

Evaluasi Kepuasan Mahasiswa terhadap Fasilitas Kampus Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Agung Yuliyanto Nugroho¹, Tundo^{2*}, Andi Saidah³

¹ Informatika, Universitas Cendekia Mitra Indonesia, Yogyakarta, Provinsi Yogyakarta, Indonesia.

^{2*} Sistem Informasi, Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie, Jakarta Utara, Jakarta, Indonesia.

³ Teknik Mesin, Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta, Jakarta Utara, Jakarta, Indonesia.

article info

Article history:

Received 12 August 2025

Received in revised form

10 October 2025

Accepted 20 November 2025

Available online April 2026.

Keywords:

Satisfaction Evaluation;

Campus Facilities; SAW

Method; Criteria Assessment;

Decision Support System.

Kata Kunci:

Evaluasi Kepuasan; Fasilitas

Kampus; Metode SAW;

Penilaian Kriteria; Sistem

Pendukung Keputusan.

abstract

Evaluation of student satisfaction with campus facilities is one important aspect in improving the quality of college services and infrastructure. However, this satisfaction evaluation process has a gap between student expectations of the facilities provided by the campus. This research aims to design a Decision Support System (DSS) that can help the campus in assessing student satisfaction levels using the Simple Additive Weighting (SAW) method. This method was chosen because of its ability to conduct an assessment based on criteria that have certain weights so as to produce the best alternative ranking. The criteria used in this study include cleanliness, maintenance, comfort, completeness, condition, service, and level of satisfaction. Data was obtained through questionnaires distributed to students in various study programs, focusing on various aspects of campus facilities such as classrooms, laboratories, libraries, hall areas, and podcast studios. It was then processed using SAW steps, including matrix normalization and final score calculation. The result showed that the final results of the evaluation of student satisfaction with campus facilitiesf from 100 respondents obtained a fairly high score of 44 which was said to be quite good. This SAW method is able to provide a clear ranking of the level of student satisfaction, as well as identify areas that require improvement or enchancement at the college.

abstract

Evaluasi kepuasan mahasiswa terhadap fasilitas kampus merupakan salah satu aspek penting dalam meningkatkan kualitas layanan dan infrastruktur di perguruan tinggi. Namun proses evaluasi kepuasan ini terdapat kesenjangan antara harapan mahasiswa terhadap fasilitas yang disediakan oleh kampus. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu pihak kampus dalam menilai tingkat kepuasan mahasiswa menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode ini dipilih karena kemampuannya dalam melakukan penilaian berdasarkan kriteria yang memiliki bobot tertentu sehingga menghasilkan peringkat alternative terbaik. Kriteria yang dipakai dalam penelitian ini meliputi kebersihan, pemeliharaan, kenyamanan, kelengkapan, kondisi, pelayanan, dan tingkat kepuasan. Data diperoleh melalui kuesioner yang disebarkan kepada mahasiswa di berbagai program studi, dengan fokus pada berbagai aspek fasilitas kampus seperti ruang kelas, laboratorium, perpustakaan, area aula, dan studio podcast. Kemudian diolah menggunakan langkah-langkah SAW, termasuk normalisasi matriks dan perhitungan nilai akhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil akhir evaluasi kepuasan mahasiswa terhadap fasilitas kampus dari 100 responden mendapatkan perolehan yang cukup tinggi dengan nilai 44 yang dikatakan cukup baik. Metode SAW ini mampu memberikan peringkat yang jelas terhadap tingkat kepuasan mahasiswa, serta mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan atau peningkatan di perguruan tinggi.

Corresponding Author. Email: asna8mujahid@gmail.com ^{2}.

1. Pendahuluan

Evaluasi terhadap kepuasan mahasiswa merupakan aspek penting dalam meningkatkan kualitas layanan pendidikan di perguruan tinggi (Wulandari, Latifah, & Muzid, 2023). Evaluasi kepuasan mahasiswa juga merupakan fasilitas kampus dan salah satu aspek penting dalam meningkatkan kualitas layanan dan infrastruktur di perguruan tinggi (Andhika Dias F, Dandi Riski Saputra, Fajar Bagus Saputra, Naufaldi Rizqi Eka P, & Rahmat Nur Shidi, 2024). Namun proses evaluasi kepuasan ini terdapat kesenjangan antara harapan mahasiswa terhadap fasilitas yang disediakan oleh STIKOM CKI. Kepuasan mahasiswa terhadap fasilitas STIKOM CKI memiliki dampak yang signifikan terhadap efektivitas pembelajaran serta reputasi institusi akademik. Fasilitas yang memadai berperan besar dalam mendukung kenyamanan mahasiswa yang akan berpengaruh langsung terhadap kualitas pembelajaran (Samudra & Sari Ramadhan, 2024). Tanpa fasilitas yang cukup dan baik, mahasiswa akan mengalami kendala yang dapat menghambat proses pembelajaran dan menurunkan kualitas pendidikan yang diterima.

