

**PENERAPAN METODE AHP SEBAGAI
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PROGRAM KELUARGA
HARAPAN (PKH) DI KELURAHAN HELVETIA TENGAH MEDAN**

SKRIPSI



OLEH :

SRIWAHYUNI SIGALINGGING

150818010

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI DAN INFORMASI
UNIVERSITAS SARI MUTIARA INDONESIA**

MEDAN

2019

**PENERAPAN METODE AHP SEBAGAI
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PROGRAM KELUARGA
HARAPAN (PKH) DI KELURAHAN HELVETIA TENGAH MEDAN**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Program Studi Sistem Informasi Pada Fakultas Sains, Teknologi dan Informasi Universitas
Sari Mutiara Indonesia



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI DAN INFORMASI
UNIVERSITAS SARI MUTIARA INDONESIA**

MEDAN

2019

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENERAPAN METODE AHP SEBAGAI
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PROGRAM KELUARGA
HARAPAN (PKH) DI KELURAHAN HELVETIA TENGAH MEDAN.**


Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Menyelesaikan Program Pendidikan
Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains, Teknologi Dan Informasi
Universitas Sari Mutiara Indonesia

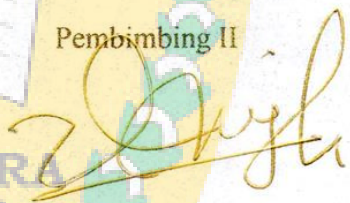
OLEH :
Sriwahyuni Sigalingging
150818010

Telah diperiksa dan disetujui untuk di presentasikan pada tanggal:
Medan, 23 Agustus 2019

Pembimbing I

Pembimbing II



(Burhanuddin Damanik, S.Kom, M.Kom)


(Dini M Hutagalung, S.P, M.Sc)

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains, Teknologi Dan Informasi
Universitas Sari Mutiara Indonesia




(Burhanuddin Damanik, S.Kom, M.Kom)

LEMBAR PENGESAHAN

PENERAPAN METODE AHP SEBAGAI
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PROGRAM KELUARGA
HARAPAN (PKH) DI KELURAHAN HELVETIA TENGAH MEDAN

Telah Diuji Dan Dipertahankan Di Depan Penguji Skripsi

Pada Tanggal 23 Agustus 2019

Tim Penguji :

Tanda Tangan

Ketua penguji : Immanuel Manurung, S.Kom., M.Kom

Anggota : Burhanuddin Damanik, S.Kom., M.Kom

Dini M Hutagalung, S.P., M.Sc

UNIVERSITAS
SARI MUTIARA
INDONESIA

Diketahui,

Dekan,

Fakultas Sains, Teknologi dan Informasi
UNIVERSITAS SARI MUTIARA
INDONESIA
Fakultas Sains & TI
(Dini M Hutagalung, S.P., M.Sc)

ketua,

Program Studi Sistem Informasi
UNIVERSITAS SARI MUTIARA
INDONESIA
Fakultas Sains & TI
(Burhanuddin Damanik, S.Kom, M.Kom)

