ANALISIS SKEMA SUKU BUNGA DAN SIMULASI ANGSURAN KREDIT PEMILIKAN RUMAH (KPR)

BOOK CHAPTER

OLEH:

WANIKA
SUSI LESTARI, S.SI, M.SI

LAPORAN STUDI
D3 AKUNTANSI
POLITEKNIK NEGERI BATAM
2025/2026

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan *book chapter* yang berjudul "Analisis Skema Suku Bunga, dan Simulasi Angsuran Kredit Pemilikan Rumah (KPR) " ini dengan baik.

Book Chapter ini disusun sebagai bentuk kontribusi pemikiran dan literasi ilmiah dalam bidang perbankan dan manajemen keuangan, khususnya mengenai dinamika pembiayaan perumahan di Indonesia. Penulisan karya ini dilatarbelakangi oleh pentingnya pemahaman yang komprehensif terkait ragam fasilitas KPR seperti *New Booking, Top Up, dan Take Over* serta mekanisme kalkulasi suku bunga anuitas yang diterapkan oleh perbankan nasional. Penulis berharap karya ini dapat memberikan wawasan teoretis maupun praktis bagi akademisi, mahasiswa, praktisi perbankan, maupun masyarakat umum.

Dalam proses penyusunan dan penyelesaian karya ini, penulis memperoleh banyak dukungan, ilmu, serta pengalaman berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Saprion Susanto selaku *Branch Manager* yang memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar serta melaksanakan *Intership* / magang industri selama 8 bulan di PT Bank KB Indonesia Tbk.

2. Bapak Indrawan selaku *Branch Sales Manager* selaku *supervisior* di Perusahaan serta Bapak Hugo Ramsey Teo selaku pembimbing magang di PT Bank KB Indonesia Tbk

3. Bapak Irsutami, S.E., M.Acc., Ak., Selaku Ketua Jurusan Manajemen Bisnis di Politeknik Negeri Batam

4. Ibu Afriyanti Hasanah, S.S.T., M.Sc, Selaku Ketua Program Studi Akuntansi di Politeknik Negeri Batam

5. Ibu Rizka Destiana S. Tr. Akun., M.Acc. Selaku Koordinator Magang Program Studi Akuntansi Jurusan Manajemen dan Bisnis di Politeknik Negeri Batam.

6. Kepada Orang Tua yang senantiasa memberikan dukungan yang luar biasa, kasih sayang dan doa setiap harinya.

7. Ibu Susi Lestari, S. Si M.Si., selaku dosen Pembimbing di Politeknik Negeri Batam.

8. Ibu Alfonsa Dian Sumarna, S.E., M.Si., CA., CRMP., selaku dosen Bahasa Indonesia, atas bekal ilmu yang membantu penulis menyusun laporan sesuai kaidah bahasa dan ketentuan yang berlaku.

9. Kepada para rekan kerja yang telah menjadi mitra dalam proses diskusi dan kolaborasi, saya mengucapkan terima kasih atas kontribusi pemikiran, semangat kerja sama, dan dukungan profesional yang sangat berarti dalam penyelesaian tugas ini.

10. Sahabat Terbaik, Eka Afriyani atas kehadiran, dorongan semangat, dan kesabaran yang luar biasa. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi keluh kesah, mendengarkan setiap proses, dan selalu mempercayai kemampuan penulis hingga Laporan Tugas Akhir ini terselesaikan dengan baik.

11. Teman-teman seperjuangan kuliah, Rachel Oktavia Simatupang, Yertina Sembiring, Tiara Tri Santika, Yuni Sari dan Vinisya Sazlianna, yang telah menemani dan mendukung Penulis sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan atas Kebersamaan dan dukungan yang berati.

Sebelum penulis mengakhiri, izinkan menyampaikan kutipan yang pernah terbaca dan menjadi penguat hingga titik ini: "*Sebagian anak terlahir beruntung dalam keluarga yang berkecukupan. Sisanya justru lebih beruntung karena diberi hati dan tulang yang kuat untuk berjuang sendiri.*" Terima kasih kepada diri sendiri yang telah bertahan, berusaha, dan tidak menyerah dalam kondisi apa pun. Atas segala kekurangan dan kelebihan yang ada, mari kita rayakan pencapaian ini. Selamat atas gelar yang kini tersemat di belakang nama. Penulis menyadari bahwa penulisan *book chapter* ini masih memiliki kekurangan karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka menerima kritik dan saran yang konstruktif dari pembaca demi penyempurnaan karya di masa mendatang. demikian yang dapat penulis sampaikan sekian dan terimakasi.

