

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Praktik Kerja Lapangan Terbaik Menggunakan Metode A New Additive Ratio Assessment

Dyah Ayu Megawaty

Sistem Informasi, Universitas Teknokrat Indonesia, Indonesia

dyahayumegawaty@teknokrat.ac.id

Abstrak: Siswa Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah program pendidikan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendapatkan pengalaman kerja di lingkungan industri atau perusahaan. Melalui PKL, siswa dapat mengaplikasikan pengetahuan yang telah dipelajari di sekolah dalam konteks dunia nyata, serta memperoleh pemahaman tentang proses kerja dan tuntutan profesi tertentu. Masalah dalam penelitian ini yaitu kesulitan dalam menilai kualitas dan potensi siswa secara holistik. Evaluasi kinerja siswa sering kali hanya didasarkan pada pencapaian akademis atau pengalaman kerja sebelumnya, yang mungkin tidak sepenuhnya mencerminkan kemampuan dan kepribadian siswa di lingkungan kerja sebenarnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan metode *A New Additive Ratio Assessment* dalam pengembangan sistem pendukung keputusan untuk memilih siswa PKL terbaik. Dengan menggunakan metode *A New Additive Ratio Assessment*, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memperoleh peringkat yang optimal dari kandidat siswa berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Melalui penerapan metode *A New Additive Ratio Assessment* menyediakan alat yang efektif bagi para pengambil keputusan, dalam memilih siswa PKL yang paling sesuai dengan kebutuhan dan persyaratan yang ditetapkan. Hasil rekomendasi menunjukkan peringkat 1 siswa PKL terbaik dengan nilai fungsi optimasi sebesar 0,9695 yaitu Siswa IS. Hasil ini dapat menjadi rekomendasi bagi perusahaan dalam menentukan siswa PKL terbaik dengan menerapkan metode *A New Additive Ratio Assessment*.

Kata Kunci: *A New Additive Ratio Assessment*; Keputusan; Penerapan; PKL; Rekomendasi;

Abstract: Student Field Work Practice (PKL) is an educational program that provides students with opportunities to gain work experience in an industrial or corporate environment. Through PKL, students can apply the knowledge they have learned in school in a real-world context, as well as gain an understanding of the work process and demands of a particular profession. The problem in this study is the difficulty in assessing the quality and potential of students holistically. Student performance evaluations are often based solely on academic achievement or previous work experience, which may not fully reflect the student's abilities and personality in the actual work environment. The purpose of this study is to implement the A New Additive Ratio Assessment method in the development of a decision support system to select the best PKL students. Using the A New Additive Ratio Assessment method, this study aims to identify and obtain optimal ratings from student candidates based on a number of predetermined criteria. Through the application of the A New Additive Ratio Assessment method provides an effective tool for decision makers, in selecting PKL students who best suit the needs and requirements set. The recommendation

results show the rank of 1 best PKL student with an optimization function value of 0.9695, namely IS Students. These results can be a recommendation for companies in determining the Best PKL Students by applying the A New Additive Ratio Assessment method.

Keywords: A New Additive Ratio Assessment; Decision; Application; PKL; Recommendations;

1. PENDAHULUAN

Siswa Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah program pendidikan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendapatkan pengalaman kerja di lingkungan industri atau perusahaan. Melalui PKL, siswa dapat mengaplikasikan pengetahuan yang telah dipelajari di sekolah dalam konteks dunia nyata, serta memperoleh pemahaman tentang proses kerja dan tuntutan profesi tertentu. Program ini membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan praktis, meningkatkan pemahaman tentang lingkungan kerja, serta memperluas jaringan profesional mereka[1]. Selain itu, PKL juga dapat menjadi sarana bagi siswa untuk mengidentifikasi minat karier mereka dan mempersiapkan diri untuk memasuki dunia kerja setelah menyelesaikan pendidikan formal mereka. Siswa PKL terbaik adalah mereka yang menunjukkan dedikasi tinggi, keterampilan yang kuat, dan kemampuan untuk belajar dengan cepat di lingkungan kerja. Mereka aktif mengambil inisiatif, bertanggung jawab atas tugas-tugas yang diberikan, dan menunjukkan kemauan untuk belajar dari pengalaman serta menerima umpan balik secara konstruktif. Selain itu, siswa terbaik dalam PKL juga mampu beradaptasi dengan baik dalam berbagai situasi, berkomunikasi dengan baik, dan berkolaborasi secara efektif dengan rekan kerja dan atasan. Mereka tidak hanya menyelesaikan tugas-tugas dengan baik, tetapi juga memberikan kontribusi positif bagi perusahaan atau organisasi tempat mereka melakukan praktik kerja lapangan. Salah satu masalah utama dalam pemilihan siswa PKL terbaik adalah kesulitan dalam menilai kualitas dan potensi siswa secara holistik. Evaluasi kinerja siswa sering kali hanya didasarkan pada pencapaian akademis atau pengalaman kerja sebelumnya, yang mungkin tidak sepenuhnya mencerminkan kemampuan dan kepribadian siswa di lingkungan kerja sebenarnya. Selain itu, terkadang kriteria pemilihan yang digunakan oleh perusahaan atau organisasi tidak jelas atau tidak terdefinisi dengan baik, menyebabkan ketidakpastian dalam proses seleksi. Hal ini dapat menyulitkan perusahaan yang bertanggung jawab dalam memilih siswa yang terbaik untuk melakukan praktik kerja lapangan. Salah satu solusi dalam pemilihan siswa PKL terbaik dengan menggunakan pendekatan sistem pendukung keputusan.

