

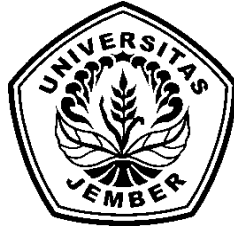


**ANALISIS SISTEM PEMBAYARAN KREDIT PEMILIKAN MOBIL  
DENGAN METODE BUNGA FLAT DAN BUNGA EFEKTIF**

**SKRIPSI**

Oleh:  
**Aullya Mahadipa**  
**NIM 071810101076**

**JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**



**ANALISIS SISTEM PEMBAYARAN KREDIT PEMILIKAN MOBIL  
DENGAN METODE BUNGA FLAT DAN BUNGA EFEKTIF**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Matematika (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Sains

Oleh:  
**Aullya Mahadipa**  
**NIM 071810101076**

**JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Praptiningsih dan Ayahanda Hadi Sutrisno yang tersayang;
2. Nenek saya Halimatus yang tersayang;
3. Adik saya Bimaglizar Mahadipa dan Charasita Mahadipa yang tersayang;
4. Guru-guru saya sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi;
5. Almamater Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember; SMA Negeri 1 Arjasa; SMP Negeri 4 Jember; SD Negeri Patrang 4; SD Negeri Jember Lor 1.

## **MOTTO**

Tak ada kesuksesan sejati tanpa penolakan. Semakin banyak penolakan yang ada, semakin unggul, semakin banyak belajar, dan semakin dekat dengan harapan kita  
*(Anthony Robbins)*

Ilmu adalah senjata, sabar adalah pakaian, yakin adalah kekuatan, kejujuran adalah penolong, taat adalah kecintaan, dan sholat adalah kebahagiaan  
*(Suri Tauladan Rasulullah SAW)*

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Aullya Mahadipa

NIM : 071810101076

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Analisis Sistem Pembayaran Kredit Pemilikan Mobil dengan Metode Bunga Flat dan Bunga Efektif” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang telah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 27 Desember 2011

Yang menyatakan,

Aullya Mahadipa

NIM 071810101076

**SKRIPSI**

**ANALISIS SISTEM PEMBAYARAN KREDIT PEMILIKAN MOBIL  
DENGAN METODE BUNGA FLAT DAN BUNGA EFEKTIF**

Oleh

Aullya Mahadipa  
NIM 071810101076

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Drs. Rusli Hidayat, M.Sc.

Dosen Pembimbing Anggota : Drs. Moh Hasan, M.Sc., Ph.D.

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Analisis Sistem Pembayaran Kredit Pemilikan Mobil dengan Metode Bunga Flat dan Bunga Efektif” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal :

tempat : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Rusli Hidayat, M.Sc.  
NIP 196610121993031001

Drs. Moh. Hasan, M.Sc., Ph.D.  
NIP 196404041988021001

Penguji I,

Penguji II,

Prof. Drs. I Made Tirta, M.Sc., Ph.D.  
NIP 195912201985031002

Bagus Juliyanto, SSi  
NIP 198007022003121001

Mengesahkan

Dekan,

Prof. Drs. Kusno, DEA, Ph.D.  
NIP 196101081986021001

## RINGKASAN

**Analisis Sistem Pembayaran Kredit Pemilikan Mobil dengan Metode Bunga Flat dan Bunga Efektif**; Aullya Mahadipa, 071810101076; 2011: 55 halaman; Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember.

Kredit Pemilikan Mobil (KPM) adalah produk kredit yang ditujukan kepada seseorang yang memerlukan mobil baru dengan cara mengangsur. Angsuran KPM bersifat *In Advance*, yaitu sebuah perhitungan angsuran KPM dengan total uang muka yang memuat angsuran pertama, administrasi, dan asuransi. Pembiayaan kredit ini melalui *dealer* mobil yang sudah bekerjasama dengan pihak *finance*. *Finance* merupakan lembaga pembiayaan yang memberikan fasilitas kepada *customer* untuk mendanai kredit mobil tersebut. Dalam pendanaan kredit mobil, setiap *finance* memiliki sistem perhitungan yang berbeda-beda. Ada dua macam sistem perhitungan pembayaran bunga KPM yang digunakan oleh *finance* yaitu dengan menggunakan metode bunga efektif dan metode bunga flat. Metode bunga efektif ini terbagi menjadi dua yaitu metode anuitas dan metode *sliding rate*. Metode-metode tersebut digunakan untuk memperoleh besar pembayaran cicilan bunga dan angsuran kredit yang dibayarkan oleh *customer* kepada pihak *finance*. Oleh karena itu, penulis ingin menganalisis sistem pembayaran KPM dengan metode bunga flat dan metode bunga efektif, setelah itu membandingkan hasil antara metode bunga efektif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui metode pembayaran KPM yang digunakan oleh *finance* di Jember dengan cara membandingkan hasil dari metode bunga efektif atau metode bunga flat pada sistem pembayaran kredit yang bersifat *In Advance*, sehingga dari analisis tersebut *customer* dapat mengerti dan memilih dengan tepat sistem pembayaran kredit pemilikan mobil dengan metode



bunga efektif atau metode bunga flat yang memberikan pembayaran cicilan kredit sedikit lebih ringan.

Penelitian dilakukan dalam lima langkah. Langkah pertama adalah mengumpulkan data. Langkah kedua adalah mengolah data dengan cara menentukan komponen-komponen dalam KPM terlebih dahulu. Setelah menentukan komponen-komponen KPM, parameter-parameter pada KPM tersebut didefinisikan. Langkah ketiga adalah menghitung pembayaran pinjaman kredit dengan menggunakan metode pembayaran KPM untuk mendapatkan pembayaran bunga dan angsuran per bulan yang akan digunakan sebagai salah satu komponen pada model matematika persamaan diferensi sistem pembayaran kredit mobil setelah pembayaran  $t+1$ . Langkah keempat adalah mensubstitusikan model matematika tersebut kedalam solusi persamaan diferensi. Langkah terakhir adalah analisa hasil.

