

**IMPLEMENTASI METODE TOPSIS DALAM SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN KELAYAKAN PEMBERIAN PINJAMAN BERBASIS
WEBSITE PADA KOPERASI MITRA MANDIRI ABADI**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

NUR FAIDHOH

19.12.1383

Kepada

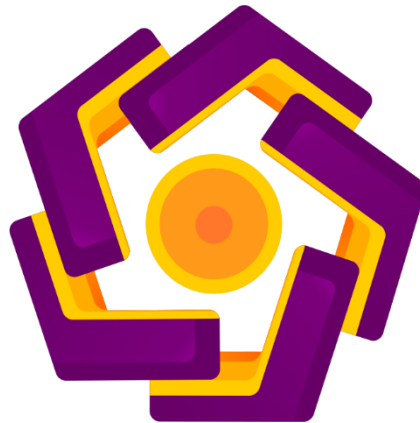
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

**IMPLEMENTASI METODE TOPSIS DALAM SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN KELAYAKAN PEMBERIAN PINJAMAN BERBASIS
WEBSITE PADA KOPERASI MITRA MANDIRI ABADI**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

NUR FAIDHOH

19.12.1383

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI METODE TOPSIS DALAM SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN KELAYAKAN PEMBERIAN PINJAMAN BERBASIS
WEBSITE PADA KOPERASI MITRA MANDIRI ABADI**


yang disusun dan diajukan oleh

Nur Faidhoh

19.12.1383

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 18 September 2023

Dosen Pembimbing,


Akhmad Dahlan, M.Kom
NIK. 190302174

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI METODE TOPSIS DALAM SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN KELAYAKAN PEMBERIAN PINJAMAN BERBASIS
WEBSITE PADA KOPERASI MITRA MANDIRI ABADI

yang disusun dan diajukan oleh

Nur Faidhoh

19.12.1383

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 September 2023

Susunan Dewan Penguji

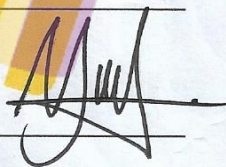

Nama Penguji

Tanda Tangan

Yuli Astuti, M.Kom
NIK. 190302146

Lilis Dwi Farida, S.Kom., M.Eng
NIK. 190302288

Yoga Pristyanto, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302412



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 September 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Nur Faidhoh
NIM : 19.12.1383

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Implementasi Metode Topsis Dalam Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Pinjaman Berbasis Website Pada Koperasi Mitra Mandiri Abadi

Dosen Pembimbing : Akhmad Dahlan, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 18 September 2023

Yang Menyatakan,



Nur Faidhoh

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang Maha Esa, atas segala rahmat, hidayah, serta karunia-Nya yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini merupakan hasil kerja keras, dedikasi, dan dukungan dari berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Oleh karena itu, penulis ingin mempersembahkan skripsi ini kepada :

1. Untuk (Alm) Bapak Suyono selaku bapak kandung saya yang sudah meninggal sejak saya kecil semoga beliau bangga atas pencapaian dan perjuangan anaknya.
2. Untuk (Alm) Ibu Ngatmi selaku ibu kandung saya tercinta dan sangat saya sayangi namun lebih di sayangi Allah SWT, terima kasih sudah mendukung pendidikan saya sampai sejauh ini meskipun beliau belum sempat melihat perjuangan akhir saya semoga beliau bangga dan ikut bahagia di sana.
3. Untuk Abah Minhat terima kasih sudah mendukung pendidikan saya sampai sekarang, terima kasih sudah menyayangi saya selayaknya anak kandung dan terima kasih sudah menemani ibu saya sampai akhir hayat semoga abah selalu diberikan kebahagiaan dan diberikan kesehatan.
4. Untuk kedua kakak ku tercinta Uswatun Khasanah dan Sri Pujiati terima kasih sudah merawat dan membesarkanku dari kecil meskipun kalian masih remaja, terima kasih banyak atas kasih sayang dan nasehat yang kalian berikan semoga kalian ikut bangga atas perjuanganku dan semoga kita selalu akur dan bahagia sampai tua nanti.
5. Untuk Keluargaku terima kasih banyak sudah ikut mendukungku selama ini.
6. Untuk orang yang saya sayangi MR dan sahabatku terima kasih sudah memberikan motivasi dan dukungan selama ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia dan petunjuk-Nya yang tekah melimpah selama proses penulisan skripsi ini, tidak lupa ucapan terima kasih kepada semua pihak yang sudah membantu melancarkan penulisan skripsi.

