

**PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING UNTUK
PENENTUAN PEMBERIAN PENGHARGA TERHADAP SATUAN
PENGAMAN DI PERUMAHAN**

SKRIPSI

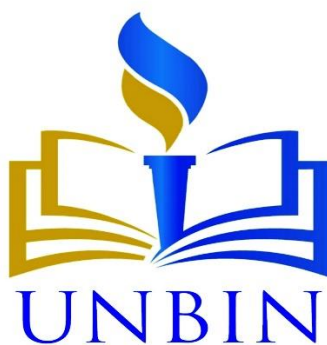
**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh Ujian
Sarjana Komputer (S.Kom)**

Oleh :

Dian Arohman

NPM : 14177010

**JENJANG STRATA 1 (S1)
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**



**FAKULTAS INFORMATIKA DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA**

2022

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Untuk
Penentuan Pemberian Penghargaan Terhadap Satuan
Pengaman DI Perumahan.

Peneliti/Penyusun : Dian Arohman, NPM : 14177010

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diuji di depan dewan penguji karya tulis penelitian,
pada tanggal: 02 Maret 2022

Dewan Penguji :

1. Ir. Hardi Jamhur, M.Kom

NIDN: 0417086101

2. Julio Warmansyah, S.Kom.,MMSI

NIDN: 0401077302

3. Adiat Pariduddin, S.Kom.,M.Kom

NIDN: 0401129001

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Untuk
Penentuan Pemberian Penghargaan Terhadap Satuan
Pengaman DI Perumahan.

Peneliti/Pemyusun : Dian Arohman, NPM : 14177010

Karya tulis ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karya ilmiah penelitian.

Bogor, 02 Maret 2022

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Irmayansyah, S.Kom. M.Kom

NIDN. 0415118004

Syafrial .S.Kom,MM

NIDN. 045066703

Kepala Program Studi

Irmayansyah, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0415118004

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

Judul : Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Untuk
Penentuan Pemberian Penghargaan Terhadap Satuan
Pengaman DI Perumahan.

Peneliti/Pemyusun : Dian Arohman, NPM : 14177010

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah

Bogor, 02 Maret 2022

Disahkan oleh:
Dekan Fakultas Informatika dan Komputer

Irmayansyah, S.Kom., M.Kom

NIDN: 0415118004

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang Bertanda Tangan dibawah ini adalah saya :

Nama Lengkap :
NPM :
Program Studi :
Judul Skripsi :
.....
.....

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian ini berdasarkan hasil pemikiran dan pemaparan sendiri, bukan merupakan penjiplakan dari hasil karya orang lain. Penelitian yang diambil dari sumber lain dikutip dengan cara penelitian referensi yang sesuai. Jika terdapat karya orang lain, peneliti akan mencantumkan sumber yang jelas. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka peneliti bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Bogor, 26 Februari 2022

Yang membuat pernyataan



Dian Arohman

NPM : 14177010

ABSTRAK

Peneliti : Dian Arohman
Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk Penentuan Pemberian Penghargaan Terhadap Satuan Pengaman Di Perumahan
Tahun : 2022
Jumlah Halaman : 98 Halaman

Satuan pengaman di perumahan merupakan petugas keamanan yang bertanggung jawab atas terciptanya keamanan dan kenyamanan di suatu perumahan. Keamanan suatu perumahan dapat diukur oleh kinerja satuan pengaman di perumahan. Proses penilaian yang dilakukan terdiri dari beberapa kriteria diantaranya penilaian kedisiplinan, penilaian kesiapan, penilaian kerjasama dan penilaian tanggung jawab. Proses penilaian yang dilakukan masih memiliki kendala diantaranya masih dilakukan dengan perhitungan manual dengan menjumlahkan kriteria yang ada lalu membaginya dengan banyaknya kriteria yang ada, dan belum ditentukan kriteria penilaian yang lebih penting sebagai pertimbangan penilaian. Maka dari itu pada penelitian ini dibuatlah suatu sistem aplikasi pendukung keputusan dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menentukan satuan pengaman teladan di perumahan. Penilaian ini dilakukan untuk mempermudah pengurus RW dalam proses penilaian satuan pengaman teladan di perumahan. Berdasarkan hasil uji pengguna di peroleh 87,4% dengan kategori "sangat layak". Berdasarkan uji ahli memperoleh hasil 100%. Dan berdasarkan hasil pengujian metode mendapatkan hasil 0,75% dengan kategori "Tinggi/ Kuat".

