



Rancang Bangun Website Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi Sarjana Menggunakan Metode Topsis

Annisa Yulia Zarti^{1,*}, Hidayati Rusnedi¹, Kasini¹, Arif Mudi Priyatno²

¹Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Riau, Indonesia

²Program Studi Bisnis Digital, University Pahlawan Tuanku Tambusai, Riau, Indonesia

Article Info

Keywords:

Sistem Pengambilan Keputusan
Website
TOPSIS
Program Studi
Rekomendasi

ABSTRACT

Pemilihan program studi merupakan keputusan penting bagi calon mahasiswa karena berkaitan dengan kesesuaian bidang pendidikan dengan minat, bakat, dan kemampuan yang dimiliki. Keterbatasan informasi dan proses pemilihan yang masih subjektif dapat menyebabkan calon mahasiswa mengalami kesulitan dalam menentukan program studi yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun website Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu calon mahasiswa dalam memperoleh rekomendasi program studi secara sistematis dan terstruktur. Penelitian menggunakan metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) dengan tiga kriteria, yaitu minat, bakat, dan kemampuan. Data penelitian diperoleh dari 55 responden dengan 19 alternatif program studi sarjana. Tahapan penelitian meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, perancangan antarmuka, implementasi metode TOPSIS, pengembangan website, dan pengujian sistem. Hasil penelitian berupa website SPK yang mampu mengelola data calon mahasiswa, kriteria, dan alternatif program studi serta melakukan proses perhitungan TOPSIS untuk menghasilkan pemeringkatan dan rekomendasi program studi berdasarkan nilai preferensi. Sistem yang dikembangkan menyediakan informasi rekomendasi secara cepat dan terstruktur sehingga dapat membantu calon mahasiswa dalam menentukan program studi yang sesuai dengan minat, bakat, dan kemampuan.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Annisa Yulia Zarti
Program Studi Teknik Informatika
Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
Jl. Tuanku Tambusai No. 23, Bangkinang, Riau, Indonesia 28412
Email: annisayuliazrt15@gmail.com

1. INTRODUCTION

Perguruan tinggi merupakan jenjang pendidikan lanjutan setelah pendidikan menengah yang berperan dalam mengembangkan kompetensi individu melalui proses pendidikan formal maupun informal [1]. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2020 Pasal

3 Ayat 2, perguruan tinggi dapat berbentuk universitas, institut, sekolah tinggi, politeknik, akademi, dan akademi komunitas [2]. Salah satu bentuk perguruan tinggi adalah universitas yang terdiri atas berbagai fakultas dan program studi dengan karakteristik bidang keilmuan yang berbeda. Setiap program studi memiliki karakteristik dan kompetensi yang perlu dipertimbangkan oleh calon mahasiswa dalam menentukan pilihan pendidikan tinggi [3], [4], [5]. Pemilihan program studi merupakan keputusan penting karena berkaitan dengan minat, bakat, kemampuan akademik, serta arah pendidikan dan karier calon mahasiswa [6], [7].

Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai merupakan salah satu perguruan tinggi yang berada di Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Universitas ini memiliki berbagai jenjang pendidikan dan program studi yang dapat menjadi pilihan bagi calon mahasiswa. Dalam upaya memperkenalkan program studi kepada calon mahasiswa, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai melaksanakan kegiatan sosialisasi sebagai salah satu strategi untuk menyampaikan informasi mengenai pilihan program studi yang tersedia sebelum proses pendaftaran dilakukan [8]. Meskipun demikian, penyampaian informasi melalui kegiatan sosialisasi belum sepenuhnya membantu calon mahasiswa dalam menentukan program studi yang paling sesuai dengan karakteristik dan potensi yang dimiliki. Kondisi serupa ditemukan pada beberapa perguruan tinggi yang masih menghadapi keterbatasan dalam menyediakan sistem yang dapat membantu calon mahasiswa memperoleh rekomendasi program studi secara terstruktur [9].

Permasalahan dalam pemilihan program studi masih ditemukan pada calon mahasiswa, khususnya siswa sekolah menengah yang belum memiliki kepastian mengenai bidang studi yang akan dipilih. Sebagian siswa menentukan program studi berdasarkan pengaruh orang tua, mengikuti pilihan teman, atau memilih tanpa memahami karakteristik program studi secara menyeluruh [10], [11], [12], [13]. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa calon mahasiswa membutuhkan informasi dan alat bantu yang dapat menghubungkan karakteristik individu dengan alternatif program studi yang tersedia. Selain keterbatasan pemahaman terhadap karakteristik program studi, informasi yang diperoleh melalui pamflet, brosur, iklan, maupun kunjungan langsung ke perguruan tinggi belum secara optimal memberikan gambaran mengenai kesesuaian program studi dengan minat, bakat, dan kemampuan calon mahasiswa, sehingga diperlukan informasi yang lebih terstruktur untuk membantu calon mahasiswa menentukan program studi yang sesuai [14], [15], [16]. Ketidaktepatan dalam menentukan program studi dapat berdampak terhadap proses pendidikan mahasiswa, seperti rendahnya motivasi belajar, ketidaksesuaian kemampuan dengan bidang studi, keinginan untuk berpindah program studi, hingga risiko putus studi [17], [18], [19]. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya suatu media yang tidak hanya menyediakan informasi mengenai program studi, tetapi juga mampu membantu calon mahasiswa dalam menentukan pilihan berdasarkan karakteristik yang dimiliki.

