

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Program magang merupakan bagian dari proses pembelajaran akademik yang bertujuan menjembatani pengetahuan teoritis dengan praktik kerja secara langsung di dunia profesional. Untuk memenuhi ketentuan tersebut, kegiatan magang ini dilaksanakan di *Research Innovation Sustainability (RIS)* Universitas Multimedia Nusantara, pada divisi *Community Engagement Apps Development*. Divisi ini berperan dalam pengembangan dan pemeliharaan aplikasi yang ditujukan untuk mendukung kegiatan pengabdian kepada masyarakat, khususnya pada institusi dan organisasi berbasis komunitas.

Salah satu permasalahan yang masih banyak dihadapi oleh koperasi skala kecil dan menengah adalah pengelolaan data yang belum terdigitalisasi secara optimal. Banyak koperasi masih menjalankan proses administrasi secara manual, sehingga pencarian data anggota, riwayat transaksi, serta penyusunan laporan membutuhkan waktu yang lama dan berpotensi menimbulkan ketidaktepatan informasi. Kondisi ini mencerminkan bahwa transformasi digital pada sektor koperasi dan UMKM masih belum merata, sejalan dengan rendahnya tingkat adopsi teknologi digital secara nasional [1].

Dalam praktik operasional, penggunaan *Microsoft Excel* atau pencatatan berbasis dokumen fisik masih menjadi metode utama dalam pengelolaan transaksi simpan pinjam. Pendekatan tersebut memiliki berbagai keterbatasan, seperti risiko kesalahan input, duplikasi data, serta potensi kehilangan arsip ketika volume data semakin meningkat. Beberapa studi sebelumnya juga menunjukkan bahwa koperasi yang bergantung pada pencatatan manual dalam jangka panjang cenderung mengalami kendala efisiensi dan kesulitan dalam menjaga konsistensi data. Sebaliknya, penerapan sistem informasi berbasis web terbukti mampu meningkatkan kecepatan layanan, akurasi pencatatan, serta keterbukaan informasi bagi pengurus dan anggota [2].

Digitalisasi koperasi melalui sistem informasi terintegrasi memberikan dampak positif terhadap pengelolaan layanan simpan pinjam. Sistem tersebut memungkinkan proses administrasi dilakukan secara terstruktur, penyusunan laporan dilakukan secara otomatis, serta pengurangan beban kerja manual bagi

pengurus koperasi [3]. Dengan dukungan sistem backend yang andal, pengelolaan data menjadi lebih aman, terkendali, dan mudah dikembangkan sesuai kebutuhan operasional koperasi di masa mendatang [4].

Salah satu sistem yang sedang dikembangkan oleh divisi *Community Engagement Apps Development* adalah sistem informasi untuk Koperasi Simpan Pinjam Wiyata Mandala. Koperasi ini merupakan koperasi primer yang berlokasi di Kabupaten Tangerang dan berada di bawah pembinaan Dinas Koperasi setempat. Koperasi Simpan Pinjam Wiyata Mandala melayani wilayah Kecamatan Kronjo dan Mekar Baru dengan jumlah anggota yang mencapai 326 anggota per tahun 2024. Peran koperasi ini cukup signifikan dalam mendukung kesejahteraan ekonomi anggota melalui layanan simpan dan pinjam. Koperasi Simpan Pinjam Wiyata Mandala memberikan pelayanan pinjaman dalam beberapa bentuk:

1. KPKA (Kredit Pelayanan Khusus Anggota), memiliki limit minimal Rp. 1.000.000 dan maksimal Rp. 25.000.000, memiliki tenor *default* 3 bulan,
2. UKSP (Usaha Kecil Simpan Pinjam), memiliki limit minimal Rp. 10.000.000 dan maksimal Rp. 80.000.000, memiliki tenor *default* 5 ,
3. UKTP (Usaha Kecil Tunjangan Profesi), memiliki limit minimal Rp. 5.000.000 dan maksimal Rp. 50.000.000, memiliki tenor *default* 7 bulan.

Ketiga bentuk pinjaman tersebut memiliki bunga sebesar 1,5% setiap bulan. Untuk jumlah tenor, Koperasi Simpan Pinjam Wiyata Mandala menyediakan kapasitas untuk merubah jumlah tenor yang berbeda dengan jumlah tenor *default* dengan persetujuan pengurus koperasi pada saat pengajuan pinjaman.

Sebelum penerapan sistem digital, proses pengajuan simpanan dan pinjaman tersebut masih dilakukan secara *manual* dengan mengunjungi lokasi Koperasi Simpan Pinjam Wiyata Mandala dan mengajukan ajuan simpan dan pinjam secara langsung kepada pengurus koperasi yang ada, untuk kemudian dibukukan secara *manual* dan pencatatan dilakukan pada data tabel *Microsoft Excel*, sehingga memerlukan waktu yang relatif lama dan rentan terhadap kesalahan pencatatan, terutama dalam pengelolaan data berskala besar [5].

Sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan sistem informasi koperasi berbasis web yang dirancang untuk mendukung seluruh proses simpan pinjam secara terintegrasi. Sistem ini menggunakan *React.js* pada sisi *frontend*, serta *Node.js* dengan *Express.js* dan *Sequelize* pada sisi *backend*, yang terhubung dengan basis data *PostgreSQL*. Dalam pelaksanaannya, kegiatan

magang ini berfokus pada tahap implementasi serta perbaikan (*enhancement* dan *bug fixing*) pada sisi *backend*, khususnya pada modul pengajuan simpanan dan pinjaman. Pekerjaan yang dilakukan meliputi pengelolaan logika bisnis, validasi data, pengolahan transaksi, serta peningkatan keandalan sistem dalam menangani data anggota dan transaksi keuangan.

Melalui penguatan sistem *backend* tersebut, proses pengajuan simpan dan pinjam diharapkan dapat berjalan lebih cepat, akurat, dan transparan, serta terdokumentasi dengan baik di dalam basis data. Selain memberikan solusi atas permasalahan operasional koperasi, kegiatan magang ini juga menjadi sarana bagi mahasiswa untuk menerapkan kemampuan pengembangan *backend* dalam konteks proyek nyata, sekaligus melanjutkan dan menyempurnakan sistem yang telah ada agar semakin bermanfaat bagi koperasi dan masyarakat.

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang ini dimaksudkan untuk memberikan pengalaman kerja langsung kepada mahasiswa dalam proses pengembangan perangkat lunak berbasis web pada lingkungan kerja nyata. Melalui kegiatan magang di *Research Innovation Sustainability* (RIS) Universitas Multimedia Nusantara, mahasiswa diharapkan dapat memahami tahapan pengembangan sistem informasi, mulai dari analisis kebutuhan, implementasi fitur, pengujian fungsional, hingga perbaikan sistem (*maintenance*) pada aplikasi yang digunakan secara langsung oleh pengguna.

Tujuan dari kegiatan magang ini adalah untuk melanjutkan pengembangan modul pengajuan pinjaman pada sistem informasi koperasi berbasis web yang dikembangkan oleh RIS Universitas Multimedia Nusantara dengan fokus pada sisi *backend*. Secara khusus, kegiatan yang dilakukan meliputi perbaikan implementasi logika pengajuan pinjaman, perbaikan pengelolaan deduksi bulanan menggunakan *Node.js*, *Express.js*, dan *Sequelize*, serta perbaikan bug dan peningkatan stabilitas sistem. Melalui kegiatan ini, diharapkan sistem mampu menangani proses simpan pinjam secara lebih akurat, konsisten, dan siap digunakan dalam operasional koperasi secara berkelanjutan.

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Program magang ini dilaksanakan dalam jangka waktu kurang lebih 6 bulan, dimulai pada tanggal 10 September 2025 hingga tanggal 24 Desember 2025.

Kegiatan magang diselenggarakan oleh *Research Innovation Sustainability* (RIS) Universitas Multimedia Nusantara dan dilaksanakan secara daring dengan sistem *work from home* (WFH). Meskipun seluruh aktivitas dilakukan secara jarak jauh, pelaksanaan kerja tetap mengikuti jam operasional kantor, yaitu setiap hari Senin hingga Jumat pada pukul 09.00 sampai dengan 17.00 WIB.

Selama periode magang, pertemuan *update* hasil pekerjaan dan komunikasi dilakukan secara berkala setiap dua minggu sekali. Pertemuan ini bertujuan untuk membahas perkembangan pekerjaan, perencanaan pengembangan sistem selanjutnya, serta kendala teknis yang dihadapi selama proses penggerjaan. Pelaksanaan pertemuan dilakukan secara daring melalui *platform Discord*, dengan tenggat waktu yang fleksibel berdasarkan dengan waktu luang anggota.

Pada tahap awal pelaksanaan magang, tepatnya pada tanggal 12 September 2025, tim magang yang baru mengikuti pertemuan awal bersama tim magang sebelumnya. Pertemuan ini dilaksanakan sebagai bagian dari proses serah terima proyek (*handover*) dan alih pengetahuan (*knowledge transfer*) agar pengembangan sistem dapat dilanjutkan secara berkelanjutan. Dalam pertemuan tersebut, tim lama memberikan penjelasan mengenai arsitektur sistem, alur kerja pengembangan, serta status fitur yang telah dan belum diselesaikan, dengan fokus utama pada modul pengajuan simpan dan pinjam. Selain itu, dilakukan pula penyerahan akses repositori *GitHub* dari tim sebelumnya kepada tim magang baru, sehingga seluruh kode sumber, dokumentasi teknis, serta riwayat pengembangan dapat dipelajari dan dikembangkan lebih lanjut sesuai kebutuhan proyek website Koperasi Simpan Pinjam Wiyata Mandala.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA