

Sistem Informasi Pengajuan Dan Pembayaran Kredit Pada Credit Union Na70 Berbasis Web

Davies Bontor Samuel Napitupulu¹, Sri Agustina Rumapea², Jimmy F Naibaho³
^{1,2,3}Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Methodist Indonesia

Info Artikel

Histori Artikel:

Received, Sep 9, 2019
Revised, May 20, 2020
Accepted, Jun 11, 2020

Keywords:

Koperasi,
Credit Union,
Sistem Informasi,
Nasabah

ABSTRAK

Perkembangan teknologi merupakan faktor yang penting bagi kelangsungan hidup diberbagai bidang tidak hanya itu, penggunaan teknologi juga dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas bisnis, termasuk pada sector Credit Union dimana teknologi informasi menjadi suatu kebutuhan yang dapat membantu pengelolaan data agar teroganisir dengan baik. Credit Union Na70 melayani pinjaman, namun dengan sistem yang masih dilakukan secara konvensional membuat tidak efisiennya waktu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memudahkan pendataan dan pembuatan laporan Credit Union sehingga lebih akurat, efektif dan efisien. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode Web Engineering, dimana penulis memperoleh informasi dari pengumpulan data berupa observasi, wawancara dan studi pustaka. Tahapan pengembangan sistem yang penulis buat menggunakan metode prototype.. Hasil penelitian adalah sistem informasi pengajuan dan pembayaran kredit berbasis web.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Penulis Korespondensi:

Davies Bontor Samuel Napitupulu,
Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Methodist Indonesia, Medan,
Jl. Hang Tuah No.8, Medan - Sumatera Utara.
Email: devissam24@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Koperasi merupakan salah satu jenis usaha di Indonesia yang mengedepankan kepentingan dan meningkatkan kesejahteraan nasabah. Fungsi koperasi adalah mengembangkan potensi dan kemampuan ekonomi nasabah dan dapat dikembangkan untuk membantu perekonomian masyarakat sekitar. Koperasi yang memiliki usaha tunggal yakni simpan pinjam sebagai usaha atau bisnis utamanya disebut Credit Union/CU. Credit Union merupakan sebuah lembaga keuangan yang memiliki basis usaha simpan pinjam uang. Jadi, selain membantu mempercepat tumbuhnya dana dalam simpanan, credit union juga bisa dijadikan sumber dana sebagai modal dari usaha .

Credit Union adalah koperasi kredit yang bergerak dibidang usaha simpan pinjam dengan memberikan pinjaman dana kepada anggotanya untuk memenuhi kebutuhann hidup. CU menganut prinsip kekeluargaan pada pelaksanaan kegiatannya sehingga tujuan utama CU dibentuk adalah demi meningkatkan kesejahteraan anggotanya.

2. METODE PENELITIAN

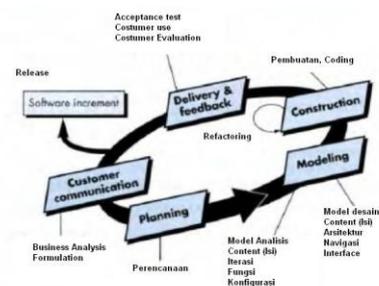
1. Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian merupakan suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, atau dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada

gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang tertentu. Metode yang digunakan penulis dalam penelitian ini terdiri dari dua metode yaitu:

