

**IMPLEMENTASI *ANALYTICAL NETWORK PROCESS*  
(ANP) UNTUK PEMBERIAN KREDIT KOPERASI  
SMP NEGERI 4 ABIANSEMAL**



**OLEH  
NI NYOMAN RAI DWIYANI  
NIM 1815101003**

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA**

**2023**



**IMPLEMENTASI *ANALYTICAL NETWORK PROCESS*  
(ANP) UNTUK PEMBERIAN KREDIT KOPERASI  
SMP NEGERI 4 ABIANSEMAL**

**SKRIPSI**



**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA**

**2023**

**SKRIPSI**  
**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS-TUGAS**  
**DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK**  
**MENCAPAI GELAR SARJANA KOMPUTER**

**Menyetujui**

**Pembimbing 1**



**I Nyoman Saputra Wahyu Wijaya, S.Kom., M.Cs.**  
**NIP 198910262019031004**

**Pembimbing 2**



**Agus Aan Jiwa Permana, S.Kom, M.Cs.**  
**NIP 198708042015041001**

Skripsi oleh Ni Nyoman Rai Dwiyani  
Telah dipertahankan di depan dewan penguji  
Pada Tanggal 20 Juli 2023

Dewan Penguji



I Nyoman Saputra Wahyu Wijaya, S.Kom., M.Cs.  
NIP. 198910262019031004

(Ketua)



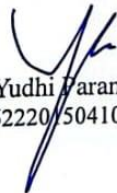
Agus Aan Jiwa Permana, S.Kom, M.Cs.  
NIP. 198708042015041001

(Anggota)



Dr. Komang Setemen, S.Si., M.T.  
NIP. 197603152001121002

(Anggota)



A.A Gede Yudhi Paramartha, M.Kom  
NIP. 198806222015041003

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan  
Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja  
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai Gelar Sarjana

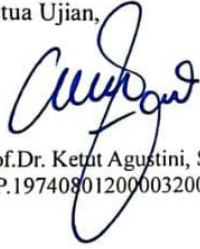
pada

Hari :


Tanggal :

**Mengetahui,**

Ketua Ujian,

  
Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.  
NIP. 197408012000032001

Sekretaris Ujian,

  
A.A Gede Yudhi Paramartha, M.Kom  
NIP. 198806222015041003

Mengesahkan  
Wakil Rektor I Bidang Akademik dan Kerjasama

  
Prof. Dr. Gede Rasben Dantes, S.T., M.T.I.  
NIP. 197502212003121001

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul  
**“IMPLEMENTASI *ANALYTICAL NETWORK PROCESS* (ANP) UNTUK  
PEMBERIAN KREDIT KOPERASI SMP NEGERI 4 ABIANSEMAL”**  
beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan  
penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang  
berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung  
risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya  
pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap  
keaslian karya saya ini.

Singaraja, 21 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Ni Nyoman Rai Dwiyani