Oleh karena itu, evaluasi terhadap fasilitas yang ada di perguruan tinggi sangat penting dilakukan secara berkala, dengan tujuan meningkatkan kualitas layanan pendidikan dan memastikan bahwa fasilitas yang disediakan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa (Kartikasari & Ahsan, 2023). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi aspek fasilitas STIKOM CKI yang perlu diperbaiki dan ditingkatkan guna menunjang kenyamanan serta kualitas pembelajaran mahasiswa. Beberapa aspek yang akan dievaluasi mencakup ruang kelas, laboratorium, perpustakaan, aula, dan juga fasilitas terbaru seperti studio podcast yang mendukung pembelajaran berbasis digital. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, diperlukan melakukan survei kepuasan mahasiswa, salah satunya melalui kuesioner yang disebarkan kepada 100 mahasiswa di perguruan tinggi. Beberapa keluhan utama yang sering ditemukan antara lain terkait dengan ruang kelas yang kurang nyaman, keterbatasan fasilitas komputer dan jaringan internet yang lambat di laboratorium, kondisi perpustakaan yang tidak memadai, serta kurangnya ruang diskusi bagi

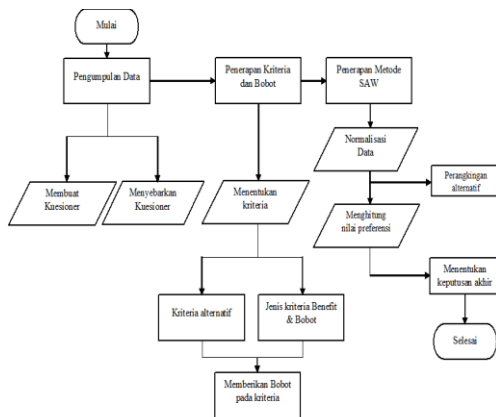
mahasiswa. Beberapa penelitian yang serupa penulis ambil sebagai referensi dalam pembuatan penelitian ini. Pertama menurut (Astuti, Sari, & Azizah, 2020), dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk mengevaluasi fasilitas pendidikan di universitas. Meskipun AHP dapat memberikan analisis yang sangat rinci, metode ini memiliki kelemahan dalam hal kompleksitas perhitungan, terutama ketika jumlah kriteria yang dievaluasi sangat banyak. Kedua menurut (Arfyanti, 2021), dengan menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) untuk mengevaluasi kepuasan mahasiswa terhadap fasilitas pendidikan. Meskipun TOPSIS cocok untuk analisis yang lebih sederhana dengan lebih sedikit kriteria, metode ini kurang efektif jika digunakan untuk evaluasi multi-kriteria yang melibatkan banyak alternatif yang harus dipertimbangkan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun kedua metode tersebut memiliki keunggulan dalam konteks tertentu, keduanya memiliki keterbatasan yang dapat mempengaruhi kualitas dan efektivitas evaluasi dalam kepuasan mahasiswa terhadap fasilitas kampus.

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi kekurangan yang ada pada metode-metode sebelumnya (Zahra, F & Putra, R, 2022) dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam evaluasi kepuasan mahasiswa terhadap fasilitas kampus. Metode SAW dipilih karena memiliki keunggulan dalam hal kesederhanaan perhitungan dan kemampuannya untuk menangani banyak kriteria secara langsung (Hulu, Mesran, & Lubis, 2022). Berbeda dengan AHP yang memerlukan perhitungan yang lebih rumit, dan TOPSIS yang kurang efektif untuk evaluasi dengan banyak alternatif, SAW memberikan bobot pada setiap kriteria yang dievaluasi, kemudian menghitung nilai akhir berdasarkan penilaian mahasiswa (Rahman, 2025). Salah satu kelebihan utama dari metode SAW adalah kemampuannya untuk melakukan normalisasi matriks keputusan dengan cara yang lebih sederhana, sehingga hasil evaluasi yang diperoleh lebih cepat dan lebih akurat (Wati, 2021). Adanya metode *Simple Additive Weighting* (SAW), pihak kampus diharapkan dapat lebih mudah menentukan prioritas perbaikan fasilitas yang lebih sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi yang lebih efisien dalam pengambilan keputusan terkait

fasilitas kampus, dengan mengintegrasikan berbagai parameter yang ada dan menghasilkan rekomendasi yang lebih objektif (Tundo, 2022). Adanya penelitian ini berkontribusi pada pengembangan pendekatan yang lebih praktis dan terukur dalam evaluasi fasilitas kampus yang dapat meningkatkan kenyamanan dan efektivitas proses pembelajaran mahasiswa di perguruan tinggi.

2. Metodologi Penelitian

Berikut adalah gambaran metode penelitian dalam penelitian ini, yang tampak pada Gambar 1:



Gambar 1. Alur Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi kekurangan yang ada pada metode-metode sebelumnya dengan mengusulkan penggunaan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam evaluasi kepuasan mahasiswa terhadap fasilitas kampus.

Pengumpulan Data

Pada metode penelitian, tahapan pertama yang dilakukan yaitu pengumpulan data dan informasi melalui kuesioner yang disebarakan kepada 100 mahasiswa perguruan tinggi sebagai sampel. Hal ini dimaksudkan untuk menghimpun faktor - faktor apa saja yang menentukan evaluasi kepuasan mahasiswa terhadap fasilitas kampus.

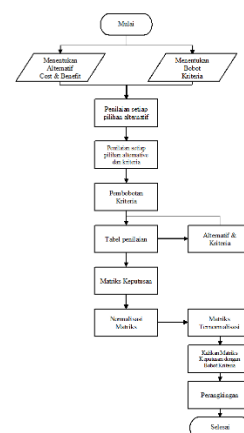
Penerapan Kriteria dan Bobot

Tahap selanjutnya adalah menentukan kriteria evaluasi kepuasan mahasiswa terhadap fasilitas kampus ditentukan berdasarkan masukan dari pihak kampus maupun dosen, dimana hasilnya adalah

kriteria kebersihan, pemeliharaan, kenyamanan, kelengkapan, kondisi, pelayanan, dan tingkat kepuasan. Setiap kriteria yang telah diberikan oleh pihak kampus, kemudian diberikan bobot berdasarkan tingkat kepentingannya menggunakan nilai bobot yang telah ditentukan atau disepakati (Tundo, Gatra, & Wijonarko, 2023).

Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Tahap terakhir yaitu melakukan penerapan metode SAW dengan melakukan perhitungan – perhitungan inputan data mengikuti langkah – langkah dan formula tertentu dalam metode SAW. Metode SAW sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan berbobot (Sofin Rendian Novianto & Imam Husni al Amin, 2023). Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada (Putri, Ikhlas, & Iskandar, 2023). Sistem pendukung keputusan berkaitan erat dalam proses yang membantu seseorang dalam pengambilan keputusan. Berikut tahapan sistem penerapan yang dibangun menggunakan metode SAW dalam evaluasi kepuasan mahasiswa terhadap fasilitas kampus, seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur Sistem

Sistem pendukung keputusan akan memberikan rekomendasi keputusan, berdasarkan persamaan – persamaan yang ada dalam metode SAW, yang terdiri dari adalah:

Normalisasi Data

Proses normalisasi data digunakan untuk mengubah nilai-nilai atribut (kriteria) ke dalam skala yang seragam agar dapat dibandingkan secara adil dan cepat dalam pemrosesan datanya (Tundo & Nugroho, 2020). Berikut proses normalisasi yang tampak pada persamaan (1).

$$\text{Benefit} \rightarrow R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}}, \text{Cost} \rightarrow R_{ij} = \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} \quad (1)$$

Dimana, R_{ij} adalah Nilai Rating kinerja ternormalisasi, x_{ij} merupakan Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria, $\max x_{ij}$ adalah Nilai terbesar jika yang dicari adalah atribut keuntungan atau nilai tertinggi, dan $\min x_{ij}$ adalah Nilai min jika yang dicari adalah biaya atau nilai terendah. Sedangkan, Benefit merupakan Jika nilai terbesar adalah terbaik dan Cost adalah Jika nilai terkecil adalah terbaik.

Preferensi Alternative

Preferensi alternative adalah nilai akhir yang menunjukkan tingkat kelayakan atau peringkat setiap alternative setelah melalui proses normalisasi dan pembobotan semua kriteria (Robo, Rahmawati Rumalean, Trisno, Baskara, & Saleh, 2023). Berikut proses nilai preferensi untuk setiap alternative (V_i) diberikan pada persamaan (2).

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij} \quad (2)$$

Dimana, V_i adalah ranking untuk setiap alternative, W_j adalah nilai bobot dari setiap kriteria, R_{ij} adalah nilai rating kinerja dari normalisasi.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Dalam metode penelitian ini terdapat kriteria dan bobot yang dibutuhkan untuk mengevaluasi tingkat kepuasan mahasiswa terhadap fasilitas yang ada di perguruan tinggi atau kampus. Setiap kriteria memiliki bobot tertentu yang mencerminkan tingkat kepentingannya dalam menentukan kualitas fasilitas. Adapun kriterianya terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria

Kriteria	Keterangan	Kebersihan	Bobot
C1	Kebersihan	Benefit	15
C2	Pemeliharaan	Cost	10
C3	Kenyamanan	Benefit	10
C4	Kelengkapan	Benefit	20
C5	Kondisi	Benefit	15
C6	Pelayanan	Benefit	15
C7	Tingkat Kepuasan	Benefit	15

Penjelasan dari kriteria Tabel 1, maka ditentukan suatu himpunan dari kriteria berdasarkan atribut dan nilai bobot.

Kriteria Kebersihan (C1)

Kebersihan merupakan salah satu faktor utama dalam menciptakan lingkungan belajar yang nyaman dan sehat bagi mahasiswa. Fasilitas kampus yang bersih akan meningkatkan kenyamanan dan produktivitas mahasiswa dalam menjalankan kegiatan akademik maupun non-akademik. Himpunan kriteria kebersihan dibagi menjadi 4 bagian himpunan yaitu, sangat bersih, bersih, kotor, dan sangat kotor. Penjelasan dari himpunan sangat bersih yaitu, tidak ada debu, kotoran atau sampah yang terlihat. Bersih yaitu, area terlihat cukup terawat, dengan sedikit debu atau kotoran yang mungkin ada tetapi tidak mengganggu proses aktivitas. Kotor yaitu, terdapat debu, noda, dan sampah yang terlihat di beberapa tempat dimana kebersihan tidak terjaga secara rutin sehingga memberikan kesan kurang nyaman. Sangat kotor terdapat banyak sampah, noda dan bau tidak sedap yang mengganggu di sekitar area – area fasilitas yang bisa menjadi sumber penyakit atau ketidaknyamanan bagi mahasiswa. Setiap himpunan memiliki nilai yang telah disetujui oleh pihak kampus, yang terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rincian Kriteria Kebersihan

Kriteria Kebersihan	Nilai
Sangat bersih	5
Bersih	4
Kotor	2
Sangat kotor	1

Kriteria Pemeliharaan (C2)

Pemeliharaan fasilitas kampus berperan penting dalam memastikan keberlanjutan dan keamanan

penggunaan fasilitas. Perawatan yang baik dapat mencegah kerusakan dini dan memperpanjang umur fasilitas kampus. Himpunan kriteria pemeliharaan dibagi menjadi 3 bagian himpunan yaitu, sangat baik, baik, dan cukup baik. Penjelasan dari himpunan sangat baik yaitu, semua fasilitas dalam kondisi prima, terawat dengan baik, dan tidak ada kerusakan. Baik yaitu, fasilitas sebagian besar berfungsi dengan baik, hanya ada sedikit tanda – tanda kerusakan yang tidak mengganggu fungsi utama. Cukup baik yaitu, ada beberapa fasilitas yang mulai mengalami kerusakan, pemeliharaan kurang rutin dilakukan, namun masih bisa digunakan tetapi tidak berfungsi secara optimal. Setiap himpunan memiliki nilai yang telah disetujui oleh pihak kampus, yang terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rincian Kriteria Pemeliharaan

