

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) untuk Menentukan
Siswa Bermasalah di SMK Taruna Terpadu 2 Bogor
Peneliti/Penulis : Nur Mohammad Fadil, NPM : 14188011

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diuji di depan dewan penguji karya tulis penelitian,
pada tanggal : 12 Februari 2020

Dewan Penguji

1. **Ir. Hardi Jamhur, M.Kom**

NIP : 11.119.9101

.....

2. **Julio Warmansyah, M.MSi**

NIP : 11.120.0601

.....

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) untuk Menentukan
Siswa Bermasalah di SMK Taruna Terpadu 2 Bogor
Oleh : Nur Mohammad Fadil, NPM : 14188011

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diuji di depan dewan penguji karya tulis penelitian,
Bogor, Februari 2020

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Dedy Mulyadi, S.Si., M.Kom
NIP: 04.121.16902

Derman Janner Lubis, S.Kom., MMSI
NIP: 11.120.1810

Ketua Program Studi
Sistem Informasi

Irmayansyah, S.Kom., M.Kom
NIP: 11.120.0404

a.n Direktur
Wakil Direktur Bidang Akademik

Irmayansyah, S.Kom., M.Kom
NIP: 11.120.0404

**LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN
DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR**

Judul : Penerapan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) untuk Menentukan
Siswa Bermasalah di SMK Taruna Terpadu 2 Bogor

Peneliti/Penulis : Nur Mohammad Fadil, NPM : 14188011

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah
Bogor, Februari 2020

Disahkan Oleh :

Ketua,

Dr. Yuli Anwar, S.E., M.Ak

NIP: 12.120.1901

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Karya tulis penelitian ini benar merupakan hasil karya dan pemikiran sendiri, bukan merupakan hasil penjiplakan dan pengambil alihan dari hasil karya dan pemikiran orang lain yang di akui sebagai hasil karya dan pemikiran sendiri. Penelitian yang diambil dari sumber lain telah dicantumkan dengan mencantumkan penulisnya. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan hasil penjiplakan atau pengambilalihan dari hasil karya dan pemikiran orang lain maka penyusun bersedia menerima sanksi atas perbuatannya.

Bogor, November 2019
Yang membuat pernyataan

Nur Mohammad Fadil

NPM: 14188011

ABSTRAK

Judul : Penerapan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) untuk
Menentukan Siswa Bermasalah di SMK Taruna Terpadu 2 Bogor
Oleh : Nur Mohammad Fadil
Tahun : 2019
Jumlah Halaman : xiii / 100 halaman

Di dalam penelitian pengembangan ini untuk menentukan siswa bermasalah menggunakan sistem pendukung keputusan berbasis web dengan menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dengan 5 kriteria yang sudah ditentukan berdasarkan kuesioner yang sudah disebarakan pada sekolah SMK Taruna Terpadu 2 Bogor, kriteria tersebut yaitu nilai, kehadiran, jiwa sosial, kepatuhan dan kedisiplinan. Sistem pendukung keputusan tersebut akan digunakan oleh 2 pengguna yaitu, kepala sekolah, wali kelas dan guru bimbingan konseling sebagai *user* dan staff IT sebagai *admin*. Dimana hasil output sistem pendukung keputusan tersebut berupa nilai hasil akhir dari perhitungan SAW beserta keterangannya apakah siswa tersebut bermasalah atau tidak, yang sebelumnya dinilai oleh guru bimbingan konseling berdasarkan nilai dan kehadiran siswa. Sistem pendukung keputusan ini di uji dengan data siswa kelas X APH-4 di SMK Taruna Terpadu 2 Bogor.

Kata kunci : Siswa bermasalah, SAW (*Simple Additive Weighting*), kriteria.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Skripsi dengan Judul “Penerapan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) untuk Menentukan Siswa Bermasalah di SMK Taruna Terpadu 2 Bogor” dapat diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam mengambil skripsi di STIKOM Binaniaga Bogor.

Dalam Skripsi penelitian ini dibahas mengenai bagaimana penerapan *Simple Additive Weighting* (SAW) yang digunakan untuk menentukan siswa bermasalah pada SMK Taruna Terpadu 2 Bogor sebagai dasar untuk pemberian keputusan pihak sekolah.

Telah diusahakan sebaik mungkin dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini. Jika terdapat kesalahan atau kekurangan dalam penyusunan penulisan penelitian ini dimohon kritik dan saran yang membangun demi perbaikan pada penyusunan penelitian selanjutnya.

Bogor, November 2019

Penyusun

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dukungan dari berbagai pihak. Penyusun secara khusus mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu. Penulis banyak menerima bimbingan, petunjuk dan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak baik yang bersifat moral maupun material. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT dengan segala rahmat serta karunia-Nya yang memberikan kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan moral maupun materi yang tidak ada habisnya.
3. Bapak Ir. Hardi Jamhur, sebagai pembimbing yang telah memberikan wawasan kepada kami para mahasiswa dalam menyelesaikan program sarjana.
4. Bapak Dedy Mulyadi, S.Si., M.Kom dan bapak Derman Janner Lubis, S.Kom., M.MSI sebagai dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan untuk menyusun penelitian ini. Terima kasih atas semua saran dan masukannya yang berkaitan dengan skripsi ini.
5. Ketua STIKOM Binaniaga Bogor Dr. Yuli Anwar, SE, M.Ak atas pengarahan dan bimbingan khususnya berkaitan dengan penyelesaian studi dan tugas akhir.
6. Staff Akademik dan Dosen STIKOM Binaniaga yang telah memberikan bimbingan dan ilmu kepada mahasiswa selama berada di STIKOM Binaniaga.
7. Terakhir kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Semoga Allah SWT senantiasa membalas semua kebaikan yang telah diberikan, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI	i
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
TENTANG PENYUSUN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Permasalahan.....	2
1. Identifikasi Masalah	3
2. Rumusan Masalah.....	3
a. <i>Problem Statement</i>	3
b. <i>Research Question</i>	3
C. Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1. Maksud.....	3
2. Tujuan	3
D. Spesifikasi Hasil yang Diharapkan	4
E. Signifikansi Penelitian	4
F. Asumsi dan Keterbatasan	4
1. Asumsi	4
2. Keterbatasan.....	5
G. Definisi Istilah dan Definisi Operasional	5
BAB II KERANGKA TEORITIS	7
A. Tinjauan Objek Penelitian	7
B. Landasan Teori	7
1. Sistem Pendukung Keputusan	7
2. Metode SAW (<i>Simple Additive Weighting</i>)	7