Pemanfaatan teknologi informasi melalui pengembangan website dapat menjadi salah satu solusi untuk menyediakan layanan rekomendasi program studi yang dapat diakses secara mudah, cepat, dan terstruktur. Pengembangan SPK berbasis web telah diterapkan dalam beberapa penelitian untuk membantu calon mahasiswa memperoleh rekomendasi program studi berdasarkan sejumlah kriteria [20]. *Website* memungkinkan proses pengolahan data, penyajian informasi, dan pemberian rekomendasi dilakukan dalam satu *platform* yang dapat digunakan oleh calon mahasiswa secara mandiri. *Website* memungkinkan proses pengolahan data, penyajian informasi, dan pemberian rekomendasi dilakukan dalam satu platform yang dapat digunakan oleh calon mahasiswa secara mandiri. Penerapan SPK berbasis website dalam pemilihan program studi juga memungkinkan proses rekomendasi dilakukan secara lebih objektif dan sistematis berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditentukan [21]. Untuk mendukung proses pengambilan keputusan tersebut, diperlukan metode yang mampu melakukan penilaian terhadap beberapa alternatif berdasarkan sejumlah kriteria. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam proses pengambilan keputusan dengan menghasilkan alternatif yang sesuai berdasarkan sejumlah kriteria dan preferensi pengguna [22], [23], [24].

Salah satu metode yang dapat diterapkan dalam SPK adalah *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Metode TOPSIS merupakan metode pengambilan keputusan multikriteria yang menentukan alternatif terbaik berdasarkan kedekatannya dengan solusi ideal positif dan jaraknya dari solusi ideal negatif. Metode ini memiliki keunggulan berupa proses perhitungan yang relatif sederhana, mudah dipahami, serta mampu mengukur kinerja relatif dari setiap alternatif berdasarkan sejumlah kriteria secara matematis [25]. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penerapan metode TOPSIS pada sistem berbasis web dapat digunakan untuk memberikan rekomendasi program studi berdasarkan kesesuaian karakteristik calon mahasiswa dengan kriteria yang ditentukan [11]. Dalam penelitian ini, metode TOPSIS digunakan sebagai metode pengambilan keputusan yang diimplementasikan ke dalam *website* untuk mengolah kriteria minat, bakat, dan kemampuan calon mahasiswa sehingga menghasilkan pemeringkatan alternatif program studi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini berfokus pada perancangan dan pembangunan website Sistem Pendukung Keputusan pemilihan program studi sarjana menggunakan metode TOPSIS. Website yang dikembangkan diharapkan dapat menyediakan media pemilihan program studi yang lebih interaktif, sistematis, dan mudah diakses oleh calon mahasiswa. Sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai media informasi, tetapi juga mampu mengolah data dan menghasilkan rekomendasi program studi berdasarkan tingkat kesesuaian dengan minat, bakat, dan kemampuan calon mahasiswa. Dengan demikian, pengembangan website ini diharapkan dapat membantu calon mahasiswa memperoleh informasi dan rekomendasi yang lebih objektif dalam menentukan program studi yang sesuai.

2. RESEARCH METHOD

Penelitian ini menggunakan pendekatan rancang bangun sistem (*system development research*) yang bertujuan menghasilkan *website* Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk membantu calon mahasiswa dalam memilih program studi sarjana menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Penelitian difokuskan pada proses pengumpulan dan pengolahan data, analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, perancangan basis data dan antarmuka, implementasi *website*, integrasi metode TOPSIS, serta pengujian sistem. Pengembangan *website* dilakukan menggunakan model Waterfall, karena tahapan pengembangannya dilakukan secara sistematis dan berurutan, mulai dari *requirement*, *design*, *implementation*, *verification*, hingga *maintenance*. Penggunaan model tersebut memungkinkan kebutuhan sistem diidentifikasi terlebih dahulu sebelum dilanjutkan ke tahap perancangan dan implementasi.

