

# ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM UNTUK OPTIMALKAN PEMILIHAN GRUP BAND TERBAIK INDONESIA TAHUN 2024 DENGAN PENDEKATAN ANALYTICAL HIRARCHY PROCESS (AHP)

Bintang Hartawan Nugraha<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia, 15310

e-mail: [bintanghartawannugraha@gmail.com](mailto:bintanghartawannugraha@gmail.com)

## Abstract

*Selecting the best band for an event is often a challenge because it involves various complex criteria, both quantitative and qualitative. Factors such as the number of listeners on Spotify, the number of followers on Instagram, the band's stage price, live performances, and the quality of the music are important considerations that are difficult to assess objectively if only relying on intuition or personal opinion. The lack of a decision support system that is able to manage all of these aspects in a structured manner can lead to inconsistent and subjective selection. To answer this problem, this study uses the Analytical Hierarchy Process (AHP) method in designing a decision support system. AHP was chosen because it is able to break down complex problems into a systematic hierarchical structure and allows weighting between criteria based on pairwise comparisons. The research was conducted through the stages of system requirements analysis, interface design, calculation of criteria weights, and system testing using user data and alternative bands assessed based on predetermined criteria. The results of the study show that the system built is able to help the process of selecting the best band more objectively and efficiently. The system can display band rankings based on the final value obtained from all the criteria considered. With this approach, event organizers can make more accurate and accountable decisions, and improve the quality of the audience experience by selecting the right band that meets expectations.*

*Keywords: Decision Support System, Music, Band, Analytical Hierarchy Process (AHP)*

## Abstrak

Pemilihan grup band terbaik dalam suatu acara sering kali menjadi tantangan karena melibatkan berbagai kriteria yang kompleks, baik bersifat kuantitatif maupun kualitatif. Faktor-faktor seperti jumlah pendengar di Spotify, jumlah pengikut di Instagram, harga band panggung, penampilan saat live, dan kualitas musik menjadi pertimbangan penting yang sulit untuk dinilai secara objektif jika hanya mengandalkan intuisi atau opini personal. Kurangnya sistem pendukung keputusan yang mampu mengelola seluruh aspek ini secara terstruktur dapat menyebabkan hasil seleksi yang tidak konsisten dan cenderung subjektif. Untuk menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam merancang sistem pendukung keputusan. AHP dipilih karena mampu menguraikan masalah kompleks menjadi struktur hierarki yang sistematis serta memungkinkan pembobotan antara kriteria berdasarkan perbandingan berpasangan. Penelitian dilakukan melalui tahapan analisis kebutuhan sistem, perancangan antarmuka, perhitungan bobot kriteria, dan pengujian sistem menggunakan data pengguna serta band-band alternatif yang dinilai berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu membantu proses pemilihan band terbaik secara lebih objektif dan efisien. Sistem dapat menampilkan peringkat band berdasarkan nilai akhir yang diperoleh dari seluruh kriteria yang dipertimbangkan. Dengan pendekatan ini, pihak penyelenggara acara dapat membuat keputusan yang lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan, serta meningkatkan kualitas pengalaman audiens melalui pemilihan band yang tepat dan sesuai ekspektasi.

Kata Kunci: Sistem Penunjang Keputusan, Musik, Band, Analytical Hierarchy Process (AHP)

## 1. PENDAHULUAN

Industri musik di Indonesia saat ini mengalami perkembangan yang signifikan, dengan berbagai band baru yang muncul dan membawa variasi genre yang menarik. Di tengah persaingan yang ketat ini,

menentukan band terbaik menjadi sebuah tantangan yang kompleks dan membutuhkan pendekatan yang sistematis (Unairnews, 2024). Penilaian yang akurat tidak hanya didasarkan pada popularitas semata, tetapi

juga harus mempertimbangkan berbagai faktor lainnya seperti kualitas musik, kehadiran di media sosial, dan performa panggung.

Generasi Z, yang merupakan kelompok usia paling aktif dalam mengonsumsi musik digital, memainkan peran penting dalam menentukan tren musik masa kini. Generasi ini tidak hanya mendengarkan musik tetapi juga secara aktif berinteraksi dengan artis melalui media sosial dan platform streaming seperti Spotify (Sinurat, 2023). Mereka memiliki preferensi yang beragam dan cenderung lebih kritis dalam menilai kualitas musik dan performa artis. Oleh karena itu, pendapat dan preferensi mereka sangat penting dalam proses penentuan band terbaik.

Dalam upaya untuk mencapai penilaian yang objektif dan komprehensif, diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan yang mampu mengintegrasikan berbagai kriteria penilaian. Pendekatan Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan solusi yang tepat untuk kebutuhan ini.

AHP adalah metode pengambilan keputusan yang memecah masalah kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan mengevaluasi alternatif berdasarkan beberapa kriteria melalui perbandingan berpasangan. Metode ini memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih terstruktur dan objektif (Maulana, 2023).

Dalam konteks pemilihan band terbaik di Indonesia, AHP akan digunakan untuk mengevaluasi beberapa kriteria utama yang relevan dengan preferensi Gen Z, yaitu jumlah pendengar di Spotify, Indikator ini menunjukkan popularitas dan penerimaan musik band di platform streaming utama. Spotify menjadi salah satu platform yang paling banyak digunakan oleh Gen Z untuk mendengarkan musik. Data jumlah pendengar dapat mencerminkan seberapa sering musik band didengarkan dan seberapa luas jangkauan mereka.

Jumlah pengikut di media sosial indikator ini mengukur interaksi dan keterlibatan band dengan penggemar mereka di platform seperti Instagram, Twitter, dan Facebook. Media sosial menjadi alat utama bagi band untuk membangun hubungan dengan penggemar, mempromosikan karya baru, dan mengumumkan acara atau konser. Jumlah pengikut yang tinggi sering kali mencerminkan popularitas dan pengaruh band di kalangan penggemar.

Harga per panggung indikator ini mencerminkan nilai komersial dan kualitas performa panggung band yang dinilai oleh penyelenggara acara. Harga per panggung yang tinggi biasanya menunjukkan bahwa band tersebut memiliki reputasi yang baik dalam hal performa live dan dapat menarik banyak penonton. Dengan melibatkan Gen Z sebagai pengisi kuisioner, sistem ini akan mengumpulkan data mengenai preferensi dan penilaian mereka terhadap berbagai band berdasarkan kriteria di atas. Proses pengumpulan data akan dilakukan melalui survei online yang disebarluaskan melalui berbagai platform yang sering

digunakan oleh Gen Z. Data ini kemudian diolah menggunakan metode AHP untuk memberikan rekomendasi band terbaik secara objektif.

Proses AHP dimulai dengan membangun hierarki masalah, yaitu menentukan tujuan utama (memilih band terbaik) dan mengidentifikasi kriteria serta sub kriteria yang relevan. Setelah hierarki terbentuk, langkah berikutnya adalah mengumpulkan data dari kuisioner dan melakukan perbandingan berpasangan antara kriteria untuk menentukan bobot relatif masing-masing kriteria. Langkah ini dilakukan dengan cara membandingkan dua kriteria pada satu waktu dan menentukan mana yang lebih penting dan seberapa besar perbedaannya. Hasil perbandingan ini kemudian diolah untuk menghasilkan bobot kriteria yang digunakan untuk mengevaluasi band-band yang dinominasikan.

Setelah bobot kriteria diperoleh, langkah selanjutnya adalah mengevaluasi alternatif (band-band yang dinominasikan) berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Setiap band akan dinilai berdasarkan data yang dikumpulkan, seperti jumlah pendengar di Spotify, jumlah pengikut di media sosial, dan harga per panggung. Data ini kemudian diintegrasikan menggunakan bobot kriteria untuk menghasilkan skor akhir bagi setiap band. Band dengan skor tertinggi akan dianggap sebagai band terbaik berdasarkan preferensi dan penilaian Gen Z.

Implementasi sistem ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang luas bagi berbagai pihak. Bagi penggemar musik, sistem ini dapat memberikan rekomendasi yang lebih objektif dan terstruktur dalam memilih band terbaik. Bagi industri musik, sistem ini dapat membantu mengidentifikasi band-band yang memiliki potensi besar dan memberikan penghargaan yang sesuai. Bagi promotor acara dan label rekaman, sistem ini dapat menjadi alat yang berharga dalam mengambil keputusan strategis terkait kontrak dan promosi.

