

**ANALISIS SISTEM PEMBAYARAN KREDIT
DI KSP KOPDIT SWASTI SARI CABANG ATAMBUA MENGGUNAKAN
PERSAMAAN BEDA LINEAR ORDE SATU**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana (S1)**



OLEH

AGUSTINUS MARIO BERE

53170021

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TIMOR
KEFAMENANU**

2022

MOTTO

**“JANGANLAH LARI DARI SEBUAH
TANTANGAN TETAPI
JADIKANLAH TANTANGAN ITU
SEBAGAI PENGALAMAN HIDUP“**

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi dengan judul “ANALISIS SISTEM PEMBAYARAN KREDIT DI KSP KOPDIT SWASTI SARI CABANG ATAMBUA MENGGUNAKAN PERSAMAAN BEDA LINEAR ORDE SATU ” tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik disuatu perguruan tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh Sarjana Matematika (S.Si) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU NO. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Kefamenanu, 2022

Menyatakan



Agustinus Mario Bere

LEMBAR PERSETUJUAN

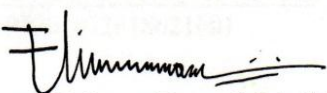
**ANALISIS SISTEM PEMBAYARAN KREDIT
DI KSP KOPDIT SWASTI SARI CABANG ATAMBUA MENGGUNAKAN
PERSAMAAN BEDA LINEAR ORDE SATU**

Oleh

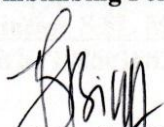
Agustinus Mario Bere
53170021

Telah diperiksa dan disetujui oleh Pembimbing untuk diajukan kepada dewan
penguji Skripsi Program Studi Matematika Fakultas Pertanian

Pembimbing Utama

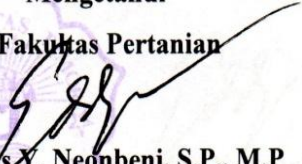

Elinora Naikteas Bano, S.Pd., M.Si.
NIP. 198901242019032015

Pembimbing Pendamping


Eva Binsasi, S.Si., M.Si.
NIPPPK.198501082021212002

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian


Eduardus Y. Neonbeni, S.P., M.P
NIP. 197305142005011002

Eduardus Y. Neonbeni, S.P., M.P
NIP. 197305142005011002

v

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS SISTEM PEMBAYARAN KREDIT
DI KSP KOPDIT SWASTI SARI CABANG ATAMBUA MENGGUNAKAN
PERSAMAAN BEDA LINEAR ORDE SATU**


Oleh

Agustinus Mario Bere
53170021


**Skripsi ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Program Studi
Matematika Fakultas Pertanian Universitas Timor**

Susunan Dewan Penguji

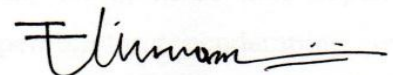
Ketua Penguji


Yohanis Ndapa Deda, S.Pd., M.Si
NIP. 198701072018021001


Sekretaris Penguji


Eva Bināsasi, S.Si., M.Si
NIPPKK. 198501082021212002

Anggota Penguji


Elinora Naikteas Bano, S.Pd., M.Si.
NIP. 198901242019032015

Ketua Program Studi


Eva Bināsasi, S.Si., M.Si.
NIPPKK. 19850108 2021212002

Dekan Fakultas Pertanian


Eduardus Y. Neonbeni, S.P., M.P
NIP. 19730514200511002

Ketua Pogram Studi

Dekan Fakultas Pertanian

Eva Binsasi, S.Si., M.Si.

NIPPKK. 198501082021212002

Eduardus Y. Neonbeni, S.P., M.P

NIP. 19730514200511002

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan SKRIPSI yang berjudul "ANALISIS SISTEM PEMBAYARAN KREDIT DI KSP KOPDIT SWASTI SARI CABANG ATAMBUA MENGGUNAKAN PERSAMAAN BEDA LINEAR ORDE SATU".

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini mendapat banyak bantuan, bimbingan, dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Eduardus Yosef Neonbeni, S.P., M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Timor.
2. Ibu Eva Binsasi, S.Si., M.Si selaku Ketua Program Studi Matematika sekaligus pembimbing II yang telah memberi ijin bagi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Elinora Naikteas Bano, S.Pd., M.Si selaku dosen pembimbing I yang membimbing dan memotivasi penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Yohanis Ndapa Deda, S.Pd., M.Si selaku dosen penguji yang memberikan saran dan masukkan yang membangun bagi penulis dalam penyusunan skripsi ini.

