

## PERANCANGAN MOBILE PUSH NOTIFICATION PADA SISTEM INFORMASI KOPERASI SIMPAN PINJAM

Wiwit Agus Triyanto<sup>1</sup>, Alif Catur Murti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus  
<sup>2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus  
Email: <sup>1</sup>at.wiwit@umk.ac.id, <sup>2</sup>alif.catur@umk.ac.id

(Naskah masuk: 16 Desember 2022, diterima untuk diterbitkan: 30 Desember 2022)

### Abstrak

Koperasi Simpan Pinjam merupakan koperasi yang memberikan pelayanan berkaitan dengan pemberian dana yang prosesnya cepat dan mudah, serta memiliki suku bunga kompetitif, selain itu juga koperasi simpan pinjam memiliki pelayanan simpanan berjangka. Teknologi yang berkembang semakin pesat saat ini, menyebabkan koperasi simpan pinjam selalu berusaha untuk memberikan peningkatan pelayanan, baik menggunakan teknologi komputerisasi maupun perangkat smartphone, seperti dalam proses pendaftaran, proses peminjaman, proses tabungan, proses simpanan berjangka, serta penagihan pembayaran angsuran kepada nasabah. Dari permasalahan tersebut, maka dirancanglah sistem informasi koperasi pinjam dengan mobile push notification yang mempermudah pihak koperasi simpan pinjam ketika terdapat masalah dalam pelayanan, serta menjadikan pelayanan koperasi akan menjadi efisien dan efektif. Push Notification biasanya merupakan peringatan keikutsertaan yang menampilkan teks dan multimedia yang memungkinkan pengguna melakukan tindakan tertentu. Push Notification yang dihasilkan dari sistem informasi koperasi simpan pinjam ini antara lain: notifikasi pengingat angsuran, notifikasi acc pinjaman, notifikasi pembayaran berhasil, notifikasi registrasi dan notifikasi survey.

**Kata kunci:** Koperasi, Simpan, Pinjam, Mobile, Push, Notification

## DESIGN OF MOBILE PUSH NOTIFICATION IN THE SAVING AND LOAN COOPERATIVE INFORMATION SYSTEM

### Abstract

*Savings and Loans Cooperatives are cooperatives that provide services related to providing funds, the process is fast and easy, and has competitive interest rates. In addition, savings and loan cooperatives also have time deposit services. Technology is currently developing rapidly, causing savings and loan cooperatives to always strive to provide improved services, using both computerized technology and smartphone devices, such as in the registration process, the loan process, the savings process, the time deposit process, and the collection of installment payments to customers. From these problems, a loan cooperative information system was designed with mobile push notifications that made it easier for savings and loan cooperatives when there were problems in service, and made cooperative services efficient and effective. Push Notifications are usually opt-in alerts featuring text and multimedia that allow the user to perform certain actions. Push Notifications generated from this savings and loan cooperative information system include: payment reminder notifications, loan acc notifications, successful payment notifications, registration notifications and survey notifications.*

**Keywords:** Cooperative, Savings, Loans, Mobile, Push, Notification

### 1. PENDAHULUAN

Koperasi Simpan Pinjam merupakan koperasi yang memberikan pelayanan berkaitan dengan pemberian dana yang prosesnya cepat dan mudah, serta memiliki suku bunga kompetitif, selain itu juga koperasi simpan pinjam memiliki pelayanan simpanan berjangka. Dengan berkembangnya teknologi yang semakin pesat, Koperasi Simpan

Pinjam berupaya untuk meningkatkan pelayanan terhadap nasabah. Akan tetapi terdapat kendala dengan masih sulitnya dalam mengembangkan pelayanan mereka dengan menggunakan teknologi internet ataupun perangkat smartphone, seperti dalam proses pendaftaran, pelaksanaan simpan pinjam, tabungan, simpanan berjangka dan penagihan pinjaman kepada para nasabah.

Sistem manual yang berjalan saat ini, para calon nasabah yang ingin mendaftar masih diharuskan untuk datang ke koperasi sedangkan ketika melakukan proses simpanan maupun peminjama membutuhkan waktu yang tidak sebentar. Beberapa proses transaksi yang dikelola seperti pencatatan simpanan dan pinjaman masih dilakukan tanpa menggunakan teknologi komputerisasi, sehingga hal tersebut memungkinkan terjadi kerusakan maupun kehilangan data.

Dari permasalahan tersebut, maka dirancanglah sistem informasi koperasi pinjam dengan mobile push notification yang mempermudah pihak koperasi simpan pinjam ketika terdapat masalah dalam pelayanan, serta menjadikan pelayanan koperasi akan menjadi efisien dan efektif.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem yang terdiri dari komponen-komponen dalam suatu organisasi yang memiliki tujuan untuk mengirimkan informasi kepada pengambil keputusan dalam organisasi. (Ladjamudin, 2005)

### 2.2 Koperasi Simpan Pinjam

Koperasi simpan pinjam adalah sebuah koperasi yang berfokus dalam usaha jasa menerima dana dari nasabah atau anggota, yang kemudian dapat dipinjamkan kepada para nasabah atau anggota koperasi. (Hasan, 2020)

### 2.3 Aplikasi Mobile

Aplikasi Mobile merupakan perangkat lunak yang dapat berjalan di perangkat bergerak seperti smartphone dan tablet. Aplikasi Mobile juga dikenal sebagai aplikasi yang dapat diunduh karena memiliki fitur khusus yang mampu menambah kemampuan perangkat itu sendiri. (Mobile Marketing Association, 2015).

