



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**APLIKASI SISTEM PENCARIAN SUKARELAWAN MENGGUNAKAN
METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) PADA KEMENTERIAN
KESEHATAN RI
(STUDI KASUS : KEMENTERIAN KESEHATAN RI)**

Muhammad Farhan	41818210053
Devie Alifa Paramitha	41818210028
Muhammad Farhan Ilhamdi	41818210047

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA 2021**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**SISTEM PENCARIAN SUKARELAWAN MENGGUNAKAN METODE
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA KEMENTERIAN
KESEHATAN RI
(STUDI KASUS : KEMENTERIAN KESEHATAN RI)**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Oleh:

Muhammad Farhan	41818210053
Devie Alifa Paramitha	41818210028
Muhammad Farhan Ilhamdi	41818210047

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA 2021**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa (1) : Muhammad Farhan
NIM : 41818210053
Nama Mahasiswa (2) : Devie Alifa Paramitha
NIM : 41818210028
Nama Mahasiswa (3) : Muhammad Farhan Ilhamdi
NIM : 41818210047
Judul Tugas Akhir : Sistem Pencarian Sukarelawan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Pada Kementerian Kesehatan RI (Studi kasus : Kementerian Kesehatan RI)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya Devie Alifa Paramitha yang tercantum di atas dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama di atas siap untuk mendapatkan sanksi akademi yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 13-12-2021


Muhammad Farhan

074A JK694947830

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama Mahasiswa (1) : Muhammad Farhan
NIM : 41818210053
Nama Mahasiswa (2) : Devie Alifa Paramitha
NIM : 41818210028
Nama Mahasiswa (3) : Muhammad Farhan Ilhamdi
NIM : 41818210047
Judul Tugas Akhir : Sistem Pencarian Sukarelawan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Pada Kementerian Kesehatan RI Berbasis Mobile (Studi kasus : Kementerian Kesehatan RI)

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercy Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan)

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada peneliti di Lab riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 13-12-2021


METERAI
TEMPEL
Rp654.JX02404753E
Muhammad Farhan

LEMBAR PERSEJUTUAN

LEMBAR PERSEJUTUAN

Nama Mahasiswa (1) : Devie Alifa Paramitha
NIM : 41818210028
Nama Mahasiswa (2) : Muhammad Farhan Ilhamdi
NIM : 41818210047
Nama Mahasiswa (3) : Muhammad Farhan
NIM : 41818210053
Judul Tugas Akhir : Sistem Pencarian Sukarelawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada Kementerian Kesehatan RI Berbasis Mobile (Studi kasus : Kementerian Kesehatan RI)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 31-12-2021

Menyetujui,



(Ir. Fajar Masya, MMSI)

Dosen pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Muhammad Farhan
NIM : 41818210053
Nama Mahasiswa (2) : Muhammad Farhan Ilhamdi
NIM : 41818210047
Nama Mahasiswa (3) : Devie Alifa Paramitha
NIM : 41818210028
Judul Tugas Akhir : Sistem Pencarian Sukarelawan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Pada Kementerian Kesehatan RI (Studi kasus : Kementerian Kesehatan RI)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 11 Februari 2022


Mengetahui,


(Ir. Fajar Masya, MMSI)

Dosen Pembimbing

Mengetahui,


(Yunita Sartika Sari, S.Kom, M.Kom)
Sek. Prodi Sistem Informasi


(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT)
Ka.Prodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kita panjatkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul **“Sistem Pencarian Sukarelawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada Kementerian Kesehatan RI (Studi kasus : Kementerian Kesehatan RI)”** ini berhasil diselsaikan.

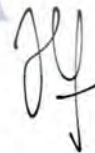
Dalam menyusun laporan ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan penuh rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Fajar Masya, MMSI selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir
2. Ibu Dwi Ade Handayani Capah, S.Kom, M.Kom, Selaku Dosen Pembimbing Akademik selama menjadi Mahasiswa di Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom, MT Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana
4. Ibu Yuni Pristanti, selaku Pembimbing di Badan PPSDM Kementerian Kesehatan

Semua pihak-pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu serta memberikan doa dan motivasi kepada penulis sehingga dapat terselesaikan laporan tugas akhir ini.

Akhir kata, penulis mengharapkan saran dari semua pihak yang ingin menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan laporan tugas akhir ini.