Penelitian terkait dengan sistem pendukung keputusan pemilihan siswa PKL yaitu yang pertama dengan hasil sistem pendukung keputusan dibangun untuk memilih siswa menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), Siswa yang dipilih melalui penilaian ini memiliki nilai rata-rata 90 dan berhasil menyelesaikan PKL dengan baik[2]. Selanjutnya hasil penelitian yang kedua yaitu penerapan metode AHP dilakukan untuk menentukan Praktik Kerja Industri terbaik, bobot kriteria dan peringkat mahasiswa dalam Praktik Kerja Industri ditentukan untuk menjadi dasar pengambilan keputusan oleh Kepala Laboratorium Komputer dalam seleksi Praktik Kerja Industri terbaik[3]. Selanjutnya hasil penelitian yang ketiga yaitu mengembangkan sistem pendukung keputusan untuk penempatan praktik kerja lapangan siswa kelas XI secara lebih efektif dengan menerapkan metode pembobotan ROC (*Rank Order Centroid*) dan *Profile Matching*, sistem ini dirancang untuk membantu staf bidang Humas dalam menempatkan siswa ke praktik kerja lapangan dengan lebih efisien[4]. Perbedaan penelitian yang dilakukan dengan penelitian terdahulu yaitu ada pada metode SPK yang digunakan, dalam penelitian ini menggunakan metode *A New Additive Ratio Assessment* dalam pemilihan siswa PKL terbaik.

Sistem pendukung keputusan adalah alat atau aplikasi yang membantu pengambilan keputusan dengan menyediakan informasi, analisis, dan dukungan yang diperlukan untuk memilih alternatif terbaik dari berbagai pilihan yang tersedia. Sistem pendukung keputusan memainkan peran penting dalam membantu pengambilan keputusan yang lebih efektif dan efisien, terutama dalam situasi kompleks di mana terdapat banyak variabel dan faktor yang perlu dipertimbangkan[5]–[7]. Dengan menggunakan teknologi dan metode analisis yang tepat, sistem ini dapat menyajikan informasi yang relevan dan memungkinkan pengguna untuk membuat keputusan yang lebih terinformasi dan tepat waktu. Dengan memanfaatkan berbagai teknik dan algoritma, sistem pendukung keputusan dapat memproses data

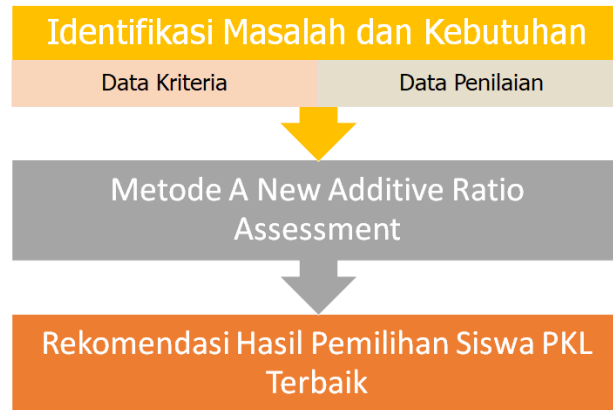
secara cepat dan menghasilkan hasil analisis yang akurat. Hal ini membantu pengambil keputusan dalam memahami dampak dari berbagai pilihan yang tersedia, serta mengevaluasi konsekuensi dari setiap keputusan yang diambil[8]–[10]. Dengan demikian, sistem ini menjadi alat yang sangat berharga dalam mendukung proses pengambilan keputusan di berbagai bidang dan tingkat organisasi. Penggunaan sistem pendukung keputusan memberikan manfaat dalam meningkatkan efisiensi, mengoptimalkan pengambilan keputusan, serta meminimalkan risiko kesalahan dalam proses pengambilan keputusan. Dengan sistem pendukung keputusan, pengguna dapat mengakses informasi yang relevan dan terstruktur, mengidentifikasi berbagai opsi yang tersedia, serta menganalisis konsekuensi dari setiap keputusan yang diambil, sehingga memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih tepat dan efektif. Salah satu metode dalam sistem pendukung keputusan yaitu *A New Additive Ratio Assessment*.

Metode *A New Additive Ratio Assessment* adalah sebuah pendekatan dalam pengambilan keputusan multi-kriteria yang memungkinkan perbandingan antara alternatif berdasarkan penilaian terhadap kriteria yang berbeda-beda[11], [12]. Metode ini mengintegrasikan penilaian relatif dari setiap kriteria untuk setiap alternatif dengan menggunakan rasio penjumlahan yang baru. Pendekatan *A New Additive Ratio Assessment* memiliki keunggulan karena dapat menangani masalah dengan jumlah kriteria yang besar dan kompleksitas yang tinggi. Dengan menggabungkan elemen-elemen evaluasi dari setiap kriteria, metode ini memberikan landasan yang kuat untuk pengambilan keputusan yang lebih obyektif dan terinformasi. Selain itu, pendekatan *A New Additive Ratio Assessment* juga memungkinkan penyesuaian bobot kriteria sesuai dengan preferensi pengambil keputusan, sehingga menghasilkan solusi yang lebih adaptif dan relevan dengan kebutuhan spesifik. Dengan demikian, *A New Additive Ratio Assessment* dapat menjadi alat yang bermanfaat dalam berbagai konteks pengambilan keputusan yang melibatkan penilaian multi-kriteria. Metode *A New Additive Ratio Assessment* menawarkan kerangka kerja yang sistematis dan terstruktur untuk mengidentifikasi solusi terbaik dari berbagai alternatif. Dengan melakukan perhitungan rasio penjumlahan yang baru, metode ini mampu menghasilkan peringkat yang jelas dan informatif untuk setiap alternatif yang dievaluasi[13]–[16]. Hal ini memungkinkan para pengambil keputusan untuk memahami secara lebih baik *trade-off* antara berbagai kriteria yang harus dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan. Selain itu, kelebihan metode *A New Additive Ratio Assessment* juga terletak pada fleksibilitasnya dalam menyesuaikan skala dan preferensi antar kriteria, sehingga dapat memberikan hasil yang lebih akurat dan sesuai dengan kebutuhan spesifik dari situasi yang dihadapi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan metode *A New Additive Ratio Assessment* dalam pengembangan sistem pendukung keputusan untuk memilih siswa PKL terbaik. Dengan menggunakan metode *A New Additive Ratio Assessment*, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memperoleh peringkat yang optimal dari kandidat siswa berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Melalui penerapan metode *A New Additive Ratio Assessment* menyediakan alat yang efektif bagi para pengambil keputusan, dalam memilih siswa PKL yang paling sesuai dengan kebutuhan dan persyaratan yang ditetapkan.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan serangkaian prosedur sistematis yang digunakan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data dalam suatu penelitian. Metode penelitian juga memainkan peran penting dalam membantu dalam mengorganisir dan merencanakan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian dengan efisien dan efektif. Penggunaan metode penelitian yang tepat dapat menghasilkan temuan yang relevan dan bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Alur penelitian yang dilakukan seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

Alur penelitian gambar 1 merupakan rangkaian tahapan yang digunakan untuk menjalankan suatu penelitian mulai dari perencanaan hingga penyajian hasil. Alur penelitian membantu untuk menjalankan penelitiannya secara sistematis dan terstruktur sehingga dapat menghasilkan temuan yang dapat dipercaya dan relevan[17], [18].

Identifikasi Masalah dan Kebutuhan

Identifikasi masalah dan kebutuhan adalah tahap awal dalam sebuah penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang akan diteliti serta kebutuhan yang harus dipenuhi. Pada tahap ini, melakukan pengamatan dan analisis terhadap kondisi yang ada untuk mengetahui masalah yang dihadapi oleh *stakeholder* atau pihak terkait. Selain itu, peneliti juga mencari tahu kebutuhan yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan masalah tersebut. Identifikasi masalah dan kebutuhan menjadi dasar yang penting untuk merumuskan tujuan penelitian dan menentukan arah serta fokus penelitian yang akan dilakukan. Dengan memahami masalah dan kebutuhan dengan baik, diharapkan penelitian dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam memecahkan masalah yang ada. Masalah dalam penelitian ini yaitu kesulitan dalam menilai kualitas dan potensi siswa secara holistik. Evaluasi kinerja siswa sering kali hanya didasarkan pada pencapaian akademis atau pengalaman kerja sebelumnya, yang mungkin tidak sepenuhnya mencerminkan kemampuan dan kepribadian siswa di lingkungan kerja sebenarnya. Setelah permasalahan didapat selanjutnya identifikasi kebutuhan dalam pemilihan siswa PKL terbaik, dengan menentukan kriteria dan data penilaian dalam penentuan siswa PKL terbaik.

Metode A New Additive Ratio Assessment

Tahapan pertama dalam Metode *A New Additive Ratio Assessment* yaitu membuat matrik keputusan menggunakan persamaan berikut ini.

$$x_{ij} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{21} & x_{2n} \\ x_{12} & x_{22} & x_{2n} \\ x_{m1} & x_{m2} & x_{mn} \end{bmatrix} \tag{1}$$

Proses selanjutnya dalam Metode *A New Additive Ratio Assessment* yaitu melakukan normalisasi matrik berdasarkan matrik keputusan dengan menggunakan persamaan berikut ini.

$$\bar{x}_{ij} = \begin{bmatrix} \bar{x}_{11} & \bar{x}_{21} & \bar{x}_{2n} \\ \bar{x}_{12} & \bar{x}_{22} & \bar{x}_{2n} \\ \bar{x}_{m1} & \bar{x}_{m2} & \bar{x}_{mn} \end{bmatrix} \tag{2}$$

Untuk kriteria bernilai maksimum bentuk normalisasi menggunakan persamaan berikut ini

$$\bar{x}_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=0}^m x_{ij}} \tag{3}$$

Untuk kriteria bernilai minimum bentuk normalisasi menggunakan persamaan berikut ini

$$x_{ij} = \frac{1}{x_{ij}^*}; \quad \bar{x}_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=0}^m x_{ij}} \tag{4}$$

Proses selanjutnya dalam Metode *A New Additive Ratio Assessment* yaitu menghitung bobot matrik yang telah dinormalisasi menggunakan persamaan berikut ini.

$$d_{ij} = \bar{x}_{ij} * w_j \quad (5)$$

Proses selanjutnya dalam Metode *A New Additive Ratio Assessment* yaitu menghitung nilai dari fungsi optimasi menggunakan persamaan berikut ini.

$$s_i = \sum_{j=1}^n d_{ij} \quad (6)$$

Proses terakhir dalam Metode *A New Additive Ratio Assessment* yaitu menghitung nilai akhir masing-masing alternatif menggunakan persamaan berikut ini.

$$K_i = \frac{s_i}{s_o} \quad (7)$$

Rekomendasi Hasil Pemilihan Siswa PKL Terbaik

Rekomendasi hasil pemilihan siswa PKL terbaik merupakan hasil akhir dari proses seleksi yang dilakukan untuk menentukan siswa yang paling sesuai untuk menjalani program PKL. Rekomendasi ini didasarkan pada berbagai kriteria dan parameter yang telah ditetapkan sebelumnya. Hasil rekomendasi ini memberikan informasi kepada pihak perusahaan untuk memilih siswa yang dianggap paling cocok dan berkualitas untuk menjalani program PKL. Rekomendasi hasil pemilihan siswa PKL terbaik menjadi panduan yang penting dalam proses penilaian siswa di lingkungan kerja yang sesuai dengan kebutuhan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk pemilihan siswa PKL terbaik menggunakan metode *A New Additive Ratio Assessment* bertujuan untuk membantu dalam proses penilaian siswa yang paling sesuai dalam menjalani program PKL. Metode *A New Additive Ratio Assessment* untuk mengevaluasi dan membandingkan kriteria yang relevan, dan kemudian memberikan rekomendasi terhadap siswa yang memiliki kualifikasi terbaik. Dengan menggunakan metode ini, SPK dapat memberikan keputusan yang lebih objektif dan efisien dalam menyeleksi siswa PKL, sehingga dapat meningkatkan kesesuaian antara siswa dan lingkungan kerja yang diharapkan. Selain itu, SPK ini juga dapat membantu pihak perusahaan dalam melakukan proses penilaian siswa dengan lebih tepat dan efektif.

Identifikasi Kebutuhan

Identifikasi kebutuhan dalam pemilihan siswa PKL terbaik melibatkan pemahaman mendalam tentang kriteria-kriteria yang relevan untuk menilai kualitas dan kesesuaian siswa dengan lingkungan kerja. Dengan mengidentifikasi kebutuhan secara komprehensif, dapat memastikan bahwa siswa terbaik yang dipilih memiliki kontribusi yang optimal pada lingkungan kerja yang telah dihadapi serta memberikan kontribusi yang maksimal selama masa PKL. Kriteria yang digunakan dalam pemilihan siswa PKL terbaik seperti ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Identifikasi Kriteria Pemilihan Siswa PKL Terbaik

Kriteria	Bobot
Keterampilan	0,2
Kepribadian	0,1
Inisiatif	0,2
Tanggung Jawab	0,2
Komunikasi	0,1
Penyelesaian Tugas	0,2

Data kriteria pada tabel 1 digunakan dalam penilaian siswa PKL terbaik oleh perusahaan, data kriteria ini didapatkan berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan.

Data penilaian alternatif akan digunakan untuk mengevaluasi dan membandingkan berbagai pilihan atau alternatif berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Data ini biasanya berisi

informasi tentang nilai atau skor yang diberikan kepada setiap alternatif untuk setiap kriteria yang telah ditetapkan. Dengan menggunakan data ini, SPK dapat melakukan analisis untuk menghasilkan rekomendasi atau keputusan terbaik berdasarkan preferensi atau tujuan yang telah ditetapkan. Data penilaian alternatif memiliki peran penting dalam membantu pengguna SPK dalam proses pengambilan keputusan yang lebih terinformasi dan efektif. Data penilaian alternatif terhadap siswa PKL seperti ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Data Penilaian Siswa PKL Terbaik

Alternatif	Keterampilan	Kepribadian	Inisiatif	Tanggung Jawab	Komunikasi	Penyelesaian Tugas
Siswa FD	80	85	90	90	80	90
Siswa GI	90	83	90	80	80	93
Siswa AS	87	82	88	85	85	91
Siswa BP	85	80	87	80	80	90
Siswa MF	88	80	90	83	85	94
Siswa YF	92	81	87	85	85	90
Siswa IS	89	83	88	85	80	95

Data penilaian pada tabel 2 digunakan untuk pemilihan siswa PKL terbaik oleh perusahaan, data penilaian ini didapatkan berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan.

Metode A New Additive Ratio Assessment Dalam Pemilihan Siswa PKL Terbaik

Metode *A New Additive Ratio Assessment* adalah pendekatan yang digunakan dalam pemilihan siswa PKL terbaik. Metode ini menggabungkan prinsip penilaian berbasis rasio dengan pendekatan penilaian tambahan. Dalam pemilihan siswa PKL terbaik, *A New Additive Ratio Assessment* digunakan untuk mengukur dan membandingkan kualitas siswa berdasarkan berbagai kriteria yang relevan. Dengan mengaplikasikan *A New Additive Ratio Assessment*, proses pemilihan siswa PKL dapat dilakukan secara lebih sistematis dan obyektif, sehingga memungkinkan pihak yang berwenang untuk membuat keputusan yang lebih baik dalam mengikuti program PKL.

Tahapan pertama dalam Metode *A New Additive Ratio Assessment* adalah membuat matriks keputusan berdasarkan data penilaian yang telah didapatkan dengan (1), hasil matriks keputusan yaitu

$$X = \begin{bmatrix} 80 & 85 & 90 & 90 & 80 & 90 \\ 90 & 83 & 90 & 80 & 80 & 93 \\ 87 & 82 & 88 & 85 & 85 & 91 \\ 85 & 80 & 87 & 80 & 80 & 90 \\ 88 & 80 & 90 & 83 & 85 & 94 \\ 92 & 81 & 87 & 85 & 85 & 90 \\ 89 & 83 & 88 & 85 & 80 & 95 \end{bmatrix}$$

Matriks keputusan diatas terdiri dari baris dan kolom, untuk kolom menggambarkan kriteria yang digunakan sedangkan untuk baris merupakan alternatif yang ada.

