

SKRIPSI
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN CALON
PENERIMA BANTUAN PROGRAM INDONESIA PINTAR
MENGGUNAKAN METODE TOPSIS
BERBASIS WEBSITE



Disusun oleh:

MOCHAMMAD NANANG UTOMO

17.18.025

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN CALON PENERIMA BANTUAN
PROGRAM INDONESIA PINTAR MENGGUNAKAN METODE TOPSIS
BERBASIS WEBSITE**

SKRIPSI

Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Strata Satu (S1)

Disusun Oleh:

Mochammad Nanang Utomo

17.18.025

Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Yosep Agus Pranoto, ST, MT
NIP.P. 1031000432

Deddy Rudhistiar, S.Kom, M.Cs
NIP.P. 1032000578

Mengetahui,
Wakil Dekan I

Dr. Iriyic Budi Sulistiawati, ST., MT
NIP. 1977061520005012002

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2024

LEMBAR KEASLIAN
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Mochammad Nanang Utomo

NIM : 1718025

Program Studi : Teknik Informatika S-1

Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul " **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN CALON PENERIMA BANTUAN PROGRAM INDONESIA PINTAR MENGGUNAKAN METODE TOPSIS BERBASIS WEBSITE** " merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya di sinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala konsekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, Juni 2024
Yang Membuat Pernyataan



Mochammad Nanang Utomo
17.18.025

“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN CALON PENERIMA BANTUAN PROGRAM INDONESIA PINTAR MENGGUNAKAN METODE TOPSIS BERBASIS WEBSITE”

Mochammad Nanang Utomo, Yosep Agus Pranoto, Deddy Rudhistiar
Program Studi Teknik Informatika S1, Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Nasional Malang, Jalan Raya Karangploso km 2 Malang, Indonesia
1718025@scholar.itn.ac.id

ABSTRAK

Di SDN Sumberarum 3 Kecamatan Ngraho Kabupaten Bojonegoro dalam mendaftarkan calon penerima bantuan PIP masih kurang tepat sasaran. Dimana seluruh siswa SDN Sumberarum 3 yang memiliki NISN didaftarkan untuk menjadi calon penerima bantuan PIP dan Dalam melakukan pendataan siswa calon penerima bantuan, guru masih melakukan pendataan melalui microsoft excel, yang akan membuat proses yang lebih lama dan kurang efisien. Hasil dari pengujian fungsional yang diterapkan pada setiap halaman, tombol dan fungsi dalam aplikasi calon penerima bantuan pip Menggunakan metode operasi TOPSIS dengan cukup Hasil yang baik dan sesuai. Hasil pengujian user yang dilakukan terhadap 10 responden. Dapat dijelaskan bahwa pemilih Kurang: 8%, Pemilihan Cukup: 36%, Pemilihan Baik: 56%. Sedangkan Berdasarkan hasil pengujian metode, dapat disimpulkan bahwa dari 9 nama siswa yang menerima bantuan pip yang telah dibandingkan dengan hasil program aplikasi menentukan calon penerima bantuan PIP menggunakan metode TOPSIS didapatkan total kesesuaian sebesar 7 nama siswa yang sesuai, sehingga dapat diketahui bahwa persentase kesesuaian aplikasi menentukan calon penerima bantuan PIP menggunakan metode TOPSIS ini sebesar 78%.

Kata Kunci : TOPSIS, SPK, Program Indonesia Pintar (PIP), Website

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan seminar hasil. Hasil skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program S-1 di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.

Terwujudnya penyusunan hasil ini, tentunya tidak lepas dari bantuan - bantuan yang telah diterima penulis. Pada kesempatan ini, kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Allah SWT atas segala rahmat-Nya yang telah memberikan kesehatan dan kemudahan selama proses penyusunan skripsi.
2. Bapak dan Ibu serta keluarga tercinta, yang telah memberikan semangat dan dukungan baik secara moral maupun material untuk menyelesaikan skripsi.
3. Bapak Yosep Agus Pranoto, ST. MT, selaku dosen pembimbing utama skripsi.
4. Bapak Deddy Rudhistiar, S.Kom, M.Kom, selaku dosen pembimbing pendamping skripsi
5. Bapak Yosep Agus Pranoto, ST. MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
6. Rekan – rekan tercinta yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan – kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi.

