

**PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) UNTUK
MENENTUKAN PRIORITAS NASABAH PENERIMA PEMBIAYAAN
PADA KREDIT MIKRO**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Ujian Sarjana Komputer
(S.Kom)

Oleh :

MAYA SITI HANDAYANI

NPM : 14177062

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**



**FAKULTAS INFORMATIKA DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA**

2022

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)
untuk Menentukan Prioritas Nasabah Penerima
Pembiayaan pada Kredit Mikro
Peneliti/Penulis : Maya Siti Handayani, NPM : 14177062



Bogor, Januari 2022
Yang membuat pernyataan,

Maya Siti Handayani
NPM : 14177062

ABSTRAK

Nama Penulis : Maya Siti Handayani
Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)
untuk Menentukan Prioritas Nasabah Penerima
Pembiayaan pada Kredit Mikro
Tahun : 2022
Jumlah Halaman : XV/84 (Delapan Puluh Empat)

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM), sangat penting bagi perkembangan ekonomi di Indonesia. Akan tetapi pada masa pandemi covid 19 UMKM semakin terdesak dengan adanya penurunan daya beli masyarakat, ini dikarenakan perputaran uang pada sistem transaksi terjadi kemacetan. Sektor kredit dan usaha perbankan sama-sama mengalami penurunan. *Grameen Bank* merupakan pola pembiayaan yang memiliki layanan pembiayaan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Dalam proses pengajuan dan pemberian kredit tidak semudah membalik telapak tangan. Dimana proses tersebut harus melewati beberapa tahapan dan melibatkan beberapa pihak untuk mendapatkan keputusan kredit sehingga membutuhkan waktu yang lama dan dapat mengurangi resiko kredit macet. Selanjutnya petugas akan melihat riwayat kedisiplinan pembayaran dan kehadiran serta karakter nasabah tersebut yang sangat menentukan apakah data tersebut bisa diproses ke tahap uji kelayakan. Sehingga dibutuhkan sebuah sistem penunjang keputusan berbasis web yang dapat memudahkan pihak *Grameen Bank* untuk menganalisa, menentukan, dan memutuskan apakah nasabah ini menjadi prioritas penerima kredit pembiayaan mikro atau tidak. Penelitian ini dilakukan dengan metode perankingan atau metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dan menggunakan model *protototype* sebagai metode pengembangan sistem. Dari hasil penelitian didapatkan hasil bahwa penerapan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam sistem pendukung keputusan mampu memberikan perhitungan perankingan dan solusi menentukan prioritas nasabah yang menerima kredit pembiayaan mikro. Telah dilakukan uji terhadap *prototipe* sistem yang dikembangkan dengan nilai kelayakan sebesar 79% yang berarti sistem yang dikembangkan layak untuk digunakan, juga telah dilakukan uji terhadap penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan menggunakan uji korelasi *Rank Spearman* yang menghasilkan nilai koefisien sebesar 0,75 yang berarti tingkat hubungan dari dua variabel memiliki nilai kuat.

Kata Kunci: *Prioritas, Pembiayaan, Kredit Mikro, SAW (Simple Additive Weighting), Perankingan*

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadiran Allah SWT yang sudah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk Menentukan Prioritas Nasabah Penerima Pembiayaan pada Kredit Mikro”.

Dalam penelitian ini dibahas mengenai bagaimana penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang digunakan untuk menentukan prioritas nasabah penerima pembiayaan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendapatkan hasil perankingan pada nasabah penerima pembiayaan, mendapatkan keakuratan dan keefektifan dalam menentukan prioritas nasabah sesuai dengan kriteria yang ditentukan.

Selanjutnya diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung penyelesaian skripsi yang telah tersusun ini. Adapun pihak pihak tersebut adalah :

1. Ibu R. Ratih Kania Dewi selaku Kepala Regional Manager, Ibu Rina Rosdiana Febriyanti selaku Kepala Area dan Siti Halisa selaku Staff Cabang Mekaar atas pemberian kesempatan untuk pelaksanaan penelitian.
2. Ibu Lis Utari, M.Kom dan Bapak Julio Warmansyah, M.MSI selaku Dosen Pembimbing atas peran dan kontribusinya selama pelaksanaan penelitian.

Menyadari bahwa masih terdapat banyak keterbatasan dan kekurangan dalam penyusunan penelitian ini, maka dari itu dengan kerendahan hati memohon maaf atas segala kekurangan, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua.

