

PENERAPAN METODE SAW (*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*) PADA SISTEM PENENTUAN POKJA (KELOMPOK KERJA) DI BAGIAN PENGADAAN BARANG/JASA SETDA KABUPATEN PONOROGO

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



HUSNUL KHULUQ
NIM : 18532894

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

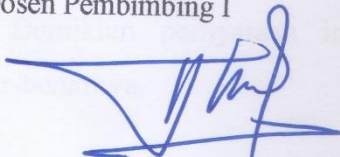
Nama : HUSNUL KHULUQ
NIM : 18532894
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Penerapan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*)
Pada Sistem Penentuan Pokja (Kelompok Kerja) Di
Bagian Pengadaan Barang Dan Jasa Setda Kabupaten
Ponorogo

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk
melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi
Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo,

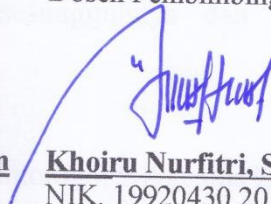
Menyetujui

Dosen Pembimbing I



Ismail Abdurrozzaq Zulkarnain, S.Kom., M.Kom
NIK. 19880728 201804 13

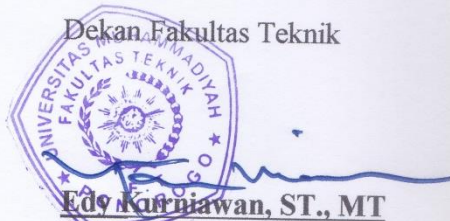
Dosen Pembimbing II



Khoiru Nurfitri, S.Kom., M.Kom
NIK. 19920430 201803 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Edy Kurniawan, ST., MT
NIK. 19771026 200810 12

Ka. Prodi Teknik Informatika



Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom
NIK. 19840924 201309 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : HUSNUL KHULUQ

NIM : 18532894

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul : “Penerapan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) Pada Sistem Penentuan Pokja (Kelompok Kerja) Di Bagian Pengadaan Barang Dan Jasa Setda Kabupaten Ponorog”, berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang/ teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiatisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 9 Agustus 2021

Mahasiswa,



Handwritten signature of Husnul Khuluq over a 1000 Rupiah revenue stamp. The stamp is yellow and red, with the text 'SEPULUH RIBU RUPIAH' and 'METERAI TEMPEL' visible. The serial number '1F4AJX331741745' is printed at the bottom of the stamp.

HUSNUL KHULUQ

NIM. 18532894

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : HUSNUL KHULUQ
NIM : 18532894
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Penerapan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) Pada Sistem Penentuan Pokja (Kelompok Kerja) Di Bagian Pengadaan Barang Dan Jasa Setda Kabupaten Ponorogo

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada:

Hari : Jum'at
Tanggal : 30 Juli 2021
Nilai :

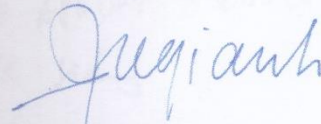
Dosen Penguji,

Dosen Penguji I



Dra. Ida Widaningrum, M.Kom.
NIK. 19660417 201101 13

Dosen Penguji II



Sugianti, S.Si, M.Kom.
NIK. 19780505 201101 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Edy Kurniawan, ST., MT.
NIK. 19771026 200810 12








Ka. Prodi Teknik Informatika



Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom.
NIK. 19840924 201309 13

**BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI**

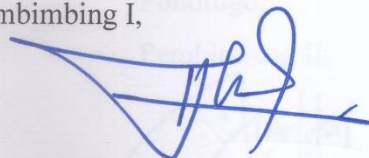
- 1 Nama : HUSNUL KHULUQ
2 NIM : 18532894
3 Program Studi : Teknik Informatika
4 Fakultas : Teknik
5 Judul Skripsi : Penerapan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*)
Pada Sistem Penentuan Pokja (Kelompok Kerja) Di
Bagian Pengadaan Barang Dan Jasa Setda Kabupaten
Ponorogo
6 Dosen Pembimbing I : Ismail Abdurrozzaq Zulkarnain, S.Kom, M.Kom
7 Konsultasi :

No.	Tanggal	Uraian	Tanda Tangan
1.	1-3-2021	Konsultasi tema	
2.	7-4-2021	Penetapan judul.	
3.	26-4-2021	Pembahasan Bab I s/a BAB II	
4.	9-6-2021	Revisi tema.	
5.	12-6-2021	Pembahasan Bab I s/a BAB II	
6.	14-6-2021	Demo Aplikasi & BAB IV	
7.	16-6-2021	Acc sidang	