Data penelitian diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada siswa kelas XII Sekolah Menengah Atas yang digunakan untuk memperoleh informasi mengenai faktor-faktor yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan program studi perguruan tinggi. Populasi penelitian terdiri atas 397 siswa yang tersebar dalam 11 kelas. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *random sampling*, yaitu memilih 5 siswa secara acak dari setiap kelas sehingga diperoleh 55 responden sebagai sampel penelitian. Instrumen kuesioner menggunakan skala Likert 1–5 dan disusun berdasarkan tiga kriteria yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan, yaitu minat (K1), bakat (K2), dan kemampuan (K3). Masing-masing kriteria diberikan bobot sebesar 0,25 untuk minat, 0,35 untuk bakat, dan 0,40 untuk kemampuan. Data hasil pengisian kuesioner selanjutnya diolah menjadi nilai kriteria yang digunakan sebagai data masukan dalam proses perhitungan TOPSIS. Data kuesioner tersebut kemudian membentuk matriks keputusan yang menjadi dasar dalam menentukan rekomendasi program studi.

Prosedur penelitian selanjutnya dilakukan dengan mengintegrasikan proses pengembangan *website* dan proses pengambilan keputusan menggunakan TOPSIS. Tahap awal dilakukan melalui analisis kebutuhan sistem dengan mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan menetapkan dua aktor utama, yaitu admin dan user. Admin memiliki fungsi untuk mengelola data yang terdapat pada sistem, meliputi data siswa, alternatif program studi, kriteria, kuesioner, dan data perhitungan. Sementara itu, user merupakan calon mahasiswa yang menggunakan *website* untuk mengisi data diri dan kuesioner serta memperoleh hasil rekomendasi program studi. Hasil analisis kebutuhan tersebut digunakan sebagai dasar dalam menentukan kebutuhan fungsional sistem, terutama proses pengelolaan data, pengolahan jawaban kuesioner, perhitungan TOPSIS, dan penyajian hasil rekomendasi.

Setelah kebutuhan sistem ditentukan, dilakukan perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Perancangan meliputi *Use Case Diagram* untuk menggambarkan interaksi antara admin, user, dan sistem, *Activity Diagram* untuk menggambarkan alur aktivitas sistem, serta *Class Diagram* untuk menggambarkan struktur data dan hubungan antarobjek. Selain itu, dilakukan perancangan basis data sebagai media penyimpanan data dan perancangan antarmuka (*user interface*) untuk menentukan struktur serta tampilan *website*.

Tahap berikutnya adalah implementasi *website*, yaitu menerjemahkan hasil analisis dan rancangan ke dalam sistem yang dapat digunakan oleh pengguna. Pada tahap ini, rancangan antarmuka, basis data, modul pengelolaan data, kuesioner, dan algoritma TOPSIS diintegrasikan ke dalam *website*. Alur penggunaan sistem dimulai ketika user mengakses halaman utama, kemudian mengisi data diri dan kuesioner. Jawaban kuesioner yang diberikan disimpan ke dalam sistem dan digunakan sebagai data masukan untuk proses perhitungan TOPSIS. Sistem selanjutnya melakukan proses perhitungan secara otomatis berdasarkan kriteria dan bobot yang telah ditentukan, kemudian menampilkan hasil perbandingan program studi kepada user. Pada sisi admin, sistem menyediakan fasilitas untuk mengelola data siswa, alternatif program studi, kriteria, kuesioner, dan

data perhitungan. Dengan demikian, seluruh proses pengolahan data hingga penyajian rekomendasi dapat dilakukan melalui website secara terintegrasi.

Tahap terakhir adalah verifikasi dan pengujian sistem untuk memastikan fungsi-fungsi *website* berjalan sesuai dengan kebutuhan dan rancangan yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan terhadap fungsi pengelolaan data, pengisian kuesioner, proses perhitungan TOPSIS, serta penyajian hasil rekomendasi. Hasil pengujian digunakan untuk mengetahui kesesuaian antara fungsi yang dirancang dengan fungsi yang diimplementasikan pada website. Secara keseluruhan, tahapan penelitian tersebut menghasilkan sebuah website SPK yang mengintegrasikan data kuesioner calon mahasiswa dengan metode TOPSIS untuk menghasilkan perbandingan dan rekomendasi program studi berdasarkan minat, bakat, dan kemampuan.

3. RESULTS AND DISCUSSION

Bagian ini menyajikan hasil dari proses perancangan dan pembangunan website Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemilihan program studi sarjana menggunakan metode TOPSIS. Hasil penelitian meliputi implementasi website, penerapan metode TOPSIS dalam menghasilkan rekomendasi program studi, serta hasil pengujian sistem. Selanjutnya, hasil tersebut dibahas untuk mengetahui kemampuan sistem dalam memberikan rekomendasi program studi berdasarkan minat, bakat, dan kemampuan calon mahasiswa.

3.1. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, data, serta fungsi yang diperlukan dalam pengembangan *website* Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemilihan program studi pada perguruan tinggi menggunakan metode TOPSIS. Analisis ini menjadi dasar dalam menentukan fungsi sistem sebelum dilakukan tahap perancangan dan implementasi.

