

RANCANG BANGUN APLIKASI PERHITUNGAN BUNGA KREDIT

(Study Kasus : Kredit Usaha Rakyat Bank Rakyat Indonesia)

Sujarwo

Manajemen Informatika, Politeknik Unggul LP3M

ABSTRAK

Kredit merupakan hal yang sering dilakukan oleh manusia. Dunia perbankan salah satu badan yang menyediakan kredit. Salah satu di antaranya adalah Bank BRI melalui kredit usaha rakyat (KUR). KUR merupakan program yang dibuat oleh pemerintah, melalui Bank BRI. Dimana tujuannya adalah membantu masyarakat yang mempunyai usaha untuk dikembangkan melalui penambahan modal usaha. Kredit tidak terlepas dari bunga kredit. Karena dimanapun bidang usaha yang beroperasi untuk meminjamkan uang pasti dikenakan bunga. Demikian juga halnya KUR pada Bank BRI. Dalam meminjam kredit melalui KUR juga dikenakan bunga, walaupun relatif kecil. Untuk itu pada penelitian ini dibahas tentang besaran bunga yang dibebankan kepada peminjam, berdasarkan tawaran pinjaman dan lama pengembalian pinjaman, serta berapa cicilan perbulannya. Ada aplikasi yang sudah dibangun oleh penyedia pinjaman (kreditur) agar memudahkan para peminjam (debitur) dalam membuat simulasi pinjaman tersebut dalam menghitung bunga pinjaman. Aplikasi yang dibuat ada yang berbasis web dan juga berbasis desktop. Microsoft Visual Basic merupakan software yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi perhitungan bunga dan juga membuat daftar pelunasan pinjaman. Dengan menggunakan Microsoft Visual Basic yang dikombinasikan dengan Microsoft Access sebagai databasenya dan Crystal Report untuk membuat laporannya. Pada aplikasi yang dibuat, selain menyimpan data debitur, aplikasi juga memudahkan bagi para debitur untuk mensimulasi pinjaman dan mengetahui besar bunga dan laporan daftar pelunasan pinjaman.

Kata Kunci : Bunga Kredit, Debitur, Kreditur, Visual Basic

1. PENDAHULUAN

Matematika Keuangan merupakan salah satu cabang ilmu matematika. Dilihat dari segi praktik, matematika keuangan bertumpuk pada bidang keuangan, perhitungan atau yang juga dikenal dengan sebutan rekayasa keuangan. Meski demikian, hal tersebut apat dikatakan sama, materi rekayasa keuangan terkonsentrasi dalam aplikasi, sedangkan pada matematika keuangan terkonsentrasi pada model dan pengadaan. Pada umumnya pembahasan materi dalam matematika keuangan adalah tentang bunga tunggal, bunga majemuk, rente, anuitas, angsuran, penerapan anuitas pada obligasi, serta penyusutan. Salah satu model dalam pembahasan jurnal ini adalah membahas tentang Anuitas (<https://www.yuksinau.id/matematika-keuangan/#Anuitas>).

Komputer merupakan alat bantu yang dapat digunakan untuk memudahkan proses perhitungan, termasuk juga dalam proses perhitungan pada matematika keuangan. Perusahaan-perusahaan yang menyediakan fasilitas pinjaman telah menyediakan perhitungan bunga terhadap pinjaman dan membuat simulasi kredit yang ditawarkan. Untuk membangun aplikasi tersebut diperlukan komputer dengan perangkat lunaknya. Salah satu software komputer tersebut adalah pemrograman Visual Basic yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi untuk menghitung bunga terhadap suatu pinjaman dengan tampilan yang diinginkan dan Access sebagai databasenya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Kredit

Kredit adalah penyediaan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam-meminjam antara bank dengan pihak lain, yang mewajibkan pihak peminjam untuk melunasi utangnya setelah jangka waktu tertentu dengan pemberian bunga (Menurut Undang-undang Perbankan No. 10 Tahun 1998 tentang Perubahan atas UU No. 7 tahun 1992 tentang Perbankan).

