akhir Pada Matriks

Setelah perhitungan dilakukan dengan menggunakan metode PSI, maka dilakukan penyusunan nilai tertinggi dari setiap pendebat sehingga juara dari perlombaan debat bahasa inggris pada dinas pendidikan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Akhir Pada Matriks

Alternatif	Nilai θ_i	Rangking
A1	0,5997	6
A2	0,8760	2
A3	0,7288	4
A4	0,7816	3
A5	0,6706	5



Alternatif	Nilai \emptyset_i	Rangking
A6	0,9145	1
A7	0,3998	9
A8	0,4760	8
A9	0,5469	7

Dalam Penelitian di atas dapat dilihat bahwa pemenang lomba debat bahasa inggris jatuh kepada Alternatif 6 yaitu Kota Gunungsitoli. Yang telah diselesaikan menggunakan metode *Preference Selection Indeks*.

3.2 Implementasi

Implementasi sistem adalah tahap penerapan sistem yang akan dilakukan jika sistem disetujui termasuk program yang telah dibuat pada tahap perancangan sistem agar siap untuk dioperasikan. Implementasi sistem pendukung keputusan dalam menyeleksi lomba debat bahasa inggris ini dilakukan menggunakan bahasa pemrograman *visual basic net 2008* dengan basis data yang digunakan adalah *MySQL*. Aplikasi sistem pendukung keputusan dalam menyeleksi lomba debat bahasa inggris tersebut dapat dijalankan pada *platform* komputer yang menggunakan sistem operasi *Windows*.

Dalam prosedur pengembangan dan penggunaan sistem pendukung keputusan dalam menyeleksi lomba debat bahasa inggris ini tidak lepas dari adanya kebutuhan sistem. Kebutuhan sistem yang dimaksud adalah *hardware* dan *software*. Adapun *hardware* dan *software* yang dibutuhkan adalah sebagai berikut ini :

a. Hardware

Hardware adalah komponen yang bekerja sama di dalam melaksanakan pengolahan data, komponen-komponen tersebut yaitu:

- | | |
|----------------------|----------------------------------|
| 1) Keyboard | : Standart Keyboard |
| 2) Monitor | : Resolusi Minimum 800x600 pixel |
| 3) VGA | : Minimal 512 Mb |
| 4) Processor | : Minimal Intel Core 2 |
| 5) RAM | : 1Gb |
| 6) Harddisk Internal | : 100 Gb |

b. Software

Software adalah instruksi program yang dapat dipergunakan di dalam penggunaan komputer dan memberikan fungsi cara kerja sistem serta pemberian solusi kerja yang di inginkan, yaitu:

- 1) Sistem Operasi Windows
- 2) Visual Basic Net 2008
- 3) Database MySQL
- 4) MySQL Connector
- 5) MySQL Data

Tampilan sistem merupakan *output* dari sistem pendukung keputusan dalam menyeleksi lomba debat bahasa inggris yang dirancang pada penelitian ini saat dioperasikan oleh *user*. Adapun tampilan sistem pendukung keputusan dalam menyeleksi lomba debat bahasa inggris yang diancang pada penelitian ini adalah sebagai berikut : *Form Login* merupakan tampilan sistem yang menjadi tampilan awal sistem pendukung keputusan dalam menyeleksi lomba debat bahasa inggris yang dirancang pertama kali dioperasikan. Tampilan *form login* sistem pendukung keputusan dalam menyeleksi lomba debat bahasa inggris yang dirancang pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Form menu utama merupakan tampilan sistem yang menjadi tampilan awal sistem pendukung keputusan dalam menyeleksi lomba debat bahasa inggris yang dirancang setelah user melakukan aktivitas login. Tampilan form menu utama sistem pendukung keputusan dalam menyeleksi lomba debat bahasa inggris yang dirancang pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2. Form Menu Utama



Form alternatif merupakan form yang tampil setelah user memilih sub menu alternatif pada menu file. Tampilan form alternatif untuk sistem pendukung keputusan dalam menyeleksi lomba debat bahasa inggris yang dirancang pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 3. Form Alternatif dan Form Kriteria

