

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
EKSTRAKURIKULER TERBAIK MENGGUNAKAN METODE
TOPSIS BERBASIS WEB**

(Studi Kasus : SMP Negeri 5 Rambah Hilir)

SKRIPSI

OLEH

AHMAD ALBAR SARAGI
NIM : 1936024



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN**

2026

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
EKSTRAKURIKULER TERBAIK MENGGUNAKAN METODE
TOPSIS BERBASIS WEB**

(Studi Kasus : SMP Negeri 5 Rambah Hilir)

SKRIPSI

OLEH

AHMAD ALBAR SARAGI
NIM : 1936024



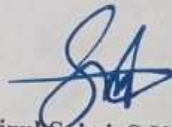
**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN**

2026

PERSETUJUAN PEMBIMBING
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
EKSTRAKURIKULER TERBAIK MENGGUNAKAN METODE
TOPSIS BERBASIS WEB
(Studi Kasus : SMP Negeri 5 Rambah Hilir)

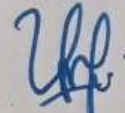
Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing 1



Khairul Sabri, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1005029126

Dosen Pembimbing 2



Urfi Utami, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1009119601

Diketahui Oleh:

Ketua Program Studi

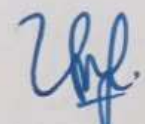
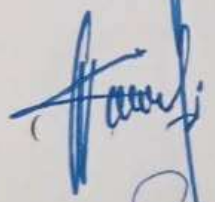
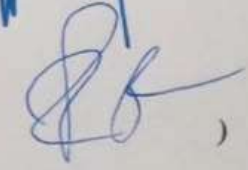
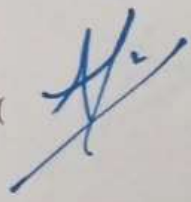


Dona, S.Kom., M. Kom
NIDN. 1024128602

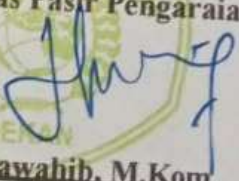
PERSETUJUAN PENGUJI

Tugas Akhir Ini Telah Diuji Oleh
Tim Penguji Ujian Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian
Pada Tanggal 31 Juli 2026

Tim Penguji :

- | | | |
|---|------------|---|
| 1. <u>Khairul Sabri, S.Kom., M.Kom</u>
NIDN. 1005029106 | Ketua | () |
| 2. <u>Urfi Utami, S.Kom., M.Kom</u>
NIDN. 1009119601 | Sekretaris | () |
| 3. <u>Kiki Yasdomi, S.Kom., M.Kom</u>
NIDN. 1021018703 | Penguji 1 | () |
| 4. <u>Muhammad Romi Nasution, S.Kom., M.Kom</u>
NIDN. 1028029501 | Penguji 2 | () |
| 5. <u>Faisal Asmen, M.Pd</u>
NIDN. 1031129501 | Penguji 3 | () |

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian


Luth Fimawahib, M.Kom

NIDN. 1013068901

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "*Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ekstrakurikuler Terbaik Menggunakan Metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) Berbasis Web (Studi Kasus: SMP Negeri 5 Rambah Hilir)*" benar merupakan hasil penelitian saya sendiri dengan arahan Dosen Pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apa pun untuk memperoleh gelar kesarjanaan, serta dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka; pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena skripsi ini serta sanksi lain sesuai dengan ketentuan yang berlaku di perguruan tinggi.

Pasir Pengaraian, 02 Agustus 2026.

Yang membuat pernyataan



AHMAD ALBAR SARAGI

NIM : 1936024

KATA PENGANTAR



Assalammu'alaikum wa Rahimullah wa barakatuh.

