

**PENERAPAN *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) UNTUK  
PRIORITAS PENJADWALAN OPERASI PASIEN DI RUANG OK  
UROLOGI RSCM  
JAKARTA**

**JURNAL SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat dalam Menempuh Ujian  
Sarjana Komputer (S.Kom)**

**Oleh :**

**Muhamad Adiyatma**

**NPM : 14188030**

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



**SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER BINANIAGA  
BOGOR  
2019**

## LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk Prioritas  
Penjadwalan Operasi Pasien di Ruang OK Urologi RSCM  
Jakarta

Peneliti/Penulis : Muhamad Adiyatma / NPM 14188030

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

### Dewan Penguji:

1. Ir. Hardi jamhur, M.Kom
2. Julio Warmansyah, S.Kom, M.MSI

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk Prioritas  
Penjadwalan Operasi Pasien di Ruang OK Urologi RSCM  
Jakarta

Peneliti/Penulis : Muhamad Adiyatma / NPM 14188030

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

Bogor, Februari 2020

Pembimbing 1

Pembimbing 2

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* (SAW) untuk Prioritas  
Penjadwalan Operasi Pasien di Ruang OK Urologi RSCM  
Jakarta

Peneliti/Penulis : Muhamad Adiyatma / NPM 14188030

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah.

Bogor, 2020

Disahkan Oleh

**KETUA STIKOM BINANIAGA,**

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

## TENTANG PENYUSUN



Muhamad Adiyatma lahir di Bogor 19 November 1990, menyelesaikan pendidikan dasar di SDN Sindang Barang 1 pada tahun 2003, lalu dilanjutkan masuk ke sekolah lanjutan tingkat pertama di SMPN 14 Kota Bogor lulus pada tahun 2006. Dilanjutkan penyusun mengenyam pendidikan sekolah lanjutan tingkat atas di MAN 1 Kota Bogor dan lulus tahun 2009. Setelah lulus SMA bekerja selama 2 tahun lalu melanjutkan pendidikan Diploma III di Bina Sarana Informatika jurusan Manajemen Informatika dan lulus tahun 2014. Pada tahun 2018 penyusun melanjutkan pendidikan pada jenjang Strata 1 (S1) program studi Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Ilmu Komputer (STIKOM) Binaniaga Bogor.



## ABSTRAK

Peneliti/Penyusun : Muhamad Adiyatma  
Judul : Penerapan Simple Additive Weighting (SAW) Untuk  
Prioritas Penjadwalan Operasi Pasien di Ruang OK Urologi  
RSCM Jakarta  
Tahun : 2019  
Jumlah Halaman : 73 Halaman

RSUPN Dr. Cipto Mangunkusmo merupakan rumah sakit rujukan utama di Indonesia. Rumah sakit Cipto Mangunkusmo salah satu rumah sakit tertua dan juga bertugas sebagai rumah sakit pendidikan. Ruang operasi (OK) urologi, merupakan ruang operasi khusus untuk tindakan penyakit urologi. Karena prioritas penjadwalan operasi harus berjalan dengan baik, perlu adanya pengolahan yang efektif mengenai prioritas penjadwalan operasi pasien. Penelitian pengembangan untuk penentuan prioritas penjadwalan operasi pasien ini akan menerapkan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dan membangun *prototype* dengan system berbasis Web. Menggunakan 4 kriteria yang telah ditentukan oleh staf medis urologi, yaitu: kegawatdaruratan medis, usia, kemandirian serta jarak tempat tinggal ke RS. Dilakukan uji Sistem oleh 4 dokter penjadwal Departemen Urologi RSCM dengan hasil sebesar 87,9 % yang masuk kedalam katagori sangat layak menurut table kelayakan arikunto. Selain itu juga dilakukan uji hasil pada metode SAW menggunakan standar deviasi dan diperoleh hasil sebesar 0.09879 . hasil tersebut menunjukkan semakin kecil nilai standar deviasi, menunjukkan representasi yang baik yang dapat digunakan sebagai representasi keseluruhan data.

**Kata Kunci : Prioritas, Operasi, Penjadwalan, Pasien, Urologi, Ruang OK, SAW (*Simple Additive Weighting*), Standar Deviasi.**

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan alhamdulillah, penyusun panjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul berjudul **“Penerapan Simple Additive Weighting Untuk Prioritas Penjadwalan Operasi Pasien di Ruang OK Urologi RSCM Jakarta”** dengan tepat waktu. Penyusun jelas menyadari jika masih adanya kekurangan pada penelitian yang akan dilakukan, oleh karena itu penyusun mengucapkan terima kasih atas bantuan dan bimbingan yang telah di berikan.

Karena masih banyaknya kekurangan di dalam penyusunan skripsi ini penyusun sangat menerima masukan kritik dan saran, agar ke depannya penyusun dapat dengan lebih tepat melakukan penyusunan rencana penelitian.

Demikian, yang dapat penyusun sampaikan kurang lebihnya mohon maaf jika ada kesalahan dalam penyusunan ini, dan penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini terutama kepada kedua orang tua penyusun atas segala dukungannya.

Bogor, 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. Orang tua yang telah memberikan dukungan yang sangat besar dan sebagai penyemangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan tim abla yang telah memberikan dukungan, informasi, dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. 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.

