

## **BAB III**

### **PEMBAHASAN**

Dalam perkreditan, agunan merupakan hal yang paling diutamakan untuk mendapatkan keyakinan bagi bank atas dana yang disalurkan dalam bentuk kredit. Sebelum bank memberikan kredit kepada nasabahnya maka terlebih dahulu bank melakukan penilaian pada properti yang akan diagunkan. Selain itu kondisi dari suatu properti menjadi penilaian, misalnya apakah properti tersebut dalam kondisi baru atau tidak, atau apakah bangunannya permanen atau tidak.

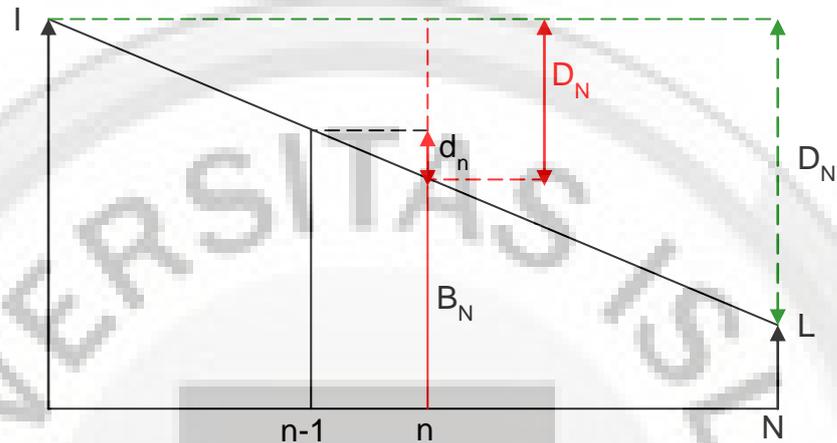
#### **3.1 Penilaian Agunan Kredit**

Penilaian agunan yang akan di berikan oleh bank kepada nasabahnya melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Metode pendekatan data pasar yaitu dengan menghitung harga tanahnya yaitu dengan cara menganggap tanah itu kosong kemudian membandingkan harga tanah masing-masing data pembanding. Setelah harga tanah telah diketahui selanjutnya menghitung nilai bangunannya.
2. Pendekatan biaya yaitu dengan menghitung nilai pasarnya. Nilai pasar adalah nilai yang dibayar seorang pembeli kepada penjual aset, dimana masing-masing mendapatkan keuntungan dan bertindak tanpa paksaan.

$$\text{Nilai Pasar} = \text{Harga Tanah} + \text{Nilai Bangunan}$$

Jika rumah yang akan diagunkan kondisinya tidak baru maka akan terkena perhitungan depresiasi. Menghitung nilai depresiasi pertahun dengan menggunakan metode garis lurus (*straight line method*).



**Gambar 3.1** Grafik depresiasi metode garis lurus (*straight line method*)

Dalam metode ini beban penyusutan adalah konstan. Misalkan  $I$  adalah nilai awal properti,  $L$  adalah nilai sisa dari properti tersebut dan  $N$  adalah masa pakai properti, maka besar depresiasi per tahun ( $d_n$ ) dengan jangka waktu penyusutan dalam tahun ke  $n$  adalah nilai awal dikurangi nilai sisa dibagi masa pakai aset atau dapat dituliskan sebagai berikut :

$$d_n = d = \frac{I-L}{N} \quad (2.1)$$

Sehingga besarnya depresiasi sampai tahun ke  $n$  ( $D_n$ ) adalah

$$\begin{aligned} D_n &= n.d \\ &= n.\left[\frac{I-L}{N}\right] \end{aligned} \quad (2.2)$$

Nilai buku  $B_n$  pada tahun ke  $n$  dihitung dengan rumus :

$$\begin{aligned} B_n &= I - D_n \\ &= I - \frac{n}{N}(I-L) \end{aligned} \quad (2.3)$$

### 3.2 Nilai Kredit

Setelah mengetahui nilai depresiasinya maka untuk mengetahui nilai kreditnya adalah

$$\text{Nilai kredit} = \text{nilai pasar} - \text{nilai depresiasi}$$

Dimana:

$$\text{Nilai depresiasi} = d_n \times \text{lama pinjaman}$$

### 3.3 Perhitungan Angsuran Kredit

#### 3.3.1 Metode *Sliding Rate*

Dalam menentukan angsuran per bulan dengan menggunakan metode *sliding rate* adalah pertama menentukan bunga bulan ke  $n$ , misalkan  $b_n$  adalah angsuran bunga bulan ke  $n$ , jika  $SP_{n-1}$  adalah saldo pokok pinjaman bulan ke  $n-1$  dengan suku bunga per tahun ( $i$ ) maka  $b_n$  adalah saldo pokok pinjaman bulan ke  $n-1$  dikali bunga ( $i$ ) dibagi jumlah bulan dalam setahun, atau

$$b_n = SP_{n-1} \cdot \frac{i}{12} \quad (2.4)$$

Setelah diketahui bunga per bulan selanjutnya akan dihitung angsuran pokok per bulan, misal  $a$  adalah angsuran pokok per bulan, jika  $M$  adalah nilai kredit dan  $N$  adalah jumlah bulan angsuran selama kredit, maka  $a$  adalah nilai kredit dibagi jumlah bulan angsuran selama kredit atau dapat dituliskan sebagai berikut :

$$a = \frac{M}{N} \quad (2.5)$$

Jika  $A_n$  adalah besar angsuran per bulan maka  $A_n$  adalah angsuran pokok per bulan ditambah dengan angsuran bunga bulan ke  $n$ , atau

$$A_n = a + b_n \quad (2.6)$$

Misalkan  $SP_{n-1}$  adalah saldo pokok pinjaman bulan ke  $n-1$  maka:

$$SP_{n-1} = M$$

$$\begin{aligned} SP_{n-2} &= M - \frac{M}{N} \\ &= \frac{MN - M}{N} = \frac{N-1}{N} M \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SP_{n-3} &= SP_{n-2} - \frac{M}{N} \\ &= \left[ \frac{N-1}{N} M \right] - \frac{M}{N} \\ &= \frac{MN - M - M}{N} \\ &= \frac{MN - 2M}{N} = \frac{N-2}{N} M \end{aligned}$$

Untuk perhitungan selanjutnya mengikuti pola yang sudah dihitung sebelumnya sampai bulan ke  $N$ .

**Tabel 3.1 Metode Sliding Rate**

Periode	Besar Angsuran Per Bulan	Bunga Per Bulan	Pokok Per Bulan	Saldo Pokok Pinjaman
0				M
1	$a + b_n$	$SP_{n-1} \cdot \frac{i}{12}$	$\frac{M}{N}$	$\frac{N-1}{N}M$
2	$a + b_n$	$SP_{n-1} \cdot \frac{i}{12}$	$\frac{M}{N}$	$\frac{N-2}{N}M$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
n-1	$a + b_n$	$SP_{n-1} \cdot \frac{i}{12}$	$\frac{M}{N}$	$\frac{1}{N}M$
N	$a + b_n$	$SP_{n-1} \cdot \frac{i}{12}$	$\frac{M}{N}$	0
Total			M	

### 3.3.2 Metode Flat Rate

Dalam menentukan angsuran bunga per bulan dengan menggunakan metode *flat rate*, dimisalkan  $M$  adalah nilai kredit dan  $N$  adalah jumlah bulan angsuran selama kredit dengan suku bunga  $i$  per tahun dalam jangka waktu kredit  $t$  tahun, jika angsuran bunga per bulan dinyatakan dengan  $b$ , maka nilai  $b$  adalah:

$$b = \frac{(M \cdot i \cdot t)}{N} \quad (2.7)$$

Setelah diketahui bunga per bulan selanjutnya akan dihitung angsuran pokok per bulan, misal  $a$  adalah angsuran pokok per bulan, maka  $a$  adalah nilai kredit dibagi jumlah bulan angsuran selama kredit atau dapat dituliskan sebagai berikut :

$$a = \frac{M}{N}$$

Selanjutnya misalkan  $A$  adalah angsuran per bulan, maka untuk menghitung  $A$  adalah

$$A = \frac{M + (M.i.t)}{N} \quad (2.8)$$

Misalkan  $SP_{n-1}$  adalah saldo pokok pinjaman bulan ke  $n-1$  maka:

$$SP_{n-1} = M$$

$$SP_{n-2} = M - \frac{M}{N}$$

$$= \frac{MN - M}{N} = \frac{N-1}{N} M$$

$$SP_{n-3} = SP_{n-2} - \frac{M}{N}$$

$$= \left[ \frac{N-1}{N} M \right] - \frac{M}{N}$$

$$= \frac{MN - M - M}{N}$$

$$= \frac{MN - 2M}{N} = \frac{N-2}{N} M$$

Untuk perhitungan selanjutnya mengikuti pola yang sudah dihitung sebelumnya sampai bulan ke  $N$ .