Batam, 15 Agustus 2026

Wanika

3112311093

DAFTAR ISI

ANALISIS SKEMA SUKU BUNGA DAN SIMULASI ANGSURAN KREDIT KREDIT PEMILIKAN RUMAH (KPR) : *(STUDI KASUS KB BANK KCU NAGOYA BATAM)* ..... **i**

KATA PENGANTAR ..... **ii**

DAFTAR ISI ..... **v**

DAFTAR TABEL ..... **vi**

A. PENDAHULUAN **1**

B. TINJAUAN PUSTAKA **2**

B.1 Konsep Dasar Kredit Pemilikan Rumah (KPR) dan Intermediasi 2

B.2 Kerangka Suku Bunga dan Struktur Pembebanan 3

B.2.1 Suku Bunga Tetap atau (Fixed Rate) 4

B.2.2 Suku Bunga Mengambang (Floating Rate) 4

B.2.3 Suku Bunga Berjenjang (Tiered/Step Up Rate) 5

B.3 Komponen Pembentuk Suku Bunga Kredit (SBDK, Cost Of Funds, dan BI Rate) 5

B.4 Modelan Matematis dan Metode Perhitungan Angsuran 6

B.4.1 Metode Anuitas (Annuity Methods) 6

B.4.2 Metode Efektif / Datar Pokok (Effective Rate Method) 7

C. PEMBAHASAN **8**

C.1 Gambaran Umun dan Studi Kasus & Profil Debitur 8

C.2 Simulasi Perhitungan Berdasarkan Skema Suku Bunga 9

C.2.1 Simulasi Skema Bunga Flat 9

C.2.2 Simulasi Skema Bunga Floating & Sensitive BI Rate 9

C.2.3 Simulasi Skema Bunga Step Up (Berjenjang) 10

C.3 Analisis Komparatif Metode Anuitas vs. Metode Efektif 11

D. KESIMPULAN **12**

Daftar Pustaka **14**

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Komperasi Metode Anuitas Vs Efektif (Tahun Pertama) ..... **Error! Bookmark not defined.**
Tabel 2 Summary Parameter Kredit Nasabah A ..... **Error! Bookmark not defined.**
Tabel 3 Perhitungan Bunga Flat ..... **Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4 Perhitungan Bunga Floating 10
Tabel 5 Perhitungan Bunga Step Up 11
Tabel 6 Angsuran Kredit Pemilikan Rumah (KPR) Metode Anuitas 12
Tabel 7 Angsuran Kredit Pemilikan Rumah (KPR) Metode Efektif ..... **Error! Bookmark not defined.**

A. PENDAHULUAN

Kredit Pemilikan Rumah (KPR) merupakan salah satu instrumen pembiayaan perbankan yang paling diminati oleh masyarakat, khususnya di Kota Batam yang berkembang pesat sebagai pusat industri dan kawasan pemukiman. PT Bank KB Indonesia Tbk (KB Bank) KCU Nagoya Batam memegang peran strategis sebagai lembaga perantara keuangan (financial intermediary) dalam memfasilitasi pembiayaan perumahan (Kuncoro, 2002; Kasmir, 2016). KPR menjadi solusi pembiayaan utama yang membantu masyarakat memenuhi kebutuhan tempat tinggal melalui sistem pembayaran secara angsuran dalam jangka waktu tertentu (Ismail, 2018). KB Bank menawarkan variasi skema pembebanan suku bunga, seperti fixed rate (bunga tetap), fixed-floating rate (kombinasi bunga tetap dan mengambang), hingga step-up rate (bunga bertahap/berjenjang). Ketiga skema pembebanan tersebut memiliki struktur pembentukan biaya dan karakteristik risiko yang berbeda, sehingga memerlukan pemahaman teknis yang mendalam baik dari sisi institusi perbankan maupun dari perspektif calon debitur.

Secara teknis, skema fixed rate memberikan kepastian nominal angsuran yang konstan dalam rentang waktu tertentu, sedangkan skema step-up rate menawarkan struktur angsuran yang meningkat secara bertahap seiring berjalannya tenor. Namun, ketika periode bunga tetap tersebut berakhir, nominal cicilan nasabah akan bertransisi mengikuti suku bunga pasar (floating rate). Perubahan pada masa floating ini sangat sensitif terhadap dinamika suku bunga acuan yang ditetapkan oleh Bank Indonesia (BI Rate / BI-Rate Policy) serta Suku Bunga Dasar Kredit (SBDK) yang senantiasa menyesuaikan kondisi makroekonomi. Ketidakpastian pergerakan suku bunga pasar pada masa floating berpotensi menimbulkan penyesuaian beban finansial yang signifikan bagi debitur.

