

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI
PENERIMAAN SISWA BARU MENGGUNAKAN METODE
WEIGHTED PRODUCT BERBASIS WEBSITE
(STUDI KASUS : SMP NEGERI 1 SUMBERPUCUNG)**

SKRIPSI



Disusun oleh:

SANDI PRIYO KARTIKO

19.18.051

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI
PENERIMAAN SISWA BARU MENGGUNAKAN METODE
WEIGHTED PRODUCT BERBASIS WEBSITE
(STUDI KASUS : SMP NEGERI 1 SUMBERPUCUNG)**

SKRIPSI

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

Disusun Oleh :

Sandi Priyo Kartiko

19.18.051

Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Nurdaily Vendyansyah, ST., MT.
NIP. P.1031900557

Renaldi Primaswara P, S.Kom., M.Kom.
NIP. P.1031900558

Mengetahui,

Plt. Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1

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

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

2023

LEMBAR KEASLIAN
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

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

Nama : Sandi Priyo Kartiko

NIM : 1918051

Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA S-1

Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul "*Sistem Pendukung keputusan Seleksi Penerimaan Siswa Baru menggunakan Metode Weighted Product Berbasis Website (Studi Kasus : Smp Negeri 1 Sumberpucung)*" merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila dikemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala konsekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar benarnya.

Malang, 5 September 2023

Yang membuat pernyataan



(Sandi Priyo Kartiko)
NIM. 1918051

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMAAN SISWA BARU MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT BERBASIS WEBSITE

(STUDI KASUS : SMP NEGERI 1 SUMBERPUCUNG)

Sandi Priyo Kartiko, Nurlaily Vendyansyah, Renaldi Primaswara Prasetya,

Program Studi Teknik Informatika S1, Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Nasional Malang, Jalan Raya Karanglo km 2 Malang,
Indonesia

Email : 1918051@scholar.itn.ac.id

ABSTRAK

Proses penerimaan siswa baru di sekolah SMP Negeri 1 Sumberpucung memiliki peran penting dalam mengatur penerimaan siswa baru. Namun, proses ini seringkali terkendala dalam jalur prestasi di SMP Negeri 1 Sumberpucung. Kendala tersebut melibatkan metode manual dalam pendataan calon siswa serta penggunaan alat tulis atau lembar Excel, yang mengakibatkan ketidakefisienan dan penundaan dalam proses seleksi. Oleh karena itu, dalam penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis website menggunakan metode *Weighted Product* (WP) untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi proses penerimaan siswa baru di SMP Negeri 1 Sumberpucung. Metode WP adalah teknik pengambilan keputusan yang memungkinkan pemilihan opsi terbaik dari alternatif yang ada, dengan bobot yang berbeda untuk setiap variabel terkait. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan dari sistem seleksi penerimaan siswa baru di SMP Negeri 1 Sumberpucung menggunakan metode *Weighted Product* yaitu dapat memberikan hasil yang sesuai apa yang di harapkan sehingga terhindar dalam pengambilan keputusan yang tidak efisien.

Kata kunci : *Weighted Product, Sistem Pendukung Keputusan, Penerimaan siswa Baru*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMAAN SISWA BARU MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS : SMP NEGERI 1 SUMBERPUCUNG)**.

Adapun maksud dan tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk mengikuti sidang skripsi, Jurusan Teknik Informatika fakultas teknologi Industri Institut teknologi nasional malang. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, serta petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmatnya yang telah memberikan kemudahan selama proses penyusunan skripsi.
2. Bapak, Ibu dan keluarga atas perjuangannya selama ini yang telah banyak memberikan doa, semangat, dan dukungan baik secara moral maupun materi.
3. Yosep Agus Pranoto, ST., MT, selaku Plt. Ketua Program Studi Teknik informatika S-1 ITN Malang.
4. Nurlaily Vendyansyah, ST., MT. Selaku Dosen pembimbing I yang selalu memberikam bimbingan dan masukan.
5. Renaldi Primaswara Prasetya, S. Kom., M.kom selaku Dosen pembimbing II yang selalu memberikam bimbingan dan masukan.
6. Sujoko Purnomo, S. Pd. M.Pd. Selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Sumber pucung yang bersedia memberikan izin penelitian.
7. Kepada teman-teman saya yang berada di grup kontrakan sripah yang telah membantu dalam pembentukan skripsi ini.