Jakarta, 13-12-2021



Muhammad Farhan

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iv
LEMBAR PERSEJUTUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5. Sistematika Penulisan	4
BAB 2	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Teori penelitian	6
2.1.1 Volunteer	6
2.1.2. Sistem Pendukung (SPK)	6
2.1.3. Simple Additive Weighting (SAW)	6
2.1.4 Android Studio dan Pemograman Java	7
2.1.5 Rapid Application Development (RAD)	8
2.1.6 PIECES	9
2.2 Penelitian Terkait	10
BAB 3	25
METODE PENELITIAN	25
3.1. Lokasi Penelitian	25

3.2. Sarana Pendukung	25
3.3. Teknik Pengumpulan Data	26
3.4. Diagram Alir Penelitian	27
BAB 4	30
HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Analisis Sistem Berjalan	30
4.1.1. Analisis Proses Bisnis	30
4.1.2 Identifikasi Masalah	33
4.2. Analisis Kebutuhan Sistem	33
4.3. Perancang UML	35
4.3.1. Rancangan Use case & Tabel Deskriptif	41
4.3.2. Rancangan Activity Diagram	52
4.3.3. Rancangan Sequence Diagram	70
4.3.4. Rancangan Class Diagram	80
4.4. Perancangan Basis Data	81
4.5. Perancangan Antar Muka	87
4.6. Perancangan Masukan	101
4.7. Perancangan Keluaran	106
4.8. Implementasi Basis Data	109
4.9. Implementasi Hasil Keluaran	112
4.10. Hasil Pengujian Aplikasi	115
4.10.1. Metode Pengujian	115
4.10.2. Hasil Pengujian	115
BAB 5	118
KESIMPULAN DAN SARAN	118
5.1. Kesimpulan	118
5.2. Saran	118
DAFTAR PUSTAKA	119
LAMPIRAN	122

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Literature Review.....	10
Tabel 3. 1 Sarana Pendukung (Hardware)	25
Tabel 3. 2 Sarana Pendukung (Software).....	25
Tabel 4. 1 Hasil Analisis Metode PIECES	31
Tabel 4. 2 Hasil Analisis Metode Rapid Application Development.....	34
Tabel 4. 3 Kriteria dan Bobot.....	35
Tabel 4. 4 Penilaian Indikator Umur Calon Sukarelawan.....	35
Tabel 4. 5 Penilaian Indikator Pengalaman Kegiatan	36
Tabel 4. 6 Penilaian Indikator Kesesuaian Keahlian	36
Tabel 4. 7 Penilaian Indikator Kesibukan Saat Ini.....	36
Tabel 4. 8 Penilaian Indikator Pendidikan Terakhir	36
Tabel 4. 9 Nilai Alternatif	37
Tabel 4. 10 Nilai Alternatif.....	40
Tabel 4. 11 Perangkingan Alternatif.....	40
Tabel 4. 12 Deskripsi Use Case Registrasi.	42
Tabel 4. 13 Deskripsi Use Case Login.....	43
Tabel 4. 14 Deskripsi Use Case Mendaftar Event	44
Tabel 4. 15 Deskriptif Use Case Melihat Pemberitahuan	45
Tabel 4. 16 Deskriptif Use Case Edit Profil.....	46
Tabel 4. 17 Deskripsi Use Case Kelola Event	47
Tabel 4. 18 Deskripsi Use Case Pendaftar Event.....	48
Tabel 4. 19 Deskripsi Use Case Kelola Penerimaan Event	49
Tabel 4. 20 Deskripsi Use Case Kelola Sukarelawan	50
Tabel 4. 21 Deskripsi Use Case Kelola Pengguna.....	51
Tabel 4. 22 Daftar	81
Tabel 4. 23 Penerimaan.....	82
Tabel 4. 24 Event	83
Tabel 4. 25 User	84