Kredit diberikan atas dasar kepercayaan, sehingga pemberian kredit adalah pemberian kepercayaan. Hal ini berarti prestasi yang diberikan diyakini dapat dikembalikan oleh penerima kredit sesuai dengan waktu dan syarat-syarat yang telah disepakati bersama (<https://www.kreditpedia.net/pengertian-kredit-unsur-fungsi-dan-jenis/>)

2.2 Pengertian Kredit Usaha Rakyat (KUR)

Kredit Usaha Rakyat (KUR) merupakan sebuah layanan kredit atau pembiayaan yang diberikan oleh pemerintah melalui perbankan kepada para Usaha Mikro Kecil, Menengah, dan Koperasi (UMKMK) atau usaha yang feasible namun belum bankable. Maksudnya, usaha tersebut tetap memiliki potensi atau prospek usaha yang baik dan dapat mengembalikan pinjamannya. KUR sendiri meliputi berbagai macam bentuk usaha, terutama usaha-usaha yang bergerak di bidang usaha yang produktif seperti pertanian, perindustrian, perikanan dan kelautan, kehutanan hingga usaha jasa simpan pinjam. Semua bentuk usaha tersebut diharapkan dapat memberikan banyak kemudahan bagi masyarakat (<https://www.akselaran.co.id/blog/kredit-usaha-rakyat/>).

2.3 Tujuan dari Kredit Usaha Rakyat (KUR)

Umumnya tujuan dari Kredit Usaha Rakyat (KUR) ini adalah untuk UMKMK, menciptakan lapangan pekerjaan hingga mengentaskan kemiskinan. Karena itu, pemerintah menerbitkan berbagai macam kebijakan dalam pengembangan serta pemberdayaan yang memiliki tujuan untuk meningkatkan sektor riil dan memberdayakan UMKMK (<https://www.akselaran.co.id/blog/kredit-usaha-rakyat/>)

Cara penyaluran KUR serta mendapatkan pinjaman modal dari KUR. Peminat dari KUR ini sangat banyak, namun beberapa dari mereka masih kebingungan bagaimana cara memperolehnya. Karena itu, bagi yang tertarik untuk menerima pinjaman dari KUR dapat memperhatikan beberapa hal di bawah ini:

1. Pastikan usaha yang dimiliki adalah usaha yang produktif artinya usaha tersebut dapat mendorong terjadinya peningkatan aktivitas dan kreativitas di daerah yang tertinggal. Beberapa jenis usaha produktif tersebut diantara kerajinan tangan, produk olahan hasil bumi, peternakan hingga pembibitan.
2. Menyiapkan segala macam berkas atau dokumen yang diperlukan seperti KTP, Kartu Keluarga, Keterangan Domisili, Legalitas usaha (akta pendirian usaha), ijin usaha (SIUP, TDP), laporan keuangan, proposal usaha hingga persyaratan lainnya yang diminta oleh bank.
3. Datangi beberapa perbankan yang menyediakan akses untuk KUR dan jangan lupa untuk meminta informasi terkait dari penyaluran kredit tersebut.
4. Terakhir perbankan akan melakukan survei terhadap usaha milikmu. Lalu saat survei tersebutlah bank akan melihat apakah layak diberikan Kredit Usaha Rakyat atau tidak. Apabila memenuhi syarat, maka pinjaman yang telah diajukan akan segera cair.