1. Rektor Universitas Amikom Yogyakarta, Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
2. Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta, Bapak Hanif Al Fatta, M. Kom.
3. Ketua Prodi Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta, Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.
4. Pak Akhmad Dahlan, M.Kom. selaku dosen pembimbing, yang telah mencurahkan banyak waktu, tenaga, pikiran dan perhatiannya untuk penulisan tugas akhir ini, serta membimbing penulis dalam melakukan penelitian.
5. Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas dan sarana yang mendukung dalam menyelesaikan penelitian ini
6. Orang tuaku tercinta dan semua keluarga yang telah mendoakan dan memberikan dukungan sehingga penulis mempunyai semangat dan kekuatan untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Meskipun tidak semua pihak dapat disebutkan satu per satu , namun setiap dukungan dan kontribusi yang diberikan sangat berarti bagi penulis. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan peneliti lainnya.

Yogyakarta, 18 Oktober 2023

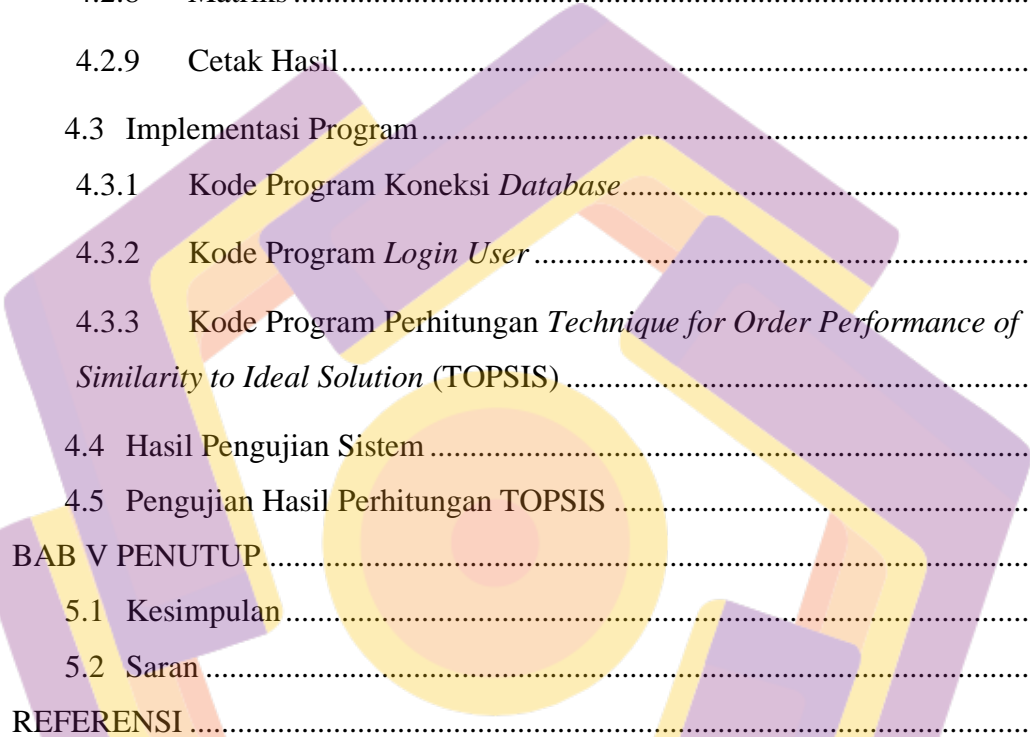
Nur Faidhoh

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG, SINGKATAN, ISTILAH.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
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
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Studi Literatur.....	6
2.2 Dasar Teori	12
2.2.1 Definisi Sistem.....	12
2.2.2 Definisi Keputusan.....	12
2.2.3 Definisi Sistem Pendukung Keputusan.....	12
2.2.4 Konsep Sistem Pendukung Keputusan	12
2.2.5 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan.....	13