Alhamdulillah Rabbil Alamin, segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam terucap buat junjungan alam kita Rasulullah Muhammad SAW karena jasa Beliau yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti yang kita saat sekarang ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan kelulusan pada jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian. Banyak sekali pihak yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi ini, baik berupa bantuan materi ataupun berupa motivasi dan dukungan kepada saya. Semua itu tentu terlalu banyak bagi saya untuk membalasnya, namun pada kesempatan ini saya hanya dapat mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT, yang dengan rahmat-Nya memberikan semua yang terbaik dan yang dengan hidayah-Nya memberikan petunjuk sehingga dalam penyusunan Skripsi ini berjalan dengan lancar.
2. Rasulullah SAW, yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.
3. Kepada Orang Tua, yang selalu memberikan doa, motivasi, dan bimbingan yang tiada hentinya. Serta telah banyak berkorban demi keberhasilan anaknya dan merupakan motivasi saya untuk memberikan yang terbaik.
4. Bapak Dr. Hardianto, S.Pd., M. Pd, selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
5. Bapak Hendri Luth Fimawahib, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Pasir Pengaraian.
6. Ibu Dona, M. Kom, Selaku Ketua Program Studi Sistem InFormasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.

7. Bapak Khairul Sabri, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran yang berharga dalam menyusun Skripsi ini.
8. Ibu Urfi Utami, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran yang berharga dalam menyusun Skripsi ini.
9. keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat dan istri tercinta yang selalu mendampingi, memberikan doa, dukungan, serta semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman seperjuangan di Progam Studi Informasi angkatan 2019 yang telah memberikan inspirasi dan semangat kepada penulis.
11. Pihak yang tidak mungkin penulis sebut satu persatu, yang telah memberikan informasi berkaitan dengan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan Skripsi ini. akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Amin.

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh

Pasir Pengaraian 02 Agustus 2026

AHMAD ALBAR SARAGI

NIM. 1936024

ABSTRAK

Pemilihan ekstrakurikuler terbaik di sekolah merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas kegiatan nonakademik serta mengembangkan potensi peserta didik secara optimal. Namun, proses penentuan ekstrakurikuler terbaik di SMP Negeri 5 Rambah Hilir masih dilakukan secara manual berdasarkan pertimbangan subjektif, sehingga hasil yang diperoleh belum optimal dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Oleh karena itu, diperlukan suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang mampu membantu pihak sekolah dalam menentukan ekstrakurikuler terbaik secara objektif berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditetapkan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ekstrakurikuler Terbaik menggunakan metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) berbasis web. Metode TOPSIS digunakan karena mampu memberikan pemeringkatan alternatif berdasarkan kedekatan terhadap solusi ideal positif dari solusi ideal negatif. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini meliputi prestasi ekstrakurikuler, jumlah anggota, tingkat keaktifan, ketersediaan pembina, fasilitas, dan biaya operasional. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, JavaScript serta database MySQL. Hasil penelitian berupa aplikasi Sistem Pendukung Keputusan berbasis web yang mampu memberikan rekomendasi ekstrakurikuler terbaik berdasarkan nilai preferensi yang dihasilkan oleh metode TOPSIS. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah dalam proses pengambilan keputusan secara lebih cepat, objektif, efektif, dan akurat. Permasalahan yang ada di sekolah untuk untuk mengambil keputusan ekstra kurikuler terbaik setiap tahun nya para guru pembina ekstrakurikuler, guru wali kelas dan pimpinan kepala sekolah beserta jajaran nya melakukan rapat tahunan di setiap rapat selalu mencatat dan menggumpulkan prestasi dan sering terjadi selisih paham dan membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga rapat tersebut tidak effisien dan efektif, maka perlu peneliti mengangkat judul ini Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ekstra Kurikuler Terbaik Menggunakan Metode Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution Topsis Berbasis WEB di SMP Negri 5 Rambah Hilir Agar Lebih Efisien Dan Efektif

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Ekstrakurikuler Terbaik, TOPSIS, We