9 Tgl. Pangajuan :

10 Tgl. Pengesahan :

Ponorogo,
Pembimbing I,










Ismail Abdurrozzaq Zulkarnain, S.Kom, M.Kom

NIK. 19880728 201804 13

BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI

- 1 Nama : HUSNUL KHULUQ
- 2 NIM : 18532894
- 3 Program Studi : Teknik Informatika
- 4 Fakultas : Teknik
- 5 Judul Skripsi : Penerapan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) Pada Sistem Penentuan Pokja (Kelompok Kerja) Di Bagian Pengadaan Barang Dan Jasa Setda Kabupaten Ponorogo
- 6 Dosen Pembimbing II : Khoiru Nurfitri, S.Kom., M.Kom
- 7 Konsultasi :

8	No.	Tanggal	Uraian	Tanda Tangan
	1.	9-3-2021	literasi jurnal.	
	2.	8-4-2021	ACC judul	
	3.	27-4-2021	ACC BAB I sd BAB II	
	4.	9-6-2021	literasi jurnal pembendah	
	5.	13-6-2021	ACC BAB I sd. III	
	6.	15-6-2021	ACC Aplikasi 2 BAB II	
	7.	16-6-2021	Acc sidang	
9	Tgl. Pangajuan		:	
10	Tgl. Pengesahan		:	

Ponorogo,

Pembimbing II,



Khoiru Nurfitri, S.Kom., M.Kom

NIK. 19920430 201803 13

HALAMAN MOTTO

Hakekat Ilmu :

“Diatas Ilmu Ada Adab”
“Diatas Adab Ada Akhlak”

Karena Sesungguhnya :

SULIT ↔ SULIT

SULIT ↔ MUDAH

MUDAH ↔ SULIT

MUDAH ↔ MUDAH

Yang Manakah Kita ?



PENERAPAN METODE SAW (*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*) PADA SISTEM PENENTUAN POKJA (KELOMPOK KERJA) DI BAGIAN PENGADAAN BARANG/JASA SETDA KABUPATEN PONOROGO

Husnul Khuuq

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

e-mail : husnulilham66@gmail.com

ABSTRAK

Kantor Pengadaan Barang/Jasa Sekretariat Daerah Kabupaten Ponorogo membidangi pekerjaan pengadaan barang/jasa pemerintahan meliputi pengadaan barang (*procurement of goods*), pekerjaan konstruksi (*construction work*), jasa konsultan (*consulting services*) dan jasa-jasa lainnya. Kantor ini terletak di Jalan Aloon-aloon Utara No. 9 Kabupaten Ponorogo. Sesuai amanat Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 bagian ketiga pasal 6 menyebutkan Bagian Pengadaan Barang/Jasa telah menerapkan prinsip efisiensi, efektifitas, transparan, terbuka, bersaing, adil, dan akuntabel. Oleh sebab itu pemanfaatan teknologi informasi diharapkan dapat mengurangi segala permasalahan yang dihadapi oleh kantor Bagian Pengadaan Barang/Jasa Sekretariat Daerah Kabupaten Ponorogo sehingga proses pelayanan publik terkait pelaksanaan segala kegiatan tender dapat lebih cepat, tepat dan akurat. Mensikapi peraturan tersebut, Kelompok Kerja (Pokja) pemilihan ditunjuk untuk mengelola pengadaan barang/jasa yang bertindak sebagai pejabat fungsional mengedepankan transparansi dalam mempersiapkan pelaksanaan pemilihan Pokja yang berkualitas dan berkompeten dibidangnya. Penelitian ini dirancang khusus untuk menentukan model kerja yang tepat dan diharapkan mampu membantu kelompok kerja (POKJA) pemilih dalam kinerjanya. Metode penelitian menggunakan *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan metode pengembangannya menggunakan R&D (*Research & Development*). Teknik Pengumpulan data melalui proses observasi, wawancara dan dokumentasi. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa kinerja ULP dalam memilih Pokja belum optimal (tidak tepat sasaran), menyangkut kriteria anggota pokja tidak sesuai klasifikasi teknis maupun adminisratif dibidangnya meski dalam penerapannya mereka sama-sama mampu dalam bekerja. Analisis algoritma sistem menggunakan *Black Box Test*. Hasil pengujian tes terhadap aplikasi menunjukkan kinerja aplikasi sudah sesuai dengan yang diharapkan.

