

**TESIS**

**ANALISIS PENGEMBANGAN SISTEM KOPERASI DIT YANG BARU  
DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
PEMBERIAN KREDIT DENGAN MENGGUNAKAN METODE  
SAW DAN AHP**



**Ofelia Cizela da Costa Tavares**

**No. Mhs.: 165302604/PS/MTF**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA**

**PROGRAM PASCA SARJANA**

**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**2017**

## INTISARI

Dalam dunia modern saat ini pengembangan koperasi sudah sangat meluas di berbagai Negara. Koperasi DIT merupakan sebuah koperasi yang dibangun pada tahun 2011 dengan tujuan untuk membantu proses simpan pinjam, karna tujuan koperasi sendiri adalah dari anggota, oleh anggota dan untuk anggota. Metode SAW (*Simple additive Weighting*) dan AHP (*Analytical Hierarchy Process*) adalah dua metode yang dikembangkan dengan cara sendiri-sendiri untuk proses perhitungan membantu proses analisis sistem pendukung keputusan pemberian kredit pada koperasi DIT. Sistem pendukung keputusan yang sangatlah berguna untuk membantu manusia dalam menyelesaikan masalah, dan sudah terbukti untuk memecahkan masalah keputusan seperti yang terjadi dalam sebuah koperasi simpan pinjam seperti mengintegrasikan sistem manajemen database dengan model penelitian analitis dan operasional, sehingga dapat memberikan laporan yang sangat konkrit. Dalam jurnal ini program akan menggunakan metode SAW (*Simple additive Weighting*) dan AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk proses perhitungan dalam menentukan kriteria sehingga hasil pemberian kreditt pada staff akan lebih mudah. Alur proses untuk menentukan hasil pemberian kredit dengan penjumlahan dan perhitungan menurut kriteria dari koperasi tersebut. Setelah itu maka akan didapatkan hasil pemberian kredit yang telah dibuat dengan menggunakan sistem pendukung keputusan yang dibantu dengan metode SAW dan AHP.

**Keyword : Decision Suport System, Credit, SAW Methods, AHP Method, Timor Leste**

## **Abstract.**

**Background:** In the modern world today the decision support system is very useful to help in solving a problem, so this study discusses the learning process of savings and loan cooperatives in Timor Leste. The purpose of the observation is that the people of Timor Leste are still in the process of learning the use DSS for good saving and loan cooperative process.

**Purpose:** Based on existing research on the Timor Leste community on credit cooperatives, a mobile application will be built that will help the cooperative learning process in East Timorese society.

**Methods:** The methods used for decision making are AHP (Analytical Hierarchy Process) and SAW (simple additive Weighting) method to see the result of each criterion and the weight of the value.

**Result and Conclusion:** The result of this research is mobile leaning cooperative in decision support system by using SAW and AHP method.

**Originality Value:** Changed the two methods of mobile application development using AHP and SAW methods to help the decision support system process of a savings and credit cooperative in Timor Leste.

**Keywords:** Cooperative, DSS, Timor Leste, SAW and AHP.

## **MOTTO**

**“Jangan Mengatakan Menyerah Sebelum  
Mencoba”**

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

**Kupersembahkan hasil karyaku ini teristimewa kepada:**

**Tuhan Yang Maha Esa, Yesus Kristus**

**Terima kasih atas segala berkat, rahmat dan bimbingan-Nya.**

**Ayah Francisco Vitor Tavares dan Ibu Efigenia da Costa, Orang tua yang selalu mendoakan aku, menasehati dan mendukung penulis hingga sukses.**

**Orang teristimewa Pyank yang selalu mensupport aku kapan pun dan dimana pun.**

**Kakak Maria Celia (Noy) dan Adik Yolanda (Nana) yang selalu mendoakan aku dan mendukung aku untuk dapat menyelesaikan tesisku dengan baik.**

**Kepada Kampus DIT yang mensupport aku untuk melanjutkan sekolah Masterku di bagian Informatika.**

**Teman-teman seperjuangan MTF angkatan 2011, 2012, 2013 dan 2014 serta semua sahabat aku yang tidak aku sebutkan namanya satu-persatu, Terima kasih buat doa dan dukungannya.**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Yesus Kristus dan Roh Kudus karena atas segala berkat dan bimbingan-Nya penulis dapat menyelesaikan Tesis dengan Judul Tesis Analisis pengembangan sistem koperasi dit yang baru dengan menggunakan sistem pendukung keputusan pemberian kredit dengan menggunakan metode Saw dan AHP. Tesis ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar sarjana Stata 2 (S@) pada pogramStudi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Tesis ini dapat terlaksana dengan baik atas bimbingan dan bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Ir. Suyoto, M.Sc. h.D selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan banyak waktu dan tenaga untuk membantu penulis dalam memberikan arahan dan masukan terkait tesis yang penulis kerjakan.
2. Bapak Dr. Pranowo, S.T., M.T., Dr selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan banyak arahan , koreksi dan masukan untuk perbaikan tesis penulis.
3. Bapak Dr. Ir. Alb. Joko Santoso, M.T.Ir. A. selaku dosen penguji yang telah menguji tugas akhir penulis dengan sangat baik.
4. Para dosen MTF yang sangat baik hati membagikan ilmu serta keramahan, staff admisi yang selalu membantu penulis.
5. Untuk Kampus DIT (*Dili Institute of Technology*) yang sangat membantu data pengambilan data untuk laporan tesisku.
6. Ayah Francisco Vitor Tavares dan Ibu Efigenia da Costa orang tua yang selalu mendoakan, menasehati dan mendukung penulis hingga sukses.