Kriteria Pemeliharaan	Nilai
Sangat baik	5
Baik	3
Cukup baik	1

Kriteria Kenyamanan (C3)

Kenyamanan fasilitas kampus sangat berpengaruh terhadap pengalaman belajar mahasiswa. Fasilitas yang nyaman akan mendukung kegiatan akademik serta meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan mahasiswa. Himpunan kriteria kenyamanan dibagi menjadi 3 bagian himpunan yaitu, sangat nyaman, cukup nyaman, dan tidak nyaman. Penjelasan dari himpunan sangat nyaman yaitu, lingkungan memberikan rasa nyaman yang layak kepada mahasiswa dimana terdapat ventilasi yang baik, pencahayaan yang cukup, dan suasana yang kondusif. Cukup nyaman yaitu, area cukup nyaman digunakan, meskipun ada beberapa faktor yang bisa diperbaiki seperti pendingin ruangan, dan pencahayaan. Tidak nyaman dimana kondisi ruangan terasa pengap, kurang pencahayaan dan fasilitas kurang mendukung sehingga membuat mahasiswa kurang nyaman dalam aktivitasnya. Setiap himpunan memiliki nilai yang telah disetujui oleh pihak kampus, yang terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rincian Kriteria Kenyamanan

Kriteria Kenyamanan	Nilai
Sangat nyaman	5
Cukup nyaman	3
Tidak nyaman	1

Kriteria Kelengkapan (C4)

Kelengkapan fasilitas mengacu pada ketersediaan sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan akademik maupun non-akademik mahasiswa. Kampus yang memiliki fasilitas lengkap akan lebih mampu memenuhi kebutuhan mahasiswa. Himpunan kriteria pemeliharaan dibagi menjadi 2 bagian himpunan yaitu, lengkap, dan tidak lengkap. Penjelasan dari himpunan lengkap yaitu, semua peralatan dan fasilitas yang dibutuhkan tersedia dalam kondisi baik dan berfungsi secara optimal. Tidak lengkap, adanya beberapa fasilitas atau peralatan tidak tersedia atau tidak berfungsi dengan baik, sehingga menghambat proses aktivitas mahasiswa. Setiap himpunan memiliki nilai yang telah disetujui oleh pihak kampus, yang terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rincian Kriteria Kelengkapan

Kriteria Kelengkapan	Nilai
Lengkap	5
Tidak lengkap	1

Kriteria Kondisi (C5)

Kondisi fasilitas menggambarkan kualitas dan kelayakan dari berbagai infrastruktur dan peralatan yang tersedia di kampus. Fasilitas yang dalam kondisi baik akan memberikan kenyamanan serta keamanan bagi mahasiswa dan pihak kampus. Himpunan kriteria pemeliharaan dibagi menjadi 2 bagian himpunan yaitu, layak, dan tidak layak. Penjelasan dari himpunan layak yaitu, fasilitas dalam kondisi yang baik, aman digunakan, dan tidak ada risiko yang membahayakan pengguna. Tidak layak dimana fasilitas dalam kondisi rusak, tidak aman, dan tidak dapat digunakan karena dapat mengganggu aktivitas mahasiswa. Setiap himpunan memiliki nilai yang telah disetujui oleh pihak kampus, yang terlihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rincian Kriteria Kondisi

Kriteria Kondisi	Nilai
Layak	5
Tidak layak	1

Kriteria Pelayanan (C6)

Pelayanan merupakan aspek penting dalam menangani berbagai layanan dan fasilitas yang disediakan oleh pihak kampus terhadap mahasiswa yang turut berpengaruh terhadap kepuasan penggunaan fasilitas. Pelayanan yang ramah dan

responsif dapat meningkatkan pengalaman mahasiswa dalam memanfaatkan fasilitas yang tersedia di kampus. Himpunan kriteria pemeliharaan dibagi menjadi 4 bagian himpunan yaitu, sangat ramah, ramah, cukup ramah dan tidak ramah. Penjelasan dari himpunan sangat ramah yaitu, selalu memberikan pelayanan yang sangat baik, responsif, dan membantu secara maksimal kepada mahasiswa kapan pun diperlukan. Ramah yaitu pelayanan yang diberikan baik, dan sopan, meskipun terkadang kurang proaktif dalam membantu mahasiswa. Cukup ramah dimana layanan masih standar atau masih dalam batas wajar, tetapi kurang dalam hal keramahan, terkadang kurang responsif dalam membantu mahasiswa. Tidak ramah, pelayanan dilakukan kurang sopan, lambat, dan bahkan cenderung tidak memperhatikan kebutuhan mahasiswa. Setiap himpunan memiliki nilai yang telah disetujui oleh pihak kampus, yang terlihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rincian Kriteria Pelayanan

Kriteria Pelayanan	Nilai
Sangat ramah	5
Ramah	4
Cukup ramah	2
Tidak ramah	1

Kriteria Kepuasan (C7)

Kepuasan mencerminkan sejauh mana fasilitas kampus dapat memenuhi harapan dan kebutuhan

mahasiswa. Kepuasan yang tinggi menunjukkan bahwa fasilitas yang disediakan sudah sesuai dengan ekspektasi penggunaanya. Himpunan kriteria pemeliharaan dibagi menjadi 4 bagian himpunan yaitu, sangat puas, puas, cukup puas dan tidak puas. Penjelasan dari himpunan sangat puas yaitu, menandakan fasilitas yang disediakan oleh pihak kampus kepada mahasiswa sudah memenuhi kebutuhan. Puas, mahasiswa merasa senang dengan fasilitas, meskipun ada beberapa hal yang bisa ditingkatkan. Cukup puas, dimana fasilitas masih bisa digunakan, tetapi ada beberapa kekurangan yang cukup mengganggu dalam kebutuhan mahasiswa. Tidak puas, mahasiswa merasa kecewa, karena fasilitas tidak memenuhi harapan, banyak kekurangan, kurang memuaskan, dan tidak nyaman untuk digunakan. Setiap himpunan memiliki nilai yang telah disetujui oleh pihak kampus, yang terlihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rincian Kriteria Kepuasan