2.4 Kredit Usaha Rakyat BRI

Membahas mengenai KUR, agar dapat mengajukan pinjaman, maka harus mempersiapkan beberapa persyaratan dokumen, dan yang paling penting adalah jaminan atau agunan. Syarat agunan tersebut biasanya berupa SPPT, BPKB kendaraan ataupun Sertifikat tanah (SHM). Namun terkadang ada beberapa pelaku UMKM yang tidak memiliki dokumen agunan seperti itu, alhasil mereka lebih memilih untuk

mengurungkan niat untuk mengajukan pinjaman KUR BRI ini. Melihat hal ini, pihak BRI akhirnya mengeluarkan produk kredit KUR BRI Tanpa jaminan dengan plafond kredit maksimal Rp 50 juta. Adanya KUR BRI Tanpa Agunan ini tentunya menjadi kabar gembira bagi pelaku UMKM. Pengajuan produk kredit ini dapat dilakukan secara online melalui website kur.bri.co.id.

Tabel Angsuran Kredit Usaha Rakyat Mikro BRI Tanpa Agunan (<https://centrausaha.com/tabel-brosur-kur-bri/>)

Jumlah Pinjaman (Rp)	Cicilan per bulan (Rp)		
	12 bulan	24 bulan	36 bulan
1.000.000	86.000	44.900	30.900
2.000.000	173.100	89.700	61.800
3.000.000	259.600	134.400	92.700
4.000.000	346.200	179.200	123.600
5.000.000	432.700	224.000	154.400
6.000.000	519.200	268.700	185.300
7.000.000	605.800	313.500	216.200
8.000.000	692.300	358.300	247.100
9.000.000	778.800	403.000	277.900
10.000.000	865.300	447.800	308.800
11.000.000	951.800	492.700	339.700
12.000.000	1.038.300	538.400	370.700
13.000.000	1.124.900	582.200	401.500
14.000.000	1.211.400	627.000	423.300
15.000.000	1.297.900	671.700	463.200
16.000.000	1.384.500	716.300	494.100
17.000.000	1.471.000	761.300	525.800
18.000.000	1.557.500	806.000	555.700
19.000.000	1.644.100	850.800	586.800
20.000.000	1.730.500	895.600	617.600
21.000.000	1.817.000	940.400	648.600
22.000.000	1.903.600	985.200	679.400
23.000.000	1.990.100	1.030.000	710.200
24.000.000	2.076.600	1.074.700	741.100
25.000.000	2.163.200	1.119.500	772.000

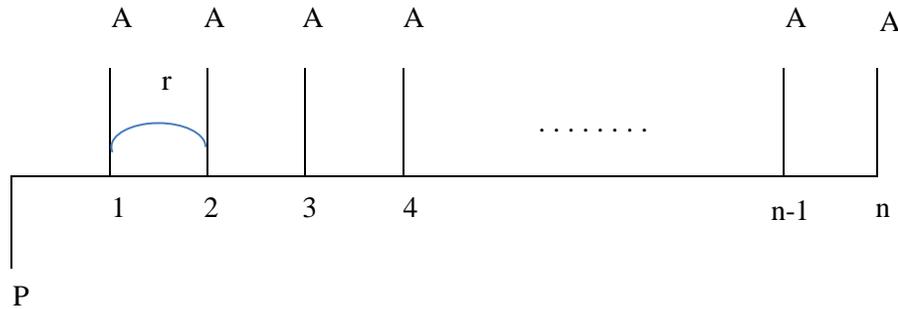
2.5 Pengertian Anuitas

Kredit bunga anuitas adalah modifikasi dari perhitungan kredit bunga efektif. Modifikasi ini dilakukan untuk mempermudah nasabah dalam membayar per bulannya, karena angsuran tiap bulannya sama. Dalam kredit dengan bunga anuitas, angsuran bulanannya tetap. Namun komposisi bunga dan pokok angsuran akan berubah tiap periodenya. Nilai bunga per bulan akan mengecil, angsuran pokok per bulannya akan membesar. Jadi angsuran bulanannya tetap, hanya komposisi antara pokok dan bunga berbeda. Selain bunga flat dan bunga efektif, bunga anuitas sering dipakai oleh pihak Bank. Bunga anuitas adalah modifikasi dari bunga efektif. Prinsip bunga anuitas hampir sama dengan bunga efektif yaitu menggunakan perhitungan bunga yang fair, yaitu bunga dihitung dari sisa pokok yang belum dibayar. Perbedaan bunga anuitas dengan bunga efektif adalah pada jumlah angsuran per bulannya. Dalam bunga efektif, angsuran menurun sejalan dengan berkurangnya bunga; sedang dalam bunga anuitas angsuran