5. Bapak Faustianus Luan, S.Pd., M.Sc dan Bapak Leonardus Frengky Obe, S.Pd., M.Si sebagai pembimbing pendamping yang selalu setia dan sabar memberikan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Matematika Fakultas Pertanian Universitas Timor.
7. Bapak Petrus P. Paokuma, A, Md., selaku manager KSP Kopdit Swasti Sari Cabang Atambua dan Para Pegawai KSP Kopdit Swasti Sari Cabang Atambua yang telah memberi ijin bagi penulis untuk melakukan penelitian.
8. Kedua Orang Tua Bapak Longinus Liku Loy, Mama Maria Yasinta Bui (Alm) dan seluruh keluarga yang selalu mendukung dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan Matematika angkatan 2017 yang selalu memberi dukungan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, karena adanya keterbatasan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Kefamenanu, 2022

Penulis

**ANALISIS SISTEM PEMBAYARAN KREDIT DI KSP KOPDIT SWASTI
SARI CABANG ATAMBUA MENGGUNAKAN PERSAMAAN BEDA
LINEAR ORDE SATU**

ABSTRAK

Pemberian kredit merupakan kegiatan usaha yang mengandung resiko tinggi dan berpengaruh terhadap keberlangsungan usaha seperti koperasi dan perbankan. Tujuan penelitian ini adalah untuk: (a) mengetahui sistem pemberian keputusan kredit yang diterapkan di KSP Kopdit Swasti Sari, (b) mengetahui perhitungan sisa pembayaran kredit menggunakan persamaan beda linear orde satu. Dalam penelitian ini metode yang digunakan untuk menghitung sisa hutang pembayaran kredit adalah persamaan beda linear orde satu yaitu sisa hutang setelah pembayaran pertama sama dengan sisa hutang setelah pembayaran ke t ditambah bunga dikurangi anuitas. Hasil penelitian ini menunjukkan proses pemberian keputusan kredit dianggap layak menerima pinjaman kredit jika sudah memenuhi syarat-syarat yang sudah ditetapkan di KSP Kopdit Swasti Sari. Langkah untuk menghitung sisa pembayaran kredit menggunakan model matematika yaitu mencari besar angsuran tetap dari anuitas biasa dengan besar pinjaman yang berbeda yaitu Rp. 5.000.000, Rp. 10.000.000 dan Rp. 15.000.000. Setelah mendapatkan hasil dari anuitas biasa dibentuk model matematika sisa pembayaran kredit menggunakan persamaan (2.13). Hasil perhitungan sisa pembayaran kredit dengan menggunakan model matematika sebagai berikut: Untuk persamaan beda linear orde satu dengan besar pinjaman Rp. 5.000.000 setelah dibayar angsuran pertama (P_1) sisa hutangnya sebesar Rp. 4.900.081 dan sisa hutang (P_{36}) sebesar Rp. 8. Untuk besar pinjaman Rp. 10.000.000 setelah dibayar angsuran pertama (P_1) sisa hutangnya sebesar Rp. 9.800.162 dan pada pembayaran (p_{36}) sisa hutang sebesar Rp. 16. Untuk besar pinjaman Rp. 15.000.000 setelah

dibayar angsuran pertama (P_1) sisa hutangnya sebesar Rp. 14.700.243 dan pada pembayaran (p_{36}) sisa hutang sebesar Rp. 24.

Kata Kunci: Bunga, Anuitas, Persamaan Beda

**ANALYSIS SYSTEM OF PAYMENT CREDIT AT KSP KOPDIT SWASTI
SARI ATAMBUA BRANCH USING LINEAR DIFFERENT EQUATIONS
ORDER ONE**

ABSTRACT

Giving credit is a business activity that contains a high risk and affects the sustainability of businesses such as cooperatives and banking. The aims of this research are to: (a) knowing the credit decision making system implemented in KSP Kopdit Swasti Sari, (b) knowing the calculation of the remaining credit payments using the first-order linear difference equation. In this study, the method used to calculate the remaining debt for credit payments is a first-order linear difference equation, namely the remaining debt after the first payment is the same as the remaining debt after payment to t plus interest minus annuity. The results of this study indicate that the credit decision-making process is considered worthy of receiving a credit loan if it meets the requirements that have been set at the KSP Kopdit Swasti Sari. The step to calculate the remaining credit payments using a mathematical model is to find the amount of fixed installments from an ordinary annuity with a different loan size, namely Rp. 5.000.000, Rp. 10.000.000 and Rp. 15.000.000. After getting the results from the ordinary annuity, a mathematical model of the remaining credit payments is formed using equation (2.13). The results of the calculation of the remaining credit payments using a mathematical model are as follows: For the first order linear difference equation with a loan size of Rp.

5.000.000 after paying the first installment (P_1) the remaining debt is Rp. 4.900.081 and the remaining debt (P_{36}) of Rp. 8. For a large loan of Rp. 10.000.000 after paying the first installment (P_1) the remaining debt is Rp. 9.800.162 and on payment of (P_{36}) the remaining debt is Rp. 16. For a large loan of Rp. 15.000.000 after paying the first installment (P_1) the remaining debt is Rp. 14.700.243 and on payment of (P_{36}) the remaining debt is Rp. 24.

