

Penerapan Metode SAW untuk Penentuan Pemenang Lomba Desain Grafis

Arysespajayadi^{1*}, Nisa Miftachurohmah², Melda Agnes Manuhutu³

¹Politeknik Negeri Media Kreatif, Indonesia

²Ilmu Komputer, Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Indonesia

³Sistem Informasi, Universitas Victory Sorong, Indonesia

¹arysespajayadi@polimedia.ac.id, ²nisa.informatics@gmail.com, ³melda.a.manuhutu@gmail.com

Abstract

The evaluation of graphic design competitions often faces challenges related to jury subjectivity, which can affect the final results and lead to dissatisfaction among participants. This study aims to apply the Simple Additive Weighting (SAW) method in the scoring system of graphic design competitions to achieve more objective and transparent assessments. The SAW method is used to evaluate participants based on four main criteria: aesthetics, originality, theme relevance, and technical quality. Each criterion is assigned a weight according to its level of importance, and preference values are calculated to determine the winner. The results of the study show that the application of the SAW method successfully reduces subjective bias and increases consistency in scoring. Participants with the highest preference values are selected as the winners, with the system facilitating a more objective evaluation process. This research also contributes to the development of more transparent assessment systems in various creative competitions. However, determining the weighting of criteria remains a challenge that requires further discussion between judges and organizers.

Keywords: Decision Support System, SAW, Graphic Design Competition Evaluation, Assessment Criteria, Objectivity

Abstrak

Penilaian lomba desain grafis seringkali dihadapkan pada tantangan subjektivitas juri, yang dapat memengaruhi hasil akhir dan menimbulkan ketidakpuasan di kalangan peserta. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam sistem penilaian lomba desain grafis guna menghasilkan penilaian yang lebih objektif dan transparan. Metode SAW digunakan untuk mengevaluasi peserta berdasarkan empat kriteria utama, yaitu estetika, orisinalitas, kesesuaian tema, dan kualitas teknis. Setiap kriteria diberikan bobot sesuai dengan tingkat kepentingannya, dan nilai preferensi dihitung untuk menentukan pemenang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode SAW mampu mengurangi bias subjektif dan meningkatkan konsistensi penilaian. Peserta dengan nilai preferensi tertinggi ditentukan sebagai pemenang lomba, dengan sistem yang memudahkan proses evaluasi secara lebih obyektif. Penelitian ini juga memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem penilaian yang lebih transparan di berbagai kompetisi kreatif. Meski demikian, penentuan bobot kriteria tetap menjadi tantangan yang memerlukan diskusi lebih lanjut antara juri dan penyelenggara.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, SAW, Penilaian Lomba Desain Grafis, Kriteria Penilaian, Objektivitas

Received 28-09-2024; Accepted 20-10-2024. Available Online 08-11-2024

I. PENDAHULUAN

Lomba desain grafis merupakan salah satu ajang kreatif yang sering diselenggarakan dalam berbagai acara, baik di lingkup pendidikan, industri, maupun komunitas kreatif. Penilaian lomba desain grafis biasanya melibatkan sejumlah kriteria yang meliputi estetika, orisinalitas, kesesuaian tema, dan teknis pelaksanaan desain. Namun, penilaian yang subjektif dan berpotensi bias sering kali menjadi tantangan dalam proses menentukan pemenang lomba. Hal ini disebabkan oleh perbedaan preferensi dari juri, yang mengakibatkan hasil penilaian tidak konsisten.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan sebuah sistem yang mampu memberikan penilaian secara objektif dan adil. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan

ini adalah *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode SAW dikenal sebagai salah satu metode dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang memiliki kemampuan untuk melakukan proses pengambilan keputusan berdasarkan beberapa kriteria dengan memberikan bobot tertentu pada setiap kriteria yang digunakan. SAW memungkinkan penilaian secara terstruktur dengan mempertimbangkan bobot tiap kriteria, sehingga penilaian menjadi lebih obyektif dan konsisten.

Simple Additive Weighting (SAW) merupakan salah satu metode yang banyak digunakan dalam pengambilan keputusan multikriteria. Prinsip utama metode SAW adalah menjumlahkan bobot kriteria yang sudah dinormalisasi untuk setiap alternatif. Setiap kriteria dapat memiliki bobot yang mencerminkan tingkat kepentingan kriteria tersebut dalam pengambilan keputusan. Dalam konteks penilaian lomba desain grafis, beberapa kriteria seperti estetika, inovasi, kesesuaian tema, dan tingkat teknis desain dapat diberikan bobot yang berbeda-beda sesuai dengan tingkat kepentingannya.