Form kriteria merupakan form yang tampil setelah user memilih sub menu kriteria pada menu file. Tampilan form kriteria untuk sistem pendukung keputusan dalam menyeleksi lomba debat bahasa inggris yang dirancang pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3. Form nilai alternatif merupakan form yang tampil setelah user memilih submenu rating kecocokan pada pilihan yang ada di menu file. Tampilan form rating kecocokan untuk sistem pendukung keputusan dalam menyeleksi lomba debat bahasa inggris yang dirancang pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4. Form Rating Kecocokan dan Form Pengambilan Keputusan

Form nilai alternatif merupakan form yang tampil setelah user memilih submenu rating kecocokan pada pilihan yang ada di menu file. Tampilan form rating kecocokan untuk sistem pendukung keputusan dalam menyeleksi lomba debat bahasa inggris yang dirancang pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 4. Form pengambilan keputusan merupakan form yang tampil setelah user memilih menu pengambilan keputusan pada menu utama. Tampilan form pengambilan keputusan untuk sistem pendukung keputusan dalam menyeleksi lomba debat bahasa inggris yang dirancang pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 4.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari penelitian yang telah peneliti lakukan pada bab-bab sebelumnya, maka didapatkan kesimpulan Proses penyeleksian lomba debat bahasa inggris menggunakan berkas yang dibutuhkan dan penyeleksian dilakukan sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan pihak Dinas Pendidikan Provinsi. Penggunaan metode *Preference Selection Index* dinilai dapat menyelesaikan permasalahan dalam penyeleksian lomba debat bahasa inggris.

REFERENCES

- [1] Y. Q. Y. Sri Wahyuni, Hijjatul Qamariah Sofyan A.Gani), "KEMAMPUAN DEBAT BERBAHASA INGGRIS MAHASISWA PERGURUAN TINGGI SWASTA DI ACEH."
- [2] A. M. Alwin Fau, Surtini Romasito Samosir, "Penerapan Metode Preferences Selection Index Dalam Menentukan Siswa Lulusan Terbaik," no. 978-602-52720-2-8, pp. 636 – 641.
- [3] S. Safrizal Barus1, Vera Meikana Sitorus1, Darmawan Napitupulu2, Mesran3, "Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Guru Tetap Menerapkan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)," vol. Vol 2, No. no. 2614–5278.
- [4] Sri Eniyati, "Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting)," Teknol. Inf. Din., vol. 16, No.2, no. 0854-9524.
- [5] N. A. H. Tetty Rosmaria Sitompul, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI TENAGA KERJA UNTUK SECURITY SERVICE MENGGUNAKAN METODE ARAS," no. MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA, pp. 1–9.
- [6] J. Hutahaean, "Konsep Sistem Informasi," 2014.
- [7] D. Nofriansyah, Konsep Data Mining Vs Sistem Pendukung Keputusan, 1st ed. Yogyakarta: Deepublish, 2014.
- [8] R. H. and W. H. J. Sparague, Decision Support Systems: Putting Theory Into Practice. Englewood Cliffs, N. J., Prentice Hall., 1993.
- [9] U. R. Siregar, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Siswa Terbaik Pada Sekolah Menengah Pertama Menggunakan Metode



- Prference Selection Index (PSI),” pp. 459–466, 2020.
- [10] F. Syahputra, M. Mesran, I. Lubis, and A. P. Windarto, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi Kota Medan Menerapkan Metode Preferences Selection Index (Studi Kasus : Dinas Pendidikan Kota Medan),” KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer), vol. 2, no. 1, pp. 147–155, 2018.
- [11] Wardanam, Membuat Aplikasi Berbasis Pendekatan Sistem dengan Visual. Jakarta: PT. Alex Media Komputindo, 2008.
- [12] N. Data, S. Using, and J. W. Krogh, MySQL Connector / Python Revealed.