Bogor, Januari 2022

Penyusun

Kupersembahkan karya tulis ini untuk Ibu tercinta Yati Maryati, dan Ayah tercinta Ma'mun serta keluarga besar tercinta, karna dalam setiap tetes keringat dan doa yang selalu merka panjatkan menjadi mutiara kasih dalam diri ini, mereka lah yang membuat segalanya menjadi mungkin sehingga penulis bias sampai pada tahap di mana skripsi ini akhirnya selesai. Semoga karya ini menjadi hadiah terindah untuk Ibu, Ayah dan keluar besar tercinta.

UCAPAN TERIMA KASIH

Diucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung penyelesaian skripsi yang telah tersusun ini. Adapun pihak-pihak tersebut adalah :

1. Ibu Irmayansyah, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakutlas Informatika dan Komputer yang telah memberikan nasihat dan membuat penulis tetap semangat untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Ir. Hardi Jamhur, M.Kom., Ibu Irmayansyah, S.Kom., M.Kom dan Bapak Anggra Triawan, S.Kom., M.Kom selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran untuk perbaikan mengenai isi penyusunan skripsi ini.
3. Teman-teman dan sahabat yang tak henti memberikan dukungan dan *support* demi terselesaikannya skripsi ini.

Serta semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah mendukung kelancaran penyusunan skripsi ini. Semoga segala bimbingan, bantuan dan dukungan dari semua pihak diberikan balasan oleh Allah SWT.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI	II
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	III
LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR .	IV
TENTANG PENYUSUN	V
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	VI
ABSTRAK.....	VII
KATA PENGANTAR.....	VIII
UCAPAN TERIMA KASIH	X
DAFTAR ISI.....	XI
DAFTAR TABEL.....	XIII
DAFTAR GAMBAR.....	XIV
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Permasalahan	5
1. Identifikasi Masalah	6
2. Pernyataan Masalah (Problem Statement).....	6
3. Pertanyaan Penelitian (<i>Research Question</i>)	6
C. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	6
1. Maksud	6
2. Tujuan	7
D. Spesifikasi Produk yang di harapkan.....	7
E. Signifikasi penelitian	7
F. Asumsi Dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan	8
1. Asumsi	8
2. Keterbatasan Pengembangan	8
G. Definisi Istilah Dan Definisi Operasional	8
BAB II KERANGKA TEORITIS.....	9
A. Landasan Teoritis	9
1. Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	9
2. Pengembangan Aplikasi <i>System Development Life-Cycle</i> (SDLC).....	9
3. Database	11
4. UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	11
5. Bahasa Pemrograman	15
6. Web Browser	16
B. Simple Additive Weighting (SAW).....	16
C. Definisi Kredit Mikro	21
D. Tinjauan Pustaka	21

E. Kerangka Pemikiran	32
F. Hipotesis Penelitian	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	35
A. Metode Penelitian dan Pengembangan.....	35
B. Model yang diusulkan	37
1. Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	37
2. Model <i>Prototype</i>	39
C. Prosedur Pengembangan.....	40
D. Uji Coba Produk.....	41
1. Design Uji Coba.....	41
2. Subjek Uji Coba	42
E. Jenis Data	42
F. Instrumen Pengumpulan Data	42
1. Instrumen untuk Ahli.....	42
2. Instrumen untuk Pengguna	43
G. Skala Penilaian	45
1. Skala Likert.....	45
2. Skala Guttman.....	45
H. Teknik Analisis Data	46
a. Uji Coba Produk	46
b. Uji Coba Hasil.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
A. Deskripsi Objek Penelitian	49
B. Hasil Pengembangan	49
1. Analisis Kebutuhan	49
2. Analisis Metode	52
3. Perancangan Sistem	57
4. Implementasi Sistem	70
5. Uji Coba Produk	75
C. Uji Hasil.....	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	81
A. Kesimpulan	81
B. Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	85