2.2.6	Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan	14
2.3	Metode Sistem Pendukung Keputusan	16
2.3.1	Metode <i>Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution</i> (TOPSIS)	16
2.3.2	Langkah-langkah Metode <i>Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution</i> (TOPSIS)	16
2.3.3	Konsep Perhitungan Metode <i>Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution</i> (TOPSIS)	17
2.4	Konsep Pemodelan Sistem.....	18
2.4.1	<i>Flowchart</i>	18
2.4.2	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	20
2.4.2.1	Elemen-Elemen <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	20
2.5	Konsep Basis Data	21
2.5.1	Definisi Basis Data.....	21
2.5.2	Tujuan Basis Data	22
2.5.3	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	22
2.5.4	<i>Structured Query Language</i> (SQL).....	23
2.6	Metode Pengembangan Sistem.....	24
2.7	Metode Pengujian Sistem	25
BAB III METODE PENELITIAN		27
3.1	Objek Penelitian.....	27
3.3.1	Deskripsi Objek.....	27
3.3.2	Visi dan Misi	27
3.3.3	Struktur Organisasi	28
3.2	Alur Penelitian	28
3.3	Alat dan Bahan.....	32
3.3.1	Alat.....	32

3.3.2	Bahan	32
3.4	Analisis Sistem	32
3.4.1	Identifikasi Masalah.....	32
3.4.2	Analisis Kebutuhan Sistem	33
3.4.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional Sistem.....	33
3.4.2.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional Sistem.....	34
3.5	Analisis Data dan Perhitungan Metode TOPSIS	35
3.6	Perancangan Sistem	49
3.6.1	<i>Flowchart</i>	49
3.6.2	<i>Flow Diagram (DFD)</i>	49
3.6.3	<i>Entity Relation Diagram (ERD)</i>	53
3.6.4	Rancangan Struktur Tabel.....	53
3.6.5	Perancangan Antarmuka	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		60
4.1	Implementasi Basis Data	60
4.1.1	Tabel User.....	60
4.1.2	Tabel Anggota.....	61
4.1.3	Tabel Kriteria	61
4.1.4	Tabel Sub Kriteria.....	61
4.1.5	Tabel Penilaian.....	62
4.1.6	Tabel Detail Penilaian.....	62
4.1.7	View Tabel Detail Nilai	62
4.2	Implementasi Antarmuka.....	63
4.2.1	Login	63
4.2.2	Dashboard	63
4.2.3	Anggota.....	64



4.2.4	Kriteria	64
4.2.5	Penilaian.....	65
4.2.6	Tambah Penilaian.....	65
4.2.7	Hasil	66
4.2.8	Matriks	66
4.2.9	Cetak Hasil.....	67
4.3	Implementasi Program.....	67
4.3.1	Kode Program Koneksi <i>Database</i>	67
4.3.2	Kode Program <i>Login User</i>	68
4.3.3	Kode Program Perhitungan <i>Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)</i>	70
4.4	Hasil Pengujian Sistem	74
4.5	Pengujian Hasil Perhitungan TOPSIS	82
BAB V	PENUTUP.....	83
5.1	Kesimpulan.....	83
5.2	Saran	83
REFERENSI	85