Sistem yang dikembangkan memiliki dua aktor utama, yaitu admin dan user (calon mahasiswa). Admin merupakan pengelola sistem yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan data, sedangkan user merupakan calon mahasiswa yang menggunakan sistem untuk memperoleh rekomendasi program studi. Berdasarkan analisis kebutuhan, fungsi yang tersedia bagi admin meliputi login, melihat dashboard, mengelola data siswa, data alternatif program studi, data kriteria, data kuesioner, melihat hasil perhitungan, dan logout. Sementara itu, user dapat mengisi data diri dan kuesioner serta melihat hasil rekomendasi program studi.

Data yang digunakan dalam sistem terdiri atas data kriteria, data alternatif program studi, dan data kuesioner. Kriteria yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan terdiri dari minat (K1), bakat (K2), dan kemampuan (K3). Alternatif yang digunakan merupakan program studi sarjana yang tersedia pada objek penelitian, yaitu sebanyak 19 program studi. Data kuesioner diperoleh dari 55 responden yang dipilih dari populasi 397 siswa yang tersebar pada 11 kelas dengan teknik random sampling, yaitu 5 siswa dari setiap kelas.

Kebutuhan fungsional utama sistem kemudian dikelompokkan menjadi beberapa proses, yaitu pengelolaan data oleh admin, pengisian kuesioner oleh user, pengolahan data kuesioner, proses perhitungan TOPSIS, dan penyajian hasil rekomendasi. Data jawaban kuesioner digunakan sebagai masukan dalam proses TOPSIS yang meliputi pembentukan matriks keputusan, normalisasi, pembobotan, penentuan solusi ideal positif dan negatif, perhitungan jarak terhadap solusi ideal, perhitungan nilai preferensi, serta perbandingan alternatif. Alternatif dengan nilai preferensi tertinggi menjadi program studi yang paling direkomendasikan.

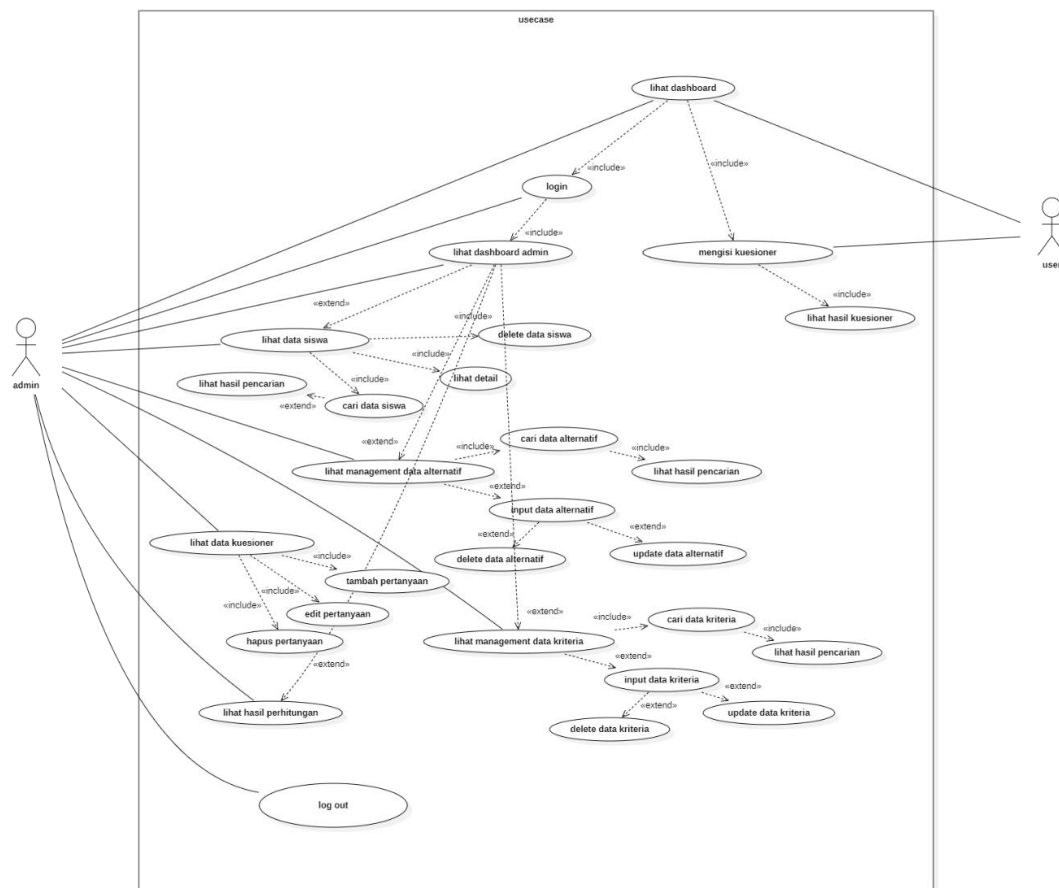
Dengan demikian, hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa website yang dikembangkan harus mampu mengintegrasikan pengelolaan data, pengisian kuesioner, proses perhitungan TOPSIS, dan penyajian rekomendasi dalam satu sistem. Kebutuhan tersebut selanjutnya menjadi dasar dalam perancangan antarmuka, basis data, serta alur proses sistem.