dibuat sedemikian rupa agar sehingga tiap bulannya jumlahnya tetap. Seperti bunga efektif, bunga anuitas biasanya dipakai pada perhitungan kredit jangka panjang misalnya KPR atau kredit usaha

2.6 Persamaan Anuitas terhadap Kredit

Jika sebuah Pinjaman sebesar P dilakukan pada saat ini dengan suku bunga sebesar r% per periode. Proses pelunasan dilakukan secara rutin selama n periode, maka jumlah pelunasan rutin tersebut adalah sebesar A yang disebut anuitas. Ilustrasi dari permasalahan tersebut adalah



- P : Pinjaman
- A : Angsuran (Cicilan per periode)
- r : tingkat suku bunga per periode
- n : periode angsuran

Besarnya Pinjaman = Jumlah semua angsuran

$$P = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n$$

$$P = a_1 + a_1(1+r) + a_1(1+r)^2 + \dots + a_1(1+r)^{n-1}$$

Dengan $a_1 = a_2 = a_3 = \dots = a_n$

P merupakan barisan geometri dengan suku pertama a_1 dengan rasio $(1+r)$, sehingga P dapat dirumuskan dengan

$$P = \frac{a_1((1+r)^n - 1)}{(1+r) - 1}$$

Maka

$$A - P \cdot r = \frac{Pr}{((1+r)^n - 1)}$$

$$A = \frac{Pr}{(1 - (1+r)^{-n})}$$

Dari formula di atas diperoleh formula untuk mencari Angsuran

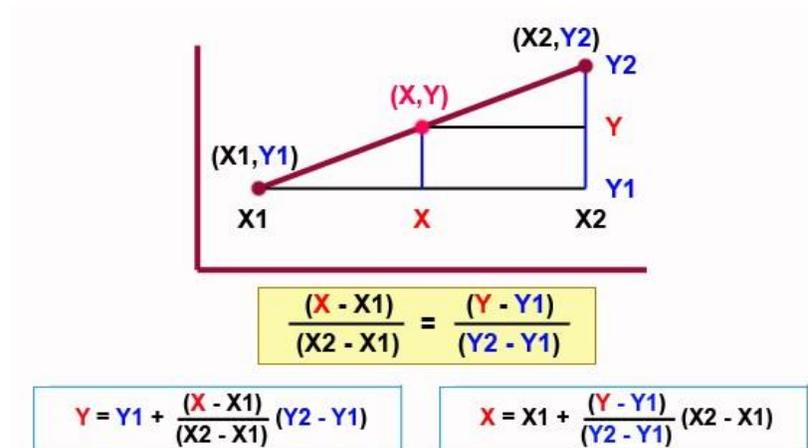
$$A = \frac{Pr(1+r)^n}{((1+r)^n - 1)}$$

Sedangkan untuk mencari nilai r digunakan interpolasi dengan mencari nilai terdekat dari P/A dari persamaan

$$\frac{P}{A} = \frac{(1+r)^n - 1}{r(1+r)^n}$$

2.7 Interpolasi Linear

Interpolasi linear adalah cara mendapatkan nilai di antara dua data yang berdasarkan persamaan linear. Interpolasi linier merupakan metoda untuk penentuan suatu nilai fungsi persamaan linear berdasarkan hukum kesebandingan (<https://rumusrumus.com/rumus-interpolasi>)



2.8 Microsoft Access 2010

Salah satu software yang dikembangkan oleh Microsoft Corporation dalam pengolahan database adalah Microsoft Access. Microsoft Access merupakan software database yang mudah digunakan, berorientasi visual dan berbasis Windows serta dapat diintegrasikan dengan aplikasi lain terutama Visual Basic. Database adalah kumpulan arsip data berbentuk tabel yang saling berkaitan untuk menghasilkan informasi. Data digunakan sebagai masukan yang akan diolah menjadi informasi.