Tabel 4. 26 Sukarelawan.....	85
Tabel 4. 27 Hasil Pengujian	115



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Fase Rapid Application Development.....	8
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	27
Gambar 4. 1 Flowchart Sistem Usulan	30
Gambar 4. 2 Rumus Normalisasi	39
Gambar 4. 3 Use Case Diagram.....	41
Gambar 4. 4 Activity Diagram Registrasi.....	52
Gambar 4. 5 Activity Diagram Login	54
Gambar 4. 6 Activity Diagram Mendaftar Event.....	56
Gambar 4. 7 Activity Diagram Melihat Pemberitahuan	58
Gambar 4. 8 Activity Diagram Edit Profil.....	59
Gambar 4. 9 Activity Diagram Kelola Event.....	61
Gambar 4. 10 Activity Diagram Kelola Pendaftar Event	63
Gambar 4. 11 Activity Diagram Kelola Penerimaan Event.....	64
Gambar 4. 12 Activity Diagram Kelola Sukarelawan	66
Gambar 4. 13 Activity Diagram Kelola Pengguna	68
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Registrasi.....	70
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Login	71
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Mendaftar Event.....	72
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Melihat Pemberitahuan	73
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Edit Profil.....	74
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Kelola Event.....	75
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Pendaftar Event	76
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Penerimaan Event	77
Gambar 4. 22 Sequence Diagram Kelola Sukarelawan	78
Gambar 4. 23 Sequence Diagram Kelola Pengguna	79
Gambar 4. 24 Rancangan Class Diagram	80
Gambar 4. 25 Rancangan Tampilan Halaman Registrasi	87
Gambar 4. 26 Rancangan Tampilan Halaman Login Sukarelawan	88

Gambar 4. 27 Rancangan Tampilan Halaman Utama.....	89
Gambar 4. 28 Rancangan Tampilan Halaman Profil	90
Gambar 4. 29 Rancangan Tampilan Halaman Edit Profil.....	91
Gambar 4. 30 Rancangan Tampilan Halaman Daftar Event.....	92
Gambar 4. 31 Rancangan Tampilan Halaman Notifikasi	93
Gambar 4. 32 Rancangan Tampilan Halaman Login Admin.....	94
Gambar 4. 33 Rancangan Tampilan Halaman Dashboard.....	95
Gambar 4. 34 Rancangan Tampilan Halaman Kelola Pendaftar	96
Gambar 4. 35 Rancangan Tampilan Halaman Kelola Pengguna.....	97
Gambar 4. 36 Rancangan Tampilan Halaman Kelola Event	98
Gambar 4. 37 Rancangan Tampilan Halaman Kelola Penerimaan.....	99
Gambar 4. 38 Rancangan Tampilan Halaman Sukarelawan.....	100
Gambar 4. 39 Rancangan Masukkan Form Edit Profil	101
Gambar 4. 40 Rancangan Masukkan Form Konfirmasi Pendaftaran	102
Gambar 4. 41 Rancangan Masukkan Form Edit Event.....	103
Gambar 4. 42 Rancangan Masukkan Form Kelola Event.....	103
Gambar 4. 43 Rancangan Masukkan Form Sukarelawan	104
Gambar 4. 44 Rancangan Masukkan Form Pendaftar	104
Gambar 4. 45 Rancangan Masukkan Form Pengguna.....	105
Gambar 4. 46 Rancangan Keluaran Data Pendaftar.....	106
Gambar 4. 47 Rancangan Keluaran Data Event.....	106
Gambar 4. 48 Rancangan Keluaran Data Pengguna	107
Gambar 4. 49 Rancangan Keluaran Data Sukarelawan	107
Gambar 4. 50 Rancangan Keluaran Data Hasil SAW.....	108
Gambar 4. 51 Tampilan Database.....	109
Gambar 4. 52 Tampilan Tabel User.....	109
Gambar 4. 53 Tampilan Tabel Daftar	109
Gambar 4. 54 Tampilan Tabel Event	110
Gambar 4. 55 Tampilan Tabel Penerimaan.....	110
Gambar 4. 56 Tampilan Tabel Sukarelawan.....	111

Gambar 4. 57 Tampilan Keluaran Data Event	112
Gambar 4. 58 Tampilan Keluaran Data Pendaftaran	112
Gambar 4. 59 Tampilan Keluaran Data Penerimaan	113
Gambar 4. 60 Tampilan Keluaran Data Pengguna.....	113
Gambar 4. 61 Tampilan Keluaran Data Sukarelawan.....	114
Gambar 4. 62 Tampilan Keluaran Data Halaman Utama	114



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pengantar.....	122
Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian	123
Lampiran 3 Hasil Wawancara.....	124
Lampiran 4 Hasil Kuesioner	126
Lampiran 5 LOA Jurnal	130
Lampiran 6 Bukti Publikasi Jurnal.....	131
Lampiran 7 Kartu Bimbingan	132
Lampiran 8 Curriculum Vitae	133



UNIVERSITAS
MERCU BUANA