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Persentase dan Jumlah Penduduk Miskin Menurut Pulau, September 2020..	1
Tabel 1.2 Data Uji Kelayakan Nasabah	5
Tabel 2.1 Use Case Diagram	12
Tabel 2.2 Activity Diagram	14
Tabel 2.3 Kriteria Penilaian	18
Tabel 2.4 Pembobotan Nilai.....	20
Tabel 2.5 Hasil Pengolahan Penilaian	21
Tabel 2.6 10 Tinjauan Pustaka	27
Tabel 3.1 Tabel Pengujian Blackbox	43
Tabel 3.2 Tabel 19 Item Kuesioner	43
Tabel 3.3 Perhitungan Score PSSUQ.....	44
Tabel 3.4 Saran Pengguna	45
Tabel 3.5 Skala Likert	45
Tabel 3.6 Skoring Skala Guttman	46
Tabel 3.7 Kategori Kelayakan Menurut Arikanto	46
Tabel 3.8 Makna Korelasi Spearman.....	47
Tabel 3.9 Penjadwalan.....	55
Tabel 4.1 Kriteria	55
Tabel 4.2 Tabel parameter ukur berdasarkan Kehadiran (C1)	53
Tabel 4.3 Tabel parameter ukur berdasarkan Pembayaran (C2)	53
Tabel 4.4 Tabel parameter ukur berdasarkan Point Kondisi Rumah (C3).....	53
Tabel 4.5 Tabel parameter ukur berdasarkan Kemampuan bayar (C4)	53
Tabel 4.6 Bobot.....	54
Tabel 4.7 Tabel Alternatif.....	54
Tabel 4.8 Tabel Matrik Nilai Alternatif Setiap Kriteria	54
Tabel 4.9 Tabel Matrik Normalisasi	56
Tabel 4.10 Tabel Perangkingan Nilai Alternatif	57
Tabel 4.11 Hasil Kuisisioner Uji Coba Ahli Sistem	75
Tabel 4.12 Hasil Kuesioner Ahli Pengguna	77
Tabel 4.13 Perhitungan Korelasi Rank Spearman	79
Tabel 4.14 Tabel Hasil Perhitungan Rank Spearman	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jumlah dan Presentase Penduduk Miskin, 2010-September 2020	2
Gambar 2.1 Pola Melingkar dari Siklus Hidup Sistem	10
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran	32
Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penelitian dan Pengembangan	35
Gambar 3.2 Flowchart Sistem Metode SAW	38
Gambar 3.3 Model Prototype	39
Gambar 3.4 Prosedur pengembangan	40
Gambar 4.1 Diagram Proses Berjalan	50
Gambar 4.2 Proses Bisnis Baru	51
Gambar 4.3 Usecase Diagram	58
Gambar 4.4 Activity Diagram Login	59
Gambar 4.5 Activity Diagram Kelola Pengguna	59
Gambar 4.6 Activity Diagram Kelola Kriteria	60
Gambar 4.7 Activity Diagram Kelola Bobot	60
Gambar 4.8 Activity Diagram Kelola Calon Nasabah	61
Gambar 4.9 Activity Diagram Penilaian Nasabah	61
Gambar 4.10 Activity Diagram Perhitungan SAW	62
Gambar 4.11 Activity Diagram Logout	62
Gambar 4.12 Sequence Diagram Login	63
Gambar 4.13 Sequence Diagram Pengguna	63
Gambar 4.14 Sequence Diagram Kelola Kriteria	64
Gambar 4.15 Sequence Diagram Kelola Bobot	64
Gambar 4.16 Sequence Diagram Kelola Nasabah	64
Gambar 4.17 Sequence Diagram Penilaian Nasabah	65
Gambar 4.18 Sequence Diagram Perhitungan SAW	65
Gambar 4.19 Sequence Diagram Logout	66
Gambar 4.20 Class Diagram	66
Gambar 4.21 Rancangan Halaman Login	67
Gambar 4.22 Rancangan Halaman Pengguna	67
Gambar 4.23 Rancangan Halaman Kriteria	68
Gambar 4.24 Rancangan Halaman Bobot	68
Gambar 4.25 Rancangan Halaman Nasabah	69
Gambar 4.26 Rancangan Halaman Penilaian Nasabah	69
Gambar 4.27 Rancangan Halaman Perhitungan SAW	70
Gambar 4.28 Halaman Login	71

Gambar 4.29 Halaman Pengguna	71
Gambar 4.30 Halaman Kriteria	71
Gambar 4.31 Halaman Bobot	72
Gambar 4.32 Halaman Nasabah	72
Gambar 4.33 Halaman Penilaian Nasabah	72
Gambar 4.34 Halaman Perhitungan SAW	73
Gambar 4.35 Halaman Logout.....	73