Berdasarkan hasil perhitungan pembayaran Kredit Pemilikan Mobil (KPM) dengan menggunakan metode bunga flat, *finance* memperoleh pendapatan bunga secara tetap di setiap periode pembayaran sehingga perusahaan memperoleh laba yang maksimum. Namun, jika dibandingkan dengan metode bunga efektif maka *finance* mendapat pendapatan bunga yang berbeda di setiap periode pembayaran, sehingga pada saat sisa hutang masih besar diawal periode penjualan, *finance* sudah mengambil keuntungan yang cukup besar. Dengan demikian, metode yang lebih menguntungkan pihak *finance* adalah metode flat, sedangkan metode yang paling baik digunakan bagi pihak *customer* adalah metode bunga efektif yaitu metode *sliding rate*. Metode *sliding rate* akan membantu meringankan beban *customer* dalam proses pengembalian kreditnya. Namun, jika *customer* ingin melakukan pelunasan lebih awal maka metode *sliding rate* dan metode flat yang lebih baik digunakan bagi *customer*.

## **PRAKATA**

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Sistem Pembayaran Kredit Pemilikan Mobil dengan Metode Bunga Flat dan Bunga Efektif”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Drs. Rusli Hidayat, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Utama, Drs. Moh. Hasan, M.Sc., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
2. Prof. Drs. I Made Tirta, M.Sc., Ph.D., dan Bagus Juliyanto, SSi., selaku dosen penguji yang telah memberi masukan dalam skripsi ini;
3. Yuliani Setia Dewi, S.Si., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;
4. Ibunda, Ayahanda, Nenek, Andri, Najib, dan Adik saya tersayang yang telah memberikan doa dan dorongannya demi terselesaikannya skripsi ini;
5. sahabat-sahabat saya dan teman-teman angkatan 2007 yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung;
6. semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Desember 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	vi
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vii
<b>RINGKASAN</b> .....	viii
<b>PRAKATA</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	3
<b>1.3 Tujuan</b> .....	3
<b>1.4 Manfaat</b> .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
<b>2.1 Persamaan Diferensi</b> .....	5
<b>2.2 Bunga</b> .....	7
2.2.1 Bunga Flat .....	7
2.2.2 Bunga Majemuk .....	8
2.2.3 Bunga Efektif .....	9
<b>2.3 Menghitung Besar Angsuran Pinjaman</b> .....	10
2.3.1 Metode Perhitungan Angsuran Anuitas .....	11
2.3.2 Metode Perhitungan Angsuran <i>Sliding Rate</i> .....	14
2.3.3 Metode Perhitungan Angsuran Bunga Flat .....	14

2.3.4 Menghitung Sisa Hutang Suatu Pinjaman .....	16
2.3.5 Model Matematika Pembayaran Kredit .....	16
2.3.6 Amortisasi Hutang .....	17
<b>2.4 Kredit Pemilikan Mobil (KPM) .....</b>	<b>18</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
<b>3.1 Data .....</b>	<b>24</b>
<b>3.2 Pengolahan Data .....</b>	<b>25</b>
<b>3.3 Menghitung Pembayaran Pinjaman Kredit .....</b>	<b>25</b>
<b>3.4 Model Matematika Pembayaran Kredit .....</b>	<b>26</b>
<b>3.5 Solusi Persamaan Diferensi .....</b>	<b>26</b>
<b>3.6 Analisis Hasil .....</b>	<b>26</b>
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
<b>4.1 Hasil .....</b>	<b>28</b>
4.1.1 Data .....	28
4.1.2 Pengolahan Data .....	29
4.1.3 Perhitungan Pembayaran Kredit .....	30
4.1.4 Model Matematika Pembayaran Kredit .....	33
<b>4.2 Pembahasan .....</b>	<b>36</b>
<b>BAB 5. PENUTUP .....</b>	<b>53</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>53</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>53</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Skedul Amortisasi Hutang .....	18
4.1 Suku bunga dan tarif pembiayaan mobil baru selama 4 tahun .....	29
4.2 Harga mobil baru.....	30
4.3 Perhitungan uang muka dengan metode flat .....	31
4.4 Perhitungan uang muka dengan anuitas dimuka.....	32
4.5 Perhitungan uang muka dengan metode <i>sliding rate</i> .....	33
4.6 Perbandingan suku bunga antar <i>finance</i> .....	46
4.7 Perbandingan suku bunga mobil bekas dan mobil baru.....	51

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1	Prosedur pembelian secara kredit ..... 19
3.1	Skema model persamaan diferensi pembayaran kredit ..... 24
4.1	Grafik perbandingan bunga dan angsuran pokok dengan metode anuitas..... 37
4.2	Grafik pembayaran KPM dengan metode flat pada BCA <i>finance</i> ..... 40
4.3	Grafik pembayaran KPM dengan metode anuitas pada BCA <i>finance</i> ..... 42
4.4	Grafik pembayaran KPM dengan metode <i>sliding rate</i> pada BCA <i>finance</i> ..... 44
4.5	Grafik perbandingan suku bunga flat antar <i>finance</i> ..... 46

## DAFTAR LAMPIRAN

	<i>Halaman</i>
A. Implementasi Rumus KPM ke dalam Program .....	56
B. Hasil Analisis pada BCA <i>Finance</i> .....	59
C. Perbandingan Total Pembayaran KPM .....	65