

PENGEMBANGAN SISTEM SIMPANAN BERJANGKA BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS PENGELOLAAN SIMPANAN

Dystian En Yusgiantoro¹, Bias Yulisa Geni²

^{1,2)} Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Dian Nusantara

Corresponding author

E-mail: bias.yulisa.geni@undia.ac.id¹



Diterima : 05-08-2025
Direvisi : 10-09-2025
Dipublikasi : 20-10-2025

Abstrak: Laporan ini disusun berdasarkan kegiatan kerja praktek yang dilaksanakan di Koperasi Simpan Pinjam Rangkul Teman, di mana penulis berperan sebagai frontend developer. Fokus utama kerja praktek ini adalah merancang dan mengembangkan fitur Simpanan Berjangka pada aplikasi koperasi berbasis web. Tujuan dari pengembangan fitur ini adalah untuk mempermudah anggota koperasi dalam melakukan pendaftaran dan pemantauan simpanan berjangka secara digital, serta meningkatkan efisiensi pelayanan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Dalam proses pengembangan, penulis menggunakan teknologi web modern seperti React, HTML, CSS, JavaScript, dan framework pendukung untuk membangun antarmuka yang responsif dan ramah pengguna. Fitur yang dikembangkan meliputi formulir pendaftaran simpanan berjangka, tampilan histori simpanan, perhitungan bunga otomatis, serta integrasi dengan sistem backend yang sudah ada. Selama kerja praktek, penulis juga berkolaborasi dengan tim pengembang lainnya untuk memastikan bahwa fitur yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna dan standar sistem. Hasil dari kerja praktek ini menunjukkan bahwa penerapan prinsip user-centered design dan kolaborasi lintas tim berkontribusi besar terhadap keberhasilan pengembangan fitur tersebut.

Kata Kunci: Frontend Developer, Simpanan Berjangka, Koperasi, Aplikasi Web, User Interface

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat di era digital saat ini telah mendorong transformasi berbagai sektor industri, termasuk sektor keuangan mikro. Peminatan penulis pada bidang teknologi informasi, khususnya dalam pengembangan sistem informasi dan automasi proses bisnis, menjadi dasar untuk memilih kerja praktik yang relevan dengan kompetensi dan minat studi yang sedang dijalani.

Koperasi Simpan Pinjam (KSP) Rangkul Teman merupakan koperasi berbasis digital yang menyediakan layanan keuangan mikro bagi anggotanya. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, KSP Rangkul Teman mendukung aktivitas simpan pinjam secara lebih cepat, efisien, dan aman. Sistem yang diterapkan di koperasi ini terotomatisasi, mulai dari pengelolaan data anggota, transaksi keuangan, hingga sistem informasi internal.

Meskipun telah memanfaatkan teknologi dalam operasionalnya, KSP Rangkul Teman masih menghadapi beberapa permasalahan, seperti ketidakefektifan sistem informasi dalam mengelola data anggota secara real-time dan terbatasnya fitur automasi yang mendukung proses bisnis koperasi secara efisien. Permasalahan ini berdampak pada keterlambatan pelayanan dan potensi kesalahan dalam pencatatan transaksi keuangan.

Dalam mendukung transformasi digital koperasi, berbagai penelitian menunjukkan pentingnya kesiapan teknologi dan sumber daya manusia dalam pengelolaan sistem informasi. (O. I. P. Sari & Arifin, 2023) meneliti pengaruh kemampuan adopsi financial technology (fintech) dan literasi keuangan terhadap keberlanjutan usaha mikro. Hasilnya menunjukkan bahwa kedua faktor tersebut berperan signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan ketahanan bisnis dalam era digital. Selain itu, (Rustariyuni, 2021) mengungkapkan bahwa koperasi di Provinsi Bali yang mengadopsi teknologi digital selama masa pandemi mengalami peningkatan efisiensi operasional dan pelayanan kepada anggota. Namun, adopsi tersebut juga dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur, persepsi biaya, dan kredibilitas sistem yang digunakan. Kedua studi tersebut memperkuat urgensi pengembangan sistem informasi yang responsif terhadap kebutuhan koperasi dan mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi.