NIM. 1815101003

**IMPLEMENTASI *ANALYTICAL NETWORK PROCESS* (ANP)  
UNTUK PEMBERIAN KREDIT KOPERASI  
SMP NEGERI 4 ABIANSEMAL**

**Oleh  
Ni Nyoman Rai Dwiyani, NIM 1815101003  
Program Studi Ilmu Komputer  
Jurusan Teknik Informatika**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa dan menimplementasikan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode *Analytic Network Process (ANP)* pada *Software Super Decision* dalam proses pemberian kredit di SMP Negeri 4 Abiansemal. Metode *Analytic Network Process (ANP)* dipilih karena mampu mengatasi keterkaitan kompleks antara kriteria yang relevan dalam penilaian kelayakan kredit bagi calon peminjam. Penelitian ini dilakukan melalui langkah-langkah berikut: Mendefinisikan masalah dan menentukan kriteria yang diinginkan: kriteria-kriteria yang relevan, seperti Tj. Eselon, Tj. Terpencil, Tapera, Gaji, Jabatan, Satus kerja, dan Lama Kerja, diidentifikasi untuk menjadi dasar penilaian; Pembentukan hierarki: Memahami hubungan antara kriteria dan subkriteria yang menjadi pertimbangan dalam pengambilan keputusan; Penentuan bobot: memberikan bobot pada setiap kriteria dan subkriteria dengan menggunakan skala perbandingan berpasangan; Perhitungan nilai eigen: Menghitung nilai eigen dan mendapatkan bobot prioritas untuk setiap kriteria dan subkriteria; Perankingan pemberian kredit: perankingan dilakukan berdasarkan bobot prioritas untuk mendapatkan nasabah yang paling layak menerima kredit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *Analytic Network Process* dalam Sistem Pendukung Keputusan pemberian kredit di SMP Negeri 4 Abiansemal dengan *Software Super Decision* meningkatkan akurasi pemberian kredit koperasi, dimana memberikan prioritas penerima kredit secara tepat dan akurat. Penelitian ini memiliki manfaat pada SMP Negeri 4 Abiansemal dengan memperbaiki efisiensi proses perankingan pemberian kredit. Pengambilan keputusan yang lebih terinformasi berpotensi mengurangi risiko kredit dan meningkatkan keuntungan bagi koperasi. Selain itu, penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan Sistem Pendukung Keputusan dan penerapan metode *Analytic Network Process*.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan (SPK), *Analytic Network Process (ANP)*, pemberian kredit, *Software Super Decision*, SMP Negeri 4 Abiansemal.



## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “IMPLEMENTASI ANALYTICAL NETWORK PROCESS (ANP) PEMBERIAN KREDIT KOPERASI SMP NEGERI 4 ABIANSEMAL”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Guna dirangkainya skripsi ini, pengkaji memperoleh masukan serta bantuan melalui beragam pihak mencakup spiritual serta moral untuk lancarnya perangkaian skripsi ini. Rasa terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Gede Rasben Dantes, S.T., M.T.I. selaku Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Ibu Dr. Luh Joni Erawati Dewi, S.T., M.Pd.. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
3. Bapak A.A. Gede Yudhi Paramartha, S.Kom., M.Kom. Selaku Koordinator Program Studi Ilmu Komputer.
4. Bapak I Nyoman Wahyu Wijaya, S.Kom., M.Cs. selaku pembimbing satu yang telah bersedia membimbing penulis dalam pembuatan program skripsi dan menyusun laporan.
5. Bapak Agus Aan Jiwa Permana, S.Kom., M.Cs. selaku pembimbing dua yang juga telah bersedia membimbing penulis dalam membuat program skripsi dan menyusun laporan.
6. Bapak Dr. Komang Setemen, S.Si., M.T. selaku penguji satu yang telah bersedia membimbing penulis dalam membuat program skripsi dan menyusun laporan.
7. Bapak A.A. Gede Yudhi Paramartha, S.Kom., M.Kom. selaku penguji dua yang telah bersedia membimbing penulis dalam membuat program skripsi dan menyusun laporan.
8. Staf dosen di lingkungan Jurusan Teknik Informatika yang telah bersedia memberikan data yang dibutuhkan selama proses pembuatan skripsi.

9. Mahasiswa di lingkungan Jurusan Teknik Informatika yang telah membantu memberikan data yang dibutuhkan selama proses pembuatan skripsi.
10. Orang tua yang selalu memberikan doa dan semangat dalam proses pembuatan skripsi.
11. Serta semua pihak yang telah memberikan bantuan terkait laporan ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Pengkaji sadar jika laporan Skripsi ini masih jauh dari sempurna maka pengkaji mohon saran serta kritik melalui beragam pihak demi kesempurnaan laporan Skripsi ini.