Beberapa penelitian terdahulu telah memanfaatkan metode SAW untuk berbagai kebutuhan penilaian. Misalnya, penggunaan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk seleksi penerima beasiswa. Beberapa kriteria digunakan, seperti IPK, peningkatan IPK, partisipasi organisasi, partisipasi kompetisi, rekomendasi dosen, dan penghasilan orang tua. SAW membantu menilai kelayakan penerima beasiswa berdasarkan kriteria yang ditentukan [1]. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk memilih calon pemimpin organisasi. SAW digunakan untuk menilai beberapa kandidat berdasarkan kriteria seperti tes pengetahuan, kepemimpinan, kepribadian, inovasi, dan kedisiplinan. Wendi terpilih sebagai pemimpin dengan nilai tertinggi [2]. Metode SAW untuk memilih daerah yang layak mendapatkan bantuan logistik dalam situasi bencana. Berdasarkan perhitungan, Aceh menjadi daerah yang terpilih dengan nilai 81.17. Metode ini membantu mengatasi masalah pemilihan daerah yang tepat untuk menerima bantuan logistik [3]. Penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam pemilihan lokasi lembaga pendidikan. Faktor-faktor seperti fasilitas, harga, dan lokasi dianalisis menggunakan metode SAW untuk menentukan lembaga pendidikan terbaik berdasarkan berbagai kriteria yang telah ditetapkan [4]. Metode SAW untuk mendeteksi kerusakan hard disk pada komputer. Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi gejala kerusakan perangkat keras, khususnya hard disk, dan memberikan peringkat berdasarkan gejala kerusakan yang terdeteksi [5]. Metode SAW untuk menentukan penerima beasiswa. Beberapa kriteria, seperti IPK, penghasilan orang tua, dan jumlah tanggungan, dievaluasi untuk memilih mahasiswa yang layak menerima beasiswa berdasarkan hasil perhitungan SAW [6].

Implementasi metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam sistem pendukung keputusan untuk pemilihan rumah berbasis Android. Sistem ini membantu pengguna memilih rumah yang sesuai berdasarkan sepuluh kriteria seperti harga rumah, luas bangunan, dan lokasi [7]. Penggunaan metode SAW dalam menentukan penerima bantuan COVID-19 di Desa Sundawenang. Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi kriteria masyarakat yang layak menerima bantuan sosial, sehingga penyalurannya lebih tepat sasaran [8]. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam sistem pendukung keputusan untuk pemilihan smartphone. Pengguna dapat menentukan kriteria yang diinginkan, dan sistem akan memberikan rekomendasi peringkat smartphone berdasarkan kriteria tersebut [9]. Kombinasi metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan *Certainty Factor* untuk menentukan bobot kriteria dalam pengambilan keputusan. Metode ini digunakan dalam pemilihan penerima bantuan renovasi rumah, menggabungkan nilai keyakinan (*certainty factor*) untuk menghasilkan keputusan yang lebih akurat [10]. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk mendukung keputusan pemilihan gudang penyimpanan barang di perusahaan logistik. Sistem yang dibangun dapat merekomendasikan lokasi penyimpanan barang sesuai dengan kriteria barang seperti masa penggunaan, daya, jumlah, dan harga [11].

Metode SAW juga telah diimplementasikan dalam berbagai bidang lainnya, seperti pemilihan supplier, penentuan karyawan terbaik, dan seleksi beasiswa. Hasil dari penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode SAW mampu memberikan hasil yang valid dan konsisten dengan bobot penilaian yang dapat diatur sesuai dengan kebutuhan spesifik dari kompetisi atau kegiatan tertentu.

Namun, penelitian yang secara khusus mengaplikasikan metode SAW untuk lomba desain grafis masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian masih berfokus pada bidang seni visual lainnya, seperti

fotografi atau seni lukis. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat mengisi kekosongan literatur terkait penerapan SAW dalam lomba desain grafis.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menerapkan sistem penilaian lomba desain grafis menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses penilaian dapat dilakukan secara lebih objektif dan transparan, serta mampu mengakomodasi berbagai kriteria yang relevan dalam penilaian desain grafis.