Keterkaitan antara hasil penelitian tersebut dengan permasalahan yang dihadapi oleh KSP Rangkul Teman terlihat jelas pada aspek kesiapan sistem dan kebutuhan akan fitur yang lebih mendukung otomasi serta pengelolaan data secara real-time. Ketidakefisienan dalam pencatatan transaksi dan pengelolaan data anggota sebagaimana terjadi di mitra menunjukkan pentingnya pengembangan sistem yang sesuai dengan karakteristik koperasi digital. Oleh karena itu, proyek kerja praktik ini mengusung judul “Pembuatan Sistem Informasi Simpanan Berjangka Berbasis Web pada KSP Rangkul Teman”, yang bertujuan untuk menciptakan solusi teknologi tepat guna melalui penerapan sistem informasi berbasis web yang terintegrasi dan mampu mendukung proses bisnis koperasi secara lebih efisien dan akurat.

Melihat dari latar belakang yang penulis paparkan sebelumnya, tujuan Kerja Praktik di KSP Rangkul Teman adalah:

1. Meningkatkan Efisiensi Proses Pengajuan. Petugas koperasi dapat memproses pengajuan dengan lebih cepat karena data sudah tersimpan dan terstruktur secara digital.
2. Mengurangi Risiko Kesalahan Penulisan dan Duplikasi Data
 - a. Validasi otomatis pada form pengajuan mencegah input yang tidak sesuai format (misalnya nominal tidak valid atau jangka waktu kosong).
 - b. Setiap data pengajuan dan pembayaran disimpan dalam database, sehingga tidak ada pengulangan input atau kehilangan data akibat kelalaian.
3. Mempermudah Monitoring dan Pelacakan
 - a. Status pengajuan, tanggal jatuh tempo, dan histori pembayaran dapat dipantau dengan mudah oleh petugas.
 - b. Sistem menyediakan tampilan riwayat dan status terkini dari setiap simpanan berjangka secara real-time.
4. Transparansi dan Kepastian Informasi
 - a. Adanya bukti pengajuan dan riwayat transaksi yang tersimpan memudahkan audit dan pengecekan ulang jika dibutuhkan.
 - b. Anggota dapat melihat perjanjian simpanan dan ketentuan bunga/penalti secara langsung di dalam sistem.
5. Pengurangan Beban Administratif

- a. Petugas tidak perlu lagi mencatat setiap transaksi secara manual ke dalam buku atau file Excel.
- b. Laporan bulanan dan rekap simpanan dapat dihasilkan dari sistem secara otomatis.

Kerja praktik yang penulis lakukan di KSP Rangkul Teman memberikan berbagai manfaat yang signifikan bagi penulis sebagai mahasiswa, bagi perusahaan, serta bagi pihak akademis. Secara pribadi, penulis memperoleh kesempatan untuk menerapkan ilmu dan teori yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam situasi kerja nyata, khususnya dalam konteks sistem keuangan koperasi, pengelolaan data anggota, dan pemanfaatan teknologi untuk mendukung operasional koperasi. Selain itu, pengalaman ini turut meningkatkan keterampilan interpersonal penulis, seperti komunikasi, kerja sama tim, dan kemampuan memecahkan masalah, yang sangat penting dalam dunia profesional.

Dalam konteks akademik, kerja praktik ini membantu penulis memahami secara lebih mendalam teori-teori yang telah dipelajari, terutama yang berkaitan dengan sistem informasi, manajemen keuangan, serta penerapan teknologi informasi dalam lingkungan koperasi. Penulis juga mendapatkan wawasan mengenai tantangan yang dihadapi koperasi di era digital, sekaligus peluang-peluang untuk mengembangkan inovasi guna meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan.

