

**PENERAPAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING UNTUK MENENTUKAN  
PRIORITAS SURAT UNDANGAN DALAM APLIKASI E-SURAT  
PEMERINTAH KOTA BOGOR**

**SKRIPSI**

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

**Oleh :**

**SISKA SAPUTRI**

**NPM : 14188051**

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



**SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER BINANIAGA  
BOGOR  
2019**

## LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan *Simple Additive Weighting* Untuk Menentukan  
Prioritas Surat Undangan Dalam Aplikasi E-Surat Pemerintah  
Kota Bogor

Peneliti/Penulis : Siska Saputri, NPM: 14188051

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diuji depan dewan penguji karya tulis penelitian,  
pada tanggal 30 Januari 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 *Simple Additive Weighting* Untuk Menentukan  
Prioritas Surat Undangan Dalam Aplikasi E-Surat Pemerintah  
Kota Bogor

Peneliti/Penulis : Siska Saputri, NPM: 14188051

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

Bogor, Februari 2020

Pembimbing I

Pembimbing II

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

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 *Simple Additive Weighting* Untuk Menentukan Prioritas  
Surat Undangan Dalam Aplikasi E-Surat Pemerintah Kota Bogor

Peneliti/Penulis : Siska Saputri, NPM : 14188051

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah.

Bogor, Februari 2020

Disahkan Oleh

**KETUA STIKOM BINANIAGA,**

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

## TENTANG PENYUSUN



Siska Saputri dilahirkan di Subang pada tanggal 24 Juni 1994. Penulis menyelesaikan Sekolah Dasar di SDN Jatinegara 06 pagi Jakarta Timur. Kemudian melanjutkan pendidikan SMP di, SMPN 06 Subang. Setelah itu melanjutkan pendidikan di, SMAN 02 Subang. Dilanjutkan dengan pendidikan jenjang Diploma III di Universitas BSI Bogor. Dan akhirnya melanjutkan pendidikan pada jenjang Strata (S1) Program Studi Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Ilmu Komputer (STIKOM) Binaniaga Bogor. Saat ini Siska sedang bekerja di Pemerintah Kota Bogor sebagai pengolah data surat dan memiliki usaha kuliner.

## **PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan pengambil alihan tulisan yang diakui sebagai tulisan asli. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan hasil penjiplakan atau pengambil alihan dari hasil karya dan pemikiran orang lain maka penyusun bersedia menerima sanksi atas perbuatannya.

Bogor, 18 Desember 2019  
Yang membuat pernyataan

Siska Saputri  
NPM: 14188051

## ABSTRAK

Peneliti/Penyusun : Siska Saputri  
Judul : Penerapan *Simple Additive Weighting* Untuk Menentukan Prioritas Surat Undangan Dalam Aplikasi E-Surat Pemerintah Kota Bogor  
Tahun : 2019  
Jumlah Halaman : xiii/62

Aplikasi e-surat adalah aplikasi pengelolaan persuratan yang digunakan di Pemerintah Kota Bogor, dibangun sejak tahun 2013 dan dikembangkan versi androidnya pada tahun 2014 ini. Fasilitas yang ada mencakup: penyimpanan data surat masuk dan surat keluar beserta file *Portable Document Format (pdf)* surat tersebut. Akan tetapi, bukan berarti aplikasi e-surat bukan tanpa kendala dalam pelaksanaannya. Beberapa kendala yang ditemui dalam pelaksanaan penggunaan e-surat adalah belum adanya opsi untuk dapat memberikan prioritas terhadap dokumen yang rahasia, penting dan biasa sehingga menyulitkan bagi pembuat kebijakan atau penentu keputusan untuk menentukan mana saja surat undangan yang harus ditindaklanjuti. Untuk itu diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat guna membantu, mempercepat, dan mempermudah proses pengambilan keputusan. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk membantu penyelesaian masalah diatas adalah dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan membangun *prototype* dengan sistem berbasis web. Menggunakan 4 kriteria untuk menentukan surat undangan mana yang harus diprioritaskan yaitu, Instansi pengirim, Perihal, Program prioritas dan Tamu undangan. Sistem diuji dengan data 10 undangan sebagai data testing di Pemerintah Kota Bogor, dengan hasil nilai rangking tertinggi yaitu undangan dengan nomor surat 560/452-HIK dimana instansi pengirim nya adalah Disnakertrans Kota Bogor dengan perihal bersih-bersih ciliwung. Kelayakan sistem diuji oleh presentase kelayakan yang diberikan kepada ahli sistem informasi dan para pengguna yang terlibat. Keefektifan penerapan metode juga diuji menggunakan *Rank Kolerasi Spearman* dengan hasil uji kelayakan sistem sebesar 85%.

