

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEUANGAN DAN
KEANGGOTAAN KOPERASI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
WEBSOCKET DI PT NICHIAS SUNIJAYA**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Strata-I pada
Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas



Oleh:

Muhammad Farhan

2211523021

Pembimbing:

Hasdi Putra, M.T

198307272008121003

**DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2026

ABSTRAK

Koperasi simpan pinjam di PT Nichias Sunijaya saat ini masih menghadapi kendala dalam pengelolaan data keuangan dan keanggotaan akibat proses manual seperti penggunaan formulir fisik untuk pendaftaran dan pengajuan pinjaman serta pencatatan arus kas dan rekapitulasi neraca serta Sisa Hasil Usaha (SHU) menggunakan file spreadsheet yang terfragmentasi. Ketergantungan pada metode konvensional ini mengakibatkan inefisiensi operasional, tingginya risiko human error dalam validasi limit dan perhitungan bunga pinjaman, serta terjadinya latency informasi saldo bagi anggota. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi manajemen keuangan dan keanggotaan koperasi berbasis web yang terintegrasi guna mengotomatisasi proses bisnis serta menyediakan transparansi data. Solusi utama dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi manajemen keuangan dan keanggotaan koperasi terintegrasi, yang menerapkan protokol WebSocket sebagai fitur teknologi utama untuk memungkinkan pengiriman notifikasi dan pembaruan data secara instan tanpa memuat ulang halaman. Sistem dibangun menggunakan arsitektur web modern dengan stack React.js pada sisi frontend, Express.js pada sisi backend, dan MySQL sebagai basis data relasional. Metode pengembangan sistem yang diterapkan adalah Waterfall, mulai dari tahapan communication hingga construction. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi manajemen koperasi terintegrasi yang berhasil mengotomatisasi alur operasional, meliputi validasi limit pinjaman otomatis berdasarkan jabatan, simulasi angsuran, pembuatan laporan neraca serta perhitungan draf alokasi Sisa Hasil Usaha (SHU) secara instan dan juga mampu meningkatkan transparansi informasi keuangan bagi anggota dan pengurus koperasi.

Kata Kunci: Sistem Informasi Koperasi, WebSocket, Waterfall, React.js, Express.js.