Kriteria Kepuasan	Nilai
Sangat puas	5
Puas	4
Cukup puas	2
Tidak puas	1

Setelah kriteria dan himpunan dari setiap kriteria ditentukan, selanjutnya pembentukan matrik antara pembentukan kriteria dan himpunan, yaitu berupa data awal yang tampak pada Tabel 9.

Tabel 9. Data Awal

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
A001	Sangat Bersih	Baik	Cukup Nyaman	Lengkap	Tidak Layak	Ramah	Cukup Puas
A002	Sangat Bersih	Baik	Tidak Nyaman	Lengkap	Layak	Cukup Ramah	Tidak Puas
A003	Bersih	Baik	Sangat Nyaman	Lengkap	Layak	Sangat Ramah	Tidak Puas
A004	Sangat Bersih	Baik	Tidak Nyaman	Lengkap	Layak	Cukup Ramah	Tidak Puas
A005	Bersih	Baik	Sangat Nyaman	Tidak Lengkap	Layak	Ramah	Sangat Puas
A006	Sangat Kotor	Sangat Baik	Cukup Nyaman	Lengkap	Tidak Layak	Ramah	Cukup Puas
A007	Kotor	Sangat Baik	Cukup Nyaman	Lengkap	Layak	Tidak Ramah	Puas

A008	Sangat Kotor	Cukup Baik	Cukup Nyaman	Tidak Lengkap	Layak	Ramah	Cukup Puas
A009	Kotor	Sangat Baik	Sangat Nyaman	Tidak Lengkap	Tidak Layak	Cukup Ramah	Cukup Puas
A010	Sangat Bersih	Sangat Baik	Tidak Nyaman	Lengkap	Layak	Cukup Ramah	Sangat Puas
...
A100	Kotor	Baik	Sangat Nyaman	Lengkap	Layak	Tidak Ramah	Puas

Perubahan matrik data awal menjadi data pembobotan, maksudnya semua data awal diubah dalam bentuk nilai bobot. Data pembobotan dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Data Pembobotan

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
A001	5	3	3	5	1	4	2
A002	5	3	1	5	5	2	1
A003	4	3	5	5	5	5	1
A004	5	3	1	5	5	2	1
A005	4	3	5	1	5	4	5
A006	1	5	3	5	1	4	2
A007	2	5	3	5	5	1	4
A008	1	1	3	1	5	4	2
A009	2	5	5	1	1	2	2
A010	5	5	1	5	5	2	5
...
A100	2	3	5	5	5	1	4

Perubahan data pembobotan menjadi data ternormalisasi dilakukan dengan rumus pada persamaan (1).

Proses normalisasi kriteria kebersihan (C1):

$$R_{001} = \frac{X_{ij}}{\max_i x_{ij}} = \frac{5}{\max \{5,5,4,5,4, \dots, 2\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{002} = \frac{X_{ij}}{\max_i x_{ij}} = \frac{5}{\max \{5,5,4,5,4, \dots, 2\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{003} = \frac{X_{ij}}{\max_i x_{ij}} = \frac{4}{\max \{5,5,4,5,4, \dots, 2\}} = \frac{4}{5} = 0,8$$

.....

$$R_{100} = \frac{X_{ij}}{\max_i x_{ij}} = \frac{2}{\max \{5,5,4,5,4, \dots, 2\}} = \frac{2}{5} = 0,4$$

Proses normalisasi kriteria pemeliharaan (C2):

$$R_{001} = \frac{\min_i x_{ij}}{X_{ij}} = \frac{\min \{3,3,3,3,1, \dots, 3\}}{3} = \frac{1}{3} = 0,333333333$$

$$R_{002} = \frac{\min_i x_{ij}}{X_{ij}} = \frac{\min \{3,3,3,3,1, \dots, 3\}}{3} = \frac{1}{3} = 0,333333333$$

$$R_{003} = \frac{\min_i x_{ij}}{X_{ij}} = \frac{\min \{3,3,3,3,1, \dots, 3\}}{3} = \frac{1}{3} = 0,333333333$$

.....

$$R_{100} = \frac{\min_i x_{ij}}{X_{ij}} = \frac{\min \{3,3,3,3,1, \dots, 3\}}{3} = \frac{1}{3} = 0,333333333$$

Proses normalisasi kriteria kenyamanan (C3):

$$R_{001} = \frac{X_{ij}}{\max_i x_{ij}} = \frac{3}{\max \{3,1,5,1,5, \dots, 5\}} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$R_{002} = \frac{X_{ij}}{\max_i x_{ij}} = \frac{1}{\max \{3,1,5,1,5, \dots, 5\}} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$R_{003} = \frac{X_{ij}}{\max_i x_{ij}} = \frac{5}{\max \{3,1,5,1,5, \dots, 5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

.....

$$R_{100} = \frac{X_{ij}}{\max_i x_{ij}} = \frac{5}{\max \{3,1,5,1,5, \dots, 5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