3.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah diperoleh sebelumnya. Tahap ini bertujuan untuk menggambarkan struktur, alur proses, serta interaksi pengguna dengan *website* Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemilihan program studi. *Use Case Diagram* pada gambar 1 di bawah menggambarkan interaksi antara Admin dan User (calon mahasiswa) dengan website Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemilihan program studi. Diagram menunjukkan fungsi utama yang dapat dilakukan oleh masing-masing aktor dalam sistem. Admin memiliki hak akses untuk mengelola data yang terdapat dalam sistem, diawali dengan melakukan login dan mengakses dashboard admin.

Selanjutnya, admin dapat mengelola data siswa, data alternatif atau program studi, data kriteria, serta data kuesioner yang meliputi proses melihat, mencari, menambah, mengubah, dan menghapus data. Admin

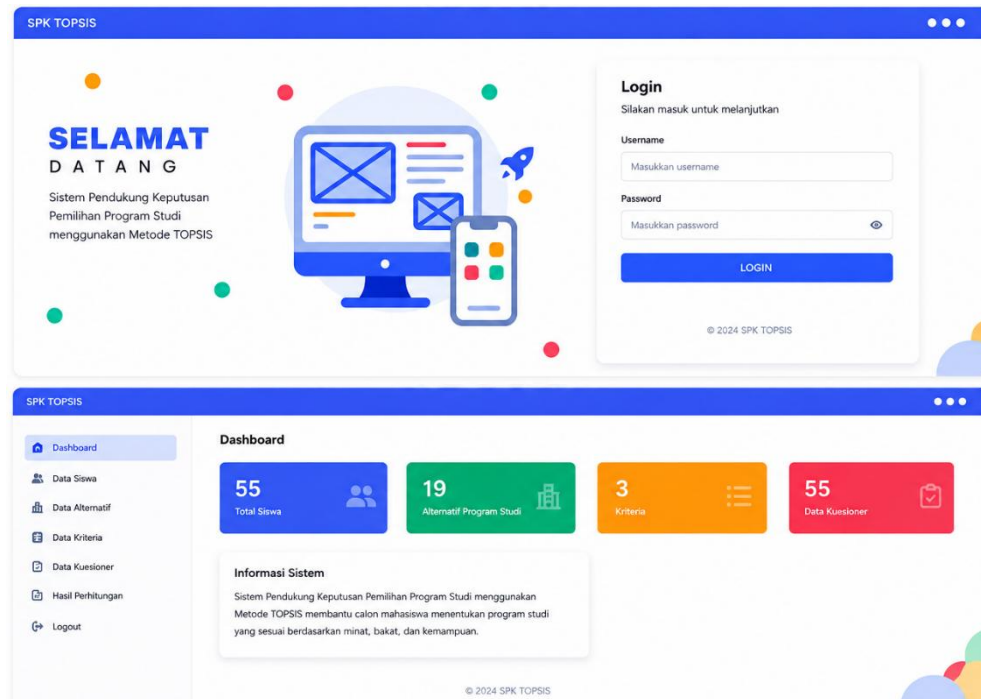
juga dapat melihat hasil perhitungan yang dilakukan oleh sistem serta melakukan logout. Sementara itu, User (calon mahasiswa) dapat mengakses dashboard, mengisi kuesioner sesuai dengan kondisi dan pilihannya, serta melihat hasil kuesioner. Data hasil kuesioner tersebut selanjutnya digunakan dalam proses perhitungan menggunakan metode TOPSIS untuk menghasilkan rekomendasi program studi. Dengan demikian, *Use Case Diagram* menunjukkan pembagian fungsi dan hak akses antara admin sebagai pengelola sistem dan user sebagai pengguna yang memperoleh rekomendasi program studi.