Kata Kunci : *Simple Additive Weighting*, Surat Undangan, Web, *Prototype*, *Rank Kolerasi Spearman*.

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberi Rahmat dan Karunia-Nya sehingga pada akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun Judul skripsi yang penulis ambil adalah "**Penerapan *Simple Additive Weighting* Untuk Menentukan Surat Undangan Dalam Aplikasi E-Surat Pemerintah Kota Bogor**". Pengajuan skripsi ini merupakan salah satu tugas dan persyaratan bagi mahasiswa tingkat akhir untuk menyelesaikan Studi Strata (SI). Dalam kesempatan ini tidak lupa saya ucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan dalam menyelesaikan skripsi ini. Penyusun menyadari masih banyak kekurangan dalam segi penyajian nya, untuk itu penyusun mohon kritik dan saran demi perbaikan dimasa yang akan datang. Penyusun berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan khususnya bagi penyusun.

Bogor, 18 Desember 2019

Penyusun

## UCAPAN TERIMAKASIH

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 mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Yuli Anwar, S.E, M.Ak selaku ketua STIKOM BINANIAGA
2. Irmayansyah, S.Kom., M.kom selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dukungan, dan motivasi selama menyelesaikan skripsi ini.
3. Syafrial S.Kom, M.M., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dukungan, dan motivasi selama menyelesaikan skripsi ini.
4. Seluruh dosen serta Staf pengajar STIKOM BINANIAGA yang telah mendidik dan membimbing serta memberikan ilmu selama perkuliahan.
5. Kedua orang tua saya yang telah mengasuh, membesarkan, mendidik, mendoakan serta memberikan dukungan yang luar biasa kepada saya.
6. Keluarga besar saya terutama kedua adik-adik saya yang telah memberikan dukungan yang luar biasa kepada saya.
7. Toto Sugiarto S.H., M.Si. sebagai Tenaga Ahli Walikota Bidang Strategi Ketahanan Daerah pada Pemerintah Kota Bogor yang telah memberikan banyak ilmu, dukungan serta motivasi dalam menyelesaikan penulisan saya ini.
8. Dewi Anggreini, S.E sahabat terbaik saya yang juga menjabat sebagai sekretaris pribadi Walikota Bogor yang selalu membantu memberikan arahan dan motivasi baik secara langsung maupun tidak langsung sampai akhirnya saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan, informasi, dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah membantu penyusunan skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah memberi kesempatan, dukungan, ilmu, dan juga bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan baik isi maupun penulisannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Bogor, 18 Desember 2019

Siska Saputri

## DAFTAR ISI

PENGESAHAN SKRIPSI PENELITIAN .....	i
TENTANG PENYUSUN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Permasalahan .....	5
1. Identifikasi Masalah .....	8
2. Rumusan Masalah.....	8
C. Maksud dan Tujuan .....	8
D. Spesifikasi Hasil Yang Diharapkan .....	8
E. Signifikasi Penelitian.....	9
F. Asumsi dan Keterbatasan .....	9
G. Definisi Istilah dan Definisi Operasional .....	9
<b>BAB II KERANGKA TEORITIS</b>	
A. Tinjauan Objek Penelitian .....	11
B. Landasan Teori .....	12
1. Simple Additive Weighting .....	13
2. System Development Life Cycle (SDLC).....	17
C. Surat .....	18
D. Tinjauan Studi.....	20
E. Kerangka Pemikiran.....	23
F. Hipotesis .....	24
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Metode Penelitian .....	25
B. Model/ Metode Diusulkan .....	25
C. Prosedur Pengembangan.....	27
D. Uji coba Produk .....	29

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Objek Penelitian .....	35
B. Hasil Pengembangan.....	36
C. Pembahasan .....	56

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	59
B. Saran .....	59

<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>61</b>
-----------------------------	-----------

