

**TESIS**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN**

**TARGET GRADUASI MANDIRI KELUARGA PENERIMA**

**MANFAAT PROGRAM KELUARGA HARAPAN**



**ANDRE ARGISITAWAN**

**19/22/16/MTI-TSD/3**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI**

**PROGRAM MAGISTER**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2021**

**TESIS**  
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN TARGET**  
**GRADUASI MANDIRI KELUARGA PENERIMA MANFAAT**  
**PROGRAM KELUARGA HARAPAN**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi**



**Program Magister**  
**Program Studi Teknologi Informasi**  
**Fakultas Teknologi Informasi**  
**Universitas Teknologi Digital Indonesia**  
**Yogyakarta**

**Disusun Oleh**

**ANDRE ARGISITAWAN**

**19/22/16/MTI-TSD/3**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI**  
**PROGRAM MAGISTER**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**  
**YOGYAKARTA**

**2021**

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III LANDASAN TEORI.....	15
3.1 Sistem Pendukung Keputusan .....	15
3.2 Program Keluarga Harapan .....	16
3.3 Graduasi Mandiri.....	17
3.4 <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	18
3.5 <i>Profile Matching</i> .....	19
3.6 <i>Confusion Matrix</i> .....	21
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....	24
4.1 Studi Literatur.....	24
4.2 Alat dan Bahan .....	26

4.2.1	Alat.....	26
4.2.2	Bahan.....	26
4.3	Pengumpulan Data .....	27
4.4	Prosedur Kerja .....	30
4.4.1	Skema dan Alur Sistem Pendukung Keputusan.....	30
4.4.2	Implementasi .....	32
4.4.3	Pengujian dan Evaluasi .....	36
BAB V MODEL VIEW CONTROLLER.....		38
5.1	Cara Kerja MVC ( <i>Model View Controller</i> ).....	38
5.2	MVC dalam Sistem Pendukung Keputusan .....	40
5.3	Penerapan MVC ( <i>Model View Controller</i> ) .....	42
5.4	Implementasi MVC ( <i>Model View Controller</i> ) pada metode <i>Simple Additive Weighting</i> .....	45
5.4.1	Implementasi Antarmuka Halaman Utama.....	45
5.4.2	Antarmuka Entry data pada <i>Simple Additive Weighting</i> .....	46
5.4.3	Antarmuka Nilai Alternatif pada <i>Simple Additive Weighting</i> .....	46
5.4.4	Antarmuka normalisasi pada <i>Simple Additive Weighting</i> .....	47
5.4.5	Antarmuka nilai Preferensi pada <i>Simple Additive Weighting</i> .....	47
5.4.6	Antarmuka nilai total pada <i>Simple Additive Weighting</i> .....	48
5.5	Implementasi MVC ( <i>Model View Controller</i> ) pada metode <i>Profile Matching</i> .....	48
5.5.1	Antarmuka CRUD Data Sub Kriteria .....	48
5.5.2	Antarmuka Nilai Alternatif pada <i>Profile Matching</i> .....	49
5.5.3	Nilai GAP berdasarkan Nilai Ideal pada <i>Profile Matching</i> .....	49
5.5.4	Antarmuka Hasil Konversi bobot pada <i>Profile Matching</i> .....	50
5.5.5	Antarmuka nilai Total Alternatif pada <i>Profile Matching</i> .....	50
BAB VI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN SAW UNTUK MENGETAHUI RANGKING TARGET GRADUASI MANDIRI.....		51
6.1	Skema Sistem Pendukung Keputusan pada <i>Simple Additive Weighting</i> 51	
6.2	Implementasi Sistem Pendukung Menggunakan <i>Simple Additive Weighting</i> .....	54
6.3	Hasil Perhitungan dan perbandingan dengan data Aktual.....	65

6.4	Pengujian pada Metode <i>Simple Additive Weighting</i> .....	66
BAB VII SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN PROFILE MATCHING UNTUK MENGETAHUI RANGKING TARGET GRADUASI MANDIRI.....		
		68
7.1	Skema Sistem Pendukung Keputusan pada <i>Profile Matching</i> .....	68
7.2	Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan <i>Profile Matching</i> .....	72
7.3	Hasil perhitungan <i>Profile Matching</i> dan Perbandingan dengan data Aktual	81
7.4	Pengujian pada Metode <i>Profile Matching</i> .....	82
BAB VIII PENGUJIAN GLOBAL .....		
		84
BAB IX KESIMPULAN DAN SARAN .....		
		86
9.1	Kesimpulan.....	86
9.2	Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA .....		
		87

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan.....	15
Gambar 3. 3 Confusion Matrix .....	21
Gambar 4. 1 Tahapan Metodologi Penelitian .....	27
Gambar 4. 2 Arsitektur MVC dalam Sistem Pendukung Keputusan.....	30
Gambar 5. 1 Arsitektur MVC .....	38
Gambar 5. 2 Database dengan nama db2 .....	42
Gambar 5. 3 Hasil penerapan Framework MVC .....	45
Gambar 5. 4 Halaman utama.....	45
Gambar 5. 5 Tampilan Entry Data Kondisi KPM.....	46
Gambar 5. 6 Antarmuka Nilai Alternatif .....	46
Gambar 5. 7 Antarmuka normalisasi .....	47
Gambar 5. 8 Antarmuka nilai Preferensi.....	47
Gambar 5. 9 Antarmuka nilai total Simple Additive Weighting .....	48
Gambar 5. 10 Antarmuka CRUD Data Sub Kriteria.....	48
Gambar 5. 11 Antarmuka Nilai Alternatif pada Profile Matching.....	49
Gambar 5. 12 Nilai GAP berdasarkan Nilai Ideal.....	49
Gambar 5. 13 Antarmuka Hasil Konversi Bobot .....	50
Gambar 5. 14 Antarmuka nilai Total Alternatif.....	50
Gambar 6. 1 Skema Sistem Pendukung Keputusan pada Simple Additive Weighting.....	51
Gambar 6. 2 Kriteria 1-3 .....	56
Gambar 6. 3 Kriteria 4-6 .....	57
Gambar 6. 4 Kriteria 7-9 .....	57
Gambar 6. 5 Kriteria 10-12 .....	58
Gambar 6. 6 Kriteria 13-15 .....	58
Gambar 6. 7 Kriteria 16-17 .....	59
Gambar 6. 8 Kriteria 18-19 .....	59
Gambar 6. 9 Implementasi Sistem pada Entry Data .....	60
Gambar 6. 10 Implementasi Sistem pada Normalisasi .....	61
Gambar 6. 11 Implementasi Sistem pada Preferensi .....	62