1. Studi Pustaka
Pengumpulan data dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti, dan menelaah berbagai literatur dari perpustakaan yang bersumber dari bukubuku, jurnal ilmiah, situs internet, dan bacaan lainnya yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.
 2. Wawancara
Wawancara yang dilakukan dengan pihak Credit Union, mengenai informasi tentang sistem yang sedang berjalan, kelemahan sistem, serta kebutuhan dari pemakai website.
 3. Observasi
Observasi dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung pada Credit Union Na70 untuk mempelajari, mengamati dan mengumpulkan data.
2. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah web engineering (rekayasa web) yaitu model rekayasa perangkat lunak yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi berbasis web dan proses yang digunakan untuk membuat web berkualitas[1].
- 1) Communication
Komunikasi dalam hal ini terutama terkonsentrasi pada dua hal, analisa bisnis dan perumusan. Analisa bisnis akan mendefinisikan hal-hal apa saja yang akan termuat di dalam aplikasi web, misalnya pengguna web yang akan dibangun, perubahan potensial dalam lingkungan bisnis, integrasi antara web yang akan dibangun dengan situasi bisnis perusahaan, maupun database perusahaan.
 - 2) Planning
Pada tahapan ini perencanaan kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan sistem yaitu estimation, risk analysis, scheduling, dan monitoring[2]
 - 3) Modeling
Pada tahapan pemodelan (modeling), penulis menganalisa kebutuhan sistem yang akan dikembangkan, serta membuat rancangan (design) struktur tabel basis data dan rancangan tampilan interface halaman.
 - 4) Contruction
Pada tahap ini pembangunan aplikasi web memadukan antara perkembangan teknologi dengan tools pengembangan web yang telah ada, yaitu memilih tools yang efektif dengan menyesuaikan teknologi yang berkembang saat ini. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP yaitu Framework Codeigniter dengan konsep Model, View, Controller, dan desain tampilan yang responsive dengan menggunakan CSS yaitu framework bootstrap.
 - 5) Deyloment
Tahap deployment merupakan tahap untuk memberikan peningkatan Website secara berkala untuk user dan mengevaluasi serta memberikan umpan balik. Tahap ini dilakukan setelah aplikasi telah berjalan atau digunakan[3].

Tabel dan Gambar disajikan di tengah, seperti yang ditunjukkan di bawah ini dan dikutip dalam manuskrip.



Gambar 1 Web Engineering

2.2 Model Pengembangan Prototype

Metode prototype digunakan pada penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan representasi dari pemodelan aplikasi yang akan dibuat. Rancangan aplikasi awal mulanya berbentuk mockup selanjutnya akan dievaluasi oleh pengguna. Setelah mockup dievaluasi pengguna tahap selanjutnya mockup menjadi bahan rujukan bagi pengembang software untuk merancang aplikasi[4].

1) Listen to Customer (Mendengarkan Pelanggan)

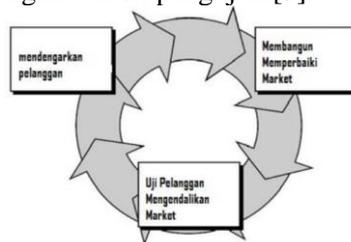
Pada tahap ini merupakan identifikasi kebutuhan user, proses ini dilakukan agar penulis dapat memperoleh informasi mengenai permasalahan yang terjadi oleh klien. Data yang diperoleh dari permasalahan tersebut yang nantinya menjadi acuan untuk dilakukan proses pencarian solusi dan pengembangan pada tahap selanjutnya.

2) Build and Revise Mock-up (Membangun dan Memperbaiki Prototype)

Setelah kebutuhan sistem terkumpul, maka akan dilakukan proses perancangan prototype pada sistem yang diusulkan oleh user

3) Customer Test Drives Mock-up (Pengujian Prototype)

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap prototype sistem yang telah dibuat, serta mengevaluasi apakah prototype sistem yang sudah dibuat sudah sesuai dengan yang diharapkan. Apabila dari hasil pengujian prototype tersebut belum memenuhi kebutuhan klien (user), maka pengembang akan melakukan proses perbaikan ulang prototype sampai prototype tersebut menjadi sistem yang final dan benar-benar diterima atau sesuai dengan keinginan user. Proses pengujian prototype sistem nantinya menggunakan teknik pengujian black box. Hasil dari pengujian black box tersebut nantinya akan dibahas pada pembahasan selanjutnya di Bab V mengenai hasil pengujian[5].



Gambar 2 Model Pengembangan Prototype

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Sistem

Setelah dilakukan analisis dan perancangan selanjutnya melakukan implementasi. Implementasi merupakan tahapan dimana rancangan yang telah dibuat kemudian diimplementasikan kedalam bentuk bahasa pemrograman Berikut hasil implementasi sistem informasi Credit Union.

