

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU
TERBAIK DENGAN METODE TOPSIS BERBASIS WEB
(STUDI KASUS SMAN 1 KUARO)**

SKRIPSI



**Disusun Oleh :
Jihan Khoirunnisa Anggraini
18.18.075**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2022

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU TERBAIK
DENGAN METODE TOPSIS BERBASIS WEB (STUDI KASUS SMAN 1
KUARO)

SKRIPSI

Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Informatika Strata Satu (S-1)

Disusun Oleh :

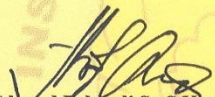
JIHAN KHOIRUNNISA ANGGRAINI

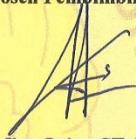
18.18.075

Diperiksa dan Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


(Ahmad Fahrudi S., S.Kom., MT.)
NIP.P 1031500497


(Mira Orisa, ST, MT)
NIP.P 1031000435

Ketua Program Studi

Teknik Informatika S-1


(Survo Adi Wibowo, S.T, M.T)

NIP.P 1031100438

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2022

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 : Jihan Khoirunnisa Anggraini

NIM : 1818075

Program Studi : Teknik Informatika S-1

Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul “**Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Dengan Metode TOPSIS Berbasis Web (Studi Kasus SMAN 1 Kuaro)**” merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya bersedia menerima segala konsekuensi apa pun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Malang, 11 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



Jihan Khoirunnisa Anggraini

1818075

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU TERBAIK DENGAN METODE TOPSIS BERBASIS WEB (STUDI KASUS SMAN 1 KUARO)

Jihan Khoirunnisa Anggraini, Ahmad Fahrudi, Mira Orisa
Program Studi Teknik Informatika S1, Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Nasional Malang, Jalan Raya Karanglo km 2 Malang, Indonesia
1818075@scholar.itn.ac.id

ABSTRAK

Guru adalah tenaga pendidik profesional pada suatu instansi pendidikan. Guru yang berkompeten merupakan kunci lahirnya para siswa yang baik sebagai penerus bangsa. Dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan, maka diperlukan juga evaluasi untuk para guru, hal ini dimaksudkan untuk mendorong motivasi, dedikasi, dan profesionalisme guru, sebagai apresiasi atas kerja guru, dan sebagai peningkatan sumber daya manusia (SDM). SMAN 1 Kuaro merupakan salah satu sekolah menengah atas yang belum menerapkan penilaian guru terbaik yang tersistem. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem pendukung keputusan dengan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) guna mempermudah penilaian yang berdasarkan kriteria untuk pemilihan guru terbaik sebagai apresiasi kepada guru. Kriteria yang digunakan adalah kegiatan belajar mengajar, penguasaan materi, tanggung jawab, komunikasi, dan pengembangan kurikulum dengan 10 data alternatif. Pada perancangan sistem pemilihan guru terbaik ini menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan *MySQL* sebagai basis datanya. Kesimpulan dari penelitian ini adalah didapatkan nilai alternatif tertinggi yaitu A9 dengan nilai 0,7365 pada perhitungan sistem dan dengan adanya sistem ini dapat membantu meminimalisir kesalahan, lebih efektif dan efisien dalam penilaian guru terbaik di SMAN 1 Kuaro.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Guru Terbaik, TOPSIS.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul **“Sistem Pendukung Pemilihan Guru Terbaik Dengan Metode TOPSIS Berbasis Web (Studi Kasus SMAN 1 Kuaro)”** dan dapat diselesaikan dengan baik. 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.

Dengan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya bagi penyusun sehingga dapat mengerjakan laporan skripsi dengan lancar.
2. Kedua orang tua serta keluarga besar tercinta, yang telah memberikan semangat dan dorongan baik secara moral maupun materil untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Suryo Adi Wibowo, ST. MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang
4. Bapak Ahmad Fahrudi S., S.Kom., MT selaku Dosen Pembimbing I Prodi Teknik Informatika
5. Ibu Mira Orisa, ST, MT selaku Dosen Pembimbing II Prodi Teknik Informatika
6. Semua dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah membantu dalam penulisan dan masukan.
7. Rekan-rekan yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini.
8. Semua anggota *Neo Culture Technology* yang selalu menjadi penyemangat serta motivasi dalam mengerjakan skripsi.
9. Diri sendiri karena sudah bertahan dan mampu melewati segala kesulitan dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat menyelesaikannya dengan baik.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari masih banyak kekurangan pada penyusunan skripsi ini, sehingga penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bermanfaat untuk membangun untuk menyempurnakan skripsi ini.

