

**Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelompok Donor Terbaik
di Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia Kota Semarang
Menggunakan Algoritma Simple Addictive Weighting**

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi syarat
mencapai gelar Kesarjanaan Komputer pada
Program Studi Teknik Informatika
Jenjang Program Strata-1



Oleh :

Ahmad Ali Hasan

13.01.53.0015

20926

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)**

SEMARANG

2020

PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR

Saya, Ahmad Ali Hasan, dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul:

**Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelompok Donor Terbaik
di Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia Kota Semarang
Menggunakan Algoritma Simple Addictive Weighting**

adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah, sebagian atau seluruhnya, atas nama saya atau pihak lain.



(Ahmad Ali Hasan)

NIM : 13.01.53.0015

Di setujui oleh Pembimbing

Kami setuju Laporan tersebut diajukan untuk Ujian Tugas Akhir

Semarang, 28 Agustus 2020



(Jati Sasongko Wibowo, S.Kom., M.Cs.)

NIDN : 0621017601



UNIVERSITAS STIKUBANK "UNISBANK" SEMARANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Rektorat Kampus Mugas :
Jl. Titi Lomba Juang No. 1 Semarang 50241
Telp. (024) 8451976, 8311668, 8454746, Fax (024) 8443240
E-mail : info@unisbank.ac.id

Kampus Kendeng :
Jl. Kendeng V Benda Nglisor Semarang
Telp. (024) 8414970, Fax (024) 8441738
E-mail : fe@unisbank.ac.id

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa TUGAS AKHIR / SKRIPSI dengan Judul :

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KELOMPOK DONOR TERBAIK DI UNIT TRANSFUSI DARAH PALANG MERAH INDONESIA KOTA SEMARANG MENGGUNAKAN ALGORITMA SIMPLE ADDICTIVE WEIGHTING

yang telah diuji di depan tim penguji pada tanggal 31 Agustus 2020, adalah benar hasil karya saya dan dalam TUGAS AKHIR /SKRIPSI ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik TUGAS AKHIR / SKRIPSI yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri.

Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah saya yang telah diberikan oleh Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang batal saya terima.

Semarang, 7 September 2020

Yang Menyatakan



(AHMAD ALI HASAN)

NIM : 13.01.53.0015

SAKSI 1

Tim Penguji

(JATI SASONGKO WIBOWO, S.Kom., M.Cs.)

SAKSI 2

Tim Penguji

(Dr. Drs. ERI ZULIARSO, M.Kom.)

SAKSI 3

Tim Penguji

(ARIEF JANANTO, S.Kom., M.Cs.)

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul :

**Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelompok Donor Terbaik
di Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia Kota Semarang
Menggunakan Algoritma Simple Addictive Weighting**

Ditulis oleh:

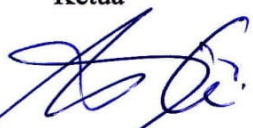
NIM : 13.01.53.0015

Nama : Ahmad Ali Hasan


Telah di pertahankan di depan tim dosen penguji Tugas Akhir dan diterima sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Jenjang Program Strata 1 Program Studi Teknik Informatika pada fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

Semarang, 31 Agustus 2020


Ketua


(Jati Sasongko Wibowo, S.Kom., M.Cs)
NIDN : 0621017601

Sekretaris


(Dr. Drs. Eri Zuliarso, M.Kom)
NIDN : 0623116801

Anggota


(Arief Jananto, S.Kom., M.Cs)
NIDN : 060601702

Mengetahui:

Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang

Fakultas Teknologi Informasi

Dekan


(Kristophorus Hadiono, Ph.D)
NIDN : 0622027601

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan rasa syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan taufiq, hidayah dan inayahNya, sehingga kami dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik.

Selama proses penyusunan Skripsi penulis banyak mendapatkan bantuan, pengarahan dan bimbingan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua.
2. Bapak Jati Sasongko Wibowo, S.Kom., M.Cs selaku pembimbing.
3. Bapak Dr. Drs. Eri Zuliarso, M.Kom. dan Arief Jananto, S.Kom., M.Cs.
4. Rekan-rekan UDD PMI Kota Semarang yang turut membantu dalam penelitian ini.

Penyusun menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam skripsi ini, untuk itu kami mohon maaf dan sangat mengharap berbagai masukan. Semoga laporan ini bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Semarang, 29 Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR RUMUS	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.2. PERUMUSAN MASALAH.....	2
1.3. BATASAN MASALAH	3
1.4. TUJUAN PENELITIAN	3
1.5. METODOLOGI PENELITIAN	4
1.5.1. LOKASI PENELITIAN.....	4
1.5.2. OBJEK PENELITIAN.....	4
1.5.3. PERENCANAAN.....	5
2.1.1. PENGEMBANGAN SISTEM.....	6
2.1.2. ANALISIS HASIL.....	8
2.2. SISTEMATIKA PENULISAN	8
BAB II SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN DI PMI	10
2.1. SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN DENGAN METODE SAW.....	10
2.2. SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN DENGAN METODE BERBEDA	10

2.3. PERBEDAAN DENGAN PENELITIAN YANG DILAKUKAN DENGAN PENELITIAN TERDAHULU	11
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	12
3.1. ANALISIS.....	12
3.1.1. ANALISA APLIKASI.....	12
3.1.2. ANALISA KEBUTUHAN	12
3.2. PERANCANGAN SISTEM.....	14
3.2.1. USE CASE DIAGRAM.....	14
3.2.2. ACTIVITY DIAGRAM.....	15
3.2.3. SEQUENCE DIAGRAM.....	17
3.2.5. PERANCANGAN DATABASE	20
3.2.6. PERANCANGAN ANTARMUKA	21
BAB IV IMPLEMENTASI	25
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	28
5.1. VALIDASI SISTEM.....	28
5.1.1. PERHITUNGAN MANUAL.....	28
5.1.2. PENGUJIAN FUNGSIONAL SISTEM.....	37
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
5.1 Tabel <i>Alternative</i>	28
5.2 Tabel bobot kriteria.....	29
5.3 Tabel nilai kriteria.....	29
5.4 Tabel data alternative.....	29
5.5 Tabel analisa.....	30
5.6 Tabel normalisasi.....	31
5.7 Tabel pembobotan.....	36
5.8 Tabel perangkian.....	36
5.9 Tabel Pengujian Fungsional Sistem.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 <i>Waterfall</i> Pressman (Pressman, 2015:42)	6
3.1 <i>Use Case Diagram</i>	15
3.2 <i>Activity Diagram Petugas</i>	16
3.3 <i>Activity Diagram admin</i>	17
3.4 <i>Sequence Diagram admin</i>	18
3.5 <i>Sequence Diagram user</i>	19
3.6 <i>class diagram</i>	20
3.7 struktur tabel	20
3.8 Antarmuka <i>login</i>	21
3.9 Antarmuka halaman <i>user</i>	21
3.10 Antarmuka halaman admin	22
3.11 Antarmuka halaman kelompok donor.....	22
3.12 Antarmuka halaman penilaian.....	23
3.13 Antarmuka halaman laporan	24
4.1 Halaman Login.....	25
4.2 Halaman Kelompok Donor Darah	25
4.3 Halaman Penilaian	26
4.4 Halaman Bobot	26
4.5 Halaman Laporan.....	27

DAFTAR RUMUS

RUMUS

	Halaman
5.1 Rumus <i>simple additive weigting</i>	30

DAFTAR LAMPIRAN

Source code index.php

Source code koneksi.php

Source code proseslogin.php

Source code indexadmin.php

Source code indexuser.php

Source code kdd.php

Source code userkdd.php

Source code tambahkdd.php

Source code editkdd.php

Source code hapuskdd.php

Source code penilaian.php

Source code userpenilaian.php

Source code tambahpenilaian.php

Source code editpenilaian.php

Source code hapuspenilaian.php

Source code bobotnilai.php

Source code editbobot.php

Source code penilaian.php

Source code logout.php

Penjadwalan kegiatan donor darah

Kuesioner penilaian lokasi kelompok donor darah tembalang undip

Kuesioner penilaian lokasi kelompok donor darah tembalang undip

Kuesioner penilaian lokasi kelompok donor darah tembalang undip

Kuesioner penilaian lokasi kelompok donor darah tembalang undip

Laporan kegiatan donor darah

DAFTAR SINGKATAN

KDD	KELOMPOK DONOR DARAH
PMI	PALANG MERAH INDONESIA
UDD	UNIT DONOR DARAH
UPS	<i>UNIT POWER SUPPLY</i>
UTP	<i>UNSHIELDED TWISTED PAIR</i>