Keberagaman skema KPR yang dirancang oleh KB Bank KCU Nagoya Batam bertujuan untuk merespons kebutuhan segmentasi pasar yang heterogen sekaligus menjadi instrumen utama bagi departemen marketing dalam mengoptimalkan penyaluran kredit. Namun, dinamika perekonomian masyarakat Batam—seperti penurunan pendapatan hingga pemutusan hubungan kerja—membuat daya tahan finansial nasabah

cukup rentan terhadap lonjakan beban cicilan (Agustin & Puspatriani, 2026). Keterbatasan pemahaman debitur mengenai mekanika penyesuaian suku bunga jangka panjang sering kali memicu sticker shock (kejutan kenaikan cicilan) serta gangguan likuiditas keluarga yang berujung pada risiko gagal bayar (default). Bagi institusi perbankan, kondisi ini berpotensi meningkatkan rasio kredit bermasalah (Non-Performing Loan / NPL) yang menuntut penanganan khusus agar tidak mengganggu kualitas portofolio kredit bank (Kasmir, 2016; Agustin & Puspatriani, 2026).

Fenomena di lapangan menunjukkan masih terdapat kesenjangan (gap) antara kebutuhan departemen marketing dalam memasarkan produk KPR secara efektif dengan tingkat pemahaman nasabah mengenai kalkulasi teknis suku bunga jangka panjang (15–20 tahun). Penjelasan lisan dari Account Officer maupun informasi pada brosur promosi yang ringkas sering kali belum memberikan gambaran utuh mengenai bagaimana Harga Pokok Dana (Cost of Funds), Biaya Overhead (Cost of Processing), Marjin Keuntungan, SBDK, serta fluktuasi BI Rate mendasari perubahan angsuran dari waktu ke waktu. Oleh karena itu, book chapter ini disusun untuk menyajikan analisis teori suku bunga, simulasi perhitungan angsuran, serta komparasi hasilnya. Kehadiran analisis ini diharapkan dapat memberikan transparansi informasi yang objektif, membantu departemen marketing dan Customer Service dalam mengedukasi calon debitur, serta membantu masyarakat dalam mengambil keputusan finansial yang bijak sebelum mengambil komitmen kredit jangka panjang.

B. TINJAUAN PUSTAKA

B.1 Konsep Dasar Kredit Pemilikan Rumah (KPR) dan Intermediasi Perbankan

Rumah merupakan salah satu kebutuhan primer manusia selain sandang dan pangan yang tidak hanya berfungsi sebagai tempat tinggal, tetapi juga sebagai sarana untuk menciptakan rasa aman, nyaman, serta meningkatkan kesejahteraan keluarga (Sumartan & Wahyuddin, 2023; Permana & Mustafidah, 2026). Namun, tingginya harga properti menyebabkan sebagian besar masyarakat mengalami kesulitan untuk membeli rumah secara tunai, sehingga fasilitas Kredit Pemilikan Rumah (KPR) menjadi solusi utama untuk

memperoleh hunian melalui sistem angsuran jangka panjang (Permana & Mustafidah, 2026).

Dalam mekanisme penyaluran pembiayaan ini, perbankan beroperasi sebagai lembaga perantara keuangan (financial intermediary) yang bertugas menghimpun dana dari masyarakat yang kelebihan dana dan menyalurkannya kembali kepada masyarakat yang membutuhkan dana dalam bentuk fasilitas kredit (Agustin & Puspatriani, 2026). Pada skema KPR komersial/non-subsidi, seluruh ketentuan pembiayaan—termasuk penetapan tingkat suku bunga, marjin keuntungan, hingga penentuan tenor kredit—diatur berdasarkan kebijakan internal bank dengan mempertimbangkan kondisi pasar serta tingkat risiko debitur.

B.2 Kerangka Suku Bunga dan Struktur Pembebanan

Penetapan tingkat suku bunga Kredit Pemilikan Rumah (KPR) pada industri perbankan tidak berdiri sendiri, melainkan dipengaruhi secara dinamis oleh kondisi makroekonomi, tekanan inflasi, serta kebijakan moneter nasional (Nasrullah, 2025). Ketika terjadi tekanan inflasi, kenaikan suku bunga acuan yang ditetapkan oleh bank sentral berimplikasi langsung pada peningkatan biaya modal (*cost of capital*) bagi perbankan, yang pada akhirnya mendasari penyesuaian suku bunga kredit yang dibebankan kepada debitur (Nasrullah, 2025). Dalam praktiknya, perbankan mengimplementasikan tiga skema penentuan suku bunga KPR yang ditawarkan kepada debitur, yaitu *fixed rate, floating rate,* dan *step-up rate.*