Keywords: Interest, Annuity, Different Equality

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
MOTTO	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II DASAR TEORI	

2.1 Kredit	4
2.1.1 Pengertian Kredit	4
2.1.2 Jenis-Jenis Kredit	
.....	
4	
2.1.3 Tujuan Kredit	6
2.2 Sistem Pembayaran Kredit	7
2.2.1 Pembayaran Kredit	7
2.2.2 Jenis-jenis Pembayaran Kredit	7
2.3 Laporan Keuangan	7
2.3.1 Pengertian Laporan Keuangan	7
2.3.2 Tujuan Laporan Keuangan	8
2.3.3 Laporan Posisi Keuangan	8
2.4 Bunga	10
2.4.1 Bunga Sederhana/Tetap	10
2.4.2 Bunga Majemuk	11
2.4.3 Bunga Efektif/Menurun	12
2.5 Metode Perhitungan Angsuran Anuitas	12
2.5.1 Anuitas Biasa (<i>Ordinary Annuity</i>)	12
2.5.2 Anuitas di Muka (<i>Annuity Due</i>)	14
2.7 Persamaan Beda	15
2.8 Penelitian Terdahulu	16
2.8 Sejarah berdirinya KSP Kopdit Swasti Sari	19
2.9 Sistem Pemberian Keputusan Kredit	20
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Lokasi dan Objek Penelitian	22
3.1.1 Lokasi Penelitian	22
3.1.2 Objek Penelitian	22

3.2 Jenis dan Sumber Data	22
3.2.1 Jenis Data	22
3.2.2 Sumber Data	22
3.3 Metode Pengumpulan Data	22
3.3.1 Wawancara	23
3.3.2 Dokumentasi	23
3.4 Teknik Analisis Data	23
3.5 Diagram Alir Penelitian	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	24
4.1.1 Data Penelitian	24
4.1.2 Analisis Data	24
4.1.3 Perhitungan Bunga	24
4.1.4 Perhitungan Anuitas 27	
4.1.5 Model Matematika Sisa Hutang Pembayaran Kredit	28
4.2 Pembahasan	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	46
RIWAYAT HIDUP.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alir Penelitian23

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu.....	16
Tabel 2. Perbandingan Penelitian Terdahulu.....	17
Tabel 3. Data Nasabah KSP Kopdit Swasti Sari Cabang Atambua	24
Tabel 4. Sisa Angsuran Anuitas tiap periode dengan besar pinjaman Rp. 5.000.000.....	35
Tabel 5. Sisa Angsuran Anuitas tiap periode dengan besar pinjaman Rp. 10.000.000.....	35
Tabel 6. Sisa Angsuran Anuitas tiap periode dengan besar pinjaman Rp. 15.000.000.....	36
Tabel 7. Sisa Hutang Pembayaran Kredit Nasabah dengan besar Pinjaman Rp. 5. 000.000	37
Tabel 8. Sisa Hutang Pembayaran Kredit Nasabah dengan besar Pinjaman Rp. 10. 000.000	37
Tabel 9 Sisa Hutang Pembayaran Kredit Nasabah dengan besar Pinjaman Rp. 15. 000.000	38
Tabel 10. Data kasus real di KSP Kopdit Swasti Sari dengan besar pinjaman Rp. 5.000.000	38
Tabel 11. Hasil simulasi kasus real dengan pembayaran lebih cepat	39
Tabel 12. Data kasus real di KSP Kopdit Swasti Sari dengan besar pinjaman Rp. 10.000.000	40
Tabel 13. Hasil simulasi kasus real dengan pembayaran lebih cepat	40
Tabel 14. Data kasus real di KSP Kopdit Swasti Sari dengan pinjaman Rp. 15.000.000	41
Tabel 15. Hasil simulasi kasus real dengan pembayaran lebih cepat	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Angsuran tiap periode di KSP Kopdit Swasti Sari (Rp. 5.000.000)	46
Lampiran 2. Angsuran tiap periode di KSP Kopdit Swasti Sari (Rp. 10.000.000)	47
Lampiran 3. Angsuran tiap periode di KSP Kopdit Swasti Sari (Rp. 15.000.000)	48
Lampiran 4. Angsuran Bunga Tetap tiap periode (Rp. 5.000.000)	49
Lampiran 5. Angsuran Bunga Majemuk tiap periode (Rp. 5.000.000)	50
Lampiran 6. Angsuran Bunga Menurun tiap periode (Rp. 5.000.000)	51
Lampiran 7. Angsuran Anuitas tiap periode (Rp. 5.000.000)	52
Lampiran 8. Angsuran Bunga Tetap tiap periode (Rp. 10.000.000)	53
Lampiran 9. Angsuran Bunga Majemuk tiap periode (Rp. 10.000.000)	54
Lampiran 10. Angsuran Bunga Menurun tiap periode (Rp. 10.000.000)	55
Lampiran 11. Angsuran Anuitas tiap periode (Rp. 10.000.000)	56
Lampiran 12. Angsuran Bunga Tetap tiap periode (Rp. 15.000.000)	57
Lampiran 13. Angsuran Bunga Majemuk tiap periode (Rp. 15.000.000)	58
Lampiran 14. Angsuran Bunga Menurun tiap periode (Rp. 15.000.000)	59
Lampiran 15. Angsuran Anuitas tiap periode (Rp. 15.000.000)	60
Lampiran 16. Dokumentasi saat wawancara dengan Kepala Kantor Khas Weluli	61