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Penentuan Pemberian Penghargaan Satuan Pengaman di Perumahan, Metode *Simple Additive Weighting*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur di panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya penulisan skripsi berjudul **“PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING UNTUK PENENTUAN PEMBERIAN PENGHARGAAN TERHADAP SATUAN PENGAMAN DI PERUMAHAN”** dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Meskipun banyak hambatan yang dialami dalam proses pengerjaannya, namun Alhamdulillah berhasil diselesaikan.

Maksud dilakukannya penelitian ini adalah untuk meningkatkan efektifitas dan ketepatan dalam proses penilaian kinerja satuan pengamanan yang telah ditentukan kriterianya. Mengembangkan *Prototype* Pemodelan Komputasi SAW untuk pendukung keputusan penentuan satuan pengamanan di perumahan, dan keefektifan metode SAW dalam penilaian satuan pengamanan.

Selanjutnya diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung penyelesaian skripsi yang telah tersusun ini. Adapun pihak-pihak tersebut adalah:

1. Bapak Agung selaku selaku Ketua RW dan Ibu Dewi selaku Sekertaris RW Perumahan Baranangsiang (BSI) atas pemberian kesempatan dan fasilitas untuk penelitian.
2. Ibu Irmayansyah, S.Kom., M.Kom dan Bapak Syafrial, S.Kom., MM selaku Dosen Pembimbing atas peran dan kontribusinya selama pelaksanaan penelitian.

Sangat disadari terdapat banyak kekurangan dari skripsi ini, baik segi materi maupun teknik penyajiannya mengingat masih kurangnya pengetahuan dan pengalaman. Maka dari itu mohon maaf atas segala kekurangan. Demikian, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi

Bogor, Februari 2022

Penyusun

*“ Kupersembahkan karya tulis ini untuk Ibu tercinta, Ayah
tercinta, Istri tercinta dan keluarga tercinta
serta khususnya ku ucapkan terimakasih untuk diri ini yang tak
berhenti untuk terus berjuang ,karena dalam setiap keringat
yang jatuh dan doa yang dipanjatkan dapat menciptakan
pencapaian dan keberhasilan ,sehingga penulisan tugas akhir
ini bisa terselesaikan.Terimakasih ibu,ayah,istriku dan keluarga
yang ku cintai. ”*

UCAPAN TERIMA KASIH

Tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, diucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua, istri dan keluarga tercinta yang telah memberi doa dan dukungan baik dari segi moril maupun materil.
2. Seluruh dosen dan staff Universitas Binaniaga Indonesia yang dengan senang hati telah membagi wawasan, serta ilmu pengetahuan bagi pengembangan di bidang sistem informasi.
3. Kepada sahabat dan seluruh teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang selalu memotivasi, memberikan saran maupun kritik yang membangun demi terselesaikannya skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah memberi kesempatan, dukungan, ilmu, dan juga bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Bogor, Februari 2022

Dian Arohman

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI	II
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	III
LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN	iv
TENTANG PENYUSUN	v
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Permasalahan	3
1. Identifikasi Masalah	4
2. Pernyataan Masalah / <i>Problem Statement</i>	5
3. Pertanyaan Penelitian / <i>Research Question</i>	5
C. Maksud Dan Tujuan Penelitian	5
1. Maksud Penelitian.....	5
2. Tujuan Penelitian	5
D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan	5
E. Signifikasi Penelitian.....	6
F. Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan	6
1. Asumsi.....	6
2. Keterbatasan Pengembangan	6
G. Definisi Istilah Atau Definisi Operasional	6

BAB II KERANGKA TEORITIS	9
A. Landasan Teori	9
3. Tinjauan Pustaka	24
4. Kerangka Pemikiran	31
5. Hipotesi	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	35
A. Metode Penelitian	35
B. Model / Metode Yang Diusulkan	36
C. Prosedur Pengembangan	37
D. Uji Coba Produk	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
A. Deskripsi Objek Penelitian	49
B. Hasil Penelitian dan Pengembangan	49
a. Uji Pengguna	77
b. Uji Hasil	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	83