Malang, Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN	i
LEMBAR KEASLIAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Hasil Penelitian Terkait	6
2.2 Dasar Teori	11
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	11
2.2.2 Metode TOPSIS (<i>Technique for OrderPreference by Similarity to Ideal Solution</i>)	12
2.2.3 Cost Benefit.....	14
2.2.4 Website.....	14
2.2.5 HTML.....	15
2.2.6 PHP.....	15
2.2.7 Database MySQL	15
2.2.8 VS Code (Visual Studio Code)	15
2.2.9 Guru Terbaik	16
2.2.10 SMA Negeri 1 Kuaro	16
BAB III	18
ANALISIS DAN PERANCANGAN	18
3.1 Analisis Kebutuhan Sistem	18
3.2 Analisis Pengguna	18

3.3	Kebutuhan Fungsional.....	18
3.4	Kebutuhan Non Fungsional.....	19
3.5	Diagram Blok Sistem	19
3.6	Struktur Menu	20
3.7	Flowchart.....	21
3.8	DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	23
3.9	ERD (<i>Ententity Relationship Diagram</i>)	24
3.10	Wifreframe Website	25
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		30
4.1	Implementasi Sistem	30
4.1.1	Halaman Login	30
4.1.2	Halaman Beranda	30
4.1.3	Halaman Data Guru.....	31
4.1.4	Halaman Data Kriteria	31
4.1.5	Halaman Data Bobot	32
4.1.6	Halaman Data Sub Kriteria	32
4.1.7	Halaman Proses Penilaian	33
4.1.8	Halaman Analisis	33
4.1.9	Halaman Preferensi	34
4.2	Implementasi Metode	34
4.3	Pengujian Sistem	39
4.4	Pengujian Fungsional	43
4.5	Pengujian Metode.....	44
4.6	Pengujian Pengguna	44
BAB V PENUTUP		47
DAFTAR PUSTAKA		48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Blok Sistem	19
Gambar 3.2 Struktur Menu Admin	20
Gambar 3.3 Struktur Menu User.....	20
Gambar 3.4 <i>Flowchart Sistem Admin</i>	21
Gambar 3.5 <i>Flowchart Sistem User</i>	21
Gambar 3.6 <i>Flowchart metode TOPSIS</i>	22
Gambar 3.7 DFD Level 0.....	23
Gambar 3.8 DFD Level 1.....	23
Gambar 3.9 ERD sistem pemilihan guru terbaik	24
Gambar 3.10 Desain Halaman Login.....	25
Gambar 3.11 Desain Halaman Beranda.....	25
Gambar 3.12 Desain Halaman Data Guru	26
Gambar 3.13 Desain Halaman Data Kriteria	26
Gambar 3.14 Desain Halaman Data Bobot.....	27
Gambar 3.15 Desain Halaman Data Subkriteria.....	27
Gambar 3.16 Desain Halaman Proses Penilaian.....	28
Gambar 3.17 Desain Halaman Analisa	28
Gambar 3.18 Desain Halaman Preferensi	29
Gambar 4.1 Halaman Login.....	30
Gambar 4.2 Halaman Beranda	30
Gambar 4.3 Halaman Data Guru	31
Gambar 4.4 Halaman Data Kriteria	31
Gambar 4.5 Halaman Data Bobot.....	32
Gambar 4.6 Halaman Data Sub Kriteria	32
Gambar 4.7 Halaman Proses Penilaian	33
Gambar 4.8 Halaman Analisa	33
Gambar 4.9 Halaman Preferensi	34

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	6
Tabel 4.1 Data Kriteria dan Bobot	34
Tabel 4.2 Data Sub Kriteria	35
Tabel 4.3 Nilai kriteria pada setiap alternatif.....	36
Tabel 4.4 Matriks keputusan yang ternormalisasi	36
Tabel 4.5 Matriks keputusan ternormalisasi terbobot.....	37
Tabel 4.6 Matriks solusi ideal positif dan negatif.....	37
Tabel 4.7 Jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan negatif	37
Tabel 4.8 Nilai preferensi pada setiap alternatif	38
Tabel 4.9 Pengujian Halaman <i>Login</i> pada <i>Admin</i>	39
Tabel 4.10 Pengujian Halaman Beranda pada <i>Admin</i>	39
Tabel 4.11 Pengujian Halaman Data Guru pada <i>Admin</i>	39
Tabel 4.12 Pengujian Halaman Data Kriteria pada <i>Admin</i>	40
Tabel 4.13 Pengujian Halaman Data Bobot pada <i>Admin</i>	40
Tabel 4.14 Pengujian Halaman Data Sub Kriteria pada <i>Admin</i>	40
Tabel 4.15 Pengujian Halaman Proses Penilaian pada <i>Admin</i>	41
Tabel 4.16 Pengujian Halaman Analisis pada <i>Admin</i>	41
Tabel 4.17 Pengujian Halaman <i>Login</i> pada <i>User</i>	42
Tabel 4.18 Pengujian Halaman Beranda pada <i>User</i>	42
Tabel 4.19 Pengujian Halaman Data Guru pada <i>User</i>	42
Tabel 4.20 Pengujian Halaman Preferensi pada <i>User</i>	42
Tabel 4.21 Pengujian Fungsional.....	43
Tabel 4.22 Pengujian metode.....	44
Tabel 4.23 Pengujian <i>Admin</i>	44
Tabel 4.24 Pengujian <i>User</i>	46