C. Faktor Penyebab Sikap dan Perilaku Menyimpang	8
D. Siswa Bermasalah	9
E. Tinjauan Studi (Penelitian Rujukan).....	9
F. Kerangka Berpikir.....	15
G. Hipotesis Penelitian.....	17
BAB III METODOLOGI PENGEMBANGAN	19
A. Metode Penelitian	19
B. Metode yang Diusulkan.....	22
C. Prosedur Pengembangan	23
D. Uji Coba Produk	25
1. Design Uji Coba	25
2. Subjek Uji Coba.....	26
3. Jenis Data	26
4. Instrumen Pengumpulan Data	26
5. Teknik Analisis Data.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Deskripsi Objek Penelitian	29
B. Hasil Pengembangan.....	29
1. Pengumpulan Kebutuhan.....	29
2. Perancangan Cepat	34
3. Desain Interaksi	59
4. Membangun Prototipe.....	60
5. Evaluasi Prototipe	68
6. Final Produk.....	84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	85
A. Kesimpulan.....	85
B. Saran.....	85
DAFTAR RUJUKAN	87

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Instrumen Untuk Pengguna	26
Tabel 2. Skala Likert	28
Tabel 3. Kategori Kelayakan	28
Tabel 4. Data Siswa Kelas X APH-4.....	30
Tabel 5. Kuesioner Kriteria.....	32
Tabel 6. Data Siswa	40
Tabel 7. Kriteria.....	42
Tabel 8. Interval Nilai	43
Tabel 9. Detail Bobot Nilai.....	43
Tabel 10. Detail Bobot Kehadiran	43
Tabel 11. Detail Bobot Jiwa Sosial	43
Tabel 12. Detail Bobot Kepatuhan	44
Tabel 13. Detail Bobot Kedisiplinan	44
Tabel 14. Bobot Rata-rata Kriteria	44
Tabel 15. Rating Kecocokan Tiap Kriteria	44
Tabel 16. Normalisasi	49
Tabel 17. Proses Perankingan.....	54
Tabel 18. Proses Perankingan Terkecil-Terbesar	56
Tabel 19. Kuesioner untuk Ahli Sistem	69
Tabel 20. Kuesioner untuk Ahli Sistem	69
Tabel 21. Kuesioner untuk Pengguna.....	70
Tabel 22. Presentase Kelayakan	72
Tabel 23. Distribusi nilai r_{tabel} signifikan 5% dan 1%	73
Tabel 24. Pengujian Validitas Jumlah Responden	73
Tabel 25. Pengujian Validitas Soal Kuesioner	74
Tabel 26. Hasil Uji Validitas	76
Tabel 27. Pengujian Realibitas Jumlah Soal	77
Tabel 28. Hasil Uji Realibilitas.....	77
Tabel 29. <i>Confusion Matrix</i>	78
Tabel 30. Data Sebelum Menerapkan SAW	79
Tabel 31. Data Sebelum Menerapkan SAW (Terbesar-Terkecil)	80
Tabel 32. Data Perbandingan Sebelum dan Sesudah Menerapkan SAW	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pemikiran	16
Gambar 2. Metode Research and Development (R&D)	19
Gambar 3. <i>Prototype</i> Model	22
Gambar 4. Prosedur Pengembangan	24
Gambar 5. Use Case User	34
Gambar 6. Use Case Admin	35
Gambar 7. Flowchart Sebelum & Sesudah Menerapkan Metode SAW	39
Gambar 8. Database SPK Menentukan Siswa Bermasalah	59
Gambar 9. Class Diagram	59
Gambar 10. Database	60
Gambar 11. Halaman Login	60
Gambar 12. Halaman Home	61
Gambar 13. Tampilan Grafik Pada Halaman Home	61
Gambar 14. Halaman Menu Nilai	62
Gambar 15. Halaman Tambah Nilai	62
Gambar 16. Halaman Ubah Nilai	62
Gambar 17. Halaman Menu Kriteria	63
Gambar 18. Halaman Tambah Kriteria	63
Gambar 19. Halaman Ubah Kriteria	64
Gambar 20. Halaman Menu Alternatif	64
Gambar 21. Halaman Tambah Alternatif	65
Gambar 22. Halaman Ubah Alternatif	65
Gambar 23. Halaman Menu Rangking	66
Gambar 24. Halaman Tambah Rangking	66
Gambar 25. Halaman Menu Laporan	67
Gambar 26. Halaman untuk Cetak MS Word	67
Gambar 27. Halaman untuk Cetak PDF	68
Gambar 28. Source Code Sistem Pendukung Keputusan	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Penelitian	90
Lampiran 2. Berita Acara Rapat.....	91
Lampiran 3. Daftar Hadir Rapat	92
Lampiran 4. Kuesioner Kriteria	93
Lampiran 5. Kuesioner Ahli Sistem	95
Lampiran 6. Kuesioner Pengguna	97
Lampiran 7. Source Code Program SPK Menentukan Siswa Bermasalah	100