Gambar 6. 12 Implementasi sistem pada Nilai total .....	63
Gambar 7. 1 Skema Sistem Pendukung Keputusan pada Profile Matching .....	68
Gambar 7. 2 Kriteria 1-3 .....	72
Gambar 7. 3 Kriteria 4-6 .....	72
Gambar 7. 4 Kriteria 7-9 .....	73
Gambar 7. 5 Kriteria 10-12 .....	73
Gambar 7. 6 Kriteria 13-15 .....	74
Gambar 7. 7 Kriteria 16-17 .....	74
Gambar 7. 8 Kriteria 18-19 .....	74
Gambar 7. 9 Implementasi sistem pada nilai data alternatif .....	76
Gambar 7. 10 Implementasi sistem pada penjumlahan sesuai GAP .....	77
Gambar 7. 11 Implementasi sistem konversi bobot .....	78
Gambar 7. 12 Implementasi sistem pada nilai total .....	79

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka .....	11
Tabel 4. 1 Data KPM yang dilibatkan dalam penelitian .....	28
Tabel 4. 2 Tabel Kriteria penilaian KPM.....	29
Tabel 4. 3 Algoritma pada perhitungan Simple Additive Weighting .....	34
Tabel 4. 4 Algoritma pada perhitungan Profile Matching .....	36
Tabel 4. 5 Akurasi Klasifikasi.....	36
Tabel 6. 1 Perhitungan Nilai Simple Additive Weighting .....	53
Tabel 6. 2 Data Alternatif.....	54
Tabel 6. 3 Kriteria beserta Bobotnya .....	55
Tabel 6. 4 Hasil Akhir Perhitungan dengan Simple Additive Weighting.....	64
Tabel 6. 5 Hasil dan perbandingan dengan data Aktual.....	65
Tabel 6. 6 Pengujian perhitungan Simple Additive Weighting .....	66
Tabel 7. 1 Perhitungan Nilai Profile Matching .....	70
Tabel 7. 2 Nilai GAP.....	70
Tabel 7. 3 Tabel Nilai Kriteria .....	75
Tabel 7. 4 Perhitungan Core Factor, Secondary Factor dan Ranking.....	80
Tabel 7. 5 Data Perhitungan dengan Profile Matching dan Aktual .....	81
Tabel 7. 6 Hasil pengujian pada perhitungan Profile Matching.....	82
Tabel 8. 1 Hasil Perhitungan Simple Additive Weighting beserta Profile Matching .....	84



## INTISARI

### **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN TARGET GRADUASI MANDIRI KELUARGA PENERIMA MANFAAT PROGRAM KELUARGA HARAPAN**

Oleh :

Andre Argisitawan

19/22/16/MTI-TSD/3

Program Keluarga Harapan atau lebih dikenal dengan PKH merupakan pemberian bantuan sosial bersyarat kepada Keluarga Miskin yang ditetapkan sebagai Keluarga Penerima Manfaat PKH. Graduasi Mandiri merupakan salah satu tujuan dari program PKH, Graduasi Mandiri merupakan kondisi dimana KPM PKH dinyatakan Lulus dari kepesertaan PKH dengan kesadaran masing – masing tanpa adanya paksaan dari pihak manapun. Namun dalam pelaksanaan program bantuan ini, tidak semua keluarga mau untuk melakukan Graduasi Mandiri walaupun keadaanya keluarga tersebut layak untuk keluar dari program bantuan ini. Masalah ini membuat seorang pendamping Sosial merasa kesulitan untuk menentukan target Graduasi Mandiri, maka perlu dibuatlah sistem pendukung keputusan untuk membantu seorang Pendamping Sosial dalam menentukan target Graduasi Mandiri agar Program Keluarga Harapan dapat berjalan dengan semestinya tanpa adanya kesenjangan didalam kehidupan sosial. Sistem Pendukung Keputusan ini menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Profile Matching* untuk menghitung kriteria dari beberapa alternatif. Hasil dari perhitungan ini adalah berupa ranking dari alternatif yang akan menjadi target dari Pendamping Sosial PKH dalam Graduasi Mandiri. Hasil implementasi dari kedua metode tersebut dalam perhitungan menggunakan *Confusion Matrix* adalah sama yaitu nilai *Akurasi* 93,33%, *Recall* 96,30% dan *Presisi* 96,30%. Hasil dari pengujian yang telah dilakukan menggunakan *Confusion Matrix* dapat diambil kesimpulan bahwa kedua metode tersebut efektif dalam penentuan target Graduasi Mandiri Keluarga Penerima Manfaat Program Keluarga Harapan.

**Kata Kunci : Program Keluarga Harapan, Keluarga Penerima Manfaat, Graduasi Mandiri, *Simple Additive Weighting* , *Profile Matching***