## 2. PENELITIAN TERKAIT

Dalam penelitian proposal skripsi ini penulis sedikit banyak terinspirasi dan mereferensi dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan latar belakang masalah pada proposal skripsi ini. Adapun penelitian yang berhubungan dengan proposal skripsi ini antara lain, yaitu:

- a. Penelitian yang dilakukan oleh (Solehah, 2020), untuk mengembangkan sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) untuk pemilihan genre musik yang paling diminati oleh siswa SMA Al-Furqon. Metode yang digunakan adalah Analytical Hierarchy Process (AHP), yang memungkinkan penilaian yang obyektif terhadap opini subjektif. Data yang digunakan adalah tanggapan dari siswa kelas X dan XI, dengan kriteria pemilihan meliputi Musik, Video Musik, dan Penampilan.

- b. Dalam Penelitian yang ditulis oleh Hamdani (2018), bertujuan untuk membantu para juri dalam menentukan pemenang lomba vokal solo dengan hasil yang optimal dan akurat. Metode PROMETHEE II digunakan untuk menyelesaikan masalah Multi Criterion Decision Making (MCDM) dengan langkah-langkah yang terinci. Pendekatan fuzzy digunakan untuk menilai kriteria kualitatif seperti artikulasi, pernafasan, improvisasi, vibrato, dan sikap badan. Proses penelitian melibatkan penentuan kriteria, normalisasi matriks keputusan, perhitungan evaluatif alternatif, dan fungsi preferensi.
- c. Dalam penelitian yang ditulis oleh Saepudin (2020), menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk menentukan apakah musik yang paling digemari sesuai dengan kualifikasi yang dibutuhkan. Metode AHP mampu memberikan penilaian baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan mencari keputusan berdasarkan kondisi kriteria yang bertingkat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa musik video K-Pop mendominasi dalam kriteria pemilihan aliran jenis musik. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi dalam mengetahui preferensi musik remaja di Sukabumi menggunakan metode AHP sesuai dengan kriteria yang ada.

### 3. METODE PENELITIAN

Penulisan ini menggunakan beberapa metode yang digunakan agar penulisan menjadi terstruktur metodenya, antara lain:

#### Studi literatur.

Tahap awal penelitian akan melibatkan studi literatur untuk mengumpulkan informasi tentang pemilihan band terbaik, metode Analisis Hirarki Proses (AHP), dan faktor-faktor terkait lainnya seperti penggunaan Spotify, harga panggung, dan pengikut media sosial. Studi literatur ini akan membantu dalam memahami kerangka kerja yang telah ada dan mendapatkan wawasan yang diperlukan untuk penelitian.

#### Pengumpulan data

Data akan dikumpulkan dari berbagai sumber, termasuk platform streaming musik seperti Spotify untuk mengakses data jumlah pendengar, situs web atau sumber terpercaya untuk informasi harga panggung, dan akun media sosial band untuk mendapatkan data jumlah pengikut di media sosial. Selain itu, wawancara dengan promotor acara, musisi, dan pihak media juga dapat dilakukan untuk mendapatkan wawasan yang lebih dalam.

#### Analisis data.

Data yang telah terkumpul akan dianalisis menggunakan metode Analisis Hirarki Proses (AHP) untuk menentukan bobot relatif dari setiap kriteria dan subkriteria yang terlibat dalam pemilihan band terbaik. Hal ini akan melibatkan perbandingan dan penilaian relatif dari kriteria-kriteria tersebut berdasarkan preferensi pemangku kepentingan.

#### Pengembangan sistem.

Berdasarkan hasil analisis data, sistem pendukung keputusan akan dirancang dan dikembangkan. Ini termasuk pengembangan perangkat lunak atau platform digital yang memungkinkan pengguna untuk memasukkan kriteria, mengevaluasi band berdasarkan kriteria tersebut, dan menerima rekomendasi band terbaik.