Gambar 1. Usecase Diagram

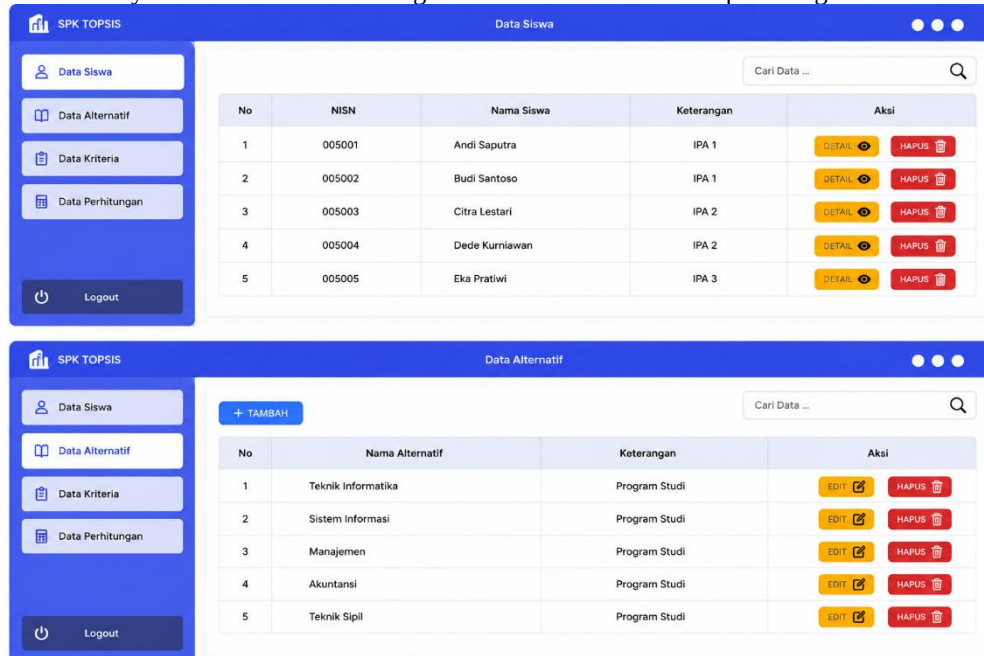
3.2.1. Implementasi Sistem

Pada tahap ini, fungsi-fungsi sistem diterapkan ke dalam beberapa halaman utama, seperti halaman *login* dan *dashboard* admin, pengelolaan data siswa, data alternatif/program studi, data kriteria, data kuesioner, serta halaman hasil perhitungan. Sementara itu, pada sisi *user* (calon mahasiswa), *website* menyediakan halaman untuk mengisi kuesioner dan melihat hasil rekomendasi program studi. Data yang diperoleh dari kuesioner selanjutnya diproses menggunakan metode TOPSIS untuk menghasilkan nilai preferensi dan peringkat alternatif program studi. Dengan demikian, implementasi sistem menghasilkan *website* yang mengintegrasikan pengelolaan data, pengisian kuesioner, proses perhitungan TOPSIS, dan penyajian rekomendasi dalam satu sistem. Berikut beberapa tampilan *website* Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi Sarjana.



Gambar 2. Implementasi Antarmuka Halaman *Login* dan *Dashboard* Admin

Gambar di atas menunjukkan implementasi antarmuka halaman *login* dan *dashboard* admin pada website Sistem Pendukung Keputusan. Halaman *login* digunakan admin untuk mengakses sistem, sedangkan *dashboard* admin menampilkan informasi jumlah data siswa, alternatif program studi, kriteria, dan data kuesioner serta menyediakan menu untuk mengelola data dan melihat hasil perhitungan.



Gambar 3. Implementasi Antarmuka Halaman Data Siswa dan Data Alternatif

Gambar tersebut menunjukkan implementasi antarmuka halaman Data Siswa dan Data Alternatif pada website Sistem Pendukung Keputusan. Halaman Data Siswa digunakan untuk menampilkan dan mengelola data calon mahasiswa, dilengkapi fitur pencarian serta aksi untuk melihat detail dan menghapus data. Sementara itu, halaman Data Alternatif digunakan untuk mengelola data program studi yang menjadi alternatif

dalam proses pengambilan keputusan, dengan fitur menambah, mencari, mengubah, dan menghapus data alternatif.

The image shows two screenshots of a web application titled 'SPK TOPSIS'.

The top screenshot is the 'Kuesioner Data' (Data Questionnaire) page. It features a sidebar with navigation options: 'Data Siswa', 'Data Alternatif', 'Data Kriteria', 'Data Perhitungan', 'Kuesioner Data' (selected), and 'Logout'. The main area contains a table for rating statements. The table has columns for 'Pernyataan' (Statement) and 'Tingkat' (Level) with ratings from 5 to 1. Five example statements are listed, each with a radio button for each rating level. A 'Simpan Jawaban' (Save Answer) button is at the bottom right.