Bogor, 14 Desember 2019

Muhamad Adiyatma

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	iii
<b>LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH</b>	
<b>TUGAS AKHIR</b> .....	iv
<b>TENTANG PENYUSUN</b> .....	v
<b>PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Permasalahan .....	3
C. Maksud dan Tujuan .....	5
D. Spesifikasi Yang di Harapkan .....	5
E. Signifikan Penelitian .....	6
F. Asumsi dan Keterbatasan .....	6
G. Definisi Istilah dan Definisi Operasional .....	6
<b>BAB II KERANGKA TEORITIS</b> .....	9
A. Tinjauan Objek Penelitian .....	9
B. Landasan Teori .....	9
C. Simple Additive Weighting (SAW) .....	11
D. Prioritas Penjadwalan Operasi Pasien .....	16
E. Tinjauan Studi .....	16
F. Kerangka Berfikir .....	25
G. Hipotesis Penelitian .....	26
<b>BAB III METODE PENGEMBANGAN</b> .....	27
A. Metode Penelitian .....	27
B. Model/Metode yang di usulkan .....	25
C. Prosedur Pengembangan .....	29

D. Uji Coba Produk.....	30
E. Teknik Analisis Data .....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
A. Deskripsi Objek Penelitian .....	37
B. Hasil Pengembangan.....	38
1. Analisa.....	38
2. Desain Rancangan .....	42
3. Pembangunan Aplikasi .....	52
4. Uji Coba.....	61
5. Evaluasi .....	65
6. Impementasi .....	65
C. Pembahasan.....	65
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>69</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>71</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>73</b>

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Kerangka Berfikir .....	23
Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian R&D.....	25
Gambar 3.2 Alur Proses Metode SAW.....	26
Gambar 3.3 Metode Prototype .....	27
Gambar 3.4 Prosedur Pengembangan .....	27
Gambar 4.1 Proses Bisnis sebelum menggunakan SAW .....	38
Gambar 4.2 Formulir Persetujuan Tindakan Kedokteran .....	39
Gambar 4.3 Google Calender OK Urologi RSCM .....	40
Gambar 4.4 Proses sesudah sebelum menggunakan SAW .....	40
Gambar 4.5 Alur Proses SAW.....	42
Gambar 4.6 Use Case.....	54
Gambar 4.7 Halaman Dashboard .....	55
Gambar 4.8 Tampilan Alternatif .....	55
Gambar 4.9 Tampilan Tambah Alternatif .....	56
Gambar 4.10 Tampilan Kriteria .....	56
Gambar 4.11 Tampilan Tambah Kriteria .....	56
Gambar 4.12 Tampilan Subkriteria .....	57
Gambar 4.13 Tampilan Tambah Subkriteria .....	57
Gambar 4.14 Tampilan Keadaan Pasien .....	57
Gambar 4.15 Tampilan Tambah Keadaan Paisein .....	58
Gambar 4.16 Tampilan Penginputan Perhitungan .....	58
Gambar 4.17 Tampilan Hasil Perhitungan Kriteria .....	59
Gambar 4.18 Tampilan Hasil Perhitungan Normalisasi.....	59
Gambar 4.19 Tampilan Hasil Prioritas Penjadwalan Operasi.....	59
Gambar 4.20 Source Code Tambah Data.....	60
Gambar 4.21 Source Code Normalisasi.....	60
Gambar 4.22 Source Code Hasil Perangkingan .....	61

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1.1 Jumlah Pasien Operasi di Ruang OK Urologi .....	4
Tabel 2.1 Tinjauan Studi .....	21
Tabel 3.1 Paket Kuesioner PSSUQ .....	30
Tabel 3.2 Makna Nilai Korelasi Spearmen .....	31
Tabel 3.3 Skala Likert .....	31
Tabel 3.4 Kategori Kelayakan Menurut Arikunto Penjadwalan.....	32
Tabel 4.1 Kriteria.....	41
Tabel 4.2 Sampling Pasien Operasi Bulan Juli 2019 .....	42
Tabel 4.3 Bobot Kriteria.....	44
Tabel 4.4 Skala Kegawatdarruratan.....	44
Tabel 4.5 Skala Umur Pasien.....	44
Tabel 4.6 Skala Kemandirian .....	44
Tabel 4.7 Skala Jarak Tempat Tinggal ke RS .....	45
Tabel 4.8 MedisTabel Nilai Kriteria Terhadap Alternatif .....	45
Tabel 4.9 Tabel Normalisasi R .....	49
Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Normalisasi .....	50
Tabel 4.11 Hasil Proses Perhitungan Perangkingan .....	51
Tabel 4.12 Hasil Rangking Setelah Diurutkan .....	52
Tabel 4.13 Rekap Kuesioner Uji Ahli Kesesuaian Aplikasi dengan Metode .....	61
Tabel 4.14 Tabel Hasil Uji Pengguna .....	63
Tabel 4.15 Katagori Kelayakan .....	65
Tabel 4.16 Hasil Perhitungan Tanpa Aplikasi.....	66
Tabel 4.17 Hasil Urutan dan Total Nilai Perangkingan Pasien Operasi .....	66
Tabel 4.18 Perhitungan Standar Deviasi.....	67