Singaraja, 20 Juli 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	HALAMAN
ABSTRAK.....	i
PRAKATA .....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat .....	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	6
2.1 Koperasi .....	6
2.2 Kredit .....	8
2.3 Sistem Pendukung Keputusan.....	9
2.3.1 Proses Pengambilan Keputusan .....	10
2.3.2 Karakteristik Sistem Pengambilan Keputusan.....	11
2.3.3 Subsistem Managemen Data.....	12

2.3.4 Langkah-langkah Pembangunan Sistem Pendukung Keputusan.....	13
2.4 Metode <i>Analytical Network Process (ANP)</i> .....	15
2.4.1 Langkah-langkah Metode <i>Analytic Network Process</i> .....	15
2.5 Super Decision .....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1 Metodologi Penelitian.....	24
3.1.1 Pengumpulan data .....	24
3.1.2 Pengolahan data dan analisis data .....	25
3.1.3 Penarikan Kesimpulan.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1 Pembahasan.....	29
4.2 Perumusan Masalah .....	31
4.3 Pembobotan Alternatif.....	35
4.4 Pengimplementasian ANP pada Super Decision.....	36
4.5 Pembobotan Alternatif terhadap Kriteria.....	39
4.6 Pembobotan Kriteria terhadap Alternatif.....	43
4.7 Pembobotan Kriteria Terhadap Subkriteria .....	47
4.8 Perhitungan Sub Kriteria Terhadap Kriteria .....	48
4.9 <i>Unweighted Supermatrix</i> .....	52
4.10 <i>Weighted Supermatrix</i> .....	54
4.11 Limit Supermatriks .....	58
4.12 Menentukan Prioritas .....	59

BAB V PENUTUP.....	64
5.1 Kesimpulan .....	64
5.2 Saran .....	65
DAFTAR PUSTAKA .....	66
LAMPIRAN .....	67



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2. 1 Skala Perbandingan .....	18
Tabel 2. 2 Matriks Perbandingan Berpasangan .....	19
Tabel 2. 3 Random Index .....	20
Tabel 3. 1 Tahapan Penelitian .....	26
Tabel 4. 1 Data Penelitian .....	30
Tabel 4. 2 Skala Penilaian .....	34
Tabel 4. 3 Pembobotan Alternatif Terhadap Kriteria .....	39
Tabel 4. 4 Pembobotan Keseluruhan Alternatif terhadap Kriteria .....	41
Tabel 4. 5 Pembobotan kriteria Terhadap Alternatif .....	43
Tabel 4. 6 Pembobotan Keseluruhan Kriteria Terhadap Alternatif .....	46
Tabel 4. 7 Pembobotan Kriteria Terhadap Sub Kriteria .....	47
Tabel 4. 8 Pembobotan Keseluruhan Kriteria Terhadap Sub Kriteria .....	48
Tabel 4. 9 Pembobotan Sub Kriteria Terhadap Kriteria .....	49
Tabel 4. 10 Pembobotan Keseluruhan Sub Kriteria Terhadap Kriteria .....	51
Tabel 4. 11 Perhitungan <i>Unweighted Supermatriks</i> .....	52
Tabel 4. 12 Perhitungan <i>Weighted Supermatriks</i> .....	55
Tabel 4. 13 Data Pengurutan .....	60
Tabel 4. 14 Hasil Perangkingan Nasabah Kredit .....	61
Tabel 4. 15 Urutan Nasabah .....	62

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 4. 1 Relasi <i>Inter Outer</i> .....	32
Gambar 4. 2 Pembuatan Cluster pada <i>Software Super Decision</i> .....	37
Gambar 4. 3 <i>Connection network</i> pada <i>Software Super Decision</i> .....	38
Gambar 4. 4 Matriks Perbandingan Berpasangan .....	38
Gambar 4. 5 Perhitungan <i>Software Superdecision</i> Pembobotan Alternatif Terhadap Kriteria .....	41
Gambar 4. 6 Perhitungan <i>Software Super Decision</i> Kriteria Terhadap Alternatif .....	46
Gambar 4. 7 Perhitungan <i>Software Super Decision</i> Pembobotan Kriteria Terhadap Sub Kriteria .....	48
Gambar 4. 8 Perhitungan <i>Software Superdecision</i> Sub Kriteria Terhadap Kriteria .....	50
Gambar 4. 9 Perhitungan <i>Unweighted Supermatriks</i> .....	54
Gambar 4. 10 Perhitungan <i>Weighted Supermatriks</i> .....	57
Gambar 4. 11 <i>Limit Supermatriks</i> .....	58

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Perhitungan Pada <i>Software Super Decision</i> .....	73