Rancangan website sistem informasi Credit Union ini untuk memberikan laporan secara lengkap kepada pimpinan perusahaan atau pun pihak yang memiliki wewenang dalam pengambilan keputusan di perusahaan . Website ini dapat digunakan untuk mengolah data

Fitur-fitur yang dimiliki oleh aplikasi Bussiness Intelligence ini adalah:

1. Input Data Nasabah
2. Mengelola Data Nasabah
3. Mengelola Data Simpanan
5. Laporan

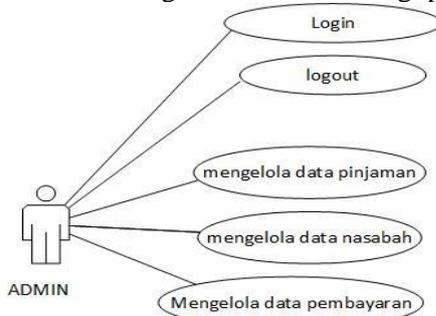
3.1. Unified Modeling Language

UML digunakan untuk menggambarkan perancangan awal dari sistem yang akan dibangun. UML memiliki banyak jenis permodelan[6]. UML (Unified Modeling Language) adalah sebuah bahasa untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, serta mengkonstruksi bangunan dasar dari sistem perangkat lunak termasuk didalamnya dengan melibatkan pemodelan aturan- aturan bisnis

3.1.1 Use Case Diagram

Use Case diagram adalah suatu urutan interaksi yang saling berkaitan antara admin dan pelanggan. Use Case Diagram Admin

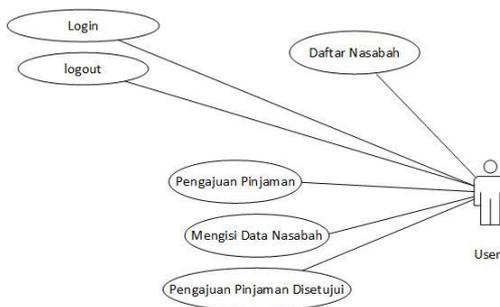
Pada Gambar dibawah ini menjelaskan Use case diagram admin dapat melakukan login dan logout pada sistem. Admin akan mengelola data, mengubah data dan mengupdate data



Gambar 3 Diagram use case Admin

Use Case Diagram User

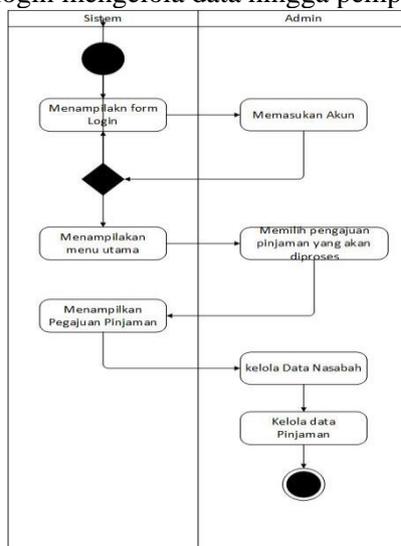
Gambar dibawah ini menjelaskan Use Case Diagram User akan melakukan pendaftaran akun jika belum memiliki akun. Nasabah bisa melakukan pengajuan pinjaman.



Gambar 4 Diagram Use Case User

3.1.2 Activity diagram

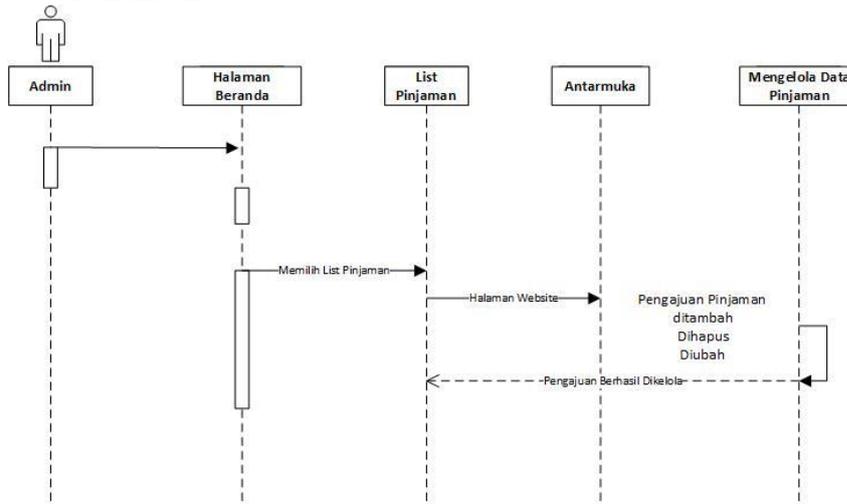
Activity diagram adalah sesuatu yang menjelaskan tentang alur kegiatan dalam program yang sedang dirancang. Pada Activity diagram admin ini digunakan oleh admin untuk masuk ke halaman dashboard dari proses login mengelola data hingga pemroses data-data nasabah.