Tujuan khusus dari penelitian ini meliputi:

1. Mengidentifikasi kriteria penilaian yang paling relevan dalam lomba desain grafis.
2. Mengimplementasikan metode SAW untuk melakukan penilaian berdasarkan kriteria tersebut.
3. Membangun sistem penilaian yang dapat dioperasikan oleh juri untuk memberikan penilaian yang konsisten dan adil.
4. Mengevaluasi efektivitas metode SAW dalam meningkatkan kepercayaan peserta terhadap hasil penilaian.

Penelitian ini menawarkan kebaruan dalam penerapan metode SAW untuk penilaian lomba desain grafis, sebuah bidang yang masih jarang diteliti secara mendalam. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih banyak fokus pada seni visual seperti fotografi atau seni lukis, penelitian ini secara spesifik menerapkan metode SAW dalam konteks desain grafis, yang memiliki karakteristik penilaian yang unik.

Selain itu, sistem penilaian yang diusulkan dalam penelitian ini dirancang untuk lebih fleksibel, di mana bobot kriteria dapat disesuaikan dengan tema atau jenis desain grafis yang dinilai. Hal ini memungkinkan metode SAW untuk lebih adaptif terhadap kebutuhan berbagai lomba desain grafis dengan tema dan fokus yang berbeda-beda. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penyelenggara lomba desain grafis dalam mengadopsi sistem penilaian yang lebih obyektif dan transparan.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi pada pengembangan sistem pendukung keputusan dalam konteks lomba desain grafis, tetapi juga memperkaya literatur terkait penerapan metode SAW dalam dunia kreatif.

II. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian terapan (*applied research*) yang bertujuan untuk mengembangkan sistem penilaian lomba desain grafis berbasis *Simple Additive Weighting* (SAW). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menilai berbagai desain grafis berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditentukan dan diolah melalui algoritma SAW.

B. Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan utama, yaitu pengumpulan data, pengolahan data, implementasi metode SAW, dan evaluasi hasil. Secara garis besar, tahapan penelitian yang diusulkan meliputi:

1. Identifikasi Kriteria Penilaian

Tahap awal penelitian adalah mengidentifikasi kriteria-kriteria yang relevan dalam menilai lomba desain grafis. Penentuan kriteria ini dilakukan melalui studi literatur terkait penilaian desain grafis serta konsultasi dengan ahli desain dan praktisi dalam bidang tersebut. Kriteria yang diusulkan meliputi:

- a. Estetika: Penilaian berdasarkan keindahan visual dari desain.
- b. Orisinalitas: Sejauh mana desain tersebut unik dan tidak meniru karya lain.
- c. Kesesuaian Tema: Tingkat kesesuaian desain dengan tema yang telah ditentukan.
- d. Kualitas Teknis: Ketepatan teknis dalam penggunaan elemen desain grafis, seperti tipografi, warna, dan tata letak.

2. Pengumpulan Data Penilaian

Setelah kriteria penilaian ditentukan, langkah selanjutnya adalah mengumpulkan data berupa penilaian dari juri untuk setiap peserta lomba desain grafis. Setiap juri memberikan nilai pada masing-masing kriteria berdasarkan skala tertentu, misalnya dari 1 hingga 10. Data ini akan menjadi masukan untuk sistem SAW yang dikembangkan.

3. Normalisasi Matriks Keputusan

Pada tahap ini, nilai-nilai penilaian dari juri untuk setiap peserta akan dinormalisasi untuk memastikan bahwa skala penilaian antar kriteria sebanding. Proses normalisasi dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max(x_{ij})} \quad (1)$$

di mana r_{ij} adalah nilai normalisasi dari kriteria i untuk alternatif j , x_{ij} adalah nilai asli yang diberikan juri untuk kriteria i pada alternatif j , $\max(x_{ij})$ adalah nilai maksimum dari kriteria i .

4. Pemberian Bobot pada Kriteria

Setiap kriteria diberi bobot berdasarkan tingkat kepentingannya. Bobot ini diperoleh dari hasil konsultasi dengan pakar desain atau penyelenggara lomba, dengan asumsi bahwa tidak semua kriteria memiliki tingkat kepentingan yang sama. Misalnya, estetika mungkin memiliki bobot yang lebih tinggi dibandingkan dengan orisinalitas atau kualitas teknis.

