

**PEMILIHAN SISWA TERBAIK MENGGUNAKAN
METODE SAW DI SMPN 21 BEKASI
BERBASIS WEB**

SKRIPSI

Oleh

Chintya Fransiska

201810225146



**PRODI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS
BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Pemilihan Siswa Terbaik Menggunakan
Metode SAW Pada SMPN 21 Bekasi Berbasis
Web
Nama Mahasiswa : Chintya Fransiska
Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225146
Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian : 5 Agustus 2023
Skripsi

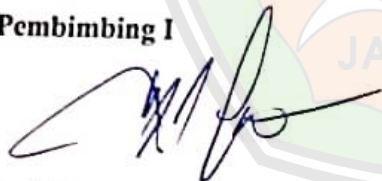
Bekasi, 09 Agustus 2023

MENYETUJUI

BIKSA MAHWASTU DASI

JAKARTA RAYA

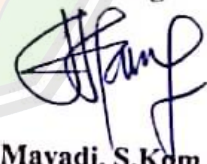
Pembimbing I



Dani Yusuf, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0330067003

Pembimbing II



Mavadi, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0408087802

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pemilihan Siswa Terbaik
Menggunakan Metode SAW di SMPN
21 Bekasi Berbasis Web

Nama Mahasiswa : Chintya Fransiska
Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225146
Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 5 Agustus 2023
Bekasi, 09 Agustus 2023

MENGESAHAN

Ketua Tim penguji : Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom

NIDN : 0324028101

Penguji II : Mukhlis, S.Kom., M.T.

NIDN : 0312116802

Penguji III : Dani Yusuf, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0330067003

MENGETAHUI,

Ketua

Program Studi Informatika

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I
NIP. 0212486

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer

Dr.Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M.
NIP. 1408206

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Chintya Fransiska
NPM : 201810225146
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Pemilihan Siswa Terbaik Menggunakan Metode SAW
Di SMPN 21 Bekasi Berbasis Web

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 11 Agustus 2023

Penulis



TEC00AKX543609793
Chintya Fransiska

ABSTRAK

Chintya Fransisaka. 201810225146. Pemilihan Siswa Terbaik Menggunakan Metode SAW di SMPN 21 Bekasi Berbasis WEB.

SMPN 21 Bekasi adalah lembaga yang bergerak dalam bidang pendidikan. Sekolah akan setiap tahun mengadakan siswa mengadakan pemilihan siswa terbaik melalui pemilihan secara manual hanya dengan menggunakan nilai pada rapot saja. Sehingga, dalam proses pengolahan data dapat memakan waktu yang lama dan beresiko terjadinya kesalahan dalam proses penilaian, dan belum tentu memiliki suatu metode. Pada penelitian ini penulis akan bertujuan untuk membangun sebuah sistem pendukung keputusan dalam pemilihan siswa terbaik berbasis WEB pada SMPN 21 Bekasi dengan diantaranya ada 3 kriteria dari akademis dan non akademis. Metode dalam penulisan ini menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*), dengan menggunakan metode ini penilaian akan lebih mudah karena didasarkan oleh nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan.

Kata kunci: Siswa Terbaik, *Simple Additive Weighting (SAW)*, Website, dan Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

ABSTRACT

Chintya Fransiska. 201810225146. Selection Of The Best Students Using The SAW Method at SMPN 21 Bekasi Based on WEB.

SMPN 21 Bekasi is an institution engaged in the field of education. The school will annually hold a selection of the best students through manual selection of students using only the grades on the report cards. Thus, the data processing process can take a long time and there is a risk of errors in the assessment process, and it is not certain that there is a method. In this research, the author will aim to build a support system in selecting the best WEB-based students at SMPN 21 Bekasi, with 3 selections from academics and non-academic. The method in this writing uses the SAW (Simple Additive Weighting) method, using this method the assessment will be easier because it is based on predetermined value criteria and preference weights.

Keywords: Best Student, Simple Additive Weighting (SAW), Website, and Decision Support System (SPK).

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama Chintya Fransiska
NPM 201810225146
Program Studi Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Jenis Karya Skripsi

Demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

PEMILIHAN SISWA TERBAIK MENGGUNAKAN METODE SAW DI
SMPN 21 BEKASI BERBASIS WEB

berserta perangkat yang ada (bila diperlukan) Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada tanggal : 11 Agustus 2023
Yang Menyatakan