Kata kunci : *Pokja, ULP, Simple Additive Weighting, R&D, Black Box Test*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah atas berkat, rahmad, tauhid serta hidayah Allah SWT penulis mampu menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Penerapan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) Pada Sistem Penentuan Pokja (Kelompok Kerja) Di Bagian Pengadaan Barang/Jasa Setda Kabupaten Ponorogo”** dengan baik, sebagai syarat untuk menyelesaikan Program sarjana (S-1) Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Dalam menyusun Skripsi ini penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan Skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa bantuan beberapa pihak dan dukungan baik secara moral maupun materiel serata spiritual. Pada kesempatan ini penulis tak lupa mengucapkan banyak-banyak terima kasih kepada pihak-pihak sebagai berikut:

1. Bapak Dr. Heppy Sussanto, MA., Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Bapak Edy Kurniawan, ST., MT., Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo
3. Bapak Adi Fajariyanto C., S.Kom., M.Kom., Selaku, selaku Kapala Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
4. Bapak Mohammad Bhanu Setyawan, S.T., M.Kom dkk, selaku Kapala Laboratoirum Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo
5. Bapak Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng selaku Dosen wali yang selalu memberikan arahan dan masukan di setiap pemrograman
6. Bapak Ranto Haribowo, AP, SH, MH selaku kepala Bagian Pengadaan Barang/Jasa yang telah memberi ijin untuk melakukan penelitian.
7. Bapak Ismail Abdurrozzaq Zulkarnain, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 1 yang selalu meluangkan waktu untuk memberikan arahan, masukan serta koreksi untuk terselesaikannya Skripsi.
8. Ibu Khoiru Nurfitri, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 2
9. Seluruh jajaran Dosen dan staff Akademik Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo

10. Ibu, Istri dan anak, yang selalu memberikan Doa, motivasi serta dukungan dalam menyelesaikan Skripsi.

11. Serta pihak-pihak yang telah memberikan Doa, bantuan moril materiel yang tidak bisa penulis sebut satu persatu hingga terselesaikannya Skripsi ini.

Didalam penulisan naskah skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih memiliki banyak kekurangan. maka dari itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan dan kebaikan skripsi ini. Berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca serta memberikan wawasan kepada kita semua. Aamiin.

Ponorogo, 31 Juli 2021

HUSNUL KHULUQ

NIM. 18532894



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	Error! Bookmark not defined.
BERITA ACARA	Error! Bookmark not defined.
BIMBINGAN SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
BERITA ACARA	Error! Bookmark not defined.
BIMBINGAN SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.2. RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3. BATASAN MASALAH.....	3
1.4. TUJUAN PENELITIAN.....	3
1.5. MANFAAT PENELITIAN.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. PENELITIAN TERKAIT	5
2.2. LANDASAN TEORI.....	10
2.2.1. Pengadaan.....	10
2.2.2. Bagian Pengadaan Barang dan Jasa	17
2.2.3. Gambaran Umum Instansi.....	21
2.2.4. Sejarah dan Perkembangan Instansi	21
2.2.5. Struktur Organisasi Instansi	23
2.2.6. Electronic Government (<i>e-Government</i>).....	23
2.2.7. Pelayanan Publik	24
2.2.8. Konsep Efisiensi dan Efektivitas.....	25
2.2.9. Sistem Pendukung Keputusan	25

2.2.10. Sumber Data	26
2.2.11. Kebutuhan Jenis Data Penelitian	27
2.2.12. Metode <i>Simple Additive Weighting</i>	27
2.2.13. Langkah Penyelesaian Metode SAW	29
2.2.14. Sistem	30
2.2.15. <i>Visual Studio Code</i>	32
2.2.16. PHP	32
2.2.17. <i>Use Case Diagram</i>	33
2.2.18. <i>My-SQL</i> dan Basis Data	34
2.2.19. <i>Flowchart</i>	35
BAB III METODE PENELITIAN DAN PERANCANGAN	37
3.1. METODE PENELITIAN	37
3.2. INSTRUMEN PENELITIAN	38
3.2.1. Kebutuhan <i>Software</i> (Perangkat Lunak)	38
3.2.2. Kebutuhan <i>Hardware</i> (Perangkat keras)	38
3.3. DESAIN PENELITIAN	39
3.4. METODE PERANCANGAN APLIKASI	40
3.4.1. Alur <i>Flowcart</i> Perancangan System	40
3.4.2. <i>Use Case Diagram</i> Sistem	41
3.4.3. Model <i>Prototype</i>	42
3.5. <i>FLOWCHART</i> PERANCANGAN APLIKASI	45
3.6. DESAIN <i>INTERFACE</i>	46
3.6.1. Halaman Depan SPK	46
3.6.2. Halaman Olah Kriteria (<i>data kosong</i>)	47
3.6.3. Halaman Tambah Kriteria	47
3.6.4. Halaman Olah Kriteria (<i>include data</i>)	48
3.6.5. Halaman Olah Pokja (<i>data kosong</i>)	48
3.6.6. Halaman Tambah Pokja	49
3.6.7. Halaman Olah Pokja (<i>include data</i>)	49
3.6.8. Halaman Hitung Rangking	50
3.7. Pengujian Sistem	50
BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN	51
4.1. PERHITUNGAN ALGORITMA	51
4.1.1. Data Kriteria	51