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tabel Hasil Penilaian Satuan Pengaman.....	4
Tabel 2.1 Contoh Perhitungan Normalisasi Kriteria	13
Tabel 2.2 Contoh Perhitungan Validasi Dengan Metode SAW	15
Tabel 2.3 Contoh Evaluasi Penilaian	15
Tabel 2.4 Simbol Use Case Diagram	20
Tabel 2.5 Simbol Class Diagram	21
Tabel 2.6 Simbol Squance Digram	22
Tabel 2.7 Tabel Tinjauan Studi Penelitian	28
Tabel 3.1 Spesifikasi Uji Ahli	41
Tabel 3.2 Spesifikasi Uji Pengguna	43
Tabel 3.3 Perhitungan Score PPSUQ	44
Tabel 3.4 Skala Likert.....	45
Tabel 3.5 Skala Guttman.....	45
Tabel 3.6 Kategori Kelayakan	46
Tabel 3.7 Tabel Makna Sperman	47
Tabel 4.1 Alternatif	52
Tabel 4.2 Bobot Dari Kriteria	53
Tabel 4.3 Nilai Dari Setiap Alternatif.....	53
Tabel 4.4 Normalisasi Matriks	61
Tabel 4.5 Hasil Validasi.....	62
Tabel 4.6 Hasil Pranking.....	63
Tabel 4.7 Hasil Kuisiner Uji Coba Ahli	74
Tabel 4.8 Hasil Kuisiner Uji Coba Ahli	75
Tabel 4.9 Hasil Kuisiner Uji Coba Pengguna.....	77
Tabel 4.10 Sytem Usability.....	78
Tabel 4.11 Information Quality	79
Tabel 4.12 Interface Quality.....	79
Tabel 4.13 Rekapitulasi Nilai Perkategori Tanggapan, Pssuq.....	80
Tabel 4.14 Perhitungan Korelasi Spearman Rank	80
Tabel 4.15 Tabel Uji Signifikansi Spearman.....	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pola Melingkar Dari Siklus Hidup Sistem	17
Gambar 2.2 Model Prototype	18
Gambar 2.3 Elemen Start, Intermadate Dan End Event	19
Gambar 2.4 Elemen-Elemen Activity	19
Gambar 2.5 Elemen Sequence Flow, Message Flow, Association.....	19
Gambar 2.6 Pool Dan Lane	20
Gambar 2.7 Deployment Diagram.....	23
Gambar 2.8 Component Diagram	23
Gambar 2.9 Kerangka Pemikiran	32
Gambar 3.1 Skema Penelitian Pengembangan	35
Gambar 3.2 Diagram Alur Proses Metode SAW	37
Gambar 3.3 Prosedur Pengembangan	38
Gambar 4.1 Proses Bisnis Lama	50
Gambar 4.2 Proses Bisnis Baru	51
Gambar 4.3 Usecase Diagram	64
Gambar 4.4 Sequence Login	65
Gambar 4.5 Sequence Logout	65
Gambar 4.6 Sequence Hasil Penilaian	66
Gambar 4.7 Sequence Input Data Satuan Pengaman.....	66
Gambar 4.8 Sequence Input Kriteria dan Bobot	67
Gambar 4.9 Sequence Mencetak Laporan	67
Gambar 4.10 Sequence Input Penilaian	68
Gambar 4.11 Class Diagram	68
Gambar 4.12 Komponen Diagram	69
Gambar 4.13 Deployment Diagram	70
Gambar 4.14 Interface Form Login	70
Gambar 4.15 Interface Halaman Utama.....	71
Gambar 4.16 Interface Data Kriteria dan Bobot	71
Gambar 4.17 Input Data Satuan Pengaman	72
Gambar 4.18 Data Penilaian	72
Gambar 4.19 Hasil Perankingan	73
Gambar 4.20 Codingan Perankingan SAW	73
Gambar 4.21 Hasil Evaluasi Sebelum Ditambah Edit	76
Gambar 4.22 Hasil Evaluasi Sesudah Ditambah Edit	76