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas karunia dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini. Proposal ini dimaksudkan guna memenuhi salah satu persyaratan mencapai derajat S-1. Gelar Kesarjanaan dalam Jurusan Teknik Informatika pada Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberi karunia dan anugerah serta semangat selama ini.
2. Kedua orang tua yang selalu senantiasa mendoakan setiap harinya agar diberikan kelancaran dalam menyelesaikan penyusunan laporan skripsi serta memberi semangat dan motivasi dukungan kepada penulis.
3. Bapak Irjen Pol. (Purn) Dr. Drs. H. Bambang Karsono, S.H, M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E, M.M.S.I selaku Ketua Program Studi Informatika.
6. Bapak Dani Yusuf, S.Kom., M.Kom, selaku Pembimbing satu dalam penyusunan proposal skripsi yang selalu memberikan arahan dan memberikan ilmu serta solusi dalam penulisan proposal skripsi ini.
7. Bapak Mayadi, S.Kom., M.Kom, selaku pembimbing kedua dalam penyusunan proposal skripsi yang selalu memberikan arahan dan memberikan banyak ilmu pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan proposal skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan dari proposal ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi penulisan maupun dari sisi laporan. Oleh karena itu penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Penulis berharap dengan adanya proposal ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Bekasi, 11 Agustus 2023

Chintya Fransiska

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Rumusan masalah.....	5
1.4 Tujuan dan Manfaat	5
1.4.1 Tujuan	5
1.4.2 Manfaat	6
1.5 Batasan Masalah.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8

2.1	Tinjauan Pustaka	8
2.2	Pemilihan Siswa Terbaik.....	11
2.3	Metode Penelitian.....	11
2.3.1	Metode Pengembangan Sistem	16
2.3.2	Peralatan Pendukung.....	17
2.4	Teori Pendukung	19
2.4.1	Analisis dan Design Penelitian.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		25
3.1	Objek Penelitian	25
3.1.1	Struktur Organisasi.....	25
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.2.1	Tempat Penelitian.....	26
3.2.2	Waktu Penelitian	26
3.3	Kerangka Pikir Penelitian.....	26
3.4	Metode Pengumpulan Data	27
3.5	Analisis Sistem Berjalan	32
3.6	Analisis Sistem Usulan.....	33
3.7	Analisis Kebutuhan Sistem	34
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI.....		36
4.1	Perhitungan Algoritma SAW	36
4.2	Perancangan Sistem.....	50
4.2.1	Usecase Diagram.....	50
4.2.2	Activiy Diagram.....	51
4.2.3	Sequence Diagram.....	55
4.2.4	Sequence Diagram Login	56

4.2.5 Sequence Diagram Input Data Siswa	56
4.2.6 Sequence Diagram Kriteria	57
4.2.7 Sequence Diagram Perhitungan	58
4.2.8 Sequence Diagram Laporan Hasil	58
BAB V PENUTUPAN	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran.....	59
DAFTAR PUSAKA	60
LAMPIRAN	62



DAFTAR TABEL

Tabel 2.2	Gambar Simbol-Simbol.....	13
Tabel 2.3	Simbol Usecase Diagram.....	15
Tabel 2.4	Simbol Activity Diagram.....	16
Tabel 2.5	Simbol Sequence Diagram.....	17
Tabel 2.6	Simbol Class Diagram.....	18
Tabel 3.1	Waktu Penelitian.....	21
Tabel 3.3	Pertanyaaan Wawancara Penelitian.....	22
Tabel 3.4	Jawaban Hasil Wawancara Penelitian.....	23
Tabel 3.5	Data Penelitian PTS Siswa.....	24
Tabel 3.6	Data Penelitian PAS Siswa.....	25
Tabel 3.7	Data Penelitian Ketidakhairan Siswa.....	27
Tabel 4.1	Menentukan Kriteria.....	32
Tabel 4.2	Memberikan Nilai Bobot.....	33
Tabel 4.3	Bobot Kriteria PTS.....	33
Tabel 4.4	Bobot Kriteria PAS.....	34
Tabel 4.5	Bobot Kriteria Ketidakhadiran.....	34
Tabel 4.6	Memberikan Nilai Kriteria.....	35
Tabel 4.7	Preferensi.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Ilustrasi Model Waterfall.....	11
Gambar 3.2	Kerangka Pikir Penelitian.....	22
Gambar 3.5	Flowchart Sistem Berjalan Pada SMPN 21 Bekasi.....	28
Gambar 3.6	Flowchart Sistem Usulan Pada SMPN 21 Bekasi.....	29
Gambar 4.1	Usecase Diagram Pemilihan Siswa Terbaik.....	46
Gambar 4.2	Activity Diagram Login.....	47
Gambar 4.3	Activity Diagram Input Data Siswa.....	48
Gambar 4.4	Activity Diagram Kriteria.....	48
Gambar 4.5	Activity Diagram Perhitungan.....	49
Gambar 4.6	Activity Diagram Laporan Hasil.....	50
Gambar 4.7	Sequence Diagram Login.....	51
Gambar 4.8	Sequence Diagram Input Data Siswa.....	51
Gambar 4.9	Sequence Diagram Kriteria.....	52
Gambar 4.10	Sequence diagram perhitungan.....	52
Gambar 4.11	Sequence diagram laporan hasil.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Plagiarism Checker	64
Lampiran 2. Kartu Bimbingan Skripsi.....	65
Lampiran 3. Surat Rekomendasi Dari Pembimbing	68
Lampiran 4. Biodata Mahasiswa	69