**Tabel 3.2 Metode Flat Rate**

Periode	Besar Angsuran Per Bulan	Bunga Per Bulan	Pokok Per Bulan	Saldo Pokok Pinjaman
0				M
1	$\frac{M + (M.i.t)}{N}$	$\frac{(M.i.t)}{N}$	$\frac{M}{N}$	$\frac{n-1}{n}M$
2	$\frac{M + (M.i.t)}{N}$	$\frac{(M.i.t)}{N}$	$\frac{M}{N}$	$\frac{n-2}{n}M$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
n-1	$\frac{M + (M.i.t)}{N}$	$\frac{(M.i.t)}{N}$	$\frac{M}{N}$	$\frac{1}{n}M$
N	$\frac{M + (M.i.t)}{N}$	$\frac{(M.i.t)}{N}$	$\frac{M}{N}$	0
Total	$(\frac{M + (M.i.t)}{N}).N$	$(\frac{M.i.t}{N}).N$	M	

### 3.3.3 Metode Floating Rate

Dalam menentukan angsuran per bulan dengan menggunakan metode *floating rate* perhitungan angsurannya sama dengan perhitungan di metode *flat rate* hanya dalam *floating rate* bunganya sesuai dengan perkembangan tingkat bunga yang ada di pasar uang (*money market rate*), jadi bisa berubah sewaktu-waktu.

**Tabel 3.3 Metode Floating Rate**

Periode	Besar Angsuran Per Bulan	Bunga Per Bulan	Pokok Per Bulan	Saldo Pinjaman Pokok
0				M
1	$\frac{M + (M.i.t)}{N}$	$\frac{(M.i.t)}{N}$	$\frac{M}{N}$	$\frac{n-1}{n}M$
2	$\frac{M + (M.i.t)}{N}$	$\frac{(M.i.t)}{N}$	$\frac{M}{N}$	$\frac{n-2}{n}M$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
n-1	$\frac{M + (M.i.t)}{N}$	$\frac{(M.i.t)}{N}$	$\frac{M}{N}$	$\frac{1}{n}M$
N	$\frac{M + (M.i.t)}{N}$	$\frac{(M.i.t)}{N}$	$\frac{M}{N}$	0
Total	$(\frac{M + (M.i.t)}{N}).N$	$(\frac{M.i.t}{N}).N$	M	

### 3.4 Studi Kasus

Pak budi ingin melakukan peminjaman selama 10 tahun kepada Bank sebesar Rp500.000.000,00 dengan menggunakan rumahnya yang telah ditinggalinya selama 10 tahun. Lokasi rumah Pak Budi tidak begitu ellite dimana harga tanahnya Rp 3.000.000,00 per meter persegi dengan luas 100 meter dan luas rumah 80 meter persegi.

Penyelesaian :

Dengan diketahui harga tanah Rp 3.000.000,00 per meter persegi dengan luas 100 meter, luas rumah 80 meter persegi dan telah ditinggali selama 10 tahun maka untuk menentukan nilai agunan yang akan di berikan oleh bank kepada Pak Budi yaitu

### 1. Pendekatan data pasar

Setelah dibandingkan dengan harga tanah yang lain di lokasi sejenis maka harga tanahnya adalah

$$\text{Harga tanah} = \text{Rp } 3.000.000,00 \times 100 \text{ M}^2 = \text{Rp } 300.000.000,00$$

Setelah harga tanahnya diketahui yaitu sebesar Rp 300.000.000,00, Selanjutnya akan dihitung nilai bangunannya:

Misalkan rumah Pak Budi adalah tipe minimalis, maka standar bangun rumah Pak Budi dinilai Rp 2.000.000,00,- per meter persegi. Dengan luas bangunan hanya 80 meter persegi maka nilai bangunan rumah Pak Budi adalah Rp160.000.000,00,-.