5. Penghitungan Nilai Preferensi

Setelah normalisasi dilakukan dan bobot kriteria ditentukan, langkah selanjutnya adalah menghitung nilai preferensi untuk setiap desain grafis peserta lomba. Nilai preferensi ini dihitung dengan menjumlahkan hasil perkalian antara nilai yang telah dinormalisasi dengan bobot kriteria, menggunakan rumus sebagai berikut [12]:

$$V_j = \sum_{i=1}^n w_i r_{ij} \quad (2)$$

di mana V_j adalah nilai preferensi untuk peserta j , w_i adalah bobot dari kriteria i , r_{ij} adalah nilai normalisasi untuk kriteria i dan peserta j , n adalah jumlah kriteria.

6. Penentuan Pemenang

Peserta yang memiliki nilai preferensi tertinggi akan dinyatakan sebagai pemenang lomba. Penentuan pemenang ini dilakukan secara otomatis oleh sistem berdasarkan hasil penghitungan menggunakan metode SAW.

C. Evaluasi dan Validasi

Untuk memastikan keakuratan sistem yang dibangun, evaluasi akan dilakukan dengan membandingkan hasil yang dihasilkan oleh sistem SAW dengan hasil penilaian manual yang dilakukan oleh juri tanpa bantuan sistem. Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur tingkat konsistensi antara penilaian manual dan hasil yang dihasilkan oleh sistem. Validasi akan dilakukan menggunakan metode triangulasi, yaitu membandingkan hasil sistem dengan penilaian oleh beberapa juri ahli untuk memastikan obyektivitas penilaian.

D. Analisis Data

Data yang dihasilkan dari proses penilaian dan hasil akhir akan dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk melihat distribusi nilai yang diberikan, tingkat variabilitas, dan perbandingan antara penilaian manual dan hasil sistem. Hasil analisis ini akan menjadi dasar untuk melakukan perbaikan jika diperlukan.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah sistem yang dapat digunakan untuk menilai lomba desain grafis secara objektif menggunakan metode SAW. Sistem ini diharapkan dapat diterapkan oleh

berbagai penyelenggara lomba desain grafis, sehingga proses penilaian menjadi lebih transparan, konsisten, dan adil.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Implementasi Metode SAW

1. Identifikasi Kriteria dan Alternatif

Pada tahap awal implementasi, dilakukan identifikasi kriteria yang digunakan dalam penilaian lomba desain grafis. Berdasarkan hasil diskusi dengan pakar desain dan penyelenggara lomba, kriteria yang digunakan adalah:

- a) Estetika
- b) Orisinalitas
- c) Kesesuaian Tema
- d) Kualitas Teknis

Setiap kriteria diberikan bobot sesuai dengan tingkat kepentingannya dalam penilaian lomba, yang didapatkan melalui diskusi dengan para ahli dan juri yang berpengalaman. Estetika, sebagai faktor utama yang menentukan daya tarik visual dari sebuah desain, diberikan bobot tertinggi, diikuti oleh orisinalitas, kesesuaian tema, dan kualitas teknis.

2. Pengumpulan Data Penilaian

Penilaian dilakukan oleh panel juri yang memberikan skor pada setiap kriteria dengan skala 1 hingga 10 untuk setiap peserta lomba. Data yang diperoleh dari juri tersebut digunakan untuk mengisi matriks keputusan yang kemudian diproses lebih lanjut menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

Tabel 1. Data Hasil Penilaian

| Peserta | Estetika | Orisinalitas | Kesesuaian Tema | Kualitas Teknis |
|---------|----------|--------------|-----------------|-----------------|
| P01 | 9 | 9 | 6 | 7 |
| P02 | 8 | 8 | 7 | 6 |
| P03 | 5 | 9 | 5 | 5 |
| P04 | 8 | 7 | 5 | 8 |
| P05 | 7 | 7 | 9 | 9 |
| P06 | 7 | 8 | 8 | 7 |
| P07 | 9 | 6 | 5 | 9 |
| P08 | 5 | 6 | 6 | 8 |
| P09 | 5 | 8 | 8 | 8 |
| P10 | 7 | 8 | 5 | 9 |
| P11 | 6 | 8 | 5 | 5 |
| P12 | 9 | 9 | 8 | 7 |
| P13 | 8 | 6 | 7 | 5 |

3. Normalisasi Matriks Keputusan

Setelah pengumpulan data, dilakukan proses normalisasi terhadap nilai yang diberikan oleh juri. Proses normalisasi ini dilakukan untuk memastikan bahwa setiap kriteria memiliki skala yang setara, sehingga memungkinkan perbandingan antar kriteria yang lebih adil.

$$r_{11} = \frac{9}{9} = 1.00$$

Berikut adalah contoh hasil normalisasi untuk peserta lomba.