Pernyataan	5	4	3	2	1
1. Contoh Pernyataan 1	☒	☐	☐	☐	☐
2. Contoh Pernyataan 2	☐	☒	☐	☐	☐
3. Contoh Pernyataan 3	☐	☐	☒	☐	☐
4. Contoh Pernyataan 4	☐	☐	☐	☒	☐
5. Contoh Pernyataan 5	☐	☐	☐	☐	☒

The bottom screenshot is the 'Hasil Perhitungan' (Calculation Result) page. It shows the student's name 'Andi Saputra' and a table of program rankings. The table has columns for 'PERANKINGAN' (Ranking) and scores. Three programs are listed: 'Teknik Informatika' (0.8234), 'Sistem Informasi' (0.7421), and 'Manajemen' (0.6352). There are 'Kembali' (Back) and 'Detail' buttons at the bottom.

PERANKINGAN	Score
1 Teknik Informatika	0.8234
2 Sistem Informasi	0.7421
3 Manajemen	0.6352

Gambar 4.

Gambar tersebut menunjukkan implementasi antarmuka halaman Kuesioner Data dan Hasil Perhitungan pada website Sistem Pendukung Keputusan. Halaman Kuesioner Data digunakan calon mahasiswa untuk memberikan penilaian terhadap setiap pernyataan menggunakan skala 1–5. Data jawaban tersebut selanjutnya digunakan dalam proses perhitungan metode TOPSIS. Halaman Hasil Perhitungan menampilkan nama calon mahasiswa beserta hasil perankingan program studi berdasarkan nilai preferensi yang diperoleh, serta menyediakan tombol Kembali dan Detail untuk melihat informasi hasil lebih lanjut.

3.2.2. Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian terhadap *website* Sistem Pendukung Keputusan pemilihan program studi sarjana, pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa setiap fungsi yang tersedia dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem. Pengujian mencakup halaman *dashboard*, *login* admin, pengelolaan data siswa, data alternatif, data kriteria, data perhitungan, data kuesioner, pengisian kuesioner, serta penyajian hasil perhitungan dan rekomendasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fungsi-fungsi utama *website* dapat digunakan sesuai dengan rancangan, mulai dari proses pengelolaan data hingga menghasilkan rekomendasi program studi berdasarkan perhitungan TOPSIS.

4. CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian, *website* Sistem Pendukung Keputusan pemilihan program studi sarjana menggunakan metode TOPSIS telah berhasil dirancang dan dikembangkan sebagai media untuk membantu calon mahasiswa dalam menentukan program studi yang sesuai dengan minat, bakat, dan kemampuan. *Website* menyediakan fitur pengelolaan data, pengisian kuesioner, serta pengolahan data menggunakan metode TOPSIS hingga menghasilkan rekomendasi dan peringkat program studi. Dengan adanya *website* ini, proses pengambilan keputusan menjadi lebih praktis, terstruktur, sistematis, dan objektif, sehingga dapat membantu calon mahasiswa memperoleh pertimbangan dalam menentukan pilihan program studi.

REFERENCES

- [1] D. Ninosari and F. Jhoanne, "Sistem Pendukung Keputusan Hasil Rekomendasi Jurusan Perguruan Tinggi Menggunakan Metode Naive Bayes dan AHP," *SATIN - Sains dan Teknol. Inf.*, vol. 8, no. 1, pp. 106–117, 2022, doi: 10.33372/stn.v8i1.834.
- [2] P. M. P. D. KEBUDAYAAN, "BERITA NEGARA," 2020.
- [3] M. Sihite and A. Saleh, "Peran Kepemimpinan Dalam Meningkatkan Daya Saing Perguruan Tinggi: Tinjauan Konseptual," *J. Ilmu Manaj. METHONOMIX*, vol. 2, no. 1, pp. 29–44, 2019.
- [4] R. A. Ramadhan, S. Jaya, and M. Nasucha, "Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Program Studi menggunakan Metode VARK dan Backward Chaining," *Philanthr. J. Psychol.*, vol. 5, no. 2, pp. 391–402, 2021.
- [5] R. Rizdania, "Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemilihan Jurusan Perguruan Tinggi Menggunakan Algoritma Fuzzy Mamdani," *J. Tecnoscienza*, vol. 6, no. 1, pp. 30–42, 2021, doi: 10.51158/tecnoscienza.v6i1.529.
- [6] Yusfrizal, M. Sovina, and F. A. Harahap, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan di Perguruan Tinggi," *J. Inform. Kaputama*, vol. 5, no. 2, pp. 219–227, 2021.
- [7] S. Latifah, M. Azmi, and A. Alanda, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi di Politeknik Negeri Padang Menggunakan Metode AHP dan SAW Berbasis Web," *J. Ilm. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 48–53, 2022.