Bagi perusahaan, kerja praktik ini memberikan kontribusi berupa sudut pandang baru dari generasi muda yang memiliki pemahaman terhadap perkembangan teknologi digital. Penulis berkesempatan untuk terlibat langsung dalam kegiatan operasional koperasi, seperti pencatatan transaksi, pengelolaan simpanan dan pinjaman, serta mendukung proses digitalisasi kerja. Kontribusi ini diharapkan dapat memberikan masukan positif untuk pengembangan sistem dan layanan koperasi di masa depan.

Singkatnya, kerja praktik ini memberikan pengalaman yang sangat berharga bagi pengembangan keterampilan teknis dan kesiapan penulis dalam menghadapi dunia kerja, sekaligus memberikan manfaat nyata bagi perusahaan dan institusi pendidikan dalam menciptakan kolaborasi yang saling menguntungkan.

KAJIAN PUSTAKA

Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) digunakan sebagai Integrated Development Environment (IDE) utama. VS Code mendukung berbagai ekstensi yang memudahkan pengembangan aplikasi modern, termasuk dukungan untuk ReactJS, Typescript, linting, debugging, dan integrasi dengan Git.

Git

Git digunakan sebagai sistem kontrol versi untuk mengelola perubahan kode secara kolaboratif. Dengan Git, tim pengembang dapat bekerja secara paralel, membuat branch untuk fitur baru, memperbaiki bug, dan mengelola versi aplikasi secara terstruktur.

Jira

Jira digunakan sebagai alat manajemen proyek yang membantu dalam perencanaan, pelacakan progres, dan pengelolaan tugas-tugas (issues). Dengan Jira, tim dapat mendokumentasikan backlog, melakukan sprint planning, serta memantau perkembangan tugas setiap anggota tim.

Typescript

Typescript dipilih sebagai bahasa pemrograman utama karena menyediakan keunggulan berupa pengetikan statis (static typing) yang membantu dalam deteksi kesalahan saat pengembangan (compile time) dan meningkatkan maintainability serta scalability aplikasi.

ReactJS

ReactJS digunakan sebagai library frontend untuk membangun antarmuka pengguna yang dinamis dan interaktif. Dengan ReactJS, aplikasi dapat dibuat dengan komponen modular yang dapat digunakan kembali, memudahkan pemeliharaan kode dan mendukung pengembangan aplikasi modern dengan performa yang tinggi.

METODE PENELITIAN

1. Kerja praktik dilaksanakan mulai Maret 2025 hingga Juni 2025, dengan durasi selama 4 bulan penuh. Selama periode tersebut, penulis mengikuti kegiatan kerja secara langsung di lingkungan kerja KSP Rangkul Teman secara daring.
2. Penulis ditempatkan pada Divisi Teknologi Informasi (TI), yang bertanggung jawab terhadap pengembangan dan pemeliharaan sistem informasi koperasi, termasuk pengelolaan aplikasi internal, digitalisasi proses bisnis, serta integrasi data.
3. Selama masa kerja praktik, penulis fokus pada pengembangan fitur simpanan berjangka pada bagian frontend dari website koperasi milik KSP Rangkul Teman. Kegiatan yang dilakukan meliputi:
 - a. Merancang antarmuka pengguna (UI) untuk fitur simpanan berjangka agar mudah digunakan oleh anggota koperasi.
 - b. Mengintegrasikan data simpanan dengan tampilan frontend menggunakan teknologi web yang digunakan perusahaan.
 - c. Melakukan pengujian dan perbaikan terhadap tampilan dan fungsionalitas agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.
 - d. Berkoordinasi dengan tim backend dan desainer untuk memastikan kesesuaian alur data dan antarmuka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Hasil Pekerjaan

Dari seluruh rangkaian tugas yang telah dilakukan, penulis berhasil mengembangkan aplikasi pengelolaan Simpanan Anggota dengan berbagai fitur penting seperti Simpanan Berjangka, Pengajuan Simpanan, Pembayaran Simpanan, Perjanjian Simpanan, dan Penarikan Simpanan. Setiap fitur telah diuji dan dapat berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Antarmuka yang dikembangkan juga disesuaikan dengan standar untuk memastikan kenyamanan dan konsistensi dalam penggunaan aplikasi.