### 2. Pendekatan biaya

Setelah diketahui harga tanah dan nilai bangunannya maka selanjutnya akan dihitung nilai pasarnya:

$$\text{Nilai pasar} = \text{harga tanah} + \text{nilai bangunan}$$

$$\text{Nilai pasar} = \text{Rp } 300.000.000,00 + \text{Rp } 160.000.000,00 = \text{Rp } 460.000.000,00$$

Misal kondisi bangunan 80% maka

$$\text{nilai bangunan} = \text{Rp } 160.000.000,00 \times 80\% = \text{Rp } 128.000.000,00$$

$$\text{nilai pasarnya} = \text{Rp } 300.000.000,00 + \text{Rp } 128.000.000,00 = \text{Rp } 428.000.000,00$$

Jadi nilai pasar yang di berikan kepada Pak Budi adalah sebesar

$$\text{Rp } 428.000.000,00$$

Setelah diketahui nilai awal properti ( $A$ ) sebesar Rp 460.000.000, dan nilai sisa properti ( $S$ ) sebesar Rp 428.000.000 dan masa pakai properti ( $n$ ) = 10, terlebih dahulu akan dihitung nilai depresiasinya, berdasarkan rumus (2.1) dan (2.3) maka,

$$d_n = \frac{I-L}{N}$$

$$d_n = \frac{460.000.000 - 428.000.000}{10} = 3.200.000$$

Selanjutnya akan dihitung berapa nilai buku pertahunnya

$$B_n = I - \frac{n}{N}(I-L)$$

Nilai buku tahun ke 1 adalah

$$B_1 = 460.000.000 - \frac{1}{10}(460.000.000 - 428.000.000) = 456.800.000$$

Nilai buku tahun ke 2 adalah

$$B_2 = 460.000.000 - \frac{2}{10}(460.000.000 - 428.000.000) = 453.600.000$$

Nilai buku tahun ke 3 adalah

$$B_3 = 460.000.000 - \frac{3}{10}(460.000.000 - 428.000.000) = 450.400.000$$

Untuk perhitungan selanjutnya ditunjukkan dalam tabel 3.4

**Tabel 3.4 Penyusutan Dengan Metode *Straight Line***

$N$	$d_n$	$B_n$
0		460.000.000
1	3.200.000	456.800.000
2	3.200.000	453.600.000
3	3.200.000	450.400.000
4	3.200.000	447.200.000
5	3.200.000	444.000.000
6	3.200.000	440.800.000
7	3.200.000	437.600.000
8	3.200.000	434.400.000
9	3.200.000	431.200.000
10	3.200.000	428.000.000

Dari tabel 3.4 maka besar depresiasi per tahun adalah Rp3.200.000,- dan jumlah depresiasi selama sepuluh tahun adalah Rp 32.000.000,-.

Jadi nilai kredit yang akan diberikan oleh bank kepada Pak Budi adalah

$$\text{Nilai kredit} = \text{Rp } 428.000.000 - \text{Rp } 32.000.000 = \text{Rp } 396.000.000$$

Tetapi Bank tidak dapat mencairkan uang sebesar Rp 396.000.000,- karena berdasarkan penghasilan, pihak Bank hanya menyetujui 150.000.000,-. Jadi nilai kredit yang diberikan pihak Bank kepada Pak Budi adalah sebesar Rp150.000.000,-. Setelah diketahui jumlah nilai kredit yang diberikan oleh Bank maka akan dihitung nilai angsuran yang harus dibayarkan oleh Pak Budi dalam melunasi hutangnya dengan suku bunga 13 % per tahun dengan metode *flat rate*, *sliding rate* dan *floating rate*.

Pada umumnya, pembayaran yang dilakukan pada kredit agunan rumah ini dalam bentuk cicilan bulanan. Berikut ini adalah beberapa cara perhitungan pelunasan yang dibutuhkan oleh peminjam pada kredit agunan rumah:

#### A. *Metode Sliding rate*

Metode *sliding rate* merupakan salah satu model perhitungan angsuran kredit. Pada metode *sliding rate* ini, angsuran pokok tetap tetapi angsuran bunga dan angsuran perbulannya menurun.

Setelah diketahui nilai kredit  $M = \text{Rp } 150.000.000,-$  dalam jangka waktu  $N=120$  bulan, dan bunga pertahunnya  $i= 13\%$  per tahun. Berdasarkan rumus (2.4), (2.5) dan (2.6) maka

Pertama akan dihitung angsuran pokok perbulannya:

$$a = \frac{M}{N}$$

$$a = \frac{150.000.000}{120} = 1.250.000$$

Setelah diketahui angsuran pokok perbulannya adalah Rp 1.250.000,-, maka selanjutnya akan dihitung angsuran bunga per bulan:

Angsuran bunga bulan pertama:

Karena pada periode ke 0 belum ada perhitungan bunga maka diketahui

$$SP_{n-1} = \text{Rp } 1.250.000$$

$$b_1 = SP_{n-1} \cdot \frac{i}{12}$$

$$b_1 = 150.000.000 \times \frac{13\%}{12} = 1.625.000$$

Setelah diketahui besar angsuran bunga bulan pertama adalah Rp 1.625.000,-

Selanjutnya akan dihitung total angsuran perbulannya

Total angsuran bulan pertama:

$$A_n = a + b_n$$

$$A_1 = 1.250.000 + 1.625.000 = 2.875.000$$

Jadi total angsuran yang harus dibayarkan pada bulan pertama adalah Rp 2.875.000,-

Sisa angsuran bulan pertama:

$$SP_n = \frac{N-1}{N} M$$

$$SP_1 = \frac{120-1}{120} \times 150.000.000 = 148.750.000$$

Jadi sisa angsuran bulan pertama adalah Rp 148.750.000,-, selanjutnya akan dihitung angsuran bunga bulan kedua:

$$b_n = SP_{n-1} \cdot \frac{i}{12}$$

$$b_2 = 148.750.000 \times \frac{13\%}{12} = 1.611.458,33$$

Setelah diketahui angsuran bunga bulan kedua adalah Rp 1.611.458,33,- jadi total angsuran bulan kedua adalah

$$A_n = a + b_n$$

$$A_2 = 1.250.000 + 1.611.458,33 = 2.861.458,33$$

Sisa pinjaman bulan kedua:

$$SP_n = \frac{N-2}{N} M$$

$$SP_2 = \frac{120-2}{120} \times 150.000.000 = 147.500.000$$

Jadi sisa pinjaman bulan kedua adalah Rp 147.500.000,- setelah diketahui sisa pinjaman bulan ke duamaka angsuran bunga bulan ke tiga adalah

$$b_n = SP_{n-1} \cdot \frac{i}{12}$$

$$b_3 = 147.500.000 \times \frac{13\%}{12} = 1.597.916,67$$

Angsuran bunga bulan ketiga adalah Rp 1.597.916,67,- jadi total angsuran bulan ketiga adalah

$$A_n = a + b_n$$

$$A_3 = 1.250.000 + 1.597.916,67 = 2847916,67$$

Sisa pinjaman bulan ke 3 adalah

$$SP_n = \frac{N-3}{N} M$$

$$SP_3 = \frac{120-3}{120} \times 150.000.000 = 146.250.000$$

Jadi pada perhitungan total bayar nasabah pada bulan berikutnya sampai dengan bulan keseratus dua puluh, yaitu mengikuti pola yang sudah dihitung pada bulan sebelumnya, dan dapat dilihat pada Tabel 3.5.

**Tabel 3.5 Perhitungan Angsuran Kredit Metode *Sliding Rate***

Periode (n)	Besar Angsuran Per Bulan (Rp)	Bunga Per Bulan (Rp)	Pokok Per Bulan (Rp)	Saldo Pokok Pinjaman (Rp)
0	0	0	0	150.000.000,00
1	2.875.000,00	1.625.000,00	1.250.000,00	148.750.000,00
2	2.861.458,33	1.611.458,33	1.250.000,00	147.500.000,00
3	2.847.916,67	1.597.916,67	1.250.000,00	146.250.000,00
4	2.834.375,00	1.584.375,00	1.250.000,00	145.000.000,00
5	2.820.833,33	1.570.833,33	1.250.000,00	143.750.000,00
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
116	1.317.708,33	67.708,33	1.250.000,00	5.000.000,00
117	1.304.166,67	54.166,67	1.250.000,00	3.750.000,00
118	1.290.625,00	40.625,00	1.250.000,00	2.500.000,00
119	1.277.083,33	27.083,33	1.250.000,00	1.250.000,00
120	1.263.541,67	13.541,67	1.250.000,00	0,00
Total	248.312.500,00	98.312.500,00	150.000.000,00	

Dari tabel 3.5 diatas bunga awal pada bulan pertama adalah sebesar Rp1.625.000,00,- selanjutnya jumlah bunga akan menurun seiring berkurangnya nilai pinjaman itu sendiri. Dapat dilihat pada bulan keseratus dua puluh besarnya bunga pinjaman adalah sebesar Rp13.541,67,- begitu pula total angsuran perbulannya menurun dari periode pertama sampai periode keseratus dua puluh.

## B. Metode Flat Rate

Metode *flat rate* merupakan salah satu model pembayaran pada kredit agunan rumah. Pada metode *flat rate* ini, angsuran pokok dan bunganya selalu tetap setiap periode sampai masa kreditnya berakhir.