#### Interpretasi dan pelaporan.

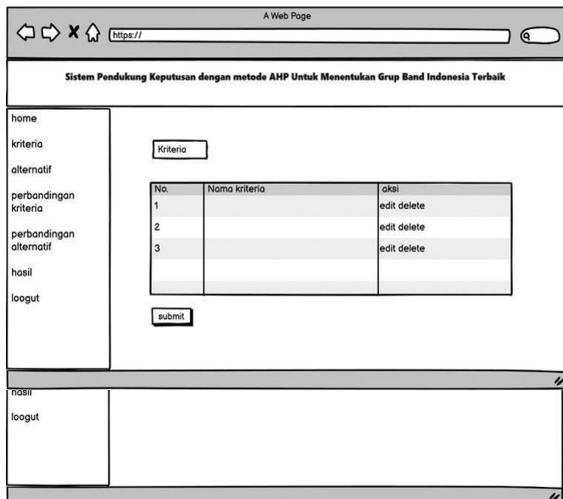
Hasil dari analisis data dan evaluasi sistem akan diinterpretasikan dan dilaporkan dalam bentuk laporan penelitian. Temuan dan rekomendasi akan disajikan secara sistematis untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang proses pemilihan band terbaik dan kontribusi sistem pendukung keputusan.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### User Interface

Perancangan desain antarmuka atau user interface menggambarkan bagaimana tampilan wireframe atau tampilan kasar dari aplikasi yang akan dibangun, yang berfungsi sebagai panduan visual dalam pengembangan sistem. Desain ini mencerminkan susunan elemen-elemen utama seperti tombol navigasi, formulir input, tabel data, serta alur interaksi pengguna dengan sistem secara menyeluruh. Dengan adanya wireframe, pengembang dapat memastikan bahwa struktur antarmuka sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mendukung fungsionalitas sistem secara efektif. Selain itu, perancangan ini juga membantu mempermudah proses komunikasi antara tim pengembang, desainer, dan pemangku kepentingan lainnya sebelum aplikasi dikembangkan secara penuh.

A. Tampilan “Halaman Awal” berikut adalah tampilan halaman awal pada saat



pengguna pertama kali membuka aplikasi.

Desain ini menampilkan struktur halaman utama yang terdiri dari header berisi judul sistem, sidebar di sisi kiri yang berisi menu navigasi seperti home, kriteria, alternatif, perbandingan kriteria, perbandingan alternatif, hasil, dan logout, serta area utama di sisi kanan untuk menampilkan konten sesuai menu yang dipilih. Wireframe ini berfungsi sebagai panduan awal dalam pengembangan sistem, memastikan bahwa tata letak dan alur navigasi sesuai dengan kebutuhan pengguna sebelum dilanjutkan ke tahap desain antarmuka yang lebih detail dan interaktif.

B. Tampilan “Data Alternatif” Berikut adalah tampilan antarmuka untuk data alternatif.

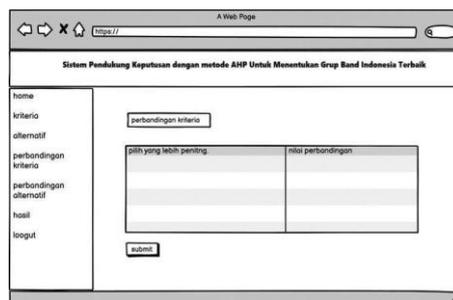
Gambar diatas merupakan wireframe halaman pengelolaan data alternatif pada sistem pendukung keputusan berbasis metode AHP untuk menentukan grup band Indonesia terbaik. Halaman ini memungkinkan pengguna untuk melihat, menambahkan, mengedit, dan menghapus data alternatif (nama-nama band) yang akan dinilai berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Terdapat tabel yang menampilkan daftar alternatif lengkap dengan nomor urut, kolom nama alternatif, serta kolom aksi yang berisi tombol “edit” dan “delete” untuk mengelola data yang sudah ada. Di bagian bawah juga terdapat tombol “submit” yang berfungsi untuk menyimpan data baru atau perubahan data.

Tampilan ini dirancang agar pengguna dapat dengan mudah mengatur daftar alternatif secara interaktif dan efisien dalam proses pengambilan keputusan.

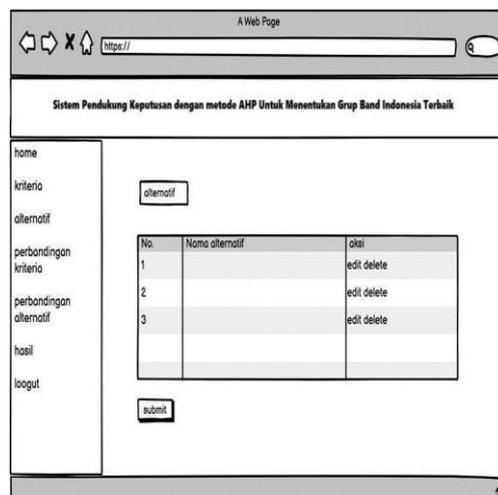
C. Tampilan “Data Kriteria” berikut adalah tampilan antarmuka untuk data kriteria.

