

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA KARTU
INDONESIA PINTAR (KIP) MENGGUNAKAN METODE
*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal
Solution(TOPSIS)* BERBASIS WEB
(Studi Kasus SD Negri 012 Kepenuhan)**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Sarjana Komputer

TUGAS AKHIR



Oleh:

WAHYUNI SYAHRI
NIM : 2036059

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

2025

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Sistem Pendukung Keputusan Penerima Kartu Indonesia Pintar (KIP) Menggunakan Metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) Berbasis web (Studi Kasus: SDN 012 Kepenuhan)

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I



Khairul Sabri. M.Kom
NIDN. 1005029126


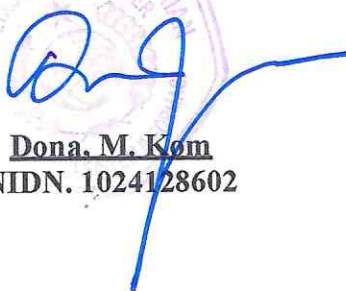
Dosen Pembimbing II



Hendri Maradona. M.Kom
NIDN. 1002038702

Diketahui oleh :

Ketua Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian



Dona. 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 30 Januari 2025

Tim Penguji :

- | | | |
|---|------------|---|
| 1. <u>Khairul Sabri, M.Kom</u> NIDN. 1005029126 | Ketua | () |
| 2. <u>Hendri Maradona, M.Kom</u> NIDN. 1002038702 | Sekretaris | () |
| 3. <u>Kiki Yasdomi, M.Kom</u> NIDN. 1021018703 | Anggota | () |
| 4. <u>Urfi Utami, M.Kom</u> NIDN. 1009119601 | Anggota | () |
| 5. <u>Wirda Jannatul Jannah, M.Pd</u> NIDN. 1010089301 | Anggota | () |

Mengetahui:
Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian


Hendri Maradona, M.Kom
NIDN. 1002038702

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Sistem pendukung keputusan penerima kartu indonesia pintar (KIP) menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution(TOPSIS)* berbasis web“, benar hasil penelitian saya dengan arahan Dosen Pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun untuk mendapatkan gelar Kesarjanaan. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam naskah dengan menyebutkan referensi yang dicantumkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi yang di berikan pihak akademik sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Pasir pengaraian, 30 Januari 2025

Yang membuat pernyataan



WAHYUNI SYAHRI
NIM. 2036059

LEMBAR MOTTO

Pantang dalam menyerah, pantang dalam berpatah arang. Tidak ada kata gagal untuk orang yang enggan berhasil. Dan janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus dari rahmat Allah melainkan orang-orang yang kafur." (QS. Yusuf: 87)

Belum mencapai impian bukan berarti Allah tidak memberi keadilan untuk hamba-Nya, karena 'Boleh jadi kamu membenci sesuatu padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi pula kamu menyukai sesuatu padahal ia amat buruk bagimu, Allah mengetahui sedang kamu tidak mengetahui'." (QS. Al Baqarah: 216)

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa dan mengucap rasa syukur terhadap segala karunia Allah SWT, saya dapat menyelesaikan tugas akhir atau penelitian saya dengan judul “*Sistem Pendukung Keputusan Penerima Kartu Indonesia Pintar (KIP) Berbasis Web*”. Tulisan ini penulis persembahkan untuk setiap orang yang senantiasa memberikan dukungannya kepada penulis dalam mengerjakan tulisan ini. Penulis persembahkan karya ini untuk orang-orang yang penulis sayangi dan selalu memberikan dukungannya :

1. Ayahanda tercinta Alm. Amirudin, Ayah adalah motivasi terkuat sampai detik ini meski ragamu sudah tiada. Dan Ibunda tercinta Suriana, Ragamu memang sakit namun Do`amu selalu mencakar langit. Ayah, Ibu terimakasih atas pengorbanan yang tiada dapat membalasnya, yang selalu mendoakan anaknya untuk meraih kesuksesan.

2. Abang tersayang, AL-Azhari, Abu Rizal dan Al-Azhar yang selalu mendukung penulis dalam melakukan hal apapun, dan selalu menjadi motivasi dalam diri untuk menunjukkan yang terbaik kepada kalian.

3. Dosen Pembimbing, yaitu bapak Khairul Sabri, M.Kom dan Hendri Maradona, M.Kom yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tulisan ini.

4. Saudara-saudara dan kawan-kawan yang selalu memberikan dukungan dan motivasi, menemani penulis di masa-masa pengerjaan awal sampai dengan akhi

ABSTRAK

Sekolah Dasar (SD) Negeri 012 Kepenuhan berlokasi di Kepenuhan Timur. SD Negeri 012 Kepenuhan memiliki program bantuan Kartu Indonesia Pintar (KIP), Kriteria dari penerima KIP adalah penghasilan orang tua, status orang tua, status pendidikan, kondisi musibah, kondisi fisik, status kriminal orang tua siswa. Penentuan penerima bantuan tersebut diutuskan oleh kepala sekolah SD Negeri 012 Kepenuhan. Ada kendala kepala sekolah dalam memutuskan penerima KIP penilainya berdasarkan dugaan dan hasil pengamatan saja sehingga penerima KIP tidak tepat sasaran. Maka dari itu diperlukannya sebuah system pendukung keputusan yang membantu kepala sekolah SD Negeri 012 Kepenuhan dalam memutuskan KIP yang tepat sasaran dengan metode mencari jarak terjauh dan terdekat dari solusi ideal positif dan negative yaitu metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) yang di bantu dengan Bahasa pemograman *PHP* dan *MySQL* dapat memutuskan penerima KIP.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Kartu Indonesia Pintar(KIP),TOPSIS, Web

ABSTRACT

Primary School (SD) Negeri 012 Kepuasan is located in East Kecepatan. SD Negeri 012 Kecepatan has a Smart Indonesia Card (KIP) assistance program. The criteria for KIP recipients are parents' income, parental status, educational status, disaster conditions, physical condition, criminal status of the student's parents. Determining the recipients of the aid was decided by the principal of SD Negeri 012 Kecepatan. There are problems with school principals in deciding the recipients of the KIP based on their estimates and observations alone so that the recipients of the KIP are not on target. Therefore, there is a need for a decision support system that helps the principal of SD Negeri 012 Kecepatan in deciding on the right target recipient of the KIP using the method of finding the furthest and closest distance from the positive and negative ideal solutions, namely the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) which is assisted by the PHP and MySQL programming language can decide the recipient of the KIP.

Keywords: Decision Support System, Smart Indonesia Card (KIP),

TOPSIS, Web

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 Maradona, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Pasir Pengaraian.
6. Ibuk Dona, M,Kom, Selaku Ketua Program Studi Sistem In*Formasi* 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. Bapak Hendri Maradona, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran yang berharga dalam menyusun Skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan di Progam Studi In*Formasi* angkatan 2019 yang telah memberikan inspirasi dan semangat kepada penulis.
10. Pihak yang tidak mungkin penulis sebut satu persatu, yang telah memberikan in*Formasi* 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, 30 Januari 2025

WAHYUNI SYAHRI
NIM. 2036059

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| PERSETUJUAN PEMBIMBING | i |
| PERSETUJUAN PENGUJI | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN | iii |
| LEMBAR MOTTO | iv |
| LEMBAR PERSEMBAHAN | v |
| ABSTRAK | vi |
| ABSTRACT | vii |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | ix |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Ruang Lingkup Permasalahan | 2 |
| 1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.4.1 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.4.2 Manfaat Penelitian..... | 3 |
| 1.5 Metode Pengumpulan Data..... | 4 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II LANDASAN TEORI | |
| 2.1 Sistem..... | 6 |
| 2.2 Keputusan..... | 6 |
| 2.3 Sistem Pendukung Keputusan..... | 6 |
| 2.4 Kartu Indonesia Pintar..... | 7 |
| 2.5 Technique Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) | 8 |
| 2.6 Unified Modelling Language (UML)..... | 10 |
| 2.6.1 Use Case Diagram..... | 10 |
| 2.6.2 Class Diagram | 11 |
| 2.6.3 Activity Diagram..... | 13 |

