

**SIMULASI PEMBAYARAN CICILAN KPR DENGAN  
MENGUNAKAN LINEAR CONGRUENT METHOD (LCM)  
PADA PT RIZKY AGUNG BERKAH**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Megawati Siregar**

**71190915039**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2025**

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah Subhanahu wa ta'ala, yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini dengan judul **“Simulasi Pembayaran Cicilan KPR Dengan Menggunakan *Linear Congruent Method (LCM)* Pada PT Rizky Agung Berkah”**. Tidak lupa Shalawat beserta salam penulis ucapkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wa sallam yang telah membawa kita dari alam kebodohan ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti saat sekarang ini.

Dalam penyelesaian Skripsi penulisan ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari pihak lain berupa materi, spiritual, dan informasi secara langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Safrida, S.E, M.Si selaku Rektor Universitas Islam Sumatera Utara.
2. Ibu Ir. Darlina Tanjung, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara.
3. Bapak Muhammad Zulfansyuri Siambaton, S.T, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Fakultas Teknik Informatika Universitas Islam Sumatera Utara.
4. Bapak Darjat Saripurna, S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing satu yang bersedia membimbing penulis dalam menyusun skripsi penulis.
5. Bapak Khairuddin Nasution, S.T, M.Kom, selaku dosen pembimbing dua yang sudah bersedia membantu dan membimbing penulis dalam

menyelesaikan skripsi ini.

6. Seluruh Dosen dan Staff pengajar Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Sumatera Utara yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuannya kepada penulis.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mohon saran dan kritikan pembaca agar kedepannya bisa lebih baik lagi dan semoga tulisan ini bermanfaat bagi kita semua.

Medan, 2025  
Penulis,

**Megawati Siregar**

**NPM : 71190915039**

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>6</b>
2.1 Penerapan	6
2.2 Algoritma	6
2.3 LCM ( <i>Linear Congruent Method</i> )	7
2.4 Sistem	7
2.5 KPR	9
2.6 <i>Website</i>	10
2.7 PHP	11
2.8 HTML	11
2.9 XAMPP	12
2.10 MySQL	12
2.11 Unified Modelling Language (UML)	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	<b>18</b>
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	18
3.2 Instrumen Pembuatan Aplikasi	18

3.3 Teknik Pengumpulan Data	19
3.4 <i>Flowchart</i> Penyelesaian Masalah	20
3.5 <i>Flowchart Linear Congruent Method (LCM)</i>	21
3.6 Penerapan <i>Linear Congruent Method (LCM)</i>	24
3.7 Perancangan Sistem	29
3.8 Perancangan Tabel	34
3.9 Perancangan Antarmuka	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>39</b>
4.1 Hasil Penelitian	39
4.2 Implementasi Aplikasi	40
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>48</b>
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	48
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>49</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penyelesaian Masalah	20
Gambar 3.2 <i>Flowchart Linear Congruent Method (LCM)</i>	21
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram Admin</i>	29
Gambar 3.4 <i>Use Case Diagram User</i>	30
Gambar 3.5 <i>Sequence Diagram Login Admin</i>	31
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram User</i>	32
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram User</i>	33
Gambar 3.8 Perancangan Antarmuka <i>Login Admin</i>	35
Gambar 3.9 Perancangan Antarmuka <i>Dashboard Admin</i>	36
Gambar 3.10 Perancangan Antarmuka Data Rumah Subsidi KPR	36
Gambar 3.11 Perancangan Antarmuka Beranda <i>User</i>	37
Gambar 3.12 Perancangan Antarmuka Pengajuan Simulasi KPR	37
Gambar 3.13 Perancangan Antarmuka Hasil Simulasi KPR	38
Gambar 4.1 Tampilan Halaman <i>Login Admin</i>	40
Gambar 4.2 Tampilan Halaman <i>Dashboard Admin</i>	41
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Data Rumah Subsidi	42
Gambar 4.4 Tampilan Halaman <i>Logout Admin</i>	43
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Beranda <i>User</i>	44