Proses normalisasi kriteria kelengkapan (C4):

$$R_{001} = \frac{X_{ij}}{\max_i x_{ij}} = \frac{5}{\max \{5,5,5,5,1, \dots, 5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{002} = \frac{X_{ij}}{\max_i x_{ij}} = \frac{5}{\max \{5,5,5,5,1, \dots, 5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{003} = \frac{X_{ij}}{\max_i x_{ij}} = \frac{5}{\max \{5,5,5,5,1, \dots, 5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

.....

$$R_{100} = \frac{X_{ij}}{\max_i x_{ij}} = \frac{5}{\max \{5,5,5,5,1, \dots, 5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

Proses normalisasi kriteria kondisi (C5):

$$R_{001} = \frac{X_{ij}}{\text{Max}_{ij}} = \frac{1}{\text{Max} \{1,5,5,5, \dots, 5\}} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$R_{002} = \frac{X_{ij}}{\text{Max}_{ij}} = \frac{5}{\text{Max} \{1,5,5,5, \dots, 5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{003} = \frac{X_{ij}}{\text{Max}_{ij}} = \frac{5}{\text{Max} \{1,5,5,5, \dots, 5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

.....

$$R_{100} = \frac{X_{ij}}{\text{Max}_{ij}} = \frac{5}{\text{Max} \{1,5,5,5, \dots, 5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

Proses normalisasi kriteria pelayanan (C6):

$$R_{001} = \frac{X_{ij}}{\text{Max}_{ij}} = \frac{4}{\text{Max} \{4,2,5,2,4, \dots, 1\}} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{002} = \frac{X_{ij}}{\text{Max}_{ij}} = \frac{2}{\text{Max} \{4,2,5,2,4, \dots, 1\}} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$R_{003} = \frac{X_{ij}}{\text{Max}_{ij}} = \frac{5}{\text{Max} \{4,2,5,2,4, \dots, 1\}} = \frac{5}{5} = 1$$

.....

$$R_{100} = \frac{X_{ij}}{\text{Max}_{ij}} = \frac{1}{\text{Max} \{4,2,5,2,4, \dots, 1\}} = \frac{1}{5} = 0,2$$

Proses normalisasi kriteria kepuasan (C7):

$$R_{001} = \frac{X_{ij}}{\text{Max}_{ij}} = \frac{2}{\text{Max} \{2,1,1,1,5, \dots, 4\}} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$R_{002} = \frac{X_{ij}}{\text{Max}_{ij}} = \frac{1}{\text{Max} \{2,1,1,1,5, \dots, 4\}} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$R_{003} = \frac{X_{ij}}{\text{Max}_{ij}} = \frac{1}{\text{Max} \{2,1,1,1,5, \dots, 4\}} = \frac{1}{5} = 0,2$$

.....

$$R_{100} = \frac{X_{ij}}{\text{Max}_{ij}} = \frac{4}{\text{Max} \{2,1,1,1,5, \dots, 4\}} = \frac{4}{5} = 0,8$$

Selanjutnya dari perhitungan persamaan (1) menghasilkan sebuah matriks ternormalisasi r, yang terlihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Data Normalisasi

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
A001	1	0,333333333	0,6	1	0,2	0,8	0,4
A002	1	0,333333333	0,2	1	1	0,4	0,2
A003	0,8	0,333333333	1	1	1	1	0,2
A004	1	0,333333333	1	1	1	0,4	0,2
A005	0,8	0,333333333	0,2	0,2	1	0,8	1
A006	0,2	0,2	0,6	1	0,2	0,8	0,4
A007	0,4	0,2	0,6	1	1	0,2	0,8
A008	0,2	1	0,6	0,2	1	0,8	0,4
A009	0,4	0,2	1	0,2	0,2	0,4	0,4
A010	1	0,2	0,2	1	1	0,4	1
...
A100	0,4	0,333333333	1	1	1	0,2	0,8

Proses selanjutnya menghitung nilai bobot preferensi dari setiap alternative (V_i), maka W kolom dikalikan normalisasi R baris kolom yang berdasarkan persamaan (2).

$$V_{001} = (1*15) + (0,333333333*10) + (0,6*10) + (1*20) + (0,2*15) + (0,8*15) + (0,4*15) = 65,33333333$$

$$V_{002} = (1*15) + (0,333333333*10) + (0,2*10) + (1*20) + (1*15) + (0,4*15) + (0,2*15) = 64,33333333$$

$$V_{003} = (0,8*15) + (0,333333333*10) + (1*10) + (1*20)$$

$$+ (1*15) + (1*15) + (0,2*15) = 78,33333333$$

$$V_{004} = (1*15) + (0,333333333*10) + (1*10) + (1*20) + (1*15) + (0,4*15) + (0,2*15) = 72,33333333$$

$$V_{005} = (0,8*15) + (0,333333333*10) + (0,2*10) + (0,2*20) + (1*15) + (0,8*15) + (1*15) = 63,33333333$$

$$V_{006} = (0,2*15) + (0,2*10) + (0,6*10) + (1*20) + (0,2*15) + (0,8*15) + (0,4*15) = 52$$

$$V_{007} = (0,4*15) + (0,2*10) + (0,6*10) + (1*20) + (1*15) + (0,2*15) + (0,8*15) = 64$$

$$V_{008} = (0,2*15) + (1*10) + (0,6*10) + (0,2*20) + (1*15) + (0,8*15) + (0,4*15) = 56$$

$$V_{009} = (0,4*15) + (0,2*10) + (1*10) + (0,2*20) + (0,2*15) + (0,4*15) + (0,4*15) = 37$$

$$V_{010} = (1*15) + (0,2*10) + (0,2*10) + (1*20) + (1*15) + (0,4*15) + (1*15) = 75$$

.....