Tahapan selanjutnya dalam Metode *A New Additive Ratio Assessment* yaitu melakukan normalisasi matriks berdasarkan matriks keputusan yang telah dibuat, normalisasi matriks dengan (3) karena kriteria yang ada merupakan kriteria maksimum. Hasil normalisasi metode *A New Additive Ratio Assessment* yaitu

$$\bar{x}_{11} = \frac{x_{11}}{\sum_{i=0}^m x_{11;17}} = \frac{80}{703} = 0,1309$$

hasil perhitungan normalisasi untuk semua alternatif seperti ditampilkan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Normalisasi

Alternatif	Keterampilan	Kepribadian	Inisiatif	Tanggung Jawab	Komunikasi	Penyelesaian Tugas
Siswa FD	0,1309	0,129	0,1268	0,1327	0,1288	0,1287
Siswa GI	0,1138	0,129	0,1268	0,1327	0,1212	0,122

Siswa GI	0,128	0,1259	0,1268	0,118	0,1212	0,126
Siswa AS	0,1238	0,1244	0,1239	0,1254	0,1288	0,1233
Siswa BP	0,1209	0,1214	0,1225	0,118	0,1212	0,122
Siswa MF	0,1252	0,1214	0,1268	0,1224	0,1288	0,1274
Siswa YF	0,1309	0,1229	0,1225	0,1254	0,1288	0,122
Siswa IS	0,1266	0,1259	0,1239	0,1254	0,1212	0,1287

Proses selanjutnya dalam Metode *A New Additive Ratio Assessment* yaitu menghitung bobot matrik yang telah dinormalisasi dengan (5), hasil perhitungan bobot matrik yang telah dinormalisasi yaitu

$$d_{11} = \bar{x}_{11} * w_1 = 0,1138 * 0,2 = 0,0228$$

hasil perhitungan bobot matrik yang telah dinormalisasi untuk semua alternatif seperti ditampilkan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Bobot Matrik Yang Telah Dinormalisasi

Alternatif	Keterampilan	Kepribadian	Inisiatif	Tanggung Jawab	Komunikasi	Penyelesaian Tugas
Siswa FD	0,0262	0,0129	0,0254	0,0265	0,0129	0,0257
Siswa GI	0,0228	0,0129	0,0254	0,0265	0,0121	0,0244
Siswa AS	0,0256	0,0126	0,0254	0,0236	0,0121	0,0252
Siswa BP	0,0248	0,0124	0,0248	0,0251	0,0129	0,0247
Siswa MF	0,0242	0,0121	0,0245	0,0236	0,0121	0,0244
Siswa YF	0,0250	0,0121	0,0254	0,0245	0,0129	0,0255
Siswa IS	0,0262	0,0123	0,0245	0,0251	0,0129	0,0244
Siswa IS	0,0253	0,0126	0,0248	0,0251	0,0121	0,0257

Proses selanjutnya dalam Metode *A New Additive Ratio Assessment* yaitu menghitung nilai dari fungsi optimasi dengan (6), hasil perhitungan nilai dari fungsi optimasi yaitu

$$s_1 = \sum_{j=1}^n d_{11,61} = d_{11} + d_{21} + d_{31} + d_{41} + d_{51} + d_{61}$$

$$s_1 = 0,0228 + 0,0129 + 0,0254 + 0,0265 + 0,0121 + 0,0244$$

$$s_1 = 0,1241$$

hasil perhitungan nilai dari fungsi optimasi untuk semua alternatif seperti ditampilkan pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Nilai Dari Fungsi Optimasi

Alternatif	Nilai Fungsi Optimasi
Siswa FD	0,1296
Siswa GI	0,1241
Siswa AS	0,1245
Siswa BP	0,1246
Siswa MF	0,1209
Siswa YF	0,1254
Siswa IS	0,1253
Siswa IS	0,1256

Proses terakhir dalam Metode *A New Additive Ratio Assessment* yaitu menghitung nilai akhir masing-masing alternatif dengan (7), hasil perhitungan nilai akhir masing-masing alternatif yaitu

$$K_1 = \frac{s_1}{s_0} = \frac{0,1241}{0,1296} = 0,9574$$

hasil perhitungan nilai akhir masing-masing alternatif seperti ditampilkan pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Nilai Akhir Alternatif

Alternatif	Nilai Fungsi Optimasi
Siswa FD	0,9574

Siswa GI	0,9605
Siswa AS	0,9614
Siswa BP	0,9332
Siswa MF	0,9673
Siswa YF	0,9670
Siswa IS	0,9695

Hasil nilai akhir alternatif tabel 6 merupakan hasil akhir dari metode *A New Additive Ratio Assessment* dalam pemilihan siswa PKL terbaik.