<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>63</b>
-----------------------------	-----------

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Jenis Surat Pemkot Bogor .....	6
Tabel 1.2 Data Surat Undangan Dalam Aplikasi E-Surat .....	6
Tabel 2.1 Kriteria Memilih Mahasiswa Berprestasi Tingkat Fakultas .....	13
Tabel 2.2 Variabel linguistik dan nilai dari bilangan fuzzy dari IPK (C1).....	14
Tabel 2.3 Variabel linguistik dan nilai bilangan fuzzy dari Jumlah jurnal (C3) .....	14
Tabel 2.4 Variabel linguistik dan nilai bilangan fuzzy Seminar/Workshop (C4).....	14
Tabel 2.5 Variabel linguistik dan nilai bilangan fuzzy dari Komite (C5) .....	15
Tabel 2.6 Variabel linguistik dan nilai bilangan fuzzy dari Penghargaan (C6).....	15
Tabel 2.7 Pembobotan dari setiap kriteria (W) .....	15
Tabel 2.8 Kecocokan data alternatif terhadap kriteria .....	16
Tabel 2.9 Hasil akhir perankingan alternative .....	16
Tabel 2.10 Tinjauan Studi .....	20
Tabel 3.1 Prosedur Pengembangan .....	28
Tabel 3.2 Kuesioner menurut Guttman .....	30
Tabel 3.3 <i>Skoring Skala Guttman</i> .....	31
Tabel 3.4 Paket Kuesioner <i>PSSUQ</i> .....	31
Tabel 3.5 Aturan Perhitungan <i>Score PSSUQ</i> .....	33
Tabel 3.6 Skala <i>Likert</i> yang digunakan .....	33
Tabel 3.7 Kategori Kelayakan Menurut Arikunto .....	34
Tabel 3.8 Makna Nilai Korelasi <i>Spearman</i> .....	34
Tabel 4.1 Surat Undangan Masuk.....	39
Tabel 4.2 Data Kriteria .....	41
Tabel 4.3 Skala <i>Likert</i> .....	42
Tabel 4.4 Bobot Preferensi Kriteria .....	42
Tabel 4.5 Bobot Terhadap Kriteria Instansi Pengirim .....	43
Tabel 4.6 Bobot Terhadap Kriteria Perihal .....	43
Table 4.7 Bobot Terhadap Kriteria Program Prioritas .....	43
Tabel 4.8 Bobot Terhadap Kriteria Tamu Undangan.....	43
Tabel 4.9 Bobot Alternatif Terhadap Kriteria .....	44
Tabel 4.10 Bobot Alternatif Terhadap Kriteria .....	48
Tabel 4.11 Hasil Perangkingan .....	48
Tabel 4.12 Kuesioner Untuk Uji Kesesuaian Aplikasi Dengan Metode .....	54
Tabel 4.13 Persentase Kelayakan .....	55
Tabel 4.14 Tabel Kelayakan.....	56
Tabel 4.15 Perhitungan Korelasi <i>Rank Spearman</i> .....	56
Tabel 4.16 Tabel Uji Signifikasi <i>Spearman</i> .....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran .....	24
Gambar 3.1 Alur Penelitian .....	25
Gambar 3.2 Gambar Tahapan Proses Metode SAW .....	26
Gambar 3.3 Metode Prototype .....	27
Gambar 4.1 Proses Persuratan Sebelum Menggunakan SAW .....	37
Gambar 4.2 Proses Persuratan Setelah Menggunakan SAW.....	38
Gambar 4.3 Use Case Diagram .....	40
Gambar 4.4 Alur Proses SAW.....	41
Gambar 4.5 Halaman <i>Login</i> .....	49
Gambar 4.6 Halaman <i>Dashboard</i> .....	49
Gambar 4.7 Data Kriteria .....	50
Gambar 4.8 Input Surat Undangan .....	50
Gambar 4.9 Input Prioritas Surat Undangan .....	51
Gambar 4.10 Hasil Perangkingan Prioritas Surat Undangan .....	52
Gambar 4.11 Input Prioritas Surat Undangan .....	52
Gambar 4.12 Matrik Awal.....	53
Gambar 4.13 Normalisasi .....	53
Gambar 4.14 Perangkingan .....	53