### 2.4 Push Notification

Push Notification adalah pesan singkat yang muncul sebagai pop-up di browser desktop, layar beranda seluler, atau di pusat notifikasi perangkat dari aplikasi seluler. Push Notification biasanya merupakan peringatan keikutsertaan yang menampilkan teks dan multimedia, seperti gambar atau tombol, yang memungkinkan pengguna melakukan tindakan tertentu. Organisasi menggunakan pemberitahuan push sebagai saluran pemasaran atau komunikasi, tetapi juga dapat digunakan sebagai mekanisme keamanan. (IBM, 2023).

## 3. TINJAUAN PUSTAKA

(Abdillah, A., dkk, 2022) Dalam penelitiannya menjelaskan bahwa aplikasi simpan pinjam yang dibuat berbasis web dan diterapkan pada koperasi simpan pinjam. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir kesalahan ketika melakukan olah data serta proses simpanan dan pinjama, sehingga

diharapkan dapat menjadikan proses tersebut lebih cepat dan akurat.

(Rudianto, B., dkk, 2022) Menjelaskan bahwa sistem informasi sangat dibutuhkan dalam koperasi, agar pengolahan data dan informasi didalamnya dapat akurat dan efektif. Dalam kegiatannya, suatu koperasi selalu memegang asas kekeluargaan. Hal ini karena dengan koperasi diharapkan dapat membantu tingkat kesejahteraan masyarakat di Indonesia. Dengan sebuah sistem berbasis web maka proses olah dan informasi akan lebih cepat, tepat serta akurat, sehingga mempermudah penyajian data anggota, pendaftaran anggota, penyimpanan, pengajuan pinjaman, dan pembayaran angsuran.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Analisa Kebutuhan Data dan Informasi

Beberapa data dan informasi yang dibutuhkan dalam perancangan mobile push notification pada sistem informasi koperasi simpan pinjam, antara lain:

#### a. Data

Kebutuhan data, yaitu:

1. Data User
2. Data Simpanan
3. Data Pinjaman
4. Data Angsuran
5. Data Pembayaran

#### b. Informasi

Kebutuhan informasi, yaitu:

1. Informasi Simpan Pinjam
2. Informasi Penagihan

### 4.2 Perancangan Sistem

Aktor yang menjadi pengguna antara lain :

#### a. Pimpinan

Pimpinan adalah aktor yang menyetujui pinjaman dengan pengajuan dan menyetujui seluruh laporan yang ada

#### b. Admin

Admin adalah aktor yang mengelola simpan pinjam

#### c. Tim Survey

Tim Survey adalah aktor yang bertugas untuk melaksanakan kegiatan survey lokasi serta mengolah hasilnya

#### d. Petugas Koperasi

Petugas Koperasi adalah aktor yang melakukan penagihan pinjaman kepada para nasabah

#### e. Nasabah

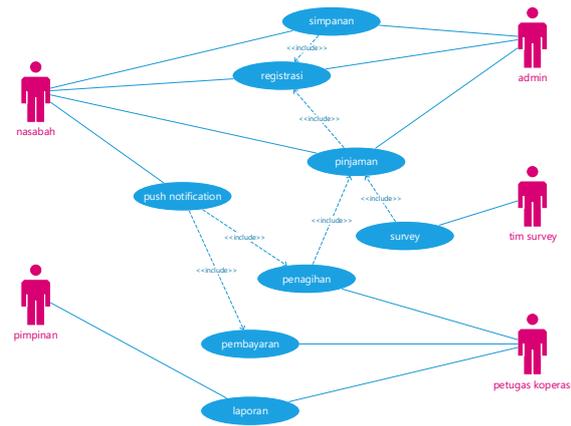
Nasabah adalah aktor yang melakukan simpan pinjam

Tabel 1. Proses Bisnis Use Case

No	Business Process	Actor	Use Case
1	Nasabah melakukan registrasi,	Nasabah, admin	registrasi
	kemudian Admin		

	melakukan verifikasi registrasi yang dilakukan nasabah		
2	Nasabah melakukan simpanan atau menabung ke sistem, kemudian admin melakukan pengelolaan data simpanan	Nasabah, admin	Simpanan
3	Nasabah mengajukan pinjaman ke sistem, kemudian admin melanjutkannya ke tim survey	Nasabah, admin	Pinjaman
4	Tim survey melakukan survey ke nasabah dan memasukkan data survey ke sistem	Tim survey	Survey
5	Petugas koperasi melakukan data penagihan ke sistem	Petugas koperasi	Penagihan
6	Petugas koperasi memverifikasi data pembayaran ke sistem	Petugas koperasi	Pembayaran
7	Nasabah mendapatkan pemberitahuan penagihan dan informasi pembayaran	Nasabah	Push notification
8	Petugas koperasi membuat laporan dari data data yang telah dimasukkan sebelumnya, pimpinan dapat melihat dan mencetak laporan	Petugas koperasi, pimpinan	Laporan