Setelah diketahui  $M = \text{Rp } 150.000.000,-$  dalam jangka waktu  $N = 120$  bulan, dan bunga pertahunnya  $i = 13\%$  pertahun. Berdasarkan rumus (2.5), (2.7) dan (2.8) maka

Pertama akan dihitung angsuran pokok perbulannya:

$$a = \frac{M}{N}$$

$$a = \frac{150.000.000}{120} = 1.250.000$$

Setelah diketahui angsuran pokok perbulannya adalah Rp 1.250.000,-, maka selanjutnya akan dihitung angsuran bunga per bulan:

$$b = \frac{(M.i.t)}{N}$$

$$b = \frac{(150.000.000 \times 13\% \times 10)}{120} = 1.625.000$$

Setelah diketahui angsuran bunga perbulannya adalah Rp 1.625.000,- selanjutnya akan dihitung berapa besar angsuran perbulannya:

$$A = \frac{M + (M.i.t)}{N}$$

$$A = \frac{150.000.000 + (150.000.000 \times 13\% \times 10)}{120} = 2.875.000$$

Jadi total angsuran yang harus dibayarka perbulannya adalah Rp 2.875.000,-.

Untuk perhitungan total bayar nasabah pada bulan berikutnya sampai dengan bulan keseratus dua puluh, yaitu mengikuti pola yang sudah dihitung pada bulan sebelumnya, dan dapat dilihat pada Tabel 3.6.

**Tabel 3.6 Perhitungan Angsuran Kredit Metode *Flat Rate***

Periode (n)	Besar Angsuran Perbulan (Rp)	Bunga Per Bulan (Rp)	Pokok Per Bulan (Rp)	Saldo Pokok Pinjaman (Rp)
0	0	0	0	150.000.000,00
1	2.875.000,00	1.625.000,00	1.250.000,00	148.750.000,00
2	2.875.000,00	1.625.000,00	1.250.000,00	147.500.000,00
3	2.875.000,00	1.625.000,00	1.250.000,00	146.250.000,00
4	2.875.000,00	1.625.000,00	1.250.000,00	145.000.000,00
5	2.875.000,00	1.625.000,00	1.250.000,00	143.750.000,00
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
116	2.875.000,00	1.625.000,00	1.250.000,00	5.000.000,00
117	2.875.000,00	1.625.000,00	1.250.000,00	3.750.000,00
118	2.875.000,00	1.625.000,00	1.250.000,00	2.500.000,00
119	2.875.000,00	1.625.000,00	1.250.000,00	1.250.000,00
120	2.875.000,00	1.625.000,00	1.250.000,00	0,00
Total	Rp 345.000.000,00	195.000.000,00	150.000.000,00	

Dari tabel 3.6 dengan menggunakan metode *Flat Rate* bahwa angsuran pokok perbulan sebesar Rp 1.250.000,00,- bunga per bulan sebesar Rp1.625.000,00,- dan total angsuran perbulannya sebesarRp 2.875.000,00,- dari periode pertama sampai dengan periode keseratus dua puluh besarnya adalah sama.

### C. Metode *Floating Rate*

Pada suku bunga yang bersifat mengambang, besarnya bunga yang harus dibayar debitur dapat berubah sesuai dengan tingkat suku bunga yang ditetapkan oleh bank. Dengan demikian apabila suku bunga yang disepakati pada awal

perjanjian adalah sebesar 13%, maka selama jangka waktu kredit suku bunga dapat turun menjadi 12.5% atau bahkan naik menjadi 13.5%.

Contoh berikut merupakan perhitungan dari penetapan *floating rate*:

Angsuran per bulan dengan asumsi tingkat suku bunga:

- 1) bulan ke-1 – ke-36 dengan suku bunga 13% per tahun
- 2) bulan ke-37 – ke-72 dengan suku bunga 12.5% per tahun
- 3) bulan ke-73 – ke-120 dengan suku bunga 13.5% per tahun

Setelah diketahui bahwa pokok pinjaman  $M = \text{Rp } 150.000.000,-$  dalam jangka waktu  $N = 120$  bulan, berdasarkan rumus (2.5), (2.7) dan (2.8) maka

Pertama akan dihitung angsuran pokok perbulannya:

$$a = \frac{M}{N}$$

$$a = \frac{150.000.000}{120} = 1.250.000$$

Setelah diketahui angsuran pokok perbulannya adalah Rp 1.250.000,- , maka selanjutnya akan dihitung angsuran bunga per bulan:

$$b = \frac{(M.i.t)}{N}$$

$$b = \frac{(150.000.000 \times 13 \% \times 10)}{120} = 1.625.000$$

Setelah diketahui angsuran bunga perbulannya adalah Rp 1.625.000,- Selanjutnya akan dihitung berapa total angsuran perbulannya:

$$A = \frac{M + (M.i.t)}{N}$$

$$A = \frac{150.000.000 + (150.000.000 \times 13 \% \times 10)}{120} = 2.875.000$$

Jadi total angsuran yang harus dibayarka perbulannya adalah Rp 2.875.000,-.