Malang, Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Penelitian Terkait	4
2.2. Dasar Teori.....	5
2.2.1 Profil SDN Sumberarum 3	5
2.2.2 Program Indonesia Pintar	5
2.2.3 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	5
2.2.4 Metode TOPSIS	6
2.2.5 Website.....	8
2.2.6 PHP	8
2.2.7 Database MySQL	8
2.2.8 Laravel.....	9
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	10
3.1 Analisis Sistem.....	10
3.2 Analisis Kebutuhan Fungsional	10
3.3 Struktur Menu	10

3.4	Flowchart Sistem.....	11
3.5	Flowchart Metode TOPSIS	12
3.6	Use Case.....	13
3.7	Perancangan Basis Data	14
3.8	Relasi Tabel.....	15
3.9	Tabel Kriteria Dan Bobot.....	16
3.10	Tabel SubKriteria	17
3.11	Tabel Data Siswa.....	18
3.12	Desain Tampilan	20
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		24
4.1	Implementasi Sistem	24
4.2	Pengujian Fungsional	27
4.3	Pengujian User	30
4.4	Pengujian Browser	31
4.5	Pengujian Metode.....	32
BAB V PENUTUP.....		40
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA		41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 SDN Sumberarum 3	5
Gambar 2.2 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	8
Gambar 2.3 Database MySQL	9
Gambar 2.4 Laravel.....	9
Gambar 3.1 Struktur Menu	10
Gambar 3.2 Tampilan <i>flowchart</i> sistem website.....	11
Gambar 3.3 Tampilan <i>flowchart</i> metode TOPSIS	12
Gambar 3.4 <i>Use Case</i> Admin	13
Gambar 3.5 Relasi Tabel.....	16
Gambar 3.6 Tampilan <i>Dashboard</i>	20
Gambar 3.7 Tampilan <i>Data Siswa</i>	21
Gambar 3.8 Tampilan <i>Data User</i>	21
Gambar 3.9 Tampilan <i>Data objek kriteria</i>	22
Gambar 3.10 Tampilan <i>Data kriteria</i>	22
Gambar 3.11 Tampilan <i>Data kriteria</i>	23
Gambar 4.1 Laman <i>Login</i>	24
Gambar 4.2 Laman <i>Dashboard</i>	25
Gambar 4.3 laman <i>Data Siswa</i>	25
Gambar 4.4 Laman <i>Data user</i>	26
Gambar 4.5 Menu <i>ObjekKriteria</i>	26
Gambar 4.6 Tampilan <i>laman Kriteria</i>	27
Gambar 4.7 menu <i>Rangking</i>	27
Gambar 4.8 Perangkingan Program.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Data Siswa	14
Tabel 3.2 Tabel Data User	14
Tabel 3.3 Tabel Data Objek Kriteria.....	14
Tabel 3.4 Tabel Data Kriteria	15
Tabel 3.5 Tabel ranking	15
Tabel 3.6 Tabel Kriteria	16
Tabel 3.7 Tabel nilai Bobot	17
Tabel 3.8 Tabel SubKriteria.....	17
Tabel 3.9 Tabel Siswa.....	18
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Fungsional.....	27
Tabel 4.2 Tabel Pengujian User.....	30
Tabel 4.3 Tabel Pengujian Browser.....	31
Tabel 4.4 Tabel Nilai Alternatif.....	33
Tabel 4.5 Tabel Nilai Normalisasi	36
Tabel 4.6 Tabel nilai Jarak Antar Nilai Solusi Ideal Positif dan Negatif	38
Tabel 4.7 Tabel Nilai Prefrensi.....	38
Tabel 4.8 Tabel Pengujian Metode	39