ABSTRACT

*The selection of the best extracurricular activities is one of the efforts to improve the quality of non-academic programs and to support students in developing their potential optimally. However, the process of determining the best extracurricular activities at SMP Negeri 5 Rambah Hilir is still carried out manually based on subjective considerations, resulting in less optimal outcomes and requiring considerable time. Therefore, a Decision Support System (DSS) is needed to assist the school in determining the best extracurricular activities objectively based on predefined criteria. This study aims to design and develop a web-based Decision Support System for selecting the best extracurricular activities using the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) method. The TOPSIS method is employed because it is capable of ranking alternatives based on their closeness to the positive ideal solution and from the negative ideal solution. The criteria used in this study include extracurricular achievements, the number of active members, activity level, the availability of supervisors, facilities, and operational costs. The system is developed using PHP, HTML, CSS, JavaScript, and MySQL database. The result of this study is a web-based Decision Support System that is capable of providing recommendations for the best extracurricular activities based on the preference values generated by the TOPSIS method. The implementation of this system is expected to assist the school in making decisions more quickly, objectively, effectively, and accurately. The prevailing issue at the school in determining the best extracurricular activities annually is that extracurricular supervisors, homeroom teachers, the principal, and school administrators hold annual meetings. In these meetings, data on achievements are manually recorded and compiled, which frequently leads to misunderstandings and requires a substantial amount of time; consequently, this process is neither efficient nor effective. Therefore, the author proposes this study entitled *Web-Based Decision Support System for Selecting the Best Extracurricular Activities Using the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) Method at SMP Negeri 5 Rambah Hilir* to achieve a more efficient and effective decision-making process.*

Keywords: *Decision Support System, Best Extracurricular Activities, TOPSIS, Web-Based System*

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	i
PERSETUJUAN PENGUJI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup Permasalahan.....	4
1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	5
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Metode Pengumpulan Data	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB 2 LANDASAN TEORI	9
2.1 Sistem Pendung Keputusan	9
2.2 Ekstrakurikuler	10
2.3 Metode <i>Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution</i>	

(TOPSIS)	11
2.4 Website	15
2.5 Alat Bantu Perancangan Aplikasi.....	16
2.5.1 Aliran Sistem Informasi.....	16
2.5.2 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	18
2.5.3 <i>Context Diagram</i>	19
2.5.4 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	20
2.5.5 <i>Flowchart</i>	22
2.6 Bahasa Pemrograman	23
2.6.1 <i>Hyper Text Mark Up Language</i> (HTML).....	23
2.6.2 CSS	24
2.6.3 SQL	25
2.6.4 <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP).....	26
2.7 Alat Bantu Pemrograman	26
2.7.1 XAMPP	26
2.7.2 <i>Visual Studio Code</i>	27
2.7.3 <i>MySQL</i>	27
2.7.4 <i>Web Browser</i>	28
2.8 Aplikasi	28
2.9 <i>Database</i>	29
2.10 Penelitian Terdahulu.....	30
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	33
3.1 Pendahuluan	33

3.2 Kerangka Kerja Penelitian.....	33
3.2.1 Identifikasi Masalah	34
3.2.2 Analisa Masalah	35
3.2.3 Studi Literatur.....	36
3.2.4 Pengumpulan Data.....	37
3.2.5 Perhitungan Metode TOPSIS	37
3.2.6 Analisa Sistem	38
3.2.7 Perancangan Sistem.....	40
3.2.8 Implementasi Sistem.....	40
3.2.9 Pengujian Sistem	40
BAB 4 ANALISA DAN PERANCANGAN	40
4.1 Analisa Sistem.....	40
4.1.1 Analisa Sistem Lama	40
4.1.2 Analisa Sistem Baru	42
4.1.3 Analisa Kebutuhan Sistem.....	43
4.1.4 Analisa Masukan Sistem	44
4.1.5 Analisa Proses Sistem.....	45
4.1.6 Analisa Keluaran Sistem	46
4.1.7 Perhitungan Manual Metode <i>Technique for Order Preference by</i> <i>Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)</i>	46
4.2 Perancangan Sistem.....	59
4.2.1 <i>Context</i> Diagram.....	60
4.2.2 Data <i>Flow</i> Diagram (DFD).....	61

4.2.2.1 Data <i>Flow</i> Diagram (DFD) Level 0	61
4.2.2.2 Data <i>Flow</i> Diagram (DFD) Level 1	62
4.2.3 <i>Entity Relationship</i> Diagram (ERD).....	71
4.2.4 <i>Flowchart</i>	72
4.2.5 Perancangan Tabel Basis Data.....	79
4.2.6 Perancangan Antar Muka	82
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	83
5.1 Implementasi	83
5.2 Pengujian	92
BAB 6 PENUTUP.....	96
6.1 Kesimpulan	96
6.2 Saran	97
DAFTAR PUSTAKA.....	1