Gambar 5 Activity Diagram

3.1.3 Sequence Diagram

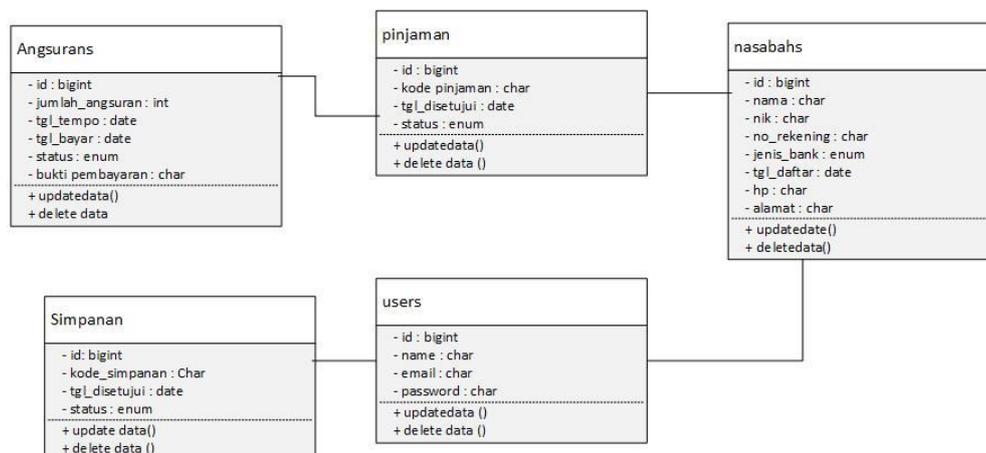
Sequence Diagram adalah suatu diagram yang menjelaskan interaksi objek dan menunjukkan (memberi tanda atau petunjuk) komunikasi diantara objek-objek tersebut. Sequence diagram digunakan untuk menjelaskan perilaku pada sebuah skenario dan menggambarkan bagaimana entitas dan sistem berinteraksi, termasuk pesan yang dipakai saat interaksi. Semua pesan digambarkan dalam urutan pada eksekusi. ada saat user melakukan login, sistem akan meminta email dan password terlebih dahulu. Pada saat email dan password dibaca oleh sistem, sistem akan memeriksa email dan password yang diinputkan dengan email dan password yang sudah ada didalam database user. Jika sudah benar maka user akan masuk ke tampilan menu utama sistem. Jika terdapat kesalahan maka, sistem akan menampilkan pesan kesalahan untuk memasukan username dan password kembali.



Gambar 6 Sequence Diagram

3.1.4 Class Diagram

Diagram adalah visual dari struktur sistem program pada jenis-jenis yang di bentuk. Class diagram merupakan alur jalannya database pada sebuah sistem. Class diagram merupakan penjelasan proses database dalam suatu program. Dalam sebuah laporan sistem maka class diagram ini wajib ada. Gambar adalah class diagram dari aplikasi yang akan dibangun.