Angsuran bunga bulan ketiga puluh tujuh sampai bulan ketujuh puluh dua adalah:

$$b = \frac{(M.i.t)}{N}$$

$$b = \frac{(150.000.000 \times 12.5\% \times 10)}{120} = 1.562.500$$

Setelah diketahui angsuran bunga perbulannya adalah sebesar Rp 1.562.500,-

Selanjutnya akan dihitung total angsuran perbulan dari bulan ketiga puluh tujuh sampai bulan ketujuh puluh dua adalah:

$$A = \frac{M + (M.i.t)}{N}$$

$$A = \frac{150.000.000 + (150.000.000 \times 12.5\% \times 10)}{120} = 2.812.500$$

Jadi total angsuran perbulannya dari bulan ketiga puluh tujuh sampai bulan ketujuh puluh dua adalah Rp 2.812.500

Angsuran bunga bulan ketujuh puluh tiga sampai bulan keseratus dua puluh adalah:

$$b = \frac{(M.i.t)}{N}$$

$$b = \frac{(150.000.000 \times 13.5\% \times 10)}{120} = 1.687.500$$

Setelah diketahui angsuran bunga perbulannya adalah sebesar Rp 1.687.500,-

Selanjutnya akan dihitung berapa total angsuran perbulan dari bulan ketujuh puluh tiga sampai bulan keseratus dua puluh:

$$A = \frac{M + (M.i.t)}{N}$$

$$A = \frac{150.000.000 + (150.000.000 \times 13.5\% \times 10)}{120} = 2.937.500$$

Jadi total angsuran perbulannya dari bulan kesebelas sampai bulan kedua puluh satu adalah Rp 2.937.500

**Tabel 3.7 Perhitungan Angsuran Kredit Metode *Floating Rate***

Periode (n)	Besar Angsuran Perbulan (Rp)	Bunga Per Bulan (Rp)	Pokok Per Bulan (Rp)	Saldo Pokok Pinjaman (Rp)
0	0	0	0	150.000.000,00
1	2.875.000,00	1.625.000,00	1.250.000,00	148.750.000,00
2	2.875.000,00	1.625.000,00	1.250.000,00	147.500.000,00
3	2.875.000,00	1.625.000,00	1.250.000,00	146.250.000,00
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
37	2.812.500,00	1.562.500,00	1.250.000,00	103.750.000,00
38	2.812.500,00	1.562.500,00	1.250.000,00	102.500.000,00
39	2.812.500,00	1.562.500,00	1.250.000,00	101.250.000,00
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
73	2.937.500,00	1.687.500,00	1.250.000,00	58.750.000,00
74	2.937.500,00	1.687.500,00	1.250.000,00	57.500.000,00
75	2.937.500,00	1.687.500,00	1.250.000,00	56.250.000,00
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
118	2.937.500,00	1.687.500,00	1.250.000,00	2.500.000,00
119	2.937.500,00	1.687.500,00	1.250.000,00	1.250.000,00
120	2.937.500,00	1.687.500,00	1.250.000,00	0,00
Total	345.750.000,00	195.750.000,00	150.000.000,00	

Dari tabel 3.7 dengan menggunakan metode *floating rate* bahwa angsuran pokok perbulannya adalah Rp1.250.000,00,-. Angsuran bunga bulan pertama sampai bulan ketiga puluh enam dengan  $i=13\%$  per tahun sebesar Rp1.625.000,00,- dan besar angsuran per bulan sebesar Rp 2.875.000,00,-. Angsuran bunga bulan ketiga puluh tujuh sampai bulan ke tujuh puluh dua dengan

$i=12,5\%$  per tahun sebesar Rp 1.562.500,00,- dan besar angsuran per bulan sebesar Rp 2.812.500,00,-. Angsuran bunga bulan ketujuh puluh tiga sampai bulan keseratus dua dengan  $i=13,5\%$  per tahun adalah Rp 1.687.500,00,- dan total angsuran perbulan sebesar Rp 2.937.500,00,-.