4.1.2. Data <i>Crips</i>	51
4.1.3. Data Alternatif.....	52
4.1.4. Tahap Analisa.....	52
4.1.5. Tahap Normalisasi.....	53
4.1.6. Tahap Perangkingan.....	54
4.2. IMPLEMENTASI SISTEM.....	54
4.2.1. Hasil <i>Intervace Sistem Overview</i>	54
4.3. IMPLEMENTASI ALGORITMA.....	59
4.4. PENGUJIAN SISTEM.....	63
4.4.1. Pembahasan Aplikasi.....	63
4.4.2. Pengujian <i>Black Box</i>	69
BAB V PENUTUP.....	71
5.1. KESIMPULAN.....	71
5.2. SARAN.....	71
DAFTAR PUSTAKA.....	73



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi.....	23
Gambar 2.2 Karakteristik Sistem (Hutahaean (2015:3)).....	32
Gambar 2.3 Simbol <i>use case diagram</i> (Murad (2013:57))	34
Gambar 2.4 Simbol <i>Flowchart</i> (Iswandi (2015:73)).....	36
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> alur algoritma perancangan sistem	40
Gambar 3.2 Desain Diagram <i>Use Case</i>	41
Gambar 3.3 Model <i>Prototype</i> (Sukamto & Shalahudin, 2015:33).....	43
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> alur algoritma perancangan aplikasi	45
Gambar 3.5 Halaman Depan SPK.....	46
Gambar 3.6 Halaman Olah Kriteria (<i>Data Kosong</i>)	47
Gambar 3.7 Halaman Tambah Kriteria.....	47
Gambar 3.8 Halaman Olah Kriteria (<i>include data</i>).....	48
Gambar 3.9 Halaman Olah Pokja (<i>data kosong</i>)	48
Gambar 3.10 Halaman Tambah Pokja	49
Gambar 3.11 Halaman Olah Pokja (<i>include data</i>).....	49
Gambar 3.12 Halaman Hitung Rangking	50
Gambar 4.1 Tampilan Form Depan	54
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Olah Kriteria.....	55
Gambar 4.3 Tampilan Form Kosong Tambah Kriteria.....	55
Gambar 4.4 Tampilan Form Tambah/input Kriteria.....	56
Gambar 4.5 Tampilan Form Olah Kriteria.....	56
Gambar 4.6 Tampilan Form Tambah pokja.....	57
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Olah Pokja	57
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Hitung Rangking	58
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Hitung Rangking lanjutan.....	58
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Hitung Rangking lanjutan.....	59
Gambar 4.11 <i>Listing Progremming</i> untuk menampilkan halaman utama	59
Gambar 4.12 <i>Listing Progremming</i> untuk menampilkan database.....	60
Gambar 4.13 <i>Listing Progremming</i> Index Halaman Depan.....	60
Gambar 4.14 <i>Listing Progremming</i> Index Halaman Oleh kriteria.....	61
Gambar 4.15 <i>Listing Progremming</i> Index Halaman tambah kriteria.....	61
Gambar 4.16 <i>Listing Progremming</i> Halaman Olah pokja	62
Gambar 4.17 <i>Listing Progremming</i> Halaman Tambah Pokja.....	62
Gambar 4.18 <i>Listing Progremming</i> Halaman Hitung Rangking	63
Gambar 4.19 XAMPP	64
Gambar 4.20 Halaman dashboard.....	65
Gambar 4.21 Halaman Tambah Kriteria.....	66
Gambar 4.22 Halaman menu olah dan laporan criteria.....	66
Gambar 4.23 Halaman Tambah Pokja	67
Gambar 4.24 Halaman olah pokja berikut laporan pokja	67
Gambar 4.25 Halaman Hitung Rangking.....	68
Gambar 4.26 Halaman Hitung Rangking lanjutan.....	68
Gambar 4.27 Halaman Hitung Rangking lanjutan.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Penelitian Terdahulu	5
Tabel 4.1 Tabel Data Kriteria.....	51
Tabel 4.2 Tabel Data <i>Crips</i>	51
Tabel 4.3 Tabel Data Alternatif	52
Tabel 4.4 Tabel Tahap Analisa	53
Tabel 4.5 Tabel Tahap Normalisasi	53
Tabel 4.6 Tabel Tahap Perangkingan.....	54
Tabel 4.7 Tabel Pengujian <i>Black Box</i>	69