Evaluasi dan Dampak

Secara keseluruhan, tugas yang penulis lakukan telah memenuhi target yang ditetapkan di awal. Aplikasi yang dikembangkan dapat membantu pihak pengelola koperasi dalam memantau dan mengelola aktivitas simpanan anggota secara lebih efisien dan terstruktur. Hasil kerja ini

diharapkan dapat menjadi dasar yang kuat untuk pengembangan sistem koperasi yang lebih luas di masa mendatang.

Hasil Tampilan Sistem

Fitur ini berisi daftar pembayaran simpanan yang berisikan kolom-kolom untuk simpanan yang sudah dibayar.

ID	Tanggal Pembayaran	Nama Anggota	Jumlah Pembayaran	Status	No. Virtual Account
188	10 Jun 2025 10:02:07	Mulyono Akadri	Rp. 10.000,00	Lunas	MAHQB-88AA000010004
187	01 May 2025 11:22:50	Simpanan Tabung	Rp. 10.000,000,00	Lunas	MAHQB-88AA000011000
186	01 May 2025 10:47:04	Simpanan Tabung	Rp. 10.000,000,00	Lunas	MAHQB-88AA000011000
185	01 May 2025 10:46:59	Simpanan Tabung	Rp. 10.000,000,00	Lunas	MAHQB-88AA000011000
184	01 May 2025 09:58:02	Simpanan Tabung	Rp. 10.000,000,00	Lunas	MAHQB-88AA000010004
183	01 May 2025 09:29:43	Simpanan Tabung	Rp. 10.000,000,00	Lunas	MAHQB-88AA000010004
182	01 May 2025 09:13:54	Testing Test Approval	Rp. 10.000,000,00	Lunas	BGA-881000000000000
181	01 May 2025 09:13:02	Testing Test Approval	Rp. 10.000,000,00	Lunas	BGA-881000000000000
180	01 May 2025 09:07:43	Testing Test Approval	Rp. 10.000,000,00	Lunas	BGA-881000000000000
179	01 May 2025 11:28:02	Test Simpanan Duitless Mekan	Rp. 10.000,000,00	Lunas	MAHQB-88AA000010004
178	01 May 2025 11:28:10	Test Simpanan Duitless Mekan	Rp. 10.000,000,00	Lunas	MAHQB-88AA000010004
177	01 May 2025 11:18:08	Test Simpanan Duitless Mekan	Rp. 10.000,000,00	Lunas	MAHQB-88AA000010004
176	01 May 2025 11:18:08	Test Simpanan Duitless Mekan	Rp. 10.000,000,00	Lunas	MAHQB-88AA000010004
175	01 May 2025 11:18:10	Test Simpanan Duitless Mekan	Rp. 10.000,000,00	Lunas	MAHQB-88AA000010004
174	01 May 2025 11:18:07	Test Simpanan Duitless Mekan	Rp. 10.000,000,00	Lunas	MAHQB-88AA000010004
173	01 May 2025 11:18:07	Testing Test Approval	Rp. 10.000,000,00	Lunas	BGA-881000000000000
172	01 May 2025 11:18:07	Test Simpanan Duitless Mekan	Rp. 10.000,000,00	Lunas	MAHQB-88AA000010004
171	01 May 2025 11:18:07	Test Simpanan Duitless Mekan	Rp. 10.000,000,00	Lunas	MAHQB-88AA000010004
170	01 May 2025 11:18:07	Test Simpanan Duitless Mekan	Rp. 10.000,000,00	Lunas	MAHQB-88AA000010004
169	01 May 2025 11:18:07	Test Simpanan Duitless Mekan	Rp. 10.000,000,00	Lunas	MAHQB-88AA000010004

Gambar 1. Daftar Pembayaran Simpanan

KESIMPULAN DAN SARAN

Saran

Penulis menyarankan agar perusahaan menyediakan dokumentasi teknis dan alur kerja sistem yang tersusun dengan rapi. Hal ini akan mempermudah tim pengembang selanjutnya dalam memahami struktur sistem dan melanjutkan proses pengembangan tanpa harus memulai dari awal.