1. Fixed Rate	**2. Floating Rate**	**3. Step Up Rate**
Suku Bunga Tetap	Suku Bunga Mengambang	Suku Bunga Bertahap
Angsuran Kostan atau Tetap	Mengikuti SBDK/Bunga Pasar	Kenaikan Angsuran Terjadwal Secara Berjenjang

Bebas Risiko fluktuasi bunga	Penyesuaian Periodik Mengikuti Pasar	Beban Ringan di awal, Meningkat sesuai periode tenor

Tabel 1 Karakteristik Skema Penetapan Suku Bunga KPR

B.2.1 Suku Bunga Tetap atau (Fixed Rate)

Skema suku bunga tetap (*fixed rate*) merupakan skema di mana tingkat suku bunga ditetapkan dalam persentase tertentu dan tidak berubah selama jangka waktu yang diperjanjikan (misalnya 1 tahun, 3 tahun, atau 5 tahun awal). Pada tingkat dasar, salah satu bentuk perhitungan suku bunga tetap adalah suku bunga flat, yaitu suku bunga yang dihitung berdasarkan jumlah pokok pinjaman awal pada setiap periode pelunasan (Hasibuan, 2025). Perhitungannya sangat sederhana dibandingkan jenis suku bunga lainnya, sehingga selain digunakan dalam masa skema KPR *fixed,* bentuk *flat rate* ini umumnya ditemui pada fasilitas kredit konsumsi jangka pendek seperti Kredit Tanpa Agunan (KTA), kendaraan bermotor, atau peralatan rumah tangga (Hasibuan, 2025). Penerapan skema fixed rate pada KPR memberikan kepastian nilai angsuran bulanan yang konstan bagi debitur, sehingga memudahkan pengelolaan arus kas (*cash flow*) dan perencanaan keuangan di awal masa pembiayaan.

B.2.2 Suku Bunga Mengambang (Floating Rate)

Skema suku bunga mengambang (*floating rate*) adalah tingkat suku bunga yang nilainya selalu berubah berdasarkan dinamika suku bunga pasar, pergerakan suku bunga acuan moneter (Nasrullah, 2025), serta Suku Bunga Dasar Kredit (SBDK) perbankan. Ketika suku bunga pasar naik, maka suku bunga kredit juga akan mengalami kenaikan, dan sebaliknya (Hasibuan, 2025). Pada produk KPR perbankan, skema ini umumnya diterapkan secara kombinasi (*fixed-to-floating*). Sebagai contoh, suku bunga tetap (*fixed rate*) diterapkan pada dua atau tiga tahun pertama, sedangkan suku bunga mengambang *(floating rate)* mulai diberlakukan pada periode tahun-tahun berikutnya hingga tenor kredit berakhir (Hasibuan, 2025). Perubahan suku bunga pada masa floating ini memengaruhi besaran porsi bunga dan total angsuran bulanan yang wajib dibayarkan oleh debitur secara periodik.

B.2.3 Suku Bunga Berjenjang (Tiered/Step Up Rate)

Suku bunga berjenjang (*tiered rate atau step-up rate*) merupakan skema penetapan suku bunga di mana suku bunga di awal relatif rendah dan mengalami kenaikan secara bertahap setiap periodenya sesuai dengan kesepakatan di awal akad (Gaess et al.). Pada industri perbankan, fasilitas KPR ini dikemas di dalam produk Kredit Pemilikan Rumah (KPR) Skema Berjenjang atau program promo pembiayaan bertahap, seperti *Primary* atau *Secondary Fix Berjenjang* (Gaess et al.).

Skema ini dirancang oleh perbankan sebagai instrumen pemasaran untuk memberikan kemudahan angsuran yang lebih ringan pada tahun-tahun awal masa kredit, khususnya bagi segmen pekerja muda atau debitur berpenghasilan tetap yang memproyeksikan peningkatan karier dan pendapatan di masa depan (Gaess et al.). Keunggulan utama skema ini adalah pola kenaikan angsuran yang telah terjadwal secara transparan sejak awal, sehingga debitur dapat mengantisipasi dan merencanakan arus kas (*cash flow*) keuangan pribadi dengan lebih terukur dibandingkan risiko fluktuasi suku bunga mengambang (*floating rate*) yang tidak pasti (Gaess et al.).