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol Aliran Sistem Informasi.....	17
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol DFD	18
Tabel 2. 3 Simbol-Simbol <i>Context</i> Diagram.....	19
Tabel 2. 4 Simbol-Simbol Pada <i>Entity relationship Diagram (ERD)</i>	21
Tabel 2. 5 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i>	22
Tabel 2. 6 Penelitian Terdahulu	30
Tabel 5. 1 Pengujian.....	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kerangka Kerja Penelitian	34
Gambar 4. 1 Aliran Sistem Informasi (ASI) Lama	41
Gambar 4. 2 Aliran Sistem Informasi (ASI) Baru	43
Gambar 4. 3 <i>Context Diagram</i>	60
Gambar 4. 4 <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 0</i>	62
Gambar 4. 5 <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses Login</i>	63
Gambar 4. 6 <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses Pengelolaan Data Kriteria</i>	64
Gambar 4. 7 <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses Pengelolaan Sub Kriteria</i>	65
Gambar 4. 8 <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses Pengelolaan Siswa</i>	66
Gambar 4. 9 <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses Pengelolaan Data</i> <i>Penilaian</i>	67
Gambar 4. 10 <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses Pengelolaan Data</i> <i>Perhitungan</i>	68
Gambar 4. 11 <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses Pengelolaan Data Hasil</i> <i>Akhir</i>	69
Gambar 4. 12 <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses Pengelolaan Data User</i>	70
Gambar 4. 13 <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses Pengelolaan Data Profile</i>	70
Gambar 4. 14 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	72

Gambar 4. 15 <i>Flowchart Login</i>	72
Gambar 4. 16 <i>Flowchart Menu Utama Admin</i>	73
Gambar 4. 17 <i>Flowchart Menu Data Kriteria</i>	74
Gambar 4. 18 <i>Flowchart Menu Data Sub Kriteria</i>	75
Gambar 4. 19 <i>Flowchart Menu Siswa</i>	76
Gambar 4. 20 <i>Flowchart Menu Data Penilaian</i>	77
Gambar 4. 21 <i>Flowchart Menu Data Perhitungan</i>	77
Gambar 4. 22 <i>Flowchart Menu Data Hasil Akhir</i>	78
Gambar 4. 23 <i>Flowchart Menu Data User</i>	78
Gambar 4. 24 <i>Flowchart Menu Data Profile</i>	79
Gambar 4. 25 Halaman <i>Login</i>	83
Gambar 4. 26 Halaman Dashboard	84
Gambar 4. 27 Halaman Data Kriteria	85
Gambar 4. 28 Halaman Sub Kriteria.....	85
Gambar 4. 29 Halaman Siswa.....	86
Gambar 4. 30 Halaman Data Penilaian.....	87
Gambar 4. 31 Halaman Data Perhitungan.....	88
Gambar 4. 32 Halaman Data Hasil Akhir	89
Gambar 4. 33 Halaman Data <i>User</i>	89
Gambar 4. 34 Halaman Data <i>Profile</i>	90
Gambar 5. 1 Halaman Form Login	84
Gambar 5. 2 Halaman Utama <i>Admin</i>	85
Gambar 5. 3 Halaman Menu Data Kriteria	85

Gambar 5. 4 <i>Form</i> Ubah Kriteria.....	86
Gambar 5. 5 Halaman Menu Sub Kriteria	87
Gambar 5. 6 Halaman Menu Siswa.....	88
Gambar 5. 7 Halaman Menu Data Penilaian.....	88
Gambar 5. 8 Halaman Menu Data Perhitungan	89
Gambar 5. 9 Halaman Menu Data Hasil Akhir.....	90
Gambar 5. 10 Halaman Menu Data <i>User</i>	91
Gambar 5. 11 Halaman Menu Data <i>Profile</i>	91