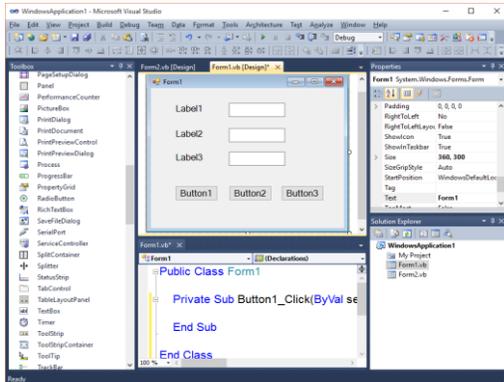
Database Microsoft Access terdiri dari beberapa objek diantaranya adalah:

1. **Table**, berisi field dan record yang merupakan suatu fasilitas untuk mendesain atau membuat struktur database sehingga data dapat disimpan dan diambil secara mudah dan efisien.
2. **Query**, sumber data berasal dari tabel, query ataupun keduanya merupakan sasaran untuk mengatur data yang disimpan dalam tabel sehingga hanya data tertentu yang akan ditampilkan atau dimunculkan dalam tabel, karena menyertakan unsur proses maka query dimasukkan dalam lingkungan pemrograman..
3. Selain itu terdapat juga **Form**, **Report**, **Page**, **Macro**, dan **Module** dengan sumber data berasal dari tabel, query

2.9 Microsoft Visual Basic 2010

Salah satu bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Microsoft Corporation Microsoft Visual Basic. Microsoft Visual Basic merupakan sebuah bahasa pemrograman yang menawarkan Integrated Development Environment (IDE) visual untuk membuat program perangkat lunak berbasis sistem operasi Microsoft Windows dengan menggunakan model pemrograman (EXE), Visual Basic merupakan turunan bahasa pemrograman BASIC dan menawarkan pengembangan perangkat lunak komputer berbasis grafik dengan cepat.

Hasil pemrograman Microsoft Visual Basic dapat dibuat berbasis Desktop, yaitu pemrograman yang di lakukan dengan memanipulasi elemen-elemen visual yang di lakukan pada sebuah PC tunggal yang pengoperasiannya tidak bergantung pada PC lain dalam jaringan maupun web.



Berikut ini adalah tampilan saat membuat project pada Visual Basic

1. Menu : digunakan untuk menjalankan perintah-perintah utama pada Microsoft Visual Basic.
2. Toolbar : merupakan alat yang mewakili perintah tertentu yang terdapat pada Menu
3. Toolbox : menampung alat-alat yang digunakan untuk mendesign tampilan program aplikasi yang akan di buat
4. Form : sebagai fondasi (interface) dari aplikasi yang akan dibuat
5. Property Window : untuk mengatur nama objek pada form dan mengatur tampilan objek
6. Solution Explore : menampung nama file dalam satu project
7. Code Window : digunakan untuk mengetikkan kode program (koding) dari aplikasi yang akan dibuat.

2.10 Crystal Report

Crystal Report adalah salah satu peranti lunak yang digunakan untuk membuat laporan. Berbagai fasilitas yang dimilikinya memudahkan dan juga memperindah laporan yang kita buat. Crystal Report memiliki berbagai fungsi yang sangat memudahkan dalam pembuatan laporan seperti untuk membuat pengelompokan data laporan, melakukan proses matematis data laporan, formula dan fungsi untuk berbagai macam kebutuhan, dan lain sebagainya.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Sumber Data

Untuk membuat aplikasi perhitungan bunga kredit ini mengambil data Kredit Usaha Rakyat BRI, yang bersumber dari website <https://gopinjol.com/kur/tabel-kur-bri/> Adapun jenis data yang diambil adalah data kuantitatif.