B.3 Komponen Pembentuk Suku Bunga Kredit (SBDK, Cost Of Funds, dan BI Rate)

Suku Bunga Dasar Kredit (SBDK) atau *Prime Lending Rate* merupakan tingkat suku bunga minimum yang mencerminkan estimasi total biaya penyaluran kredit perbankan kepada nasabah sekaligus menjadi acuan utama dalam penetapan bunga kredit yang ditawarkan kepada masyarakat (Dianokta et al., 2026). Secara teknis, pembentukan SBDK didasarkan pada kalkulasi tiga komponen dasar internal perbankan, yaitu Harga Pokok Dana untuk Kredit (*Cost of Funds – CoF*) yang merupakan biaya perbankan untuk memperoleh dana simpanan masyarakat (giro, tabungan, dan deposito); Biaya *Overhead* (*Cost of Processing*) yang mencakup seluruh beban operasional dan administrasi penyaluran kredit; serta Marjin Keuntungan (*Profit Margin*) yang ditargetkan oleh bank. Selain ketiga komponen dasar tersebut, bank menetapkan porsi Premi Risiko (*Risk Premium*) yang disesuaikan dengan profil risiko masing-masing debitur atau agunan,

sehingga menghasilkan Suku Bunga Kredit Akhir (Lending Rate) yang wajib dibayarkan oleh nasabah KPR (Dianokta et al., 2026).

SBDK = Cost Of Funds (CoF) + Cost Of Processing (Overhead) + Profit Margin

Dalam praktiknya, pergerakan SBDK sangat dipengaruhi secara dinamis oleh instrumen kebijakan moneter nasional, khususnya pergerakan suku bunga acuan Bank Indonesia (*BI Rate / BI-Rate Policy*) (Nasrullah, 2025; Dianokta et al., 2026). Ketika terjadi dinamika makroekonomi atau tekanan inflasi, penyesuaian *BI Rate* akan memengaruhi biaya dana (*cost of funds*) perbankan, yang secara otomatis mendorong perubahan pada tingkat SBDK (Dianokta et al., 2026). Bagi debitur KPR yang berada pada periode suku bunga mengambang (*floating rate*), peningkatan SBDK ditransmisikan secara langsung dalam bentuk kenaikan suku bunga kredit dan penyesuaian nominal angsuran bulanan (Dianokta et al., 2026). Peningkatan beban angsuran akibat penyesuaian SBDK ini tidak hanya berpotensi memicu kejutan kenaikan cicilan (*sticker shock*) yang dapat meningkatkan risiko gagal bayar (default) dan lonjakan rasio kredit bermasalah *(Non-Performing Loan* / NPL) (Agustin & Puspatriani, 2026), tetapi juga berpotensi menekan dan menurunkan daya serap atau permintaan fasilitas kredit baru di masyarakat (Dianokta et al., 2026). Oleh karena itu, pengelolaan SBDK yang presisi menjadi strategi manajemen perbankan yang sangat krusial guna menjaga keseimbangan antara tingkat profitabilitas bank dan daya saing produk KPR di pasar (Dianokta et al., 2026).

B.4 Modelan Matematis dan Metode Perhitungan Angsuran

Struktur dan besaran nominal angsuran bulanan yang wajib dibayarkan oleh debitur KPR ditentukan oleh metode pemodelan matematika pembebanan bunga yang digunakan oleh institusi perbankan. Dalam praktik pembiayaan perumahan komersial, perbankan umumnya mengimplementasikan dua metode kalkulasi angsuran utama berbasis sisa pokok pinjaman, yaitu metode anuitas (*annuity method*) dan metode efektif (*effective rate method*).

B.4.1 Metode Anuitas (Annuity Methods)

Metode anuitas dirancang agar total pembayaran cicilan bulanan yang dibayarkan oleh debitur bernilai konstan selama periode suku bunga berlaku, namun dengan porsi

komposisi bunga dan pokok yang berubah secara dinamis setiap periodenya (Ginting, 2024). Pada tahun-tahun awal pembiayaan, porsi pemotongan bunga sangat dominan, sedangkan porsi pelunasan pokok bernilai kecil. Seiring berjalannya waktu dan menurunnya sisa pokok pinjaman (*outstanding balance*), porsi pembayaran bunga mengecil dan porsi pelunasan pokok akan membesar secara bertahap hingga tenor berakhir (Ginting, 2024). Pemodelan matematis angsuran anuitas dirumuskan sebagai berikut:

$$A = P \times \left[\frac{i_m \times (1 + i_m)^n}{(1 + i_m)^n - 1}\right]$$

$$\text{Porsi Bunga Bulan ke-}t\ (B_t) = S_{t-1} \times i_m$$

$$\text{Porsi Pokok Bulan ke-}t\ (P_t) = A - B_t$$

Keterangan:

A = Total Angsuran Anuitas Bulanan

P = Pokok Pinjaman Awal (*Plafond*)

i_m = Suku Bunga per Bulan ($i/12$)

n = Total Tenor dalam Bulan

S_{t-1} = Sisa Pokok Pinjaman (*Outstanding Balance*) pada Bulan Sebelumnya

B.4.2 Metode Efektif / Datar Pokok (Effective Rate Method)

Metode efektif merupakan skema pembebanan bunga di mana porsi bunga diperhitungkan berdasarkan sisa pokok pinjaman (*outstanding*) yang belum terbayar pada setiap akhir periode angsuran. Pada skema ini, porsi angsuran pokok ditetapkan bernilai tetap setiap bulannya, sehingga porsi angsuran bunga dan total cicilan bulanan debitur akan terus menurun secara bertahap (*sliding scale*) seiring berkurangnya sisa utang pokok (Ginting, 2024). Pemodelan matematis metode efektif dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Angsuran Pokok Bulanan} = \frac{P}{n}$$

$$\text{Porsi Bunga Bulan ke-}t\ (B_t) = S_{t-1} \times i_m$$

$$\text{Total Angsuran Bulan ke-}t = \left(\frac{P}{n}\right) + (S_{t-1} \times i_m)$$

Keterangan:

P = Pokok Pinjaman Awal

n = Tenor Kredit dalam Bulan

S_{t-1} = Sisa Pokok Pinjaman Bulan Sebelumnya

i_m = Suku Bunga per Bulan ($i/12$)

C. PEMBAHASAN

C.1 Gambaran Umun dan Studi Kasus & Profil Debitur

Dalam analisis ini, studi kasus diambil dari fasilitas Kredit Pemilikan Rumah (KPR) komersial yang ditawarkan oleh KB Bank KCU Nagoya Batam. Simulasi perhitungan angsuran dilakukan berdasarkan skenario pengajuan KPR oleh debitur dengan profil dan parameter pembiayaan sebagai berikut:

- **Nama Produk:** KPR KB Bank KCU Nagoya Batam (Program *Primary*)
- **Plafond Kredit (P):** Rp500.000.000,00
- **Jangka Waktu Kredit (n):** 10 Tahun (120 Bulan)
- **Agunan:** Properti Rumah Tinggal di Kota Batam
- **Program Suku Bunga:** Kombinasi *Fixed-to-Floating Rate* dan *Step-Up Rate* (Berjenjang)

Melalui parameter tersebut, analisis dilakukan untuk mengomparasikan implikasi finansial dari setiap skema penetapan suku bunga serta dampak metode pembebanan angsuran terhadap arus kas (*cash flow*) debitur.

C.2 Simulasi Perhitungan Berdasarkan Skema Suku Bunga

C.2.1 Simulasi Skema Bunga Flat

Pada skema bunga *flat*, porsi perhitungan bunga didasarkan pada pokok pinjaman awal (*plafond*) secara konstan sepanjang periode kredit. Dengan asumsi suku bunga *flat* sebesar 8,88% p.a. untuk tenor 10 tahun (120 bulan), kalkulasi angsuran bulanan dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Angsuran Pokok Bulanan} = \frac{\text{Rp500.000.000}}{120} = \text{Rp4.166.666,67}$$

$$\text{Angsuran Bunga Bulanan} = \frac{\text{Rp500.000.000} \times 8{,}88\%}{12} = \text{Rp3.700.000,00}$$

$$\text{Total Angsuran Bulanan (Flat)} = \text{Rp4.166.666,67} + \text{Rp3.700.000,00} = \text{Rp7.866.666,67}$$

Pada skema *flat*, besaran angsuran pokok dan bunga bernilai tetap dari bulan ke-1 hingga bulan ke-120. Walaupun perhitungannya sangat transparan, total beban bunga yang ditanggung debitur pada skema ini relatif lebih tinggi dibandingkan metode efektif/anuitas.

C.2.2 Simulasi Skema Bunga Floating & Sensitive BI Rate

Skema suku bunga mengambang (*floating rate*) diberlakukan setelah periode *fixed rate* berakhir. Pada KB Bank KCU Nagoya Batam, suku bunga *floating* awal ditetapkan sebesar 12,30% p.a. yang penyesuaiannya dipengaruhi oleh pergerakan Suku Bunga Dasar Kredit (SBDK) dan *BI Rate* (Dianokta et al., 2026).