- [8] Kasini, H. Rusnedy, L. S. Tanjung, and N. Y. S. Munti, "Penerapan algoritma k-means untuk pengelompokan data mahasiswa baru Program Studi Teknik Informatika di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai," *JUTIN J. Tek. Ind. Terintegrasi*, vol. 8, no. 1, pp. 1378–1387, 2025.
- [9] W. Ode, P. Lestari, and L. Nur, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Program Studi Perguruan Tinggi Menggunakan Metode SMART Berbasis Web," *Bul. Sist. Inf. dan Teknol. Islam*, vol. 3, no. 2, pp. 106–112, 2022.
- [10] M. Hakim and Rapiun, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Pada Smk Negeri 1 Pringgabaya Menggunakan Metode Analytical Hierarchy ...," *J. Manaj. Inform. dan Sist. ...*, vol. 7, no. 2, pp. 62–73, 2024.
- [11] D. A. Winaldi and G. Darmawati, "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi di Perguruan Tinggi Bagi Siswa Sma Menggunakan Metode Topsis," *J. Educ. Innov. Learn. Stud.*, vol. 1, no. 1, pp. 1381–1397, 2026.
- [12] A. A. A'ziziyyah, B. A. S. Aji, and M. A. Kamali, "Rekomendasi Pemilihan Program Studi Menggunakan Support Vector Regression," *IJCIT (Indonesian J. Comput. Inf. Technol.)*, vol. 7, no. 2, pp. 143–150, 2022.
- [13] M. Erlina and Okfalisa, "The Study Program Selection System : Integrated Analytical Hierarchy Process (AHP) and Technique For Others Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) Approach," *IT J. Res. Dev.*, vol. 8, no. 1, pp. 32–47, 2023.
- [14] N. Arifin, Indra, C. N. Insani, and Sulpiana, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan menggunakan Metode Topsis dan SAW," *J. Manaj. Inform. Politek. Ganesha*, vol. 12, no. 1, pp. 200–204, 2023.
- [15] I. Y. Widiananda and L. A. Pratama, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Kuliah atau Program Studi di Perguruan Tinggi Dengan Metode AHP," in *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Bisnis (SENATIB) 2023*, 2023, pp. 205–210.
- [16] J. Pursaka and H. Hendri, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi Bagi Calon Mahasiswa Baru Pada Universitas Proklamasi 45 Yogyakarta Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process," *J. Inf. Syst. Artif. Intell.*, vol. 3, no. 2, pp. 165–176, 2023.
- [17] S. R. Marsidi and A. R. Hatta, "Penelusuran bakat minat pada siswa SMA di Bekasi," *J. Abdimas*, vol. 5, no. 3, pp. 196–200, 2019.
- [18] N. W. Asbara and V. Alviani, "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan dalam Penentuan Program Studi Berbasis Online," *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 4, no. 3, pp. 988–997, 2023, doi: 10.47065/josh.v4i3.3241.
- [19] Y. Renatalia, M. Asfi, and R. Fahrudin, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan dengan Menggunakan Metode Profile Matching," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, 2023.
- [20] F. Pabua, J. D. Irawan, Y. A. Pranoto, and T. Informatika, "PENERAPAN METODE CERTAINTY FACTOR BERBASIS WEB UNTUK MEMBANTU SISWA DALAM PEMILIHAN PROGRAM STUDI DI PERGURUAN TINGGI BERDASARKAN MINAT DAN BAKAT," *J. Mhs. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 5, pp. 8593–8600, 2024.
- [21] M. Y. Pratama and A. Kurniawan, "Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Program Studi Menggunakan Metode AHP di SMA PGRI 1 Jombang," *J. Manaj. Inform.*, vol. 17, no. 01, pp. 1–9, 2025.
- [22] Okfalisa, H. Rusnedy, D. U. Iswawigra, B. Pranggono, E. Haerani, and T. Saktioto, "Decision Support System For Smartphone Recommendation : The Comparison Of Fuzzy AHP and Fuzzy ANP In Multi-Attribute Decision Making . DECISION SUPPORT SYSTEM FOR SMARTPHONE RECOMMENDATION : THE COMPARISON OF FUZZY AHP AND FUZZY ANP IN MULTI-ATTRIBUTE DEC," *SINERGI*, vol. 25, no. 1, pp. 101–110, 2020.
- [23] A. D. Khasanah, E. Susanti, and A. Hamzah, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PROGRAM STUDI MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) DAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS : UNIVERSITAS AKPRIND INDONESIA)," *J. Scr.*, vol. 12, no. 1, pp. 8–19, 2024.
- [24] R. Salkiawati, H. Lubis, and L. Apriliani, "Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pemilihan Program Studi dengan Metode Topsis," *J. Inf. Syst. Informatics Comput.*, vol. 8, no. 2, pp. 319–327, 2024, doi: 10.52362/jisicom.v8i2.1677.
- [25] D. R. Sari, A. P. Windarto, D. Hartama, and S. Solikhun, "Decision Support System for Thesis Graduation Recommendation Using AHP-TOPSIS Method," *J. Teknol. dan Sist. Komput.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–6, 2018, doi: 10.14710/jtsiskom.6.1.2018.1-6.