

**PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)
UNTUK MENUNJANG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN
PEGAWAI TERBAIK DI KEBUN RAYA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Komputer (S.Kom)**

Oleh:

Akbar Nugroho

NPM: 14188042

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



**SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER BINANIAGA
BOGOR
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk
Menunjang Keputusan Dalam Menentukan Pegawai Terbaik di
Kebun Raya

Peneliti / Penulis : Akbar Nugroho, NPM: 14188042

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diuji di depan dewan penguji karya tulis penelitian,
pada tanggal: 22 Januari 2020

Dewan Penguji:

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

.....

2. Lis Utari, S.Kom., M.Kom.
NIP. 11.120.0209

.....

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk
Menunjang Keputusan Dalam Menentukan Pegawai Terbaik di
Kebun Raya

Peneliti / Penulis : Akbar Nugroho, NPM: 14188042

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

Bogor, Januari 2020

Pembimbing I

Pembimbing II

Rajib Ghaniy, S.Kom., M.Kom.
NIP. 11.220.1202

Syafrial, S.Kom., M.M.
NIP. 11.120.0406

Ketua Program Studi
Sistem Informasi

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

Wakil Ketua Bidang Akademik

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

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

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk
Menunjang Keputusan Dalam Menentukan Pegawai Terbaik di
Kebun Raya
Peneliti / Penulis : Akbar Nugroho, NPM: 14188042

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah.

Bogor, Januari 2020

Disahkan oleh:
KETUA STIKOM BINANIAGA,

Dr. Yuli Anwar, S.E., M.Ak.
NIP: 12.120.1901

TENTANG PENYUSUN



Penulis bernama lengkap Akbar Nugroho (14188042), dilahirkan di Bogor, Jawa Barat pada tanggal 24 Juli 1988. Anak dari pasangan Mardi Hadi dan Tut Handayani. Merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Adik saya bernama Rizki Charisma Putri.

Berhasil menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 2000 di SD Negeri Semplak 2 Bogor, kemudian melanjutkan sekolah di SLTP Negeri 4 Bogor dan lulus di tahun 2003, kemudian melanjutkan sekolah di SMA Negeri 9 Bogor dan lulus di tahun 2006. Di tahun yang sama (2006) melanjutkan pendidikan pada Program Diploma 3 Institut Pertanian Bogor melalui jalur seleksi USMI dengan mengambil program studi Teknik Komputer dan lulus pada tahun 2009.

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Judul Penelitian : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk
Menunjang Keputusan Dalam Menentukan Pegawai Terbaik di Kebun
Raya

Nama / NPM : Akbar Nugroho, NPM: 14188042

Menyatakan bahwa, penelitian yang dilakukan benar-benar merupakan hasil karya sendiri, yang belum pernah dipublikasi baik secara keseluruhan maupun sebagian, dalam bentuk jurnal atau bentuk lainnya yang di publikasi secara umum. Jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka bersedia menanggung sanksi yang akan diberikan.

Bogor, Januari 2020

Yang membuat pernyataan,

mtr

Akbar Nugroho

NPM: 14188042

ABSTRAK

Peneliti/Penyusun : Akbar Nugroho
Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)
Untuk Menunjang Keputusan Dalam Menentukan
Pegawai Terbaik di Kebun Raya
Halaman : xvi / 56 halaman

Kebun Raya Bogor merupakan sebuah satuan kerja (satker) yang berada dibawah Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Dalam melakukan pelayanan kepada masyarakat, tentu harus didukung oleh kinerja dari para pegawainya agar pelayanan kepada masyarakatnya menjadi optimal. Salah satu upaya agar pelayanannya tetap prima adalah perlu adanya penilaian langsung mengenai performa kinerja dari para pegawai yang berujung pada penentuan pegawai terbaik. Penelitian pengembangan untuk penentuan pegawai terbaik ini akan direkomendasikan kepada Manajer SDM dengan menerapkan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dan membangun *prototype* dengan sistem berbasis Web. Menggunakan 9 kriteria yang telah tentukan oleh Kebun Raya Bogor, yaitu: ketaatan, apel bulanan, senam, gorol, efisiensi efektifitas, capaian kinerja (SKP), kerjasama individu, kerjasama tim, dan absensi. Sistem diuji dengan data 8 data alternatif (pegawai) sebagai data testing di Kebun Raya Bogor dengan hasil nilai rangking tertinggi yaitu Erti Ernwati dengan nilai 0.93. Kelayakan sistem diuji oleh presentase kelayakan yang diberikan kepada ahli sistem informasi dan para pengguna yang terlibat. Keefektifan penerapan metode juga diuji menggunakan korelasi *Rank Spearman* dengan hasil 0.548 bahwa ada perubahan yang **sedang** terhadap hasil penelitian yang dilakukan dengan membandingkan rangking sebelum dan sesudah menggunakan metode.