Perusahaan disarankan untuk mengadakan pelatihan internal secara berkala, terutama yang berkaitan dengan perkembangan teknologi web dan framework terbaru. Dengan begitu, tim pengembang dapat terus mengikuti tren industri serta menerapkan praktik terbaik dalam pembuatan aplikasi.

Implementasi sistem pengujian otomatis dan integrasi deployment (seperti CI/CD) akan sangat membantu dalam mempercepat proses uji coba dan peluncuran aplikasi. Selain meningkatkan efisiensi, pendekatan ini juga dapat meminimalkan risiko kesalahan dalam produksi.

Kesimpulan

Kerja praktik ini telah menjadi pengalaman yang sangat berharga dalam perjalanan penulis sebagai calon profesional di bidang pengembangan perangkat lunak, khususnya dalam pengembangan aplikasi web. Melalui tugas yang diberikan, penulis tidak hanya memperoleh pengetahuan teknis yang lebih dalam, tetapi juga memahami pentingnya kerja tim, komunikasi, serta manajemen waktu dalam dunia kerja nyata.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada perusahaan dan seluruh pembimbing atas kesempatan dan bimbingan yang telah diberikan. Pengalaman ini telah memperluas wawasan penulis mengenai proses bisnis koperasi dan penerapan solusi digital untuk mendukung efisiensi kerja.

Dengan bekal pengalaman ini, penulis merasa lebih siap untuk terjun ke dunia industri teknologi informasi dan memberikan kontribusi nyata melalui pengembangan solusi digital yang bermanfaat.

DAFTAR RUJUKAN

- Sari, O. I. P., & Arifin, A. Z. (2023). Pengaruh financial technology adoption capability dan financial literacy terhadap business sustainability. *Jurnal Manajemen Bisnis dan Kewirausahaan*, 7(3), 571–581
- Rustariyuni, S. D., Pudjiharjo, M., & Burhan, M. U. (2021). Pemanfaatan teknologi digital pada koperasi di Provinsi Bali di masa pandemi Covid-19. *Jurnal Riset Manajemen & Bisnis Dewantara*, 4(2)
- Larios-Vargas, E., Aniche, M., Treude, C., Bruntink, M., & Gousios, G. (2020). Selecting third-party libraries: The practitioners' perspective
- Rahmadana. (2022). Strategi Pengembangan Koperasi dan UMKM
<https://doi.org/10.31219/osf.io/ycgb2>
- Mirawati. (2022). Strategi Pengembangan Koperasi. <https://doi.org/10.31219/osf.io/kbxwd>.

- Fahmi, I. (2025). Membangun Daya Saing dan Talenta Koperasi dengan Mengoptimalkan Potensi Internal dan Eksternal dalam Pengembangan Koperasi Berkelanjutan. *J-Coop : Journal of Co-Operative*, 1(1), 141–148. <https://doi.org/10.32670/jc.v1i1.14>
- Sari, A. E., & Siwi, M. K. (2022). Pengembangan Aplikasi Buku 16 Administrasi Koperasi Berbasis Website Di Dinas Koperasi Dan UMKM Kota Padang. *Jurnal Salingka Nagari*, 1(2), 138–152. <https://doi.org/10.24036/jsn.v1i2.30>.
- Pradana, L. Y., & Husaein, A. (2023). Peningkatan Pelayanan Pada Koperasi Di Kota Jambi Melalui Digitalisasi Koperasi. *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, 17(1), 106–115. <https://doi.org/10.33998/mediasisfo.2023.17.1.738>