$$V_{100} = (0,4*15) + (0,33333333*10) + (1*10) + (1*20) + (1*15) + (0,2*15) + (0,8*15) = 69,33333333$$

Proses terakhir adalah perangkingan berdasarkan nilai V terbesar yang telah didapatkan pada perhitungan diatas, sehingga dari perhitungan persamaan (2) menghasilkan nilai akhir terhadap fasilitas kampus yang terlihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Data Akhir

Alternatif	Hasil
A084	85
A014	84,33333333
A039	81
A054	81
A020	79,33333333
A003	78,33333333
A089	78,33333333
A033	77
A081	77
A064	76
...	...
A076	25,33333333

Dari tabel 12 menunjukkan hasil akhir kepuasan mahasiswa terhadap fasilitas kampus berdasarkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Setiap alternatif merepresentasikan fasilitas yang dievaluasi, dengan hasil akhir berupa skor total yang mencerminkan tingkat kepuasan mahasiswa terhadap fasilitas tersebut. Semakin tinggi skor yang diperoleh, semakin baik kualitas tersebut dalam memenuhi harapan mahasiswa. Dari tabel ini, dapat terlihat bahwa fasilitas dengan kode alternatif A084 memiliki skor tertinggi 85, menunjukkan bahwa fasilitas tersebut memiliki kondisi yang paling memuaskan. Sebaliknya, alternatif dengan skor terendah

menunjukkan fasilitas yang memerlukan perbaikan dan peningkatan. Rentan nilai hasil keadaan fasilitas kampus mencakup berbagai aspek yang digunakan untuk mengevaluasi kualitas infrastruktur dan fasilitas yang ada di kampus. Rentan nilai ini bisa dinyatakan dalam bentuk angka atau skor pada skala tertentu, rentang nilai ini didapatkan dari pihak kampus dengan persetujuan stake holder STIKOM CKI. Adanya rentan nilai ini, kampus dapat mengevaluasi dan memperbaiki aspek – aspek yang masih kurang untuk meningkatkan kualitas dan pembelajaran mahasiswa yang terlihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Rentan Nilai Keadaan Fasilitas

Sangat Baik (80-100)	Baik (60-79)	Cukup Baik (40-59)	Buruk (20-39)	Total
4	41	44	11	100

Tabel 13 mengelompokkan hasil evaluasi berdasarkan rentan nilai yang telah ditetapkan. Rentan nilai dibagi menjadi empat kategori, yaitu sangat baik yang memiliki nilai dari 80-100, baik bernilai dari 60-79, cukup baik bernilai dari 40-59, dan buruk bernilai dari 20-39. Kategori ini membantu pihak kampus STIKOM CKI dalam mengidentifikasi

fasilitas mana yang memiliki kualitas tinggi serta fasilitas mana yang perlu diperbaiki. Dari tabel di atas, terlihat bahwa sebagian besar fasilitas masuk dalam kategori baik dan cukup baik, tetapi masih terdapat beberapa fasilitas yang tergolong buruk, yang berarti harus segera mendapatkan perhatian untuk perbaikan dan peningkatan.

Pembahasan

Evaluasi terhadap kepuasan mahasiswa terkait fasilitas kampus sangat berpengaruh pada kualitas layanan pendidikan. Penelitian ini mengungkap adanya perbedaan antara harapan mahasiswa dan kenyataan fasilitas yang ada. Hal ini mencerminkan hasil temuan Samudra & Ramadhan (2024) yang menyatakan bahwa fasilitas yang baik dapat meningkatkan kenyamanan mahasiswa, yang langsung berimbas pada efektivitas pembelajaran. Penilaian mahasiswa terhadap fasilitas seperti kebersihan, kenyamanan ruang kelas, serta kondisi laboratorium menunjukkan bahwa beberapa area perlu perhatian lebih. Aspek-aspek ini juga relevan dengan pandangan Kartikasari & Ahsan (2023) yang menekankan bahwa tanpa fasilitas yang layak, pembelajaran akan terganggu, dan kualitas pendidikan akan menurun. Hasil evaluasi ini menunjukkan bahwa fasilitas kampus sebagian besar berada pada tingkat yang memadai, meskipun beberapa fasilitas seperti ruang perpustakaan dan studio podcast perlu diperbaiki. Hal ini mendukung temuan Zahra & Putra (2022) yang menyarankan penggunaan metode SAW dalam evaluasi kepuasan, yang memungkinkan identifikasi area yang perlu perbaikan secara objektif dan lebih tepat sasaran. Dengan menerapkan SAW, pengambilan keputusan di kampus bisa lebih terstruktur, karena setiap kriteria diberikan bobot tertentu, yang membuat hasil evaluasi lebih dapat dipertanggungjawabkan. Penerapan metode ini memberikan kemudahan bagi pihak kampus dalam menentukan prioritas perbaikan fasilitas yang dapat meningkatkan kenyamanan mahasiswa dan kualitas pembelajaran secara keseluruhan.

4. Kesimpulan dan Saran

Setelah melakukan analisis dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam evaluasi kepuasan mahasiswa terhadap fasilitas kampus, penelitian ini berhasil mengevaluasi tingkat kepuasan mahasiswa berdasarkan berbagai kriteria yang telah ditetapkan. Sistem pendukung keputusan (SPK) yang dikembangkan dengan menggunakan metode SAW terbukti efektif dalam memberikan peringkat objektif terhadap fasilitas kampus, dengan mempertimbangkan berbagai kriteria seperti