### 3.5 Analisis Kasus

#### 3.5.1 Analisis Perhitungan Nilai Agunan

Setelah diketahui nilai property ( $I$ ) sebesar Rp 460.000.000, dan nilai sisa properti ( $L$ ) sebesar Rp 428.000.000, jika masa pakai properti ( $n$ ) sebesar 0 tahun (rumah baru), 3 tahun, 5 tahun atau 10 tahun maka pengaruh nilai depresiasi terhadap nilai kreditnya dapat dilihat pada tabel 3.8.

**Tabel 3.8 Pengaruh Nilai Depresiasi Terhadap Nilai Kredit**

Tahun Penyusutan	Pendekatan Pasar (Rp)	Pendekatan Biaya (Rp)	Nilai Depresiasi (Rp)	Nilai kredit (Rp)
0	160.000.000	428.000.000	0	428.000.000
3	160.000.000	428.000.000	9.600.000	418.400.000
5	160.000.000	428.000.000	16.000.000	412.000.000
10	160.000.000	428.000.000	32.000.000	396.000.000

Dari tabel 3.8 dapat diketahui bahwa jika nilai depresiasi sebesar 0 (rumah kondisi baru) maka nilai kreditnya sebesar Rp 428.000.000, jika kondisi rumah telah ditinggali selama 3 tahun dan nilai depresiasinya Rp 9.600.000 maka nilai kreditnya sebesar Rp 418.400.000, jika kondisi rumah telah ditinggali selama 5 tahun dan nilai depresiasinya Rp 16.600.000 maka nilai kreditnya sebesar Rp 412.000.000, dan jika kondisi rumah telah ditinggali selama 10 tahun dan nilai depresiasinya Rp 32.000.000 maka nilai kreditnya sebesar Rp 396.000.000.

Semakin lama rumah ditinggali, maka nilai depresiasi rumah akan semakin besar sehingga nilai kredit akan lebih kecil.

### 3.5.2 Analisis Perbandingan Angsuran Kredit

Setelah diketahui nilai kredit  $M = \text{Rp } 150.000.000,00,-$  dalam jangka waktu  $N = 120$  bulan, dan bunga pertahunnya  $i = 13\%$  untuk perhitungan dengan menggunakan metode *sliding rate* dan metode *flat rate*, serta untuk perhitungan *floating rate* dengan diasumsikan tingkat suku bunga:

- 1) bulan ke-1 – ke-36 dengan suku bunga 13% per tahun
- 2) bulan ke-37 – ke-72 dengan suku bunga 12.5% per tahun
- 3) bulan ke-73 – ke-120 dengan suku bunga 13.5% per tahun

Maka perbandingannya dapat dilihat pada tabel 3.9

**Tabel 3.9 Perbandingan Perhitungan Pembayaran Angsuran Kredit**

Nilai Angsuran	Sliding Rate	Flat Rate	Floating rate
Bunga Per Bulan	Rp 1.625.000,00~ Rp13.541,67 (menurun seiring berkurangnya sisa pinjaman)	Rp 1.625.000,00	Rp 1.625.000,00 Rp 1.562.500,00 Rp 1.687.500,00 (berubah-ubah sesuai dengan ketentuan BI rate)
Pokok Per Bulan	Rp 1.250.000,00	Rp 1.250.000,00	Rp 1.250.000,00
Angsuran Per Bulan	Rp 2.875.000,00 ~ Rp1.263.541,67 (menurun seiring berkurangnya bunga)	Rp 2.875.000,00	Rp 2.875.000,00 Rp 2.812.500,00 Rp 2.937.500,00 (berubah-ubah sesuai dengan ketentuan BI rate)
Total Bunga	Rp 98.312.500,00	Rp 195.000.000,00	Rp 195.750.000,00
Total Angsuran Perbulan	Rp 248.312.500,00	Rp 345.000.000,00	Rp 345.750.000,00

Dari tabel 3.9 diketahui : dengan menggunakan metode *sliding rate* bank hanya memperoleh pendapatan bunga sebesar Rp 98.312.500,00 karena bunga dihitung dari sisa pinjaman tiap bulannya, kemudian dengan menggunakan metode *flat rate* bunga yang didapat oleh bank adalah sebesar Rp 195.000.000 karena bunga dihitung tetap dari jumlah pokok pinjaman, sedangkan dengan menggunakan metode *floating rate* bunganya berubah-ubah sesuai dengan ketentuan BI rate.