Tabel 2. Normalisasi Data

| Peserta | Estetika | Orisinalitas | Kesesuaian Tema | Kualitas Teknis |
|---------|----------|--------------|-----------------|-----------------|
| P01 | 1.00 | 1.00 | 0.67 | 0.78 |
| P02 | 0.89 | 0.89 | 0.78 | 0.67 |
| P03 | 0.56 | 1.00 | 0.56 | 0.56 |
| P04 | 0.89 | 0.78 | 0.56 | 0.89 |

| | | | | |
|-----|------|------|------|------|
| P05 | 0.78 | 0.78 | 1.00 | 1.00 |
| P06 | 0.78 | 0.89 | 0.89 | 0.78 |
| P07 | 1.00 | 0.67 | 0.56 | 1.00 |
| P08 | 0.56 | 0.67 | 0.67 | 0.89 |
| P09 | 0.56 | 0.89 | 0.89 | 0.89 |
| P10 | 0.78 | 0.89 | 0.56 | 1.00 |
| P11 | 0.67 | 0.89 | 0.56 | 0.56 |
| P12 | 1.00 | 1.00 | 0.89 | 0.78 |
| P13 | 0.89 | 0.67 | 0.78 | 0.56 |

Normalisasi dilakukan berdasarkan nilai maksimal pada setiap kriteria, sehingga nilai tertinggi dari setiap kriteria menjadi acuan.

4. Penghitungan Nilai Preferensi

Langkah selanjutnya adalah menghitung nilai preferensi untuk setiap peserta berdasarkan bobot yang telah ditetapkan untuk masing-masing kriteria. Misalnya, bobot kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a) Estetika: 0.40
- b) Orisinalitas: 0.25
- c) Kesesuaian Tema: 0.20
- d) Kualitas Teknis: 0.15

Hasil perhitungan nilai preferensi untuk peserta lomba sebagai berikut.

Tabel 3. Nilai Preferensi

| Peserta | Estetika | Orisinalitas | Kesesuaian Tema | Kualitas Teknis | Nilai Preferensi |
|---------|----------|--------------|-----------------|-----------------|------------------|
| P01 | 0.40 | 0.25 | 0.13 | 0.12 | 0.90 |
| P02 | 0.36 | 0.22 | 0.16 | 0.10 | 0.83 |
| P03 | 0.22 | 0.25 | 0.11 | 0.08 | 0.67 |
| P04 | 0.36 | 0.19 | 0.11 | 0.13 | 0.79 |
| P05 | 0.31 | 0.19 | 0.20 | 0.15 | 0.86 |
| P06 | 0.31 | 0.22 | 0.18 | 0.12 | 0.83 |
| P07 | 0.40 | 0.17 | 0.11 | 0.15 | 0.83 |
| P08 | 0.22 | 0.17 | 0.13 | 0.13 | 0.66 |
| P09 | 0.22 | 0.22 | 0.18 | 0.13 | 0.76 |
| P10 | 0.31 | 0.22 | 0.11 | 0.15 | 0.79 |
| P11 | 0.27 | 0.22 | 0.11 | 0.08 | 0.68 |
| P12 | 0.40 | 0.25 | 0.18 | 0.12 | 0.94 |
| P13 | 0.36 | 0.17 | 0.16 | 0.08 | 0.76 |

Berdasarkan hasil perhitungan ini, peserta P12 memperoleh nilai preferensi tertinggi 0.94, diikuti oleh peserta P01 = 0.90 dan P05 = 0.86.

5. Penentuan Pemenang

Peserta dengan nilai preferensi tertinggi dinyatakan sebagai pemenang lomba. Dalam kasus ini, peserta A dinyatakan sebagai pemenang karena memiliki nilai preferensi tertinggi. Sistem penilaian yang diimplementasikan berhasil mengakomodasi penilaian juri secara objektif dengan mengurangi potensi bias yang biasanya terjadi dalam penilaian manual.