Dengan sisa pokok pinjaman (*outstanding balance*) pada awal masa *floating* sebesar Rp467.481.277,00 (setelah periode *fixed* 1 tahun) dan sisa tenor 9 tahun (108 bulan), dilakukan analisis sensitivitas terhadap skenario perubahan *BI Rate*:

1. **Skenario Baseline (*Floating Rate* 12,30% p.a.):**

$$A = 467.481.277 \times \left[\frac{0{,}01025 \times (1 + 0{,}01025)^{108}}{(1 + 0{,}01025)^{108} - 1}\right] = \text{Rp7.003.247,00}$$

2. **Skenario Kenaikan *BI Rate* (+1,00% menjadi 13,30% p.a.):**

$$A = 467.481.277 \times \left[\frac{0{,}01108 \times (1 + 0{,}01108)^{108}}{(1 + 0{,}01108)^{108} - 1}\right] = \text{Rp7.348.112,00}$$

Skenario Kebijakan Moneter	Suku Bunga KPR (% p.a)	Angsuran Bulanan (Rp)	Kenaikan Angsuran (Rp)	Dampak Resiko Debitur
Fixed Rate (1 Thn)	8,88%	6.301.363,00	Baseline	Angsuran Stabil & Terprediksi
Floating Rate (Baseline)	12,30%	7.003.247,00	+701.884,00 (+11,14%)	Memicu *sticker shock* awal
Kenaikan BI Rate (+1,00%)	13,30%	7.348.112,00	+1.046.749,00 (+16,61%)	Meningkatkan potensi risiko NPL

Tabel 1 Analisis Sensitivitas Fluktuasi BI Rate terhadap Angsuran Floating Rate

Kenaikan *BI Rate* secara langsung ditransmisikan pada peningkatan SBDK, yang menyebabkan angsuran bulanan debitur membengkak hingga 16,61% dibandingkan masa *fixed*. Lonjakan ini berpotensi memicu kejutan kenaikan cicilan (*sticker shock*) yang meningkatkan risiko gagal bayar (*default*) dan kredit bermasalah (*Non-Performing Loan* / NPL) (Agustin & Puspatriani, 2026).

C.2.3 Simulasi Skema Bunga Step Up (Berjenjang)

Skema suku bunga berjenjang (*step-up rate*) pada program *Primary Fix Berjenjang 10 Tahun* KB Bank KCU Nagoya Batam menawarkan kenaikan suku bunga yang telah terstruktur sejak awal akad (Gaess et al.). Simulasi angsuran anuitas dengan *plafond* Rp500.000.000,00 dan tenor 10 tahun disajikan pada Tabel 5.

Periode Tahun	**Suku Bunga (%p.a)**	**Pola Angsuran Bulanan**	**Karateristik Arus Kas Debitur**
Tahun 1	6%	5.551.025,00	Beban awal sangat ringan (*teaser rate*)
Tahun 2-3	8%	6.066.380,00	Penyesuaian bertahap tingkat pertama
Tahun 4-6	10%	6.581.735,00	Penyesuaian bertahap tingkat kedua
Tahun 7-10	12%	7.097.090,00	Suku bunga mendekati tingkat komersial

Tabel 2 Simulasi Angsuran KPR Skema Step up (Berjenjang 10 Tahun)

Skema *step-up rate* memberikan kepastian perencanaan keuangan bagi debitur karena kenaikan angsuran bersifat terukur dan telah disepakati di awal akad, sehingga terhindar dari ketidakpastian fluktuasi pasar (Gaess et al.).

C.3 Analisis Komparatif Metode Anuitas vs. Metode Efektif

Untuk menilai efisiensi pembebanan bunga, dilakukan perbandingan antara **Metode Anuitas** dan **Metode Efektif** pada *plafond* Rp500.000.000,00 dengan suku bunga 8,88% p.a. selama tenor 10 tahun (120 bulan).

Indikator Perbandingan	Metode Anuitas (*Annuity)*	Metode Efektif (*Efective)*
Pola Total Angsuran	Konstan/Tetap (Rp6.301.363,00)	Menurun (*Sliding Scale*) dari Rp7.866.667,00 ke Rp4.197.500,00
Porsi Pokok Awal	Kecil pada tahun-tahun awal (Bulan 1: Rp2.601.363,00)	Konstan setiap bulan (Rp4.166.667,00)

Porsi Bunga Awal	Dominan pada tahun-tahun awal (Bulan 1: Rp3.700.000,00)	Menurun seiring sisa *outstanding*
Total Akumulasi Bunga (10 Thn)	± Rp256.163.560,00	± Rp223.850.000,00
Kebutuhan *Repayment Capacity*	Lebih stabil dan terjangkau di awal tenor	Membutuhkan kapasitas penghasilan awal yang tinggi

Tabel 3 Komparasi Metode Annuitas dan Metode Efektif

Analisis Komparatif : **Daya Jangkau Debitur (*Affordability*):** Metode Anuitas memberikan beban angsuran yang lebih terjangkau di awal tenor (Rp6,30 juta) dibandingkan Metode Efektif (Rp7,86 juta), sehingga lebih disukai oleh perbankan untuk menjangkau segmen nasabah yang lebih luas.