Rekomendasi Hasil Pemilihan Siswa PKL Terbaik

Rekomendasi hasil pemilihan siswa PKL terbaik merupakan hasil akhir dari proses seleksi yang dilakukan untuk menentukan siswa yang paling sesuai untuk menjalani program PKL. Rekomendasi hasil pemilihan siswa PKL terbaik menjadi panduan yang penting dalam proses penilaian siswa di lingkungan kerja yang sesuai dengan kebutuhan seperti pada tabel 7.

Tabel 7. Rekomendasi Siswa PKL Terbaik

Alternatif	Nilai Fungsi Optimasi	Peringkat
Siswa IS	0,9695	1
Siswa MF	0,9673	2
Siswa YF	0,967	3
Siswa AS	0,9614	4
Siswa GI	0,9605	5
Siswa FD	0,9574	6
Siswa BP	0,9332	7

Hasil rekomendasi tabel 7 menunjukkan peringkat 1 siswa PKL terbaik dengan nilai fungsi optimasi sebesar 0,9695 yaitu Siswa IS, peringkat 2 siswa PKL terbaik dengan nilai fungsi optimasi sebesar 0,9673 yaitu Siswa MF, dan peringkat 3 siswa PKL terbaik dengan nilai fungsi optimasi sebesar 0,967 yaitu Siswa YF. Hasil ini dapat menjadi rekomendasi bagi perusahaan dalam menentukan Siswa PKL Terbaik dengan menerapkan metode *A New Additive Ratio Assessment*.

4. KESIMPULAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan metode *A New Additive Ratio Assessment* dalam pengembangan sistem pendukung keputusan untuk memilih siswa PKL terbaik. Dengan menggunakan metode *A New Additive Ratio Assessment*, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memperoleh peringkat yang optimal dari kandidat siswa berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Melalui penerapan metode *A New Additive Ratio Assessment* menyediakan alat yang efektif bagi para pengambil keputusan, dalam memilih siswa PKL yang paling sesuai dengan kebutuhan dan persyaratan yang ditetapkan. Hasil rekomendasi menunjukkan peringkat 1 siswa PKL terbaik dengan nilai fungsi optimasi sebesar 0,9695 yaitu Siswa IS, peringkat 2 siswa PKL terbaik dengan nilai fungsi optimasi sebesar 0,9673 yaitu Siswa MF, dan peringkat 3 siswa PKL terbaik dengan nilai fungsi optimasi sebesar 0,967 yaitu Siswa YF. Hasil ini dapat menjadi rekomendasi bagi perusahaan dalam menentukan Siswa PKL Terbaik dengan menerapkan metode *A New Additive Ratio Assessment*.

5. REFERENCES

- [1] A. Juri, H. Maksun, W. Purwanto, and E. Indrawan, "Evaluasi Program Praktik Kerja Lapangan dengan Metode CIPP," *J. Penelit. dan Pengemb. Pendidik.*, vol. 5, no. 3, p. 323, Dec. 2021, doi: 10.23887/jppp.v5i3.38439.
- [2] A. Andriansyah, T. Wuriyanto, and A. Ayuningtyas, "Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Praktik Kerja Lapangan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *Justek J. Sains dan Teknol.*, vol. 6, no. 4, pp. 403–417, 2023, doi: 10.31764/justek.v6i4.19203.

