

TRANSFORMASI DIGITAL LAYANAN PENDAFTARAN ANGGOTA CREDIT UNION MELALUI SISTEM BERBASIS WEB

Ratna Sari^a, dan Iip Yulianto Windra^b

^{a, b} Institut Teknologi Keling Kumang, Sekadau

^a ratnaaza122@gmail.com, ^b iipyuliantow@itkk.ac.id

ABSTRAK

Credit Union (CU) Keling Kumang Branch Office (BO) Pasar Sekadau merupakan lembaga keuangan yang terus berkembang. Pengembangan aplikasi pendaftaran anggota baru berbasis web untuk meningkatkan layanan dengan mengganti pendaftaran secara manual, sehingga permasalahan keterlambatan validasi, penumpukan berkas, dan kesalahan input dapat diatasi harapannya proses pendaftaran anggota menjadi lebih mudah, fleksibel, dan efisien. Metode yang digunakan dalam perancangan adalah Waterfall, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil implementasi menunjukkan aplikasi pendaftaran berbasis web mampu memfasilitasi pendaftaran anggota baru dengan cepat, akurat, dan transparan. Adanya fitur verifikasi data otomatis serta integrasi dengan basis data internal CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau meminimalkan kesalahan input dan mempercepat proses validasi. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan analisis Usability dengan skor rata-rata 77 dan wawancara dengan staf CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau aplikasi terbukti meningkatkan efisiensi dibandingkan pendaftaran manual, pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan cukup mudah, tampilan antar muka yang sederhana dan tersedia notifikasi status pendaftaran. Implementasi aplikasi pendaftaran anggota baru CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau dapat dijadikan solusi efektif untuk mendukung transformasi digital lembaga keuangan berbasis komunitas terutama di CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau.

Kata kunci : *Sistem Pendaftaran Anggota, Credit Union, Web System, Efisien, dan Transformasi Digital*

ABSTRACT

Credit Union Keling Kumang Branch Office Pasar Sekadau (hereinafter referred to as CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau) is a financial institution that continues to grow. The development of a web-based new member registration application to improve services by replacing manual registration so that problems of validation delays, file accumulation and input errors can be overcome. It is hoped that with the web-based registration process, members will become easier, more flexible and more efficient. The method used in the design is Waterfall, which includes the stages of needs analysis, design, implementation, testing and maintenance. The implementation results show that the web-based registration application is able to facilitate new member registration quickly, accurately and transparently. The presence of an automatic data verification feature and integration with the internal database of CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau minimizes input errors and speeds up the validation process. Based on the results of testing using analysis usability with average score 77 and interviews with CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau staff, the system has been proven to increase efficiency compared to manual registration, users can use the application quite easily and has received positive responses from users due to its ease of access, simple interface and the availability of registration status notifications. The implementation of the new member registration application for CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau can be an effective solution to support the digital transformation of community-based financial institutions, especially at CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau.

Keywords: *Member Registration System, Credit Union, Web System, Efisien, and Transformasi Digital*

1. PENDAHULUAN

Credit Union (CU) Keling Kumang merupakan koperasi simpan pinjam atau lembaga keuangan yang berada di Kalimantan Barat yang menerapkan program *financial literacy* yaitu pendidikan dan pelatihan bagi anggota, melayani anggota di Kalimantan Barat dengan menyediakan pelayanan keuangan yang bertanggung jawab dan berkelanjutan untuk menurunkan kemiskinan dan meningkatkan standar hidup [1]. Berdasarkan data dari profile *Branch Office* (BO) Pasar Sekadau tahun buku 2024 menjelaskan bahwa CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau berdiri pada tanggal 18 maret 2013 dan berada di lingkungan pasar kota Sekadau. Tujuan CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau didirikan untuk melayani anggota dari Seberang Kapuas. Pada awalnya anggota harus menabung dan menyeter pinjaman ke CU Keling Kumang BO Sekadau Bersatu yang berlokasi di jalan Sanggau dan untuk ke CU Keling Kumang BO Sekadau Bersatu anggota harus mengeluarkan biaya tambahan untuk ojek. Hal ini dianggap memberatkan anggota, sehingga pihak manajemen memutuskan untuk membuka kantor cabang baru di Pasar Sekadau. Harapannya CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau dapat membantu anggota area Seberang Kapuas untuk melakukan transaksi simpan pinjam untuk berbagai keperluan sehari-hari. CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau memiliki prospek yang baik dan didukung oleh jumlah penduduk yang cukup banyak diarea Seberang Kapuas dan Sekadau