Malang, September 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika penulisan	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 SMP Negeri 1 Sumberpucung	7
2.3 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	8
2.4 Weighted Product	8
2.5 Laravel	11
2.6 Database mysql.....	11
2.7 PHP	11
2.8 Aplikasi visual Studio Code	12
BAB III.....	13
ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	13

3.1 Kebutuhan Fungsional	13
3.2 Kebutuhan Non Fungsional	13
3.3 Data – Data Yang Terkait Dengan Kegiatan Sistem	14
3.4 Use Case Diagram	14
3.5 Flowchart Sistem	15
3.6 Relasi Antar Tabel	16
3.7 Alur Pendaftaran Peserta Didik	17
3.8 Struktur Menu	18
3.9 Perancangan Metode Weighted Product Untuk seleksi Penerimaan Siswa Baru	18
3.10 Prototype Design	27
BAB IV	34
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	34
4.1 Implementasi	34
4.1.1 Halaman Login	34
4.1.2 Halaman Beranda	34
4.1.3 Halaman Kriteria	35
4.1.4 Halaman Data Siswa	35
4.1.5 Halaman Data Nilai	36
4.1.6 Halaman Perhitungan Dan Hasil	36
4.2 Pengujian	37
4.2.1 Pengujian Website Admin	37
4.2.2 Pengujian Browser	42
4.2.3 Pengujian User	44
4.2.4 Pengujian Metode	46
BAB V	50

PENUTUP.....	50
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran.....	50
LAMPIRAN	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 SMP Negeri 1 Sumberpucung	8
Gambar 2.2 Flowchat <i>Weighted Product</i>	9
Gambar 3.1 Use Case Diagram	14
Gambar 3.2 Flowchart Sistem Website	15
Gambar 3.3 Relasi Tabel Database	16
Gambar 3.4 Proses Pendaftaran	17
Gambar 3.5 Struktur Menu Admin	18
Gambar 3.6 Struktur Menu Kepala Sekolah	18
Gambar 3.7 Halaman Login	27
Gambar 3.8 Halaman Dashboard	27
Gambar 3.9 Halaman Kriteria	28
Gambar 3.10 Halaman Siswa	28
Gambar 3.11 Halaman Tambah Nilai	29
Gambar 3.12 Halaman Tambah Kriteria	29
Gambar 3.13 Halaman Tambah Siswa	30
Gambar 3.14 Halaman Tambah Nilai Siswa	30
Gambar 3.15 Halaman Perhitungan Dan Hasil	31
Gambar 3.16 Halaman Home Kepala Sekolah.....	31
Gambar 3.17 Halaman Siswa Kepala Sekolah.....	32
Gambar 3.18 Halaman Kriteria Kepala Sekolah	32
Gambar 3.19 Halaman Nilai Dan Perhitungan Untuk Kepala Sekolah	33
Gambar 4.1 Halaman Login	34
Gambar 4.2 Halaman Beranda	34
Gambar 4.3 Halaman Data Kriteria.....	35
Gambar 4.4 Halaman Data Siswa	35

Gambar 4.5 Halaman Data Nilai	36
Gambar 4.6 Halaman Perhitungan Dan Hasil	36

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Kriteria	19
Tabel 3.2 Tabel Data Nilai Siswa.....	19
Tabel 3.3 Tabel Bobot Ternormalisasi.....	21
Tabel 3.4 Tabel Hasil Vektor S	22
Tabel 3.5 Tabel Hasil Vektor V	24
Tabel 3.6 Tabel Hasil Perangkingan Nilai Vektor V	25
Tabel 4.1 Pengujian Halaman <i>Login</i>	37
Tabel 4.2 Pengujian Halaman Beranda	37
Tabel 4.3 Pengujian halaman Kriteria.....	38
Tabel 4.4 Pengujian Halaman Siswa.....	38
Tabel 4.5 Pengujian Halaman Nilai	39
Tabel 4.6 Pengujian Halaman Perhitungan Dan Hasil.....	40
Tabel 4.7 Pengujian Halaman <i>Login</i>	40
Tabel 4.8 Pengujian Halaman Kriteria.....	41
Tabel 4.9 Pengujian Halaman Siswa.....	41
Tabel 4.10 Pengujian Halaman Perhitungan Dan Hasil.....	42
Tabel 4.11 Pengujian Browser <i>Admin</i>	42
Tabel 4.12 Pengujian Browser Kepala Sekolah.....	43
Tabel 4.13 Pengujian <i>Admin</i>	44
Tabel 4.14 Pengujian Kepala Sekolah.....	45
Tabel 4.15 Perbandingan Perhitungan Manual Dengan Sistem.....	46
Tabel 4.16 Perbandingan Hasil Perangkingan Sistem Menggunakan Metode <i>Weighted Product</i> Dan Hasil Seleksi Dari Sekolah SMP Negeri 1 Sumberpucung.	48