Efisiensi Beban Bunga: Secara total akumulasi, Metode Efektif menghasilkan total pembayaran bunga yang lebih efisien (lebih hemat ± Rp32,31 juta) karena porsi pokok terbayar lebih cepat sejak awal periode kredit (Ginting, 2024).

D. KESIMPULAN

Analisis simulasi menunjukkan bahwa penerapan skema suku bunga berjenjang (*step-up rate*) dan metode perhitungan anuitas pada KPR KB Bank KCU Nagoya Batam terbukti efektif memberikan kepastian serta keterjangkauan angsuran di awal masa pembiayaan, meskipun fluktuasi *BI Rate* pada masa suku bunga mengambang (*floating rate*) tetap membawa potensi risiko kejutan cicilan (*sticker shock*) yang berpotensi meningkatkan rasio kredit bermasalah (*Non-Performing Loan*).

GLOSARIUM

Glosarium ini menjelaskan arti dari kata-kata tertentu sesuai dengan cara kata-kata tersebut digunakan di dalam book chapter ini.

Anuitas	Metode perhitungan bunga di mana jumlah angsuran bulanan tetap konstan, tetapi porsi pokok dan bunga berubah tiap bulan.
BI- Rate	Suku bunga acuan kebijakan moneter yang ditetapkan oleh Bank Indonesia yang menjadi tolok ukur penyesuaian suku bunga perbankan.
Fixed Rate	Skema penetapan suku bunga kredit yang nilainya ditentukan konstan/tetap dan tidak berubah selama jangka waktu tertentu yang diperjanjikan di awal akad.
Floating Rate	Suku bunga mengambang yang nilainya menyesuaikan pergerakan suku bunga acuan pasar.
KPR	Fasilitas pembiayaan pinjaman yang diberikan oleh lembaga perbankan kepada perorangan untuk keperluan pembelian atau renovasi properti hunian.
NPL	Rasio kredit bermasalah yang mengukur tingkat kelalaian atau kegagalan debitur dalam melakukan pelunasan pokok dan bunga kredit setelah melewati batas waktu yang diperjanjikan (*default*).
Plafon Kredit	Total nominal nilai kredit yang disetujui dan disalurkan oleh pihak bank kepada debitur pada awal akad pembiayaan.
SBDK	Suku bunga terendah yang digunakan oleh bank sebagai dasar penetapan suku bunga kredit yang dikenakan kepada nasabah.
Step – Up Rate	Skema penetapan suku bunga KPR yang naik secara bertahap dalam beberapa tingkat/periode waktu tertentu yang pola kenaikannya telah disepakati sejak awal akad.
Stiker Shock	Fenomena kejutan finansial yang dialami debitur akibat kenaikan nominal angsuran secara signifikan saat memasuki periode suku bunga mengambang (*floating rate*).

Daftar Pustaka

Agustin, M., & Puspatriani, A. D. (2026). Tinjauan prosedur penyelesaian kredit bermasalah pada Kredit Pemilikan Rumah (KPR) di Bank BTN KC Tasikmalaya. *Dinamika: Jurnal Manajemen Sosial Ekonomi*, 6(1), 248–255.

Dianokta, A., Romadon, G., Ardiansyah, R., Zahra, R., Rahmawati, W., & Sanjaya, R. (2026). Analisis pengaruh suku bunga terhadap penurunan permintaan kredit bank di Indonesia pada Bank BRI: Studi kasus: PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk. periode 2020–2024. *Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen*, 5(2), 106–117.

Gaess, P. P. K. P. R. K., et al. *Laporan tugas akhir: Analisis penyaluran dan program Kredit Pemilikan Rumah (KPR) pada PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk*.

Hasibuan, A. D. (2025). *Pengaruh tingkat suku bunga dan nilai tukar terhadap harga saham (Studi pada perbankan di Bursa Efek Indonesia periode 2019–2023)* (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).

Nasrullah, A. (2025). Model keseimbangan ekonomi syariah di tengah tekanan inflasi dan ketidakpastian global. *Madania: Journal of Humanities and Social Sciences*, 1(2), 82–92.

Permana, T. A., & Mustafidah, A. A. (2026). Faktor faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan kredit pemilikan rumah di Bank Tabungan Negara Jember. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 4(3), 8289–8296.