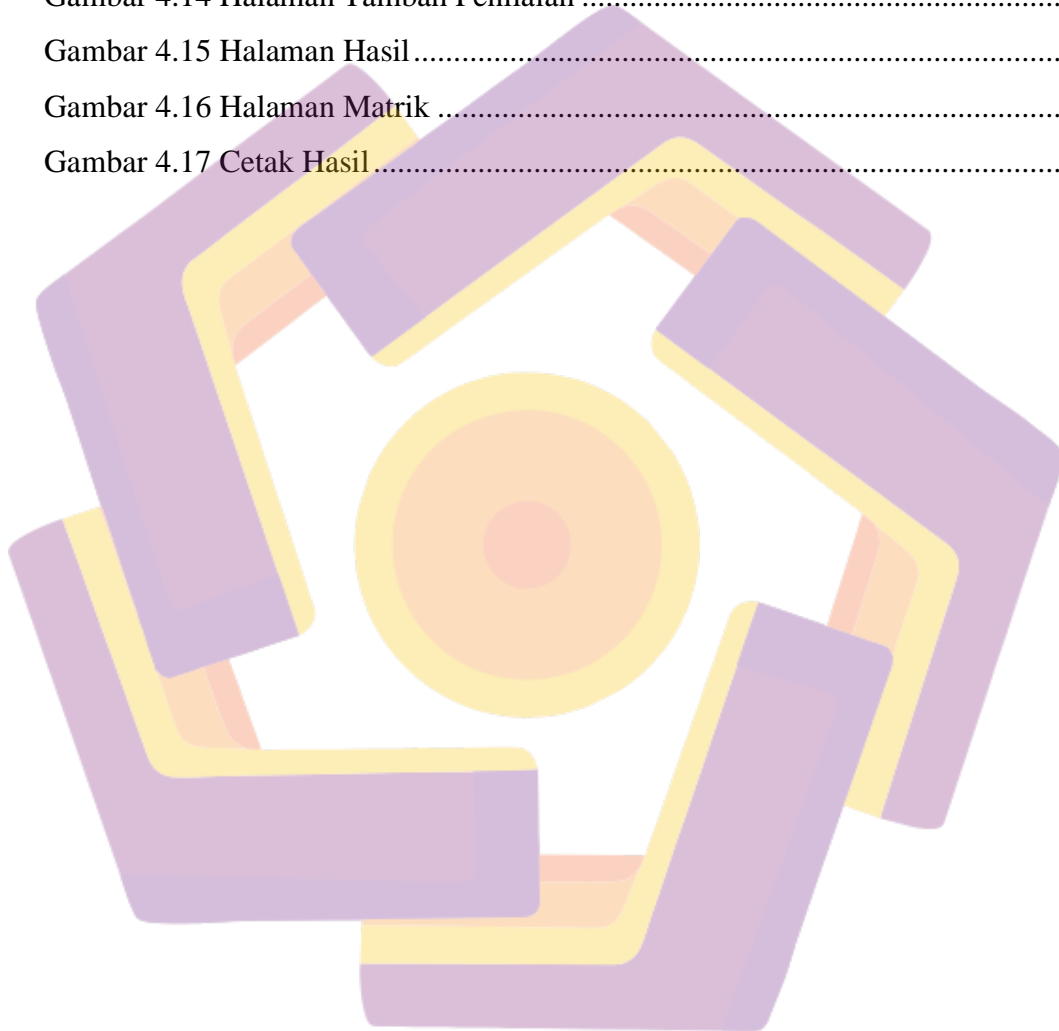
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian.....	9
Tabel 2.2 Simbol Flowchart.....	19
Tabel 2.3 Simbol DFD	20
Tabel 2.4 Simbol ERD	23
Tabel 3.1 Kriteria	35
Tabel 3.2 Status Pekerjaan	35
Tabel 3.3 Jaminan	35
Tabel 3.4 Jangka Waktu Peminjaman.....	35
Tabel 3.5 Status Rumah	35
Tabel 3.6 Pinjaman Lain	36
Tabel 3.7 Kondisi Perekonomian.....	36
Tabel 3.8 Alternatif.....	36
Tabel 3.9 Penilaian.....	36
Tabel 3.10 Matrik Ternormalisasi.....	41
Tabel 3.11 Bobot Kriteria	41
Tabel 3.12 Matrik Ternormalisasi Terbobot.....	45
Tabel 3.13 Nilai Maximal dan Nilai Minimal.....	46
Tabel 3.14 Hasil Jarak Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif	47
Tabel 3.15 Hasil Preferensi dan Rangking.....	48
Tabel 3.16 Tabel User.....	53
Tabel 3.17 Tabel Kriteria	53
Tabel 3.18 Tabel Sub-Kriteria	53
Tabel 3.19 Tabel Anggota.....	54
Tabel 3.20 Tabel Penilaian.....	54
Tabel 3.21 Tabel Detail Penilaian.....	54
Tabel 3.22 View Tabel Detail Nilai	54
Tabel 4.1 Black Box Testing.....	74
Tabel 4.2 Pengujian Hasil Perhitungan.....	82