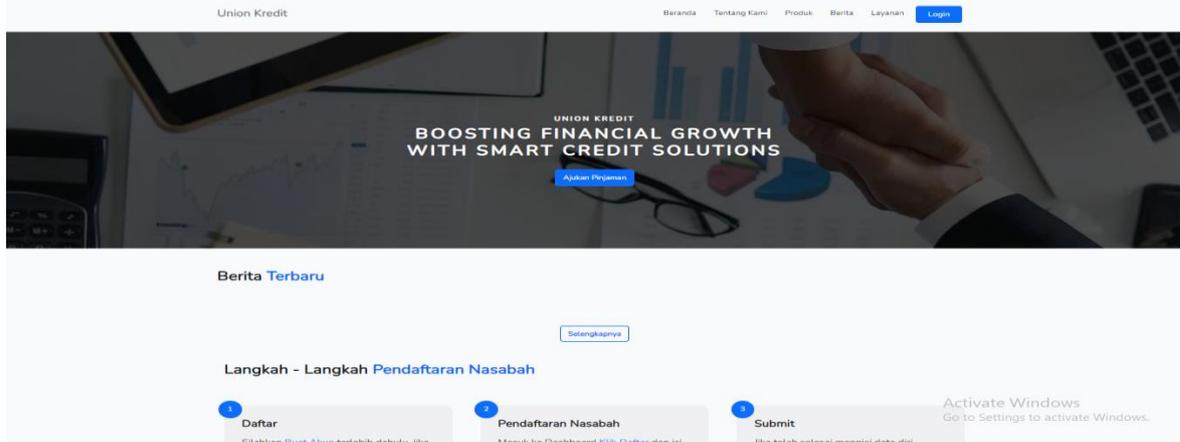


Gambar 7 Class Diagram

3.2. Hasil

3.2.1. Tampilan Menu Home

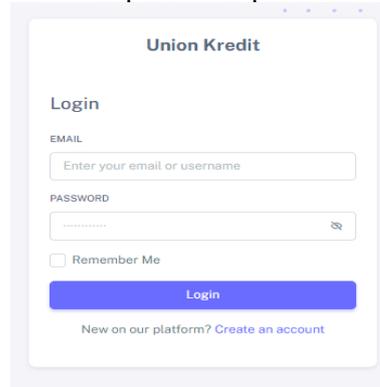
Gambar di bawah ini merupakan tampilan halaman home admin. Pada tampilan ini, admin dapat melihat ringkasan total data baju kebaya, konfirmasi dan pembelian. Pada halaman ini, admin juga dapat memilih menu-menu yang telah disediakan oleh sistem.



Gambar 8 Tampilan Menu Home

2. Tampilan Menu Login

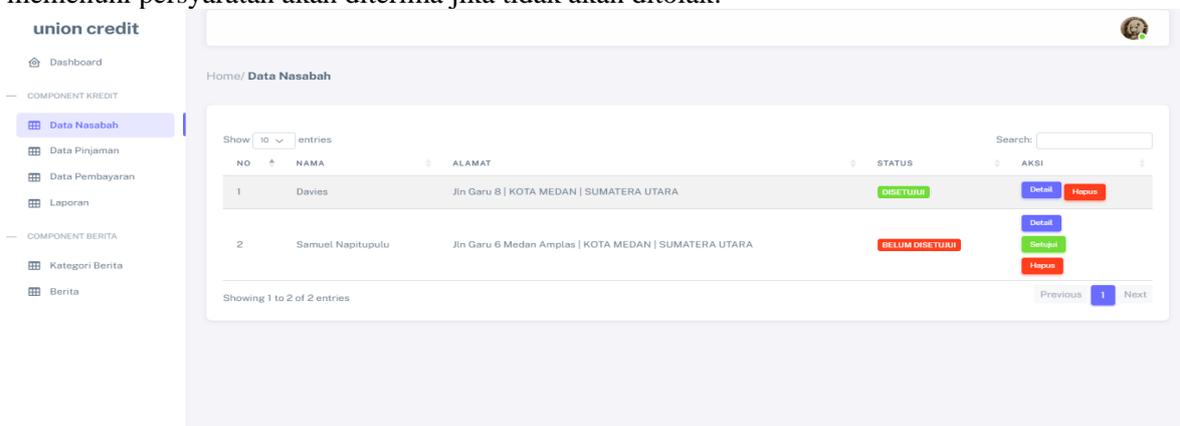
Gambar di bawah ini merupakan tampilan halaman login admin. pada tampilan ini, admin dapat masuk ke sistem dengan menggunakan username dan password yang telah ditentukan sebelumnya. Tampilan halaman login admin dapat dilihat pada Gambar