3.2 Teknik Analisis Data

Analisis data yang ditempuh dengan tahap-tahap sebagai berikut:

1. Pengambilan Data Pengembalian Kredit Usaha Rakyat BRI.
2. Pehitungan Bunga Kredit dari data KUR tersebut
3. Membuat daftar pengembalian kredit

4. Merancang tampilan program aplikasi dari pemrograman Visual Basic
5. Membuat database sebagai tempat penyimpanan data dari aplikasi Microsoft Access
6. Implementasi program perhitungan menghitung Bunga Kredit dan membuat daftar pengembalian cicilan
7. Penarikan kesimpulan

3.3 Data yang dikumpulkan

Berikut ilustrasi transaksi kredit. Amir melalui fasilitas KUR BRI, meminjam dengan jumlah pinjaman Rp. 1.000.000,-. Sesuai dengan kesepakatan dan tabel cicilan yang tercetak pada KUR BRI terdapat pelunasan selama 12 bulan dengan cicilan perbulan 86.000.

$$P = 1.000.000$$

$$A = 86.000$$

$$n = 12 \text{ bulan}$$

berdasarkan formula
$$\frac{P}{A} = \frac{(1+r)^n - 1}{r(1+r)^n}$$

$$\text{Nilai } \frac{P}{A} = \frac{1000000}{86000} = 11,627907$$

langkah selanjutnya adalah mencari nilai $\frac{(1+r)^n - 1}{r(1+r)^n}$ dengan mengambil nilai r secara sebarang

sehingga sedemikian rupa mendekati nilai P/A

Dari hasil interpolasi diperoleh nilai $r = 0,4879\%$

Perhitungan dalam membuat Daftar Cicilan

Jlh Awal Pinjaman = Nilai Pinjaman

Cicilan/ Periode = Nilai Anuitas (A)

Cicilan Bunga = Nilai bunga (i) x Nilai Pinjaman

Cicilan Pokok = Cicilan / Periode – Cicilan Bunga

Sisa Pinjaman = Nilai pinjaman – Cicilan Pokok

Jlh Awal Pinjaman Periode kedua = Nilai Sisa pinjaman tahun sebelumnya

Daftar Pembayaran Cicilan

Periode	Jlh Awal Pinjaman	Jlh Cicilan PerPeriode	Cicilan Bunga	Cicilan Pokok	Sisa Pinjaman
1	1000000	86000	4167	81441	918559
2	918559	86000	3827	81780	836779
3	836779	86000	3487	82121	754658
4	754658	86000	3144	82463	672195
5	672195	86000	2801	82807	589388
6	589388	86000	2456	83152	506236
7	506236	86000	2109	83498	422738
8	422738	86000	1761	83846	338892
9	338892	86000	1412	84195	254697
10	254697	86000	1061	84546	170151
11	170151	86000	709	84899	85252

12	85252	86000	355	85252	0
----	-------	-------	-----	-------	---

3.4 Perancangan database

Database yang dirancang dari Microsoft Access dengan nama dbKeuangan.accdb yang berisi tabel berikut

tbDataLogin	
Field Name	Data Type
Nama	Text
Sandi	Text

tbDataPeminjam	
Field Name	Data Type
KodePinjaman	Text
Nama	Text
JumlahPinjaman	Number
LamaCicilan	Number
JlhCicilanPerPeriode	Number
BungaPinjaman	Number

tbPerhitunganAnuitas	
Field Name	Data Type
Periode	Number
JlhAwalPinjaman	Number
JlhCicilanPerPeriode	Number
CicilanBunga	Number
CicilanPokok	Number
SisaPinjaman	Number
KodePinjaman	Text

3.5 Algoritma Pemrograman

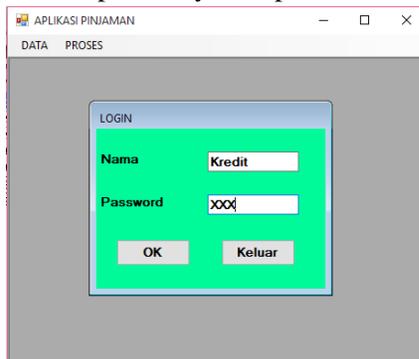
1. Input Data Peminjam (Jumlah Pinjaman, Jumlah Cicilan, Lama Pengembalian)
2. Proses perhitungan Bunga Pinjaman
3. Proses perhitungan pembuatan tabel pembayaran pinjaman
 - a. Menentukan jumlah awal pinjaman
 - b. Menghitung cicilan per periode
 - c. Menghitung cicilan Bunga
= Awal Pinjaman (P) x Bunga perperiode
 - d. Menghitung cicilan pokok
= Cicilan per periode – Cicilan Bunga
 - e. Menghitung sisa pinjaman per periode
= Awal Pinjaman (P) – Cicilan pokok
4. Menampilkan perhitungan dalam bentuk laporan

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Program

Hasil program yang telah dibuat di implementasikan untuk menghitung bunga kredit dari sebuah pinjaman pada KUR BRI dan menampilkan daftar pelunasan kredit. Hasil implementasi program tersebut adalah sebagai berikut

1. Tampilan Layout Aplikasi



Untuk membuka aplikasi harus Login terlebih dahulu, dengan cara mengetikkan Nama dan Password Pada tampilan menu Aplikasi terdapat

- 1 Menu DATA, digunakan untuk Input Data (Data Login dan Data Peminjam)
- 2 Menu PROSES, digunakan untuk menampilkan proses perhitungan Anuitas

2. Tampilan Form Data Login

Form ini digunakan untuk menginput data Login

- ☒ Tombol Simpan digunakan untuk input nama dan password baru
- ☒ Tombol Hapus untuk menghapus record yang ada
- ☒ Tombol Reset untuk membatalkan data yang diketik
- ☒ Tombol Keluar untuk menutup form

3. Tampilan Form Data Peminjam dan Perhitungan Bunga Kredit

Dalam penggunaan form di bawah ini, pertama-tama user harus mengisi data mulai dari Kode pinjaman, Nama peminjam, Jumlah pinjaman, Jlh Cicilan per bulan dan Lama cicilan. Selanjutnya akan ditampilkan Bunga kredit pertahun dan Bunga kredit perbulan.

Untuk form Data Peminjam terdapat tombol. Masing-masing tombol berfungsi sebagai berikut

- ☒ Tombol Simpan digunakan untuk input data peminjam baru
- ☒ Tombol Hapus untuk menghapus record yang ada
- ☒ Tombol Reset untuk membatalkan data yang diketik
- ☒ Tombol Perbaiki untuk memperbaiki data yang sudah di input
- ☒ Tombol Keluar untuk menutup form

4. Tampilan Form Perhitungan Daftar Cicilan

DAFTAR CICILAN

Kode Pinjaman: P-5 Lama Cicilan: 12 Bulan: Nama Peminjam: Bunga Lestari Jlh Cicilan Per Bulan: 86000 Jumlah Pinjaman: 1000000 Bunga Pinjaman per Tahun: 5,8554 %

Proses Cetak Laporan Keluar

Periode	Jlh Awal Pinjaman	Jlh Cicilan Per Periode	Cicilan Bunga	Cicilan Pokok	Sisa Pinjaman
1	1000000	86000	4167	81441	918559
2	918559	86000	3827	81780	836779
3	836779	86000	3487	82121	754658
4	754658	86000	3144	82463	672195
5	672195	86000	2801	82807	589388
6	589388	86000	2456	83152	506236
7	506236	86000	2109	83498	422738
8	422738	86000	1761	83846	338892
9	338892	86000	1412	84195	254697
10	254697	86000	1061	84546	170151
11	170151	86000	709	84899	85252
12	85252	86000	355	85252	0