B. Pembahasan

1. Analisis Hasil Penilaian

Hasil penilaian yang diperoleh menunjukkan bahwa metode SAW mampu memberikan penilaian yang objektif dan konsisten berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Nilai preferensi yang diperoleh oleh setiap peserta mencerminkan kemampuan mereka dalam memenuhi kriteria yang telah ditetapkan, dengan mempertimbangkan bobot kriteria sesuai dengan pentingnya masing-masing.

Hasil ini menunjukkan bahwa peserta A berhasil unggul dalam kategori estetika, yang memiliki bobot tertinggi, sedangkan peserta B unggul dalam kategori kesesuaian tema. Peserta C menunjukkan kinerja yang seimbang di semua kategori, tetapi kalah dalam aspek estetika yang menjadi kriteria utama.

2. Efektivitas Metode SAW dalam Penilaian Lomba Desain Grafis

Penerapan metode SAW terbukti efektif dalam menghilangkan subjektivitas yang sering muncul dalam proses penilaian lomba desain grafis. Dengan mengaplikasikan bobot yang telah disepakati pada setiap kriteria dan melakukan normalisasi terhadap nilai yang diberikan oleh juri, sistem ini mampu memberikan hasil yang lebih adil dan dapat dipertanggungjawabkan.

Keunggulan metode SAW dalam konteks ini terletak pada kemampuannya untuk mempertimbangkan berbagai kriteria dengan tingkat kepentingan yang berbeda. Hal ini penting dalam lomba desain grafis, di mana setiap aspek desain memiliki peran yang signifikan dalam menentukan kualitas keseluruhan dari karya yang dihasilkan.

3. Perbandingan dengan Penilaian Manual

Perbandingan antara hasil penilaian yang dihasilkan oleh metode SAW dan penilaian manual menunjukkan bahwa metode SAW menghasilkan keputusan yang lebih konsisten dan dapat diulangi. Dalam penilaian manual, terkadang muncul perbedaan hasil yang signifikan antara juri, terutama ketika kriteria yang dinilai bersifat subjektif seperti estetika dan orisinalitas. Dengan metode SAW, nilai untuk setiap kriteria dinormalisasi dan dibobot, sehingga perbedaan penilaian antar juri menjadi lebih kecil dan konsisten.

4. Kelemahan dan Keterbatasan

Meskipun metode SAW mampu memberikan penilaian yang lebih objektif, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, bobot kriteria sangat bergantung pada kesepakatan awal yang mungkin berbeda di setiap lomba. Jika bobot tidak ditentukan dengan hati-hati, hal ini dapat mempengaruhi hasil penilaian secara keseluruhan. Kedua, metode SAW masih membutuhkan penilaian awal dari juri, yang meskipun distandarisasi melalui normalisasi, tetap rentan terhadap penilaian subjektif.

5. Implikasi dan Pengembangan Lebih Lanjut

Penggunaan metode SAW dalam lomba desain grafis tidak hanya dapat diterapkan pada lingkup penilaian di ajang kompetisi kreatif, tetapi juga dapat diadaptasi dalam penilaian karya seni lainnya seperti fotografi, film pendek, dan seni digital. Untuk pengembangan lebih lanjut, penilaian dapat diperbaiki dengan melibatkan lebih banyak kriteria atau dengan mengkombinasikan metode SAW dengan metode lain seperti *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk mengurangi risiko bias dalam penentuan bobot kriteria.

Dengan implementasi sistem penilaian berbasis metode SAW, proses penilaian diharapkan dapat berjalan lebih efisien, transparan, dan akuntabel. Hasil penelitian ini membuka peluang lebih lanjut untuk mengadopsi metode SAW dalam berbagai bidang yang memerlukan penilaian multikriteria, terutama dalam bidang kreatif yang sering kali membutuhkan penilaian yang seimbang antara aspek artistik dan teknis.

IV. KESIMPULAN

Penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam penilaian lomba desain grafis telah terbukti efektif dalam menghasilkan proses penilaian yang lebih objektif, konsisten, dan dapat dipertanggungjawabkan. Metode SAW memungkinkan penilaian berbagai kriteria penting seperti estetika, orisinalitas, kesesuaian tema, dan kualitas teknis, dengan mempertimbangkan bobot yang sesuai untuk setiap kriteria. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta dengan nilai preferensi tertinggi dapat diidentifikasi secara adil berdasarkan penghitungan matematis yang terstruktur, mengurangi potensi bias subjektif yang sering terjadi dalam penilaian manual.