Kata Kunci : *Web, Prototype, SAW (Simple Additive Weighting), Korelasi Rank Spearman.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya dapat melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk Menunjang Keputusan Dalam Menentukan Pegawai Terbaik di Kebun Raya” dan dapat diselesaikan.

Skripsi disusun dalam rangka pengajuan penelitian yang akan diajukan sebagai salah satu tugas dan persyaratan untuk skripsi di STIKOM Binaniaga Bogor untuk menyelesaikan studi Strata 1 (S1). Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, arahan dan pengetahuan. Oleh karenanya, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang sudah turut serta membantu dan mendukung proses penyusunan skripsi penelitian ini.

Besar harapan penulis bahwa semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pengembangan Ilmu Sistem Informasi khususnya dan bagi pembaca sekalian pada umumnya.

Bogor, Januari 2020

Penyusun

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sistem Informasi. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua (Mardi Hadi dan Tut Handayani) saya yang sudah mengasuh, membesarkan, mendidik, memberikan kasih sayang, doa, nasihat, dan dukungannya yang tiada hentinya kepada saya serta adikku dan seluruh keluarga besar trah Soekardi atas segala kasih sayang, doa, nasihat dan dukungannya.
2. Dr. Yuli Anwar, S.E, M.Ak selaku ketua STIKOM BINANIAGA
3. Rajib Ghaniy, S.Kom., M.Kom. dan Syafril, S.Kom., M.M. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dukungan, dan motivasi penuh selama menyelesaikan skripsi ini.
4. Seluruh dosen/staf pengajar STIKOM BINANIAGA yang telah mendidik dan membimbing serta memberikan ilmu selama perkuliahan.
5. Pusat Penelitian Konservasi Tumbuhan dan Kebun Raya - LIPI, Pusat Data dan Dokumentasi Ilmiah, Kawasan LIPI Bogor sebagai tempat saya diizinkan untuk melakukan penelitian ini.
6. Rekan-rekan sivitas LIPI di Kawasan Bogor atas seluruh dukungannya.
7. Teman-teman seangkatan kelas D yang telah memberikan dukungan dan semangat baik secara langsung maupun tidak dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Akhirnya semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang sudah memberikan kesempatan, dukungan, ilmu, dan juga bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan baik dari isi maupun tata penulisannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan para pembaca sekalian pada umumnya.

Bogor, Januari 2020

Akbar Nugroho

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN	iv
TENTANG PENYUSUN	v
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Permasalahan	4
1. Identifikasi Masalah	4
2. Rumusan Masalah	5
a. <i>Problem Statement</i>	5
b. <i>Research Question</i>	5
C. Maksud dan Tujuan Penelitian	6
1. Maksud	6
2. Tujuan	6
D. Spesifikasi Hasil Yang Diharapkan	6
E. Signifikansi Penelitian	6
F. Asumsi dan Keterbatasan	6
1. Asumsi	6
2. Keterbatasan	7
G. Definisi Istilah dan Definisi Operasional	7
BAB II KERANGKA TEORITIS	9
A. Tinjauan Objek Penelitian	9
B. Landasan Teori	10
1. <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	10
C. Sistem Pendukung Keputusan	14
D. Pegawai	16
E. Tinjauan Studi (Penelitian Rujukan)	16

F. Kerangka Berfikir	20
G. Hipotesis Penelitian	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
A. Metode Penelitian	23
B. Model / Metode Yang Diusulkan	24
C. Prosedur Pengembangan	26
D. Uji Coba Produk	26
1. Desain Uji Coba	26
2. Subjek Uji Coba	27
3. Jenis Data	27
4. Instrumen Pengumpulan Data	27
5. Teknik Analisis Data	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. Deskripsi Objek Penelitian	33
B. Hasil Penelitian/Pengembangan	33
1. Analisis Masalah	34
2. Pengumpulan Kebutuhan	34
a. Alur Sebelumnya	34
b. Alur Baru	35
c. Data Pegawai	35
3. Desain Perancangan	36
a. <i>Use Case Diagram</i>	36
b. <i>Sequence Diagram</i>	37
c. <i>Class Diagram</i>	37
d. Proses <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	38
1) Data Kriteria	39
2) Pembobotan Kriteria	40
3) Hasil Perangkingan	43
4. Rancangan Tampilan Antar Muka	44
a. Menu Beranda	44
b. Menu Kriteria	44
c. Menu Alternatif	45
d. Menu Nilai Alternatif Untuk Kriteria	45
e. Menu Perhitungan Penilaian	46
f. Pengkodean Sistem	47
g. Normalisasi	48
h. Perkalian Normalisasi Dengan Bobot Kriteria	48

i. Proses Perangkingan	48
C. Pembahasan	49
1. Uji Ahli Sistem Informasi	49
2. Uji Pengguna	50
3. Uji Hasil	51
KESIMPULAN DAN SARAN	55
DAFTAR RUJUKAN	57
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kerangka Berfikir	21
Gambar 3.1. Metode Penelitian	23
Gambar 3.2. Alur Proses Metode SAW	24
Gambar 3.3. Alur Proses Metode <i>Prototyping</i>	25
Gambar 3.4. <i>Flowchart</i> Prosedur Pengembangan	26
Gambar 4.1. Alur Sebelum Menggunakan SAW	34
Gambar 4.2. Alur Baru Menerapkan Metode SAW	35
Gambar 4.3. <i>Use Case Diagram</i>	36
Gambar 4.4. <i>Sequence Diagram</i>	37
Gambar 4.5. <i>Class Diagram</i>	37
Gambar 4.6. Tahapan Proses SAW	38
Gambar 4.7. Menu Beranda	44
Gambar 4.8. Menu Tabel Kriteria	44
Gambar 4.9. Menu Tambah Kriteria	45
Gambar 4.10. Menu Alternatif	45
Gambar 4.11. Menu Tambah Alternatif	45
Gambar 4.12. Menu Nilai Alternatif Untuk Kriteria	46
Gambar 4.13. Menu Tambah Nilai Alternatif Untuk Kriteria	46
Gambar 4.14. Menu Perhitungan Penilaian SAW	46
Gambar 4.15. Menu Hasil Normalisasi dan Perangkingan	47
Gambar 4.16. Pengkodean Tambah Data	47
Gambar 4.17. Pengkodean Ubah Data	48
Gambar 4.18. Pengkodean Proses Normalisasi	48
Gambar 4.19. Pengkodean Normalisasi * Bobot Kriteria	48
Gambar 4.20. Pengkodean Hasil Perangkingan	49

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1.	Data Daftar Peringkat Pegawai Terbaik Tahun 2018 4
Tabel 1.2.	Definisi Istilah dan Definisi Operasional 7
Tabel 2.1.	Penentuan Kriteria 12
Tabel 2.2.	Pembobotan Kriteria 12
Tabel 2.3.	Pembobotan (W) 12
Tabel 2.4.	Tinjauan Studi 16
Tabel 3.1.	Kuisisioner Tertutup Untuk Ahli Sistem Informasi 28
Tabel 3.2.	Kuisisioner Terbuka Untuk Ahli Sistem Informasi 28
Tabel 3.3.	Kuisisioner Tertutup Untuk Pengguna 28
Tabel 3.4.	Kuisisioner Terbuka Untuk Pengguna 29
Tabel 3.5.	Skala 30
Tabel 3.6.	Kategori Kelayakan 31
Tabel 3.7.	Nilai Korelasi <i>Rank Spearman</i> 31
Tabel 4.1.	Data Pegawai 35
Tabel 4.2.	Kriteria 39
Tabel 4.3.	Kriteria dan Bobot Preferensi 40
Tabel 4.4.	Nilai Alternatif Terhadap Kriteria 40
Tabel 4.5.	Normalisasi R 42
Tabel 4.6.	Proses Perangkingan 43
Tabel 4.7.	Hasil Perhitungan 43
Tabel 4.8.	Hasil Perangkingan 44
Tabel 4.9.	Kuisisioner Untuk Ahli Sistem Informasi 49
Tabel 4.10.	Kuisisioner Untuk Pengguna 50
Tabel 4.11.	Perhitungan Korelasi <i>Rank Spearman</i> 52
Tabel 4.12.	Uji Signifikansi <i>Rank Spearman</i> 53