Halaman ini biasanya Gambar tersebut merupakan wireframe halaman pengelolaan data kriteria pada sistem pendukung keputusan berbasis metode AHP untuk menentukan grup band Indonesia terbaik. Halaman ini digunakan untuk menambahkan, mengedit, dan menghapus kriteria penilaian yang akan digunakan dalam proses perbandingan antar alternatif. Tampilan halaman ini terdiri dari tabel yang memuat nomor urut, nama kriteria, dan kolom aksi yang menyediakan tombol “edit” dan “delete” untuk setiap baris data. Selain itu, terdapat tombol “submit” di bawah tabel yang berfungsi untuk menyimpan data kriteria yang telah dimasukkan atau diperbarui. Wireframe ini bertujuan untuk mempermudah pengguna dalam mengatur komponen kriteria secara sistematis dan terstruktur.

D. Tampilan “Perbandingan Kriteria” berikut adalah tampilan antarmuka untuk Perbandingan Kriteria



Gambar tersebut merupakan wireframe halaman perbandingan kriteria dalam sistem pendukung keputusan berbasis metode AHP yang digunakan untuk menentukan grup band Indonesia terbaik. Pada



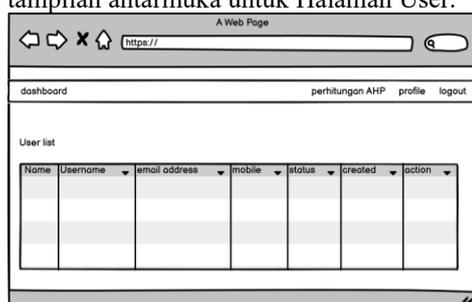
halaman ini, pengguna diminta untuk memilih kriteria

mana yang lebih penting dibandingkan dengan yang lain dan memberikan nilai perbandingan berdasarkan skala AHP. Tabel yang ditampilkan berisi dua kolom utama, yaitu kolom “pilih yang lebih penting” dan “nilai perbandingan”, di mana pengguna dapat mengisi penilaian preferensi antara kriteria. Terdapat pula tombol “submit” di bagian bawah untuk menyimpan hasil perbandingan yang telah dimasukkan. Tampilan ini membantu proses pembobotan kriteria secara sistematis agar menghasilkan hasil perhitungan yang akurat dan objektif.

E. Tampilan “Perbandingan Alternatif” berikut adalah tampilan antarmuka untuk Perbandingan Alternatif

Gambar tersebut merupakan wireframe dari halaman perbandingan alternatif dalam sistem pendukung keputusan berbasis metode AHP yang dirancang untuk menentukan grup band Indonesia terbaik. Halaman ini berfungsi untuk membandingkan antara alternatif (misalnya band-band yang dinilai) berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Tabel di bagian tengah halaman memiliki dua kolom utama, yaitu “pilih yang lebih penting” dan “nilai perbandingan”, di mana pengguna dapat menentukan alternatif mana yang lebih unggul dan memberikan bobot penilaiannya. Setelah proses input selesai, pengguna dapat menekan tombol “submit” untuk menyimpan data. Tampilan ini memfasilitasi proses pembobotan alternatif guna menghasilkan hasil analisis dan ranking yang lebih objektif.

F. Tampilan “Halaman User” berikut adalah tampilan antarmuka untuk Halaman User.



Dalam halaman ini terdapat menu navigasi atas yang mencakup tautan ke dashboard, perhitungan AHP, profil, dan logout. Bagian utama halaman menampilkan daftar pengguna (User list) dalam bentuk tabel dengan kolom-kolom seperti Name, Username, Email Address, Mobile, Status, Created, dan Action, yang kemungkinan besar digunakan untuk melihat, mengedit, atau menghapus data pengguna. Terdapat pula ikon-ikon navigasi browser di bagian atas seperti back, forward, refresh, dan home.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan pengamatan dan pengolahan data serta analisis pada bab sebelumnya, kesimpulannya adalah sebagai berikut:

- Dengan hasil perhitungan ini berbagai kriteria yang berbeda sifat dan skalanya bisa disatukan dalam satu sistem yang adil, sistematis, dan fleksibel. Pendekatan ini memungkinkan panitia atau penyelenggara menilai tidak hanya dari segi popularitas atau harga, tapi juga nilai artistik dan performa secara objektif.
- Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa integrasi berbagai kriteria penilaian yang kompleks seperti jumlah pendengar di Spotify, jumlah followers di Instagram, harga band panggung, penampilan saat live, dan kualitas musik dapat dilakukan secara efektif menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Metode ini mampu mengakomodasi baik data kuantitatif maupun kualitatif dengan membobotkan setiap kriteria berdasarkan tingkat kepentingannya, lalu menggabungkannya dalam bentuk perhitungan terstruktur untuk menghasilkan keputusan yang objektif dan terukur.
- Untuk meminimalkan dampak keterbatasan waktu dan sumber daya, langkah terbaik adalah mengotomatiskan proses, menyederhanakan penilaian, membagi peran secara strategis, dan memanfaatkan teknologi. Dengan pendekatan ini, efisiensi meningkat tanpa mengorbankan kualitas dan akurasi keputusan.
- Dengan menerapkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP), setiap penilai dapat membandingkan kriteria secara sistematis dan terstruktur. Melalui perhitungan Consistency Ratio (CR), dapat terverifikasi sejauh mana penilaian tersebut logis dan konsisten. tingkat kompetisi yang tinggi di industri musik Indonesia, penggunaan kuesioner sebagai alat untuk mengumpulkan umpan balik dari audiens dan penggemar sangatlah krusial. Dengan menggunakan kuesioner untuk menentukan band apa saja yang di jadikan alternatif penulis dapat memperoleh data objektif yang memperkuat keputusan dalam memilih band yang tepat.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sinurat, D. (2023). Generasi Z dan perilaku konsumsi musik digital. *Jurnal Musik dan Media*, 5(2), 101–110.
- [2] Universitas Airlangga. (2024). Industri musik di Indonesia mengalami perkembangan signifikan. *Unair News*.
- [3] Anggraeni, D. P. & Prambodo, Y. L. (2024). Model Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk Rekomendasi Smartphone Berdasarkan Preferensi Pengguna Gen Z. *Jurnal Komputer, Sistem Kendali, & Jaringan*. 4(1), 25-34
- [4] Maulana, R. (2023). Penggunaan metode AHP dalam pengambilan keputusan yang objektif. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 4(1), 55–62.
- [5] Aronson, J. E., Liang, T. P., & Turban, E., 2005, *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. Pearson Prentice-Hall.
- [6] Hamdani, I., Fadli, M., Fadoli, R., Mesran, M., & Rahim, R. (2018). Sistem pendukung keputusan pemilihan vokalis terbaik menggunakan PROMETHEE II. *Seminar Nasional Sains & Teknologi Informasi (SENSASI)*, 1(1), 391–402.
- [7] Hanafri, M. I., Iqbal, M., & Prasetyo, A. B. (2019). Perancangan Aplikasi Interaktif Pembelajaran Pengenalan Komputer Dasar Untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis Android. *Jurnal Sisfotek Global*, 9(1), 87-92.
- [8] Handoko, A. (2017). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Edisi Revisi Jakarta Bumi Aksara. *Metodologi Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- [9] Hariyanto, B. (2019). *Rekayasa Sistem Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika
- [10] Jaohari, E. J., Purwanto, A., Sukanta. (2023). Jasa Session Band sebagai Solusi Penunjang Karir Solois Musik. *Jurnal Irama*. 5(1), 15-21.
- [11] Milenia, T. S., & Nugrahaningsih, N. (2022). Rancangan Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Penerimaan Peserta Didik Baru di SMA Negeri 1 Tamiang Layang Berbasis Website. *Journal of Information Technology and Computer Science*, 2(4), 273–279.
- [12] Musthofa, N., Adiguna, M. A. (2022). Perancangan Aplikasi E-Commerce Spare- Part Komputer Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter Pada Dhamar Putra Ccomputer Kota Tangerang. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sains*. 1(2). 199-207.