Gambar 9 Tampilan Menu Login

3. Tampilan Kelola Data Nasabah

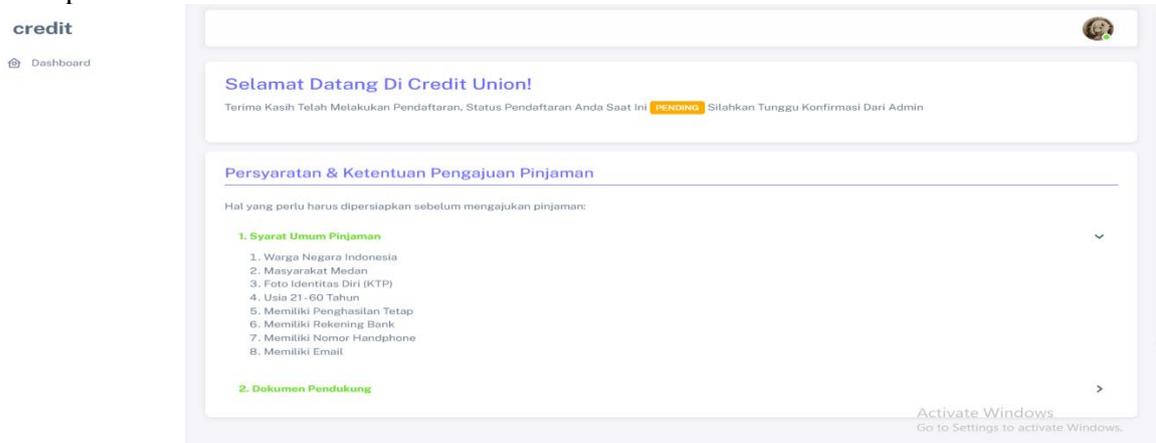
Gambar di bawah ini merupakan tampilan halaman mengelola data nasabah, nasabah jika memenuhi persyaratan akan diterima jika tidak akan ditolak.



Gambar 10 Tampilan Halaman Kelola data nasabah

4. Tampilan halaman User

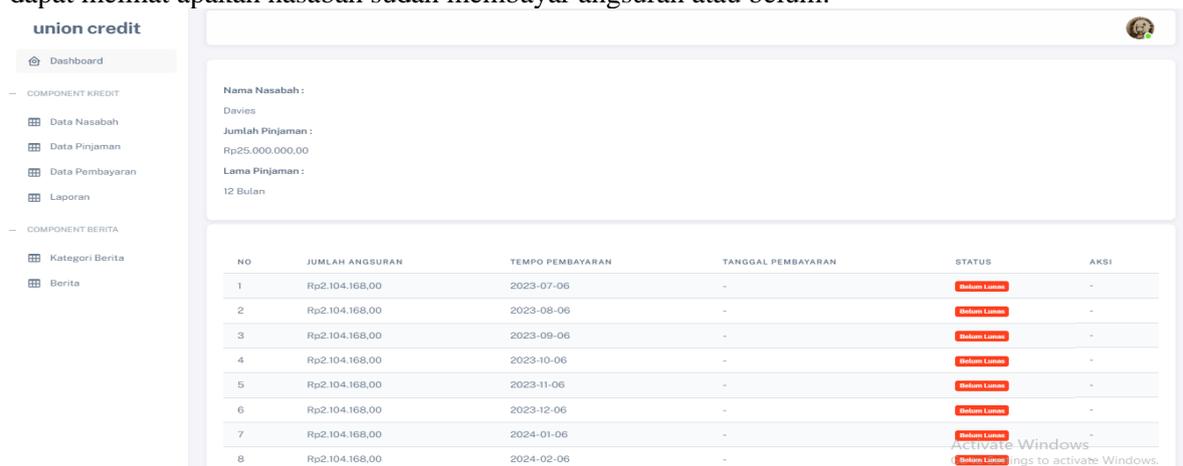
Gambar di bawah ini merupakan tampilan halaman User untuk melakukan pinjaman. Pada tampilan ini, user dapat melihat pengajuan disetujui atau pending. Tampilan halaman user dapat dilihat pada Gambar