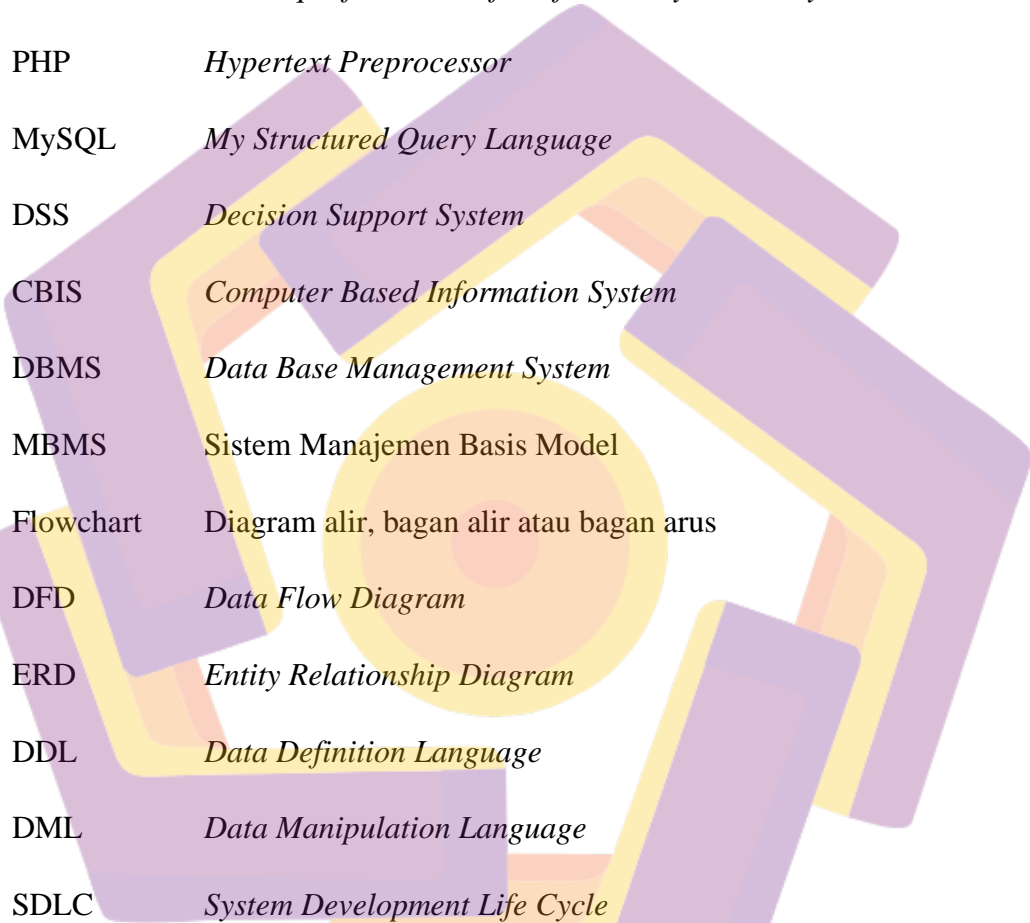
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan.....	14
Gambar 2.2 Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan.....	15
Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	28
Gambar 3.2 Alur Penelitian	29
Gambar 3.3 Flowchart.....	49
Gambar 3.4 DFD Level 0.....	50
Gambar 3.5 DFD Level 1.....	50
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 2	51
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 3	51
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 4	52
Gambar 3.9 DFD Level 3 Proses 5	52
Gambar 3.10 Entity Relation Diagram (ERD).....	53
Gambar 3.11 Login	55
Gambar 3.12 Dashboard	55
Gambar 3.13 Anggota.....	56
Gambar 3.14 Kriteria	56
Gambar 3.15 Penilaian.....	57
Gambar 3.16 Tambah Penilaian.....	57
Gambar 3.17 Hasil	58
Gambar 3.18 Matriks	58
Gambar 3.19 Cetak Hasil.....	59
Gambar 4.1 Relasi Antar Tabel.....	60
Gambar 4.2 Tabel User	60
Gambar 4.3 Tabel Anggota.....	61
Gambar 4.4 Tabel Kriteria	61
Gambar 4.5 Tabel Sub Kriteria.....	61
Gambar 4.6 Tabel Penilaian.....	62
Gambar 4.7 Tabel Detail Penilaian	62
Gambar 4.8 View Tabel Detail Nilai	63

Gambar 4.9 Halaman Login.....	63
Gambar 4.10 Halaman Dashboard	64
Gambar 4.11 Halaman Anggota.....	64
Gambar 4.12 Halaman Kriteria.....	65
Gambar 4.13 Halaman Penilaian	65
Gambar 4.14 Halaman Tambah Penilaian	66
Gambar 4.15 Halaman Hasil.....	66
Gambar 4.16 Halaman Matrik	67
Gambar 4.17 Cetak Hasil.....	67



DAFTAR LAMBANG, SINGKATAN, ISTILAH



Σ	Notasi Sigma
SPK	Sistem Pendukung Keputusan
TOPSIS	<i>Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution</i>
PHP	<i>Hypertext Preprocessor</i>
MySQL	<i>My Structured Query Language</i>
DSS	<i>Decision Support System</i>
CBIS	<i>Computer Based Information System</i>
DBMS	<i>Data Base Management System</i>
MBMS	Sistem Manajemen Basis Model
Flowchart	Diagram alir, bagan alir atau bagan arus
DFD	<i>Data Flow Diagram</i>
ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>
DDL	<i>Data Definition Language</i>
DML	<i>Data Manipulation Language</i>
SDLC	<i>System Development Life Cycle</i>

INTISARI

Koperasi Simpan Pinjam Mitra Mandiri Abadi adalah salah satu koperasi yang ada di Indonesia yang menyediakan layanan pinjaman umum, pinjaman berjangka, tabungan dan simpan berjangka. Salah satu tujuan didirikannya koperasi ini untuk menawarkan kepada para anggotanya kesempatan mengambil pinjaman dengan mudah dan dengan suku bunga rendah. Penentuan pemberian pinjaman pada anggota harus memenuhi standar yang telah ditetapkan koperasi dengan kriteria - kriteria yang ada, namun proses penilaian kriteria masih dilakukan secara manual sehingga keputusan yang dihasilkan masih belum efisien dan akurat karena terkadang beberapa kriteria tidak diperhatikan dalam proses penilaian. Sehingga diperlukan suatu sistem dengan metode yang bisa membantu menyeleksi kriteria untuk menentukan pengambilan keputusan pemberian pinjaman pada anggota. Maka dalam menyelesaikan masalah pada Koperasi Mitra Mandiri Abadi ini akan dibuatkan suatu Sistem Pendukung Keputusan berbasis Website dengan menggunakan Metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*). Sistem ini akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database *MySQL*. Sistem diharapkan bisa berfungsi sebagai alat bantu pihak koperasi dalam pengambilan keputusan kelayakan pemberian pinjaman pada anggota dengan menyeleksi kriteria - kriteria yang sudah ditetapkan, hasil yang diperoleh yaitu dengan menampilkan anggota dan nilai preferensi yang diperoleh yang diurutkan berdasarkan nilai preferensi tertinggi.

Kata Kunci : Koperasi , Pinjaman, Sistem Pendukung Keputusan, TOPSIS, Website

ABSTRACT

The Mitra Mandiri Abadi Savings and Loans Cooperative is one of the cooperatives in Indonesia that provides general loan services, term loans, savings and time deposits. One of the goals of establishing this cooperative is to offer its members the opportunity to take loans easily and at low interest rates. Determining lending to members must meet the standards set by the cooperative with existing criteria, but the criteria assessment process is still done manually so that the resulting decisions are not efficient and accurate because sometimes some criteria are not considered in the assessment process. So we need a system with a method that can help select criteria to determine the decision making of lending to members. So in solving the problem at the Mitra Mandiri Abadi Cooperative a Website-based Decision Support System will be created using the TOPSIS Method (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution). This system will be created using the PHP programming language and MySQL database. The system is expected to function as a tool for cooperatives in making decisions on the eligibility of granting loans to members by selecting predetermined criteria, the results obtained are by displaying the members and the preference values obtained which are sorted by the highest preference value.

Keywords: *Cooperatives, Loans, Decision Support Systems, TOPSIS, Websites*