| | |
|--|----|
| 2.6.4 Sequence Diagram | 14 |
| 2.7 Bahasa Pemrograman..... | 25 |
| 2.7.1 Hypertext Markup Language (HTML) | 16 |
| 2.7.1 Cascading Style Sheet (CSS)..... | 16 |
| 2.7.3 JavaScript | 17 |
| 2.7.4 Perl Hypertext Preprocessor (PHP)..... | 17 |
| 2.7.5 Structured Query Language (SQL) | 17 |
| 2.8 Alat Bantu Pemograman | 29 |
| 2.8.1 Laragon..... | 18 |
| 2.8.2 MySQL..... | 18 |
| 2.8.3 Visual Studio Code..... | 18 |
| 2.8.4 Web Browser | 19 |
| 2.9 Website..... | 19 |
| 2.10 Pengujian Sistem..... | 20 |
| 2.11 Penelitian Terdahulu..... | 20 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | |
| 3.1 Kerangka Kerja Penelitian | 26 |
| 3.2 Tahapan Metode Penelitian | 26 |
| BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM | |
| 4.1 Analisa Sistem..... | 30 |
| 4.1.1 Analisa Permasalahan..... | 30 |
| 4.1.2 Analisa Kebutuhan Sistem | 30 |
| 4.1.3 Perhitungan Manual Metode TOPSIS | 31 |
| 4.2 Perancangan Sistem..... | 51 |
| 4.2.1 Use Case Diagram | 51 |
| 4.2.2 Class Diagram | 52 |
| 4.2.3 Activity Diagram | 53 |
| 4.2.4 Sequence Diagram | 58 |
| 4.3 Desain File..... | 65 |
| 4.4 Desain Output..... | 66 |

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi.....71
5.2 Pengujian Sistem74
5.3 Pengujian Sistem Menggunakan Black Box 75

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan78
6.2 Saran78

DAFTAR PUSTAKA.....80

LAMPIRAN..... 83

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2. 5 Simbol-simbol <i>Use case</i> Diagram | 11 |
| Tabel 2.6 Simbol Simbol Class Diagram..... | 12 |
| Tabel 2.7 Simbol Simbol Activity Diagram | 13 |
| Tabel 2.8 Simbol Simbo Sequence Diagram | 15 |
| Tabel 2.9 Penelitian Terdahulu | 20 |
| Tabel 4. 1 Tabel Data Nilai Kriteria | 31 |
| Tabel 4. 2 Tabel Data Nilai Sub Kriteria | 31 |
| Tabel 4. 3 Data Penilaian Siswa..... | 32 |
| Tabel 4. 4 Data Konversi Hasil Penilaian..... | 33 |
| Tabel 4. 5 Hasil Perkalian Bobot Dengan Matriks Keputusan | 45 |
| Tabel 4. 6 Hasil Perangkingan Berdasarkan Perhitungan Nilai Preferensi | 50 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian | 26 |
| Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Pendukung Keputusan Penerima KIP | 52 |
| Gambar 4.2 <i>Class Diagram</i> Sistem Pendukung Keputusan KIP..... | 53 |
| Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Login | 53 |
| Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Data Kriteria Pada Menu Admin | 54 |
| Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Data Sub Kriteria Pada Menu Admin | 55 |
| Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Nilai Peserta Pada Menu Admin | 55 |
| Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Login User | 56 |
| Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Peserta Pada Menu User..... | 56 |
| Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Nilai Peserta Pada Menu User | 58 |
| <i>Gambar 4.10 Sequence Diagram</i> Data Login admin..... | 59 |
| Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Data Kriteria Pada Menu Admin..... | 60 |
| Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Sub Kriteria Pada Menu Admin | 61 |
| Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Nilai Peserta Pada Menu Admin | 62 |
| <i>Gambar 4.13 Sequence Diagram</i> Data Login user..... | 63 |
| Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Data Peserta Pada Menu User | 64 |
| Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram proses</i> Nilai Peserta Pada Menu User | 65 |
| Gambar 4.15 Halaman Login Admin dan User | 66 |
| Gambar 4.16 Halaman Home Admin | 67 |
| Gambar 4.17 Halaman Data User | 67 |
| Gambar 4.18 Halaman Menu Kriteria Pada Halaman Admin | 68 |
| Gambar 4.20 Halaman Data sub kriteria pada halaman admin | 68 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4.20 Halaman Data Ranging pada halaman admin | 69 |
| Gambar 4.21 Halaman Data Alternatif pada Halaman User | 69 |
| Gambar 4.22 Halaman Data Ranking pada Halaman | 70 |
| Gambar 5. 1 Tampilan Halaman Login | 71 |
| Gambar 5. 2 Tampilan Halaman Home | 72 |
| Gambar 5. 3 halaman kriteria pada Halaman Admin | 72 |
| Gambar 5.4 Halaman Sub kriteria pada Halaman Admin | 73 |
| Gambar 5. 5 Tampilan Halaman alternative User | 74 |
| Gambar 5.6 Halaman Ranking..... | 74 |