kebersihan, pemeliharaan, kenyamanan, kelengkapan, kondisi, pelayanan, dan tingkat kepuasan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa metode SAW mampu mengidentifikasi fasilitas yang memiliki tingkat kepuasan tertinggi maupun yang memerlukan perbaikan lebih lanjut. Berdasarkan perhitungan, alternatif dengan skor tertinggi adalah V084 dengan skor 85, yang berarti fasilitas tersebut merupakan yang paling memenuhi harapan mahasiswa. Pada tabel rentang nilai menunjukkan bahwa sebagian besar fasilitas masuk dalam kategori baik dan cukup baik, namun masih ada fasilitas dalam kategori buruk, yang perlu mendapatkan perbaikan dan peningkatan. Akhir keputusan mahasiswa terhadap fasilitas kampus adalah 4 mahasiswa mengatakan sangat baik, 41 mahasiswa mengatakan baik, 44 mahasiswa mengatakan cukup baik, dan 11 mahasiswa mengatakan buruk. Sehingga berdasarkan hasil akhir evaluasi kepuasan mahasiswa terhadap fasilitas kampus dari 100 responden mendapatkan perolehan yang cukup tinggi dengan nilai 44 yang dikatakan cukup baik. Dengan demikian, pihak kampus dapat menggunakan hasil evaluasi ini untuk menentukan prioritas dalam peningkatan fasilitas guna meningkatkan kenyamanan dan kualitas pendidikan. Dari analisis yang dilakukan secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode SAW dalam evaluasi kepuasan mahasiswa terhadap fasilitas kampus memberikan pendekatan yang lebih objektif, terukur, dan efisien dalam mengoptimalkan kualitas layanan dan infrastruktur di perguruan tinggi, sehingga mendukung pengalaman belajar mahasiswa yang lebih baik.

5. Daftar Pustaka

- Andhika Dias F., Dandi Riski Saputra, Fajar Bagus Saputra, Naufaldi Rizqi Eka P., & Rahmat Nur Shidi. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Dengan Metode SAW (Studi Kasus SDN Kedunglumbu). *Neptunus: Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 2(3), 161–172. <https://doi.org/10.61132/neptunus.v2i3.232>.
- Arfyanti, I. (2021). Penerapan Metode Technique for Orders Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) dan Rank Order Centroid

- (ROC) Dalam Pemberian Beasiswa Kartu Indonesia Pintar (KIP). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(3), 922. <https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3048>.
- Astuti, C. C., Sari, H. M. K., & Azizah, N. L. (2020). Evaluasi E-Learning Menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP). *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 14(1), 001–012.
- Hulu, A. A., Mesran, M., & Lubis, J. H. (2022). Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Dalam Menentukan Juara Perlombaan Vocal Group. *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 2(11), 657–662. <https://doi.org/10.47065/tin.v2i11.1501>.
- Kartikasari, F., & Ahsan, M. (2023). Implementasi Metode Servqual Analisis Kepuasan Pengunjung Untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan (Studi Kasus: Spencer Green Hotel). *Jurnal Riset Mahasiswa Bidang Teknologi Informasi*, 5(2), 13–24.
- Putri, D. A., Ikhlas, A. H., & Iskandar, A. (2023). Analisis Perbandingan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Weighted Product (WP) dengan Pembobotan Rank Order Centroid (ROC) dalam Pemilihan Mahasiswa Terbaik. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 4(3), 1692–1701. <https://doi.org/10.30865/klik.v4i3.1449>.
- Rahman, I. A. (2025). Tren Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Metode Simple Additive Weighting: Systematic Literature Review. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 7(1), 29–35.
- Robo, S., Rahmawati Rumalean, A., Trisno, T., Baskara, R. S., & Saleh, S. M. (2023). Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) untuk Pemilihan Kain Terbaik. *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.47065/tin.v4i1.4185>.
- Samudra, J. T., & Sari Ramadhan, P. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Tingkat Kepuasan Mahasiswa Pada Fasilitas Kampus Universitas Quality. *Jurnal SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika Dan Komputer)*, 23(2), 305–311.
- Sofin Rendian Novianto, & Imam Husni al Amin. (2023). Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Karyawan Teladan. *Elkom*, 16(1), 172–181. Retrieved from
- Tundo, T. (2022). Subjectivity Tracking System for Poor Scholarship Recipients at Elementary School Using the MOORA Method. *JTAM (Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika)*, 6(3), 498–510.
- Tundo, T., & Nugroho, W. D. (2020). An Alternative in Determining the Best Wood for Guitar Materials Using MOORA Method. *International Journal on Informatics for Development*, 9(1), 37–44. <https://doi.org/10.14421/ijid.2020.09106>.
- Tundo, T., Gatra, R., & Wijonarko, P. (2023). Sebuah Komparasi Metode WASPAS dan WP: untuk Penentuan Kandidat Lurah Pondok. *Jurnal Kajian Teknik Elektro*, 8(2), 44–52. <https://doi.org/10.52447/jkte.v8i2.6995>.
- Wati, E. F. (2021). Penerapan Metode SAW Dalam Menentukan Lokasi Usaha (Embun Fajar Wati) | 241 Universitas Bina Sarana Informatika Jl. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 5(1), 21231170.
- Wulandari, V. M., Latifah, N., & Muzid, S. (2023). Metode Penerapan Simple Additive Weighting (SAW) Pada Aplikasi Seleksi Peserta Program Kecakapan Wirausaha (PKW) Pada Lembaga Kursus dan Pelatihan (LKP) Harmoni. *Journal of Software Engineering Ampera*, 4(1), 35–44. <https://doi.org/10.51519/journalsea.v4i1.376>.
- Zahra, F. A., & Putra, R. A. (2022). Evaluasi kepuasan pengguna aplikasi brimo menggunakan metode eucs (studi kasus nasabah bri unit Kertapati). *Buku Prosiding Seminar Nasional Efisiensi Energi Untuk Peningkatan Daya Saing Industri Manufaktur Dan Otomotif Nasional (SNEEMO)*, 18–23.