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

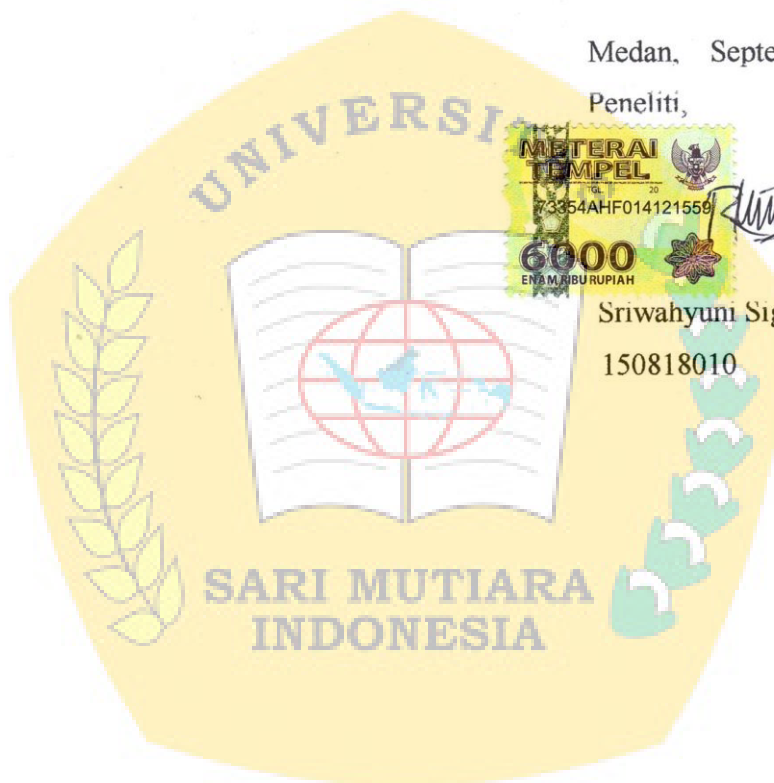
Medan, September 2019

Peneliti,



Sriwahyuni Sigalingging

150818010



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. IDENTITAS DIRI

Nama : Sriwahyuni Sigalingging
Tempat/Tgl Lahir : Sigalingging, 05 November 1996
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jln. Dolok Sanggul km.20, Sigalingging
Agama : Kristen Protestan
Status : Belum Menikah
Anak Ke- : 4 dari 4 Bersaudara
Pekerjaan : Pelajar/Mahasiswa
Kewarganegaraan : Indonesia
No. Telp : 081265321164
E-Mail : *sriwahyuni.sigalingging@gmail.com*
Nama Ayah : Riduan Sigalingging
Nama Ibu : Hermin Pandiangan
Pekerjaan : Petani
Alamat Orang Tua : Jln. Dolok Sanggul km.20, Sigalingging

2. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : 2003 - 2009 SD Negeri No 030294 Sigalingging
2. SMP : 2009 – 2012 SMP Negeri 2 Pangiringan
3. SMA : 2012 – 2015 SMA Negeri 1 Parbuluan
4. Universitas : 2015 – 2019 Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains, Teknologi Dan Informasi
Universitas Sari Mutiara Indonesia

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menulis penelitian dan menyelesaikan penelitian dengan baik. Penyusunan penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Sains, Teknologi dan Informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia. Adapun judul penelitian ini adalah : **PENERAPAN METODE AHP SEBAGAI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH) DI KELURAHAN HELVETIA TENGAH MEDAN**

Penelitian dapat disusun dengan baik dikarenakan dukungan dan masukan dari berbagai pihak, berupa informasi, nasihat serta bimbingan. Atas tersusunnya penelitian ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

- I. Bapak Parlindungan Purba,S.H,M.M, Selaku Ketua Yayasan Universitas Sari Mutiara Indonesia.
- II. Ibu Dr.Ivan Elisabeth Purba,M.Kes, Selaku Rektor Universitas Sari Mutiara Indonesia.
- III. Ibu Dini M Hutagalung,M.Sc.IT, Selaku Dekan Fakultas Sains, Teknologi dan Informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia dan Selaku Pembimbing II dalam Penelitian ini.
- IV. Bapak Burhanuddin Damanik,S.Kom,M.Kom, Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi S-1 Universitas Sari Mutiara Indonesia dan Selaku Pembimbing I dalam Penelitian ini.
- V. Bapak Immanuel,S.Kom,M.Kom, Selaku Penguji dan Selaku Dosen Universitas Sari Mutiara Indonesia .

- VI. Bapak Barita Laut, Selaku Kepala Lurah Helvetia Tengah Medan.
- VII. Ibu Bernadetha Januari, S.STP, Selaku Sekretaris Lurah di Kelurahan Helvetia Tengah Medan dan Selaku Pembimbing Penulis Selama Penelitian.
- VIII. Kedua orang tua Tercinta yaitu Bapak Riduan Sigalingging dan Ibu Hermin Pandiangan, Kakak kandung penulis yaitu Ida Suryani Sigalingging dan keluarga, Kedua abang kandung penulis yaitu Andy Sigalingging dan Sofyan Sigalingging, dan kekasih Eko Desatria Putra Sirait, serta seluruh keluarga yang telah mendukung penulis dari materi, moral, serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan Penelitian ini.
- IX. Seluruh teman - teman penulis, mahasiswa/i angkatan 2015 Fakultas Sains, Teknologi dan Informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia serta teman yang tidak dapat disebut satu persatu yang telah memberikan semangat dan membantu penulis dalam menyelesaikan Penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan penelitian ini masih banyak kelemahan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang membacanya.