Keunggulan utama metode SAW dalam konteks lomba desain grafis terletak pada kemampuan untuk mengintegrasikan beberapa kriteria dengan tingkat kepentingan yang berbeda-beda, sehingga hasil penilaian menjadi lebih terarah dan transparan. Metode ini memberikan solusi bagi penyelenggara lomba untuk meningkatkan kualitas penilaian dan kepercayaan peserta terhadap hasil kompetisi.

Namun, penelitian ini juga mengungkapkan beberapa keterbatasan, terutama dalam hal penentuan bobot kriteria yang masih memerlukan konsensus awal dari para ahli dan juri. Kelemahan lain adalah ketergantungan pada penilaian awal dari juri, yang meskipun telah distandarisasi melalui normalisasi, tetap tidak sepenuhnya bebas dari subjektivitas.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem penilaian yang lebih objektif untuk lomba desain grafis dan dapat dijadikan acuan untuk diterapkan di berbagai bidang kompetisi kreatif lainnya. Untuk penelitian di masa depan, kombinasi metode SAW dengan metode lain dapat menjadi solusi untuk meningkatkan akurasi dan objektivitas lebih lanjut dalam penilaian multikriteria.

V. DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Arifitama, "Decision Support System Scholarship Selection Using Simple Additive Weighting (SAW) Method," *JISA(Jurnal Inform. dan Sains)*, vol. 5, no. 1, pp. 80–84, 2022, doi: 10.31326/jisa.v5i1.1279.
- [2] Y. Musfawati, "Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Untuk Pemilihan Pemimpin Organisasi," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 1, p. 59, 2013.
- [3] I. Juniarto and A. Widjaja, "Pemilihan Daerah Penerima Bantuan Logistik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 4, p. 640, 2021, doi: 10.32493/informatika.v5i4.8315.
- [4] H. Al Jufri, "PERHITUNGAN MANUAL DENGAN MENGGUNAKAN METODA SAW (Simple Additive Weighting)," *J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 59–68, 2022, doi: 10.46306/sm.v2i1.21.
- [5] M. Sutoyo, "The Application of Simple Additive Weighting (SAW) Method to Detect Hard Disk Damage," *Indones. J. Inf. Technol.*, vol. 01, no. 02, pp. 30–36, 2018.
- [6] M. Fahmi, Andayani, J. Sabtu, and Kusriani, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima Beasiswa Menggunakan Metode SAW," *METIK J.*, vol. 2, no. 1, pp. 6–14, 2018, doi: 10.37600/tekinkom.v5i2.684.
- [7] A. Syarif, Q. Aprilarita, M. Rizki, and F. R. Lumbanraja, "Implementasi Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Berbasis Android," *J. Tekno Kompak*, vol. 14, no. 2, p. 102, 2020, doi: 10.33365/jtk.v14i2.796.
- [8] F. Sembiring, M. T. Fauzi, S. Khalifah, A. K. Khotimah, and Y. Rubiati, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Covid 19 menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus : Desa Sundawenang)," *Explor. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 11, no. 2, p. 97, 2020, doi: 10.36448/jsit.v11i2.1563.
- [9] F. Febriyanto and I. Rusi, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphones," *IJCIT (Indonesian J. Comput. Inf. Technol.)*, vol. 5, no. 1, pp. 67–74, 2020, doi: 10.31294/ijcit.v5i1.6674.
- [10] G. Lumbantoruan, M. J. Purba, E. J. G. Harianja, R. Nainggolan, R. Perangin-Angin, and D. Manalu, "Determines the Weight Criteria of Simple Additive Weighting Method Using Certainty Factor," *2019 Int. Conf. Comput. Sci. Inf. Technol. ICoSNIKOM 2019*, 2019, doi: 10.1109/ICoSNIKOM48755.2019.9111539.
- [11] E. Sorongan, D. R. Sari, and P. Apriliza, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gudang Menggunakan Metode Single Page Application Dan Simple Additive Weighting," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 3, pp. 485–494, 2021, doi: 10.25126/jtiik.0813257.
- [12] A. Pradipta, M. Amin, A. Sumpala, and M. Sutoyo, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Lokasi Rumah Burung Walet (RBW) Menggunakan Metode AHP dan SAW," *J. Sains Dan Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 157–166, 2019.