Gambar 11 Tampilan halaman user

5. Tampilan data nasabah

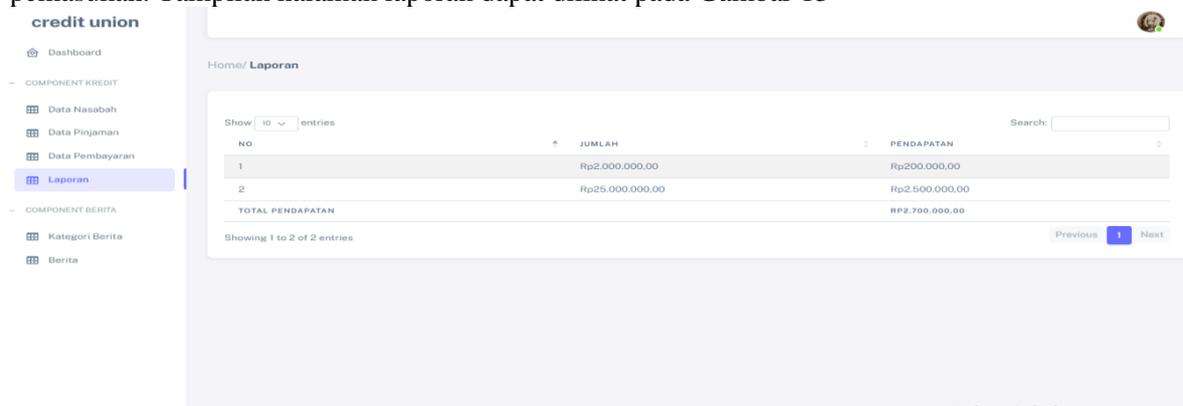
Gambar di bawah ini merupakan tampilan halaman data nasabah. Pada tampilan ini, admin dapat melihat apakah nasabah sudah membayar angsuran atau belum.



Gambar 12 Tampilan halaman data nasabah

6. Halaman laporan

Gambar di bawah ini merupakan tampilan halaman laporan. admin akan melihat laporan pemasukan. Tampilan halaman laporan dapat dilihat pada Gambar 13



Gambar 13 Halaman laporan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian dari sistem yang telah dibuat maka dapat ditarik sebuah kesimpulan yaitu pengolahan data nasaba, simpanan, pinjaman dan pembuatan laporan dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Selain itu, perhitungan besarnya angsuran dapat dilakukan secara optimal.

REFERENSI

- [1] S. A. Rumapea, "Survey Paper: Penggunaan Pendekatan Pattern Language pada Pengelolaan Enterprise Architecture (EA)," vol. 2, no. 2, pp. 86–97, 2022.
- [2] W. Lestari and S. Sartika, "Aplikasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Era Bangunan," *Simkom*, vol. 6, no. 2, pp. 104–112, 2021, doi: 10.51717/simkom.v6i2.94.
- [3] H. G. Simanullang, A. P. Silalahi, and D. R. Manalu, "Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Menggunakan Framework Codeigniter dan Application Programming Interface," *Ultim. InfoSys J. Ilmu Sist. Inf.*, vol. 12, no. 1, pp. 67–73, 2021, doi: 10.31937/si.v12i1.1803.
- [4] A. P. Silalahi and H. G. Simanullang, "Dashboard management penjualan dan pembelian pada tangkahan ikan," *INFORMATIKA*, vol. 13, no. 1, p. 46, 2021, doi: 10.36723/juri.v13i1.260.
- [5] A. S. Barus, I. M. S. Simamora, S. Sitepu, Y. Rumapea, and A. P. Silalahi, "Penerapan E-commerce Penjualan Bunga di Tanah Karo Dengan Konsep C2C Berbasis Android," *METHOSISFO J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 7–13, 2021, [Online]. Available: <http://ojs.fikom-methodist.net/index.php/METHOSISFO>
- [6] H. G. Simanullang and A. P. Silalahi, "Membangun Aplikasi M-Nelayan Berbasis Android Pada Dinas Kelautan Dan Perikanan Provinsi Sumatera Utara," *Maj. Ilm. METHODODA*, vol. 11, no. 1, pp. 40–47, 2021, doi: 10.46880/methoda.vol11no1.pp40-47.