- [3] A. A. Alkodri, F. Fitriyani, and A. Anisah, "Pemilihan Siswa Praktek Kerja Industri Berbasis Komputer Terbaik Menggunakan Metode AHP," *Brahmana J. Penerapan Kecerdasan Buatan*, vol. 5, no. 1, pp. 58–66, 2023, doi: 10.30645/brahmana.v5i1.278.
- [4] A. Q. Adyan, "Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Praktik Kerja Lapangan Berdasarkan Nilai Kompetensi Dasar Dan Nilai Sikap Siswa Menggunakan Metode Pembobotan Rank Order Centroid dan Metode Profile Matching," *Rekursif J. Inform.*, vol. 8, no. 1, 2020, doi: 10.33369/rekursif.v8i1.7932.
- [5] V. Komasilovs, R. Mills, A. Kvisis, F. Mondada, and A. Zacepins, "Architecture of a decentralised decision support system for futuristic beehives," *Biosyst. Eng.*, vol. 240, pp. 56–61, Apr. 2024, doi: 10.1016/j.biosystemseng.2024.02.017.
- [6] Setiawansyah, S. Sintaro, and A. A. Aldino, "MCDM Using Multi-Attribute Utility Theory and PIPRECIA in Customer Loan Eligibility Recommendations," *J. Informatics, Electr. Electron. Eng.*, vol. 3, no. 2, pp. 212–220, Dec. 2023, doi: 10.47065/jieeee.v3i2.1628.
- [7] M. Kayacık, H. Dinçer, and S. Yüksel, "Using quantum spherical fuzzy decision support system as a novel sustainability index approach for analyzing industries listed in the stock exchange," *Borsa Istanbul Rev.*, vol. 22, no. 6, pp. 1145–1157, Nov. 2022, doi: 10.1016/j.bir.2022.10.001.
- [8] A. Raynaldi, A. Ikhwan, and M. D. Irawan, "Implementasi AHP Dan Promethee Dalam Pemilihan Bengkel Resmi Terbaik Di Deli Serdang," *J-SISKO TECH (Jurnal Teknol. Sist. Inf. dan Sist. Komput. TGD)*, vol. 6, no. 2, p. 687, Jul. 2023, doi: 10.53513/jsk.v6i2.8363.
- [9] T. Dhiki, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kost Di Sekitaran Kampus Universitas Flores Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw)," *JUPITER J. Penelit. Ilmu dan Teknol. Komput.*, vol. 14, no. 2-b SE-Articles, pp. 413–422, Feb. 2023, doi: 10.5281./5148/5.jupiter.2022.10.
- [10] J. H. Lubis, S. Esabella, M. Mesran, D. Desyanti, and D. M. Simanjuntak, "Penerapan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Dalam Pemilihan Karyawan yang di Non-Aktifkan di Masa Pandemi," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 2, pp. 969–978, 2022.
- [11] A. D. Wahyudi, "Analisis Kepuasan Terhadap Pelayanan Supplier Menggunakan Metode A New Additive Ratio Assessment (ARAS)," *J. Artif. Intell. Technol. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–13, 2024, doi: 10.58602/jaiti.v2i1.105.
- [12] S. B. Atim and R. Arundaa, "Metode A New Additive Ratio Assessment (ARAS) Dalam Penentuan Pegawai Honor Berprestasi," *J. Inf. Technol. Softw. Eng. Comput. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 40–48, 2024, doi: 10.58602/itsecs.v2i1.96.
- [13] V. Sihombing *et al.*, "Additive Ratio Assessment (ARAS) Method for Selecting English Course Branch Locations," in *Journal of Physics: Conference Series*, 2021, vol. 1933, no. 1, p. 12070.
- [14] S. Sintaro, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Barista Terbaik Menggunakan Rank Sum dan Additive Ratio Assessment (ARAS)," *J. Ilm. Comput. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 39–49, 2023, doi: 10.58602/jics.v2i1.15.
- [15] S. H. Hadad, "Penerapan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS) Dalam Pemilihan Guru Terbaik," *Chain J. Comput. Technol. Comput. Eng. Informatics*, vol. 1, no. 4, pp. 170–178, 2023.
- [16] S. A. B. Siburian, M. T. A. Zaen, D. Siregar, E. W. Ambarsari, and Y. Jumaryadi, "Penerapan Metode Additive Ratio Assesment (ARAS) dalam Pemilihan Customer Service Terbaik," *J. Informatics Manag. Inf. Technol.*, vol. 3, no. 1, pp. 12–17, 2023.
- [17] Setiawansyah, A. A. Aldino, P. Palupiningsih, G. F. Laxmi, E. D. Mega, and I. Septiana, "Determining Best Graduates Using TOPSIS with Surrogate Weighting Procedures Approach," in *2023 International Conference on Networking, Electrical Engineering, Computer Science, and Technology (IConNECT)*, 2023, pp. 60–64. doi: 10.1109/IConNECT56593.2023.10327119.
- [18] M. W. Arshad, "Combination of Multi-Attributive Ideal-Real Comparative Analysis and Rank Order Centroid in Supplier Performance Evaluation," *KLIK Kaji. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 4, no. 4, pp. 2330–2341, 2024, doi: 10.30865/klik.v4i4.1677.