7. Kaka Maria Celia, Adik Yolanda dan Tunanganku Alfiano (Pyank) yang selalu mendoakan, menasehati dan mendukung serta memberikan masukan moril.
8. Teman-teman MTF sepejuangan angkatan September 2016 yang tak dapat penulis sebut satu per satu dan teman-teman saudara dari DIT yang selalu support penulis hingga penulisan ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk dijadikan acuan perbaikan kearah yang lebih baik. Akhir kata. Semoga laporan tesis ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta 20 November 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

Cover.....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Pengesahan Tesis .....	iii
Pernyataan Tesis .....	iv
Intisari .....	v
Abstract.....	vi
Motto.....	vii
Halaman Persembahan.....	viii
Kata Pengantar .....	ix
Daftar Isi .....	x
Daftar Tabel .....	xi
Daftar Gambar .....	xii
<b>I. BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
<b>II. BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
2.1. Penelitian Terdahulu.....	8
2.1.1. Penelitian dimana terdapat bagian dalam SPK.....	8
2.1.2. Penelitian yang terkait dengan metode SAW dan AHP .....	9
2.1.3. Penelitian yang terkait dengan kredit dan koperasi .....	10
<b>III. BAB III. LANDASAN TEORI.....</b>	<b>12</b>
3.1. Sistem Pendukung Keputusan .....	12
3.1.1. Tujuan dari sistem dalam mendukung keputusan .....	13
3.1.2. Tahapan proses pengambilan keputusan.....	13
3.2. Penggunaan Metode SAW dan AHP.....	14
3.2.1. Metode SAW.....	14
3.2.2. Metode AHP .....	17



3.2.3. Penggabungan Metode SAW dan AHP .....	20
3.3. Sejarah Koperasi.....	21
IV. BAB IV. METODOLOGI PENELITIAN.....	23
4.1. Metologi Penelitian .....	23
4.1.1. Tahap dalam Pengumpulan Data .....	23
4.1.2. Perangkat Keras (Hardware).....	24
4.1.3. Perangkat Lunak (Software) .....	25
4.1.4. Tahapan Persiapan Data.....	29
4.1.5. Hasil Metodologi Penelitian.....	30
4.1.6. Tahapann pengacuan DIT Koperasi.....	34
4.1.7. Metode SAW dan Metode AHP.....	35
V. BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
5.1. Analisa dan Perancangan Sistem Koperasi .....	41
5.2. Perhitungan Metode SAW dan AHP .....	45
5.3. Pengujian Metode SAW dan AHP .....	52
VI. BAB VI. PENUTUP.....	62
6.1. Kesimpulan.....	62
6.2. Saran .....	63
Referensi .....	65

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Matrix Perbandingan Berpasangan.....	38
Tabel 4.2. Matrix Penjumlahan Tiap Baris.....	39
Tabel 4.3. Matrix Konsistensi.....	39
Tabel 5.1. Tabel Kriteria.....	46
Tabel 5.2. Kriteria Jaminan.....	47
Tabel 5.3 Kriteria Pinjaman .....	47
Tabel 5.4. Kriteria Angsuran .....	47
Tabel 5.5. Tabel Kriteria Jangka waktu .....	48
Tabel 5.6. Kriteria Usia.....	48
Tabel 5.7. Data Pemohon.....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Tahap-tahap Penelitian.....	28
Gambar 4.2 Gambar Metologi Penelitian .....	30
Gambar 4.3. Proses pengajuan kredit .....	34
Gambar 4.4. Mekanisme Pengajuan .....	35
Gambar 5.1. Data Anggota Koperasi .....	42
Gambar 5.2. Data Pinjaman DIT koperasi.....	43
Gambar 5.3. Dua Metode Penjaman Kredit.....	44
Gambar 5.4. Tabel Laporan Koperasi Kredit.....	45
Gambar 5.6. Menu Utama.....	53
Gambar 5.7. Form Registration .....	54
Gambar 5.8. Login di website Proses untuk hasil koperasi Notifikasi .....	55
Gambar 5.9. Data Alternatif Admin .....	56
Gambar 5.10. Hasil Seleksi Anggota koperasi .....	57
Gambar 5.11. Hasil seleksi anggota koperasi .....	59
Gambar 5.12. Cooperative Learning.....	60
Gambar 5.13. Cooperative Learning.....	61