Medan, September 2019

Penulis,

Sriwahyuni Sigalingging

DAFTAR ISI

| | Hal |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| SURAT PERNYATAAN | iv |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | v |
| ABSTRAK..... | vi |
| ABSTRACT..... | vii |
| KATA PENGANTAR..... | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| | |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan masalah | 2 |
| 1.3. Batasan Masalah | 3 |
| 1.4. Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5. Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.6. Sistematika Penulisan | 4 |
| | |
| II. LANDASAN TEORI | 5 |
| 2.1. Definisi Sistem Informasi | 5 |
| 2.1.1. Ciri-ciri Sistem Informasi | 5 |
| 2.2. Karakteristik Sistem Informasi | 6 |
| 2.3. Pengertian SPK | 8 |
| 2.3.1. Tujuan SPK | 9 |
| 2.3.2. Kelebihan SPK | 9 |
| 2.3.3. Kekurangan SPK | 9 |
| 2.5. Definisi Metode AHP | 10 |
| 2.5.1. Langkah penyelesaian metode AHP | 11 |
| 2.5.2. Kelebihan metode AHP | 14 |
| 2.5.3. Kelemahan metode AHP | 14 |
| 2.6. Pengertian PKH | 15 |
| 2.6.1. Studi Kasus | 15 |
| 2.6.2. Warga | 15 |
| 2.6.3. Keluarga Harapan | 15 |
| 2.7. Teori UML | 16 |
| 2.7.1. Diagram <i>Use Case</i> (<i>Use Case Diagram</i>) | 17 |

| | |
|--|-----------|
| 2.7.1.1 Tujuan <i>Use Case Diagram</i> | 17 |
| 2.7.2. <i>Activity Diagram</i> | 20 |
| 2.7.3. <i>Flowchart</i> | 21 |
| 2.7.4. <i>ERD</i> | 24 |
| 2.8. Perangkat Lunak Yang Digunakan | 25 |
| 2.8.1. Database | 25 |
| 2.8.2. MySQL | 26 |
| 2.8.3. <i>VB Studi 2010 Ultimate</i> | 26 |
| III. METODE PENELITIAN | 27 |
| 3.1. Metode Penelitian | 27 |
| 3.1.1. Metode Research and Development | 27 |
| 3.1.2. Metode Pengembangan Sistem | 28 |
| 3.2. Analisis | 29 |
| 3.3. Tempat dan Waktu Penelitian | 30 |
| 3.3.1. Tempat Penelitian | 30 |
| 3.3.2. Waktu Penelitian | 31 |
| 3.3.3. Instrumen Penelitian | 31 |
| 3.4. Analisa Permasalahan | 32 |
| 3.4.1. Analisa Sistem | 32 |
| 3.5. Kriteria | 33 |
| 3.6. Desain Perancangan Sistem | 45 |
| 3.6.1. Use Case Diagram | 45 |
| 3.6.2. Activity Diagram | 46 |
| 3.6.3. Flowchart | 48 |
| 3.6.4. ERD | 49 |
| 3.7. Perancangan Database | 49 |
| 3.8. Rancangan Antarmuka (Interface) | 52 |
| 3.9. Jadwal Kegiatan | 56 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 57 |
| 4.1. Sejarah Kelurahan Helvetia Tengah | 57 |
| 4.2. Visi Misi dan Tujuan Kelurahan Helvetia | 58 |
| 4.2.1. Visi | 58 |
| 4.2.2. Misi | 58 |
| 4.2.3. Tujuan | 58 |
| 4.3. Struktur Organisasi | 58 |
| 4.4. Implementasi Sistem | 59 |
| 4.4.1. Form Login | 60 |
| 4.4.2. Form Menu Utama | 60 |
| 4.4.3. Form Data Keluarga | 61 |
| 4.4.4. Form Kriteria | 62 |

| | |
|--|-----------|
| 4.4.4.1. Form Kriteria Kondisi Rumah | 62 |
| 4.4.4.2. Form Kriteria Status Rumah | 63 |
| 4.4.4.3. Form Kriteria Penghasilan | 64 |
| 4.4.4.4. Form Kriteria Pekerjaan | 64 |
| 4.4.4.5. Form Kriteria Jumlah Tanggungan | 65 |
| 4.4.5. Form Menguji Konsistensi | 66 |
| 4.4.6. Form Matriks | 67 |
| 4.4.7. Form Hasil AHP | 67 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN | 69 |
| 5.1. Kesimpulan | 69 |
| 5.2. Saran | 69 |