Gambar 4.6 Tampilan Halaman Simulasi KPR	45
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Hasil Simulasi KPR	46

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel <i>Use Case Diagram</i>	14
Tabel 2.2 Tabel <i>Sequence Diagram</i>	14
Tabel 2.3 Tabel <i>Class Diagram</i>	15
Tabel 2.4 Tabel <i>Activity Diagram</i>	16
Tabel 3.1 Tabel Data Uji LCM	25
Tabel 3.2 Perancangan Tabel Admin	34
Tabel 3.3 Perancangan Tabel Data Rumah Subsidi KPR	34

## DAFTAR PUSTAKA

- Adyan, A. Q., Susilo, B., & Andreswari, D. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Praktik Kerja Lapangan Berdasarkan Nilai Kompetensi Dasar Dan Nilai Sikap Siswa Menggunakan Metode Pembobotan Rank Order Centroid Dan Metode Profile Matching. *Jurnal Rekursif*, 8(1), 11–22.
- Aziz, Nur. (2022). *ANALISIS PERANCANGAN SISTEM INFORMASI*. Edited by Wahyuni, Neneng S. Widina Media Utama. 1st ed. ed. Neneng Sri Wahuni. Bandung: Widina Bhakti Bandung.
- Cormen, Thomas H., et al. (2009). *Introduction to Algorithms: Third Edition*. Massachusetts: MIT Press.
- Hardjono, 2008. *Mudah Memiliki Rumah Idaman Lewat KPR*. Jakarta: PT. Pustaka Grahatama.
- Hari Utami, F. (2022). Aplikasi Pelayanan Antrian Pasien Menggunakan Metode FCFS Menggunakan PHP Dan Mysql. *Jurnal Media Infotama*, 18(1), 341–139.
- Harsandi, P. 2022. Implementasi Linear Congruent Method Pada Game Jigsaw Puzzle Tokoh Pewayangan. *JURNAL SISTEM & TEKNOLOGI INFORMASI KOMUNIKASI*, 6(1), 23-27.
- Kani, M. (2020). *Algoritma dan Pemrograman*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Mawaddah, U., & Fauzi, M. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Dosis Obat Pada Anak Menggunakan Metode Forward Chaining (Studi Kasus Di Klinik Dokter Umum Karanggayam - Srengat). *Jurnal Antivirus*, 12(1), 2.
- Marwan, A. (2017). Penerapan Metode Linear Congruent Method (Lcm) Dalam Perancangan Dan Pembuatan Game Monopoli Edukasi Untuk Tokoh Pahlawan Nasional. *semanTIK*, 3(1), 1-8.
- Mudhari, M. A. (2018). Sistem Informasi Pemetaan Kantor Pemerintah Kabupaten Situbondo Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 3(2), 235–241. <https://doi.org/10.35316/jimi.v3i2.642>.
- Munir, R. (2011). *Algoritma dan Pemrograman dalam Bahasa Pascal dan C (Edisi Revisi)*. Bandung: Informatika Bandung.

- Noviantoro, A., Silviana, A. B., Fitriani, R. R., & Permatasari, H. P. (2022). Rancangan Dan Implementasi Aplikasi Sewa Lapangan Badminton Wilayah Depok Berbasis Web. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(2), 88–103.
- Resman, K. I. K., Gunadnya, I. B. P., & Budisanjaya, I. P. G. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi E-Commerce Penjualan Ayam Pedaging Berbasis Website di Kabupaten Manggarai Barat, NTT. *Jurnal BETA (Biosistem Dan Teknik Pertanian)*, 9(1), 21.
- Simangunsong, A., & Informatika, M. (2018). Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web. *Jurnal Mantik Penusa*, 2(1), 11–19. <http://ejurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/317>
- Suendri. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan). *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 3(1), 1–9.
- Winanjar, J., & Susanti, D. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Desa Berbasis Web Menggunakan PHP Dan MySQL. *PROSIDING SNAST*, 97–105.