Untuk form Daftar Cicilan terdapat tombol. Masing-masing tombol berfungsi sebagai berikut

- ✎ Tombol Proses digunakan untuk menampilkan Daftar Cicilan (sebelumnya pilih terlebih dahulu Kode Pinjaman pada ComboBox)
- ✎ Tombol Cetak Laporan digunakan untuk mencetak tabel Daftar Cicilan
- ✎ Tombol Keluar digunakan untuk menutup form

Tampilan Form Tabel Daftar Cicilan

06/06/2021

Kode Pinjaman: P-5
 Nama: Bunga Lestari
 Jumlah Pinjaman: 1.000.000,00
 Lama Cicilan (bln): 12
 Jlh Cicilan Per Periode: 86.000
 Bunga Pinjaman / thn: 5,8554 %

DAFTAR PEMBAYARAN CICILAN

Periode	Jlh Awal Pinjaman	Jlh Cicilan Per Periode	Cicilan Bunga	Cicilan Pokok	Sisa Pinjaman
1	1.000.000	86.000	4.167	81.441	918.559
2	918.559	86.000	3.827	81.780	836.779
3	836.779	86.000	3.487	82.121	754.658
4	754.658	86.000	3.144	82.463	672.195
5	672.195	86.000	2.801	82.807	589.388
6	589.388	86.000	2.456	83.152	506.236
7	506.236	86.000	2.109	83.498	422.738
8	422.738	86.000	1.761	83.846	338.892
9	338.892	86.000	1.412	84.195	254.697
10	254.697	86.000	1.061	84.546	170.151
11	170.151	86.000	709	84.899	85.252
12	85.252	86.000	355	85.252	0

4.2 Maintenance Aplikasi

Aplikasi yang dibangun digunakan untuk menghitung besaran bunga kredit dan daftar pelunasan kredit, dijalankan melalui sistem operasi Windows. Aplikasi yang dibangun agar tidak mengalami kerusakan perlu di maintenance. Adapun maintenance yang dilakukan adalah maintenance pada programnya dan ataupun databasenya. Hal ini menjaga agar tidak terjadi kegagalan saat di jalankan aplikasi tersebut.

5. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Untuk membuat aplikasi perhitungan bunga kredit dengan tampilan yang dirancang sendiri dapat menggunakan Visual Basic dengan database Microsoft Access.
2. Fasilitas aplikasi yang dibangun dapat digunakan dalam menghitung besaran bunga kredit dari sebuah pinjaman yang dilengkapi dengan laporan cicilan pelunasan pinjaman, serta menyimpan data peminjam (debitur)

DAFTAR PUSTAKA

- Frensidy, Budi. 2010. Matematika Keuangan.: Penerbit Salemba Empat Jakarta.
- Muhammad Sadeli (2012), Aplikasi Penjualan dengan Visual Basic 2010, Penerbit Maxikom, Palembang.
- Wahana Komputer (2009), Membangun Aplikasi Toko dengan Visual Basic 2008, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Wahana Komputer (2013), Visual Basic 2012 Programming, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Wahana Komputer (2010), Microsoft Visual Basic 2010 & MySQL, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Suwanda. (2011). Desain Eksperimen untuk Penelitian Ilmiah. Bandung: Alfabeta
- <https://www.yuksinau.id/matematika-keuangan/#Anuitas>
- <https://www.kreditpedia.net/pengertian-kredit-unsur-fungsi-dan-jenis>
- <https://www.akseleran.co.id/blog/kredit-usaha-rakyat/>
- <https://centrausaha.com/tabel-brosur-kur-bri>
- <https://rumusrumus.com/rumus-interpolasi>
- <https://gopinjol.com/kur/tabel-kur-bri>