Dari tabel bisnis usecase di atas, dapat menghasilkan sistem usecase seperti berikut yang dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Use Case Diagram

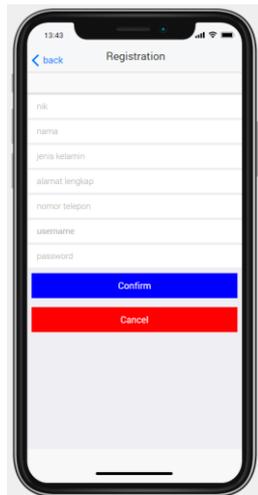
### 4.3 Desain Sistem

Tampilan sign in merupakan halaman yang dipergunakan oleh setiap pengguna sistem sesuai dengan hak aksesnya yang dimilikinya. Bagi user yang belum memiliki akun dapat melakukan registrasi terlebih dahulu dengan klik “don't have an account? Register here”. Pada sistem informasi koperasi simpan pinjam dengan mobile push notification ini hak akses yaitu sebagai Admin, Nasabah, Tim Survey, Petugas Koperasi, Pimpinan. Tampilan dari halaman sig ini dapat dilihat pada gambar 2.



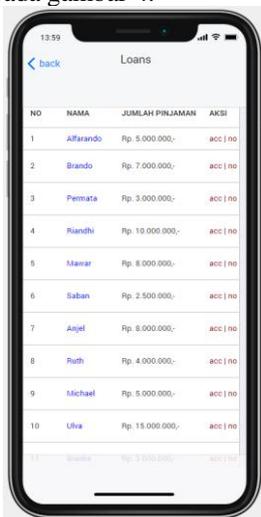
Gambar 2. Desain Login

Desain tampilan form tregistrasi ini merupakan tampilan yang digunakan untuk melakukan pendaftaran akun baru. Terdapat field yang harus diisi antara lain: nik, nama, jenis kelamin, alamat lengkap, nomor telepon, username dan password. Berikut merupakan tampilan dari halaman registrasi yang dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Desain Registrasi

Desain halaman konfirmasi pinjaman ini merupakan halaman yang dipergunakan untuk melakukan konfirmasi data pinjaman yang sudah diajukan oleh nasabah. Admin dapat melihat detail data peminjam dengan mengklik nama nasabah. Pada detail data nasabah akan menampilkan no, nik, nama, jenis kelamin, alamat lengkap, nomor telepon, jumlah pinjaman, tanggal pengajuan. Selain itu admin dapat klik acc untuk menyetujui pengajuan pinjaman yang dilakukan oleh nasabah dan mengklik no untuk menolak ajuan pinjaman. Berikut merupakan tampilan dari halaman konfirmasi data pinjaman yang dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Desain Konfirmasi Pinjaman

Desain tampilan mobile push notification ini merupakan tampilan yang muncul dalam bentuk notifikasi push yang didapatkan oleh nasabah ketika mendekati jatuh tempo pembayaran angsuran pinjaman. Isi dari notifikasi tersebut adalah "Pinjaman anda akan jatuh tempo tujuh hari lagi, segera lakukan pembayaran. Abaikan notifikasi ini jika Anda sudah melakukan pembayaran.". Berikut merupakan tampilan push notification yang dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Desain Push Notification

## 5. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari perancangan mobile push notification pada sistem informasi koperasi simpan pinjam, antara lain:

1. Sistem ini dirancang untuk mengelola data koperasi simpan pinjam koperasi berbasis mobile menggunakan smartphone.
2. Informasi yang diperoleh dari proses data tersebut berupa laporan data nasabah, laporan simpanan, laporan data pinjaman, laporan hasil survey, laporan manajemen secara harian dan berkala secara bulanan dan tahunan.
3. Push Notification yang dihasilkan berupa notifikasi pengingat angsuran, notifikasi acc pinjaman, notifikasi pembayaran berhasil, notifikasi registrasi dan notifikasi survey.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, Ari., dkk (2022). "Aplikasi Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web Pada PT.Mitraindo Sejahtera Utama Tangerang". Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI, Vol. 8, No.1: 61-68
- Bin Ladjamudin, A.-B. (2005). Analisa dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hasan, N., dkk. (2020). "Aplikasi Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Dengan Metode Incremental". Bianglala Informatika, Vol.8, No.2: 123-128
- IBM. (2023). <https://www.ibm.com/topics/push-notifications>
- Mobile Marketing Association. (2015)
- Rudianto, B., dkk. (2022). "Rancang Bangun Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Berbasis Web". Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research. Vol. 6, No.1: 77-86