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Skala Perbandingan Hierarki | 11 |
| Tabel 2.2 Simbol-simbol Use Case Diagram | 19 |
| Tabel 2.3 Simbol-simbol Activity Diagram | 20 |
| Tabel 2.4 Simbol-simbol Flowchart | 23 |
| Tabel 2.5 Simbol ERD | 24 |
| Tabel 3.1 Matriks Perbandingan Berpasangan | 33 |
| Tabel 3.2 Hasil Data Penelitian | 34 |
| Tabel 3.3 Nilai Indeks Random | 36 |
| Tabel 3.4 Skala penilai perbandingan Berpasangan Kriteria | 37 |
| Tabel 3.5 Matriks Perbandingan Tiap Kriteria | 40 |
| Tabel 3.6 Menghitung Jumlah Rata - Rata | 41 |
| Tabel 3.7 Matriks Preferensi Kriteria | 43 |
| Tabel 3.8 Matriks Normalisasi | 44 |
| Tabel 3.9 Hasil AHP | 44 |
| Tabel 3.10 Tabel Login | 50 |
| Tabel 3.11 Tabel Input Data Keluarga..... | 50 |
| Tabel 3.12 Tabel Input Data Kriteria | 50 |
| Tabel 3.13 Tabel Input Data Matriks | 52 |

| | |
|---|----|
| Tabel 3.14 Tabel Hasil AHP | 52 |
| Tabel 3.15 Form Login | 53 |
| Tabel 3.16 Form Menu Utama | 53 |
| Tabel 3.17 Form Input Data Keluarga | 54 |
| Tabel 3.18 Form Data Keluarga | 55 |
| Tabel 3.19 Form Data Bobot | 55 |
| Tabel 3.20 Form Hasil AHP | 56 |
| Tabel 4.1 Struktur Organisasi Kelurahan Helvetia Tengah | 56 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Susunan Hierarki | 11 |
| Gambar 3.1 Tahap-Tahap Penelitian | 28 |
| Gambar 3.2 Metode Pengembangan Sistem | 28 |
| Gambar 3.3 Rancangan Use case Diagram | 46 |
| Gambar 3.4 Rancangan Activity Diagram | 47 |
| Gambar 3.5 Rancangan Flowchart Admin | 48 |
| Gambar 3.6 ERD Penentuan PKH | 49 |
| Gambar 3.7 Jadwal Kegiatan | 56 |
| Gambar 4.1 Peta Lingkungan Kelurahan Helvetia Tengah | 57 |
| Gambar 4.2 Form Login | 60 |
| Gambar 4.3 Form Menu Utama | 61 |
| Gambar 4.4 Form Data Keluarga | 61 |
| Gambar 4.5 Form Menu Kriteria | 62 |
| Gambar 4.6 Form Kriteria Kondisi Rumah | 62 |
| Gambar 4.7 Form Kriteria Status Rumah..... | 63 |
| Gambar 4.8 Form Kriteria Penghasilan | 64 |
| Gambar 4.9 Form Kriteria Pekerjaan | 64 |
| Gambar 4.10 Form Kriteria Jumlah Tanggungan | 65 |
| Gambar 4.11 Form Menguji Konsistensi | 66 |
| Gambar 4.12 Form Matriks | 67 |
| Gambar 4.13 Form Hasil AHP | 67 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Permohonan Izin Pre Survey dari Fakultas sains, teknologi dan informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia
- Lampiran 2 : Kuisisioner Penelitian
- Lampiran 3 : Surat keterangan telah melakukan penelitian dari kantor Kelurahan Helvetia Tengah Medan
- Lampiran 4 : Dokumentasi Lokasi Penelitian
- Lampiran 5 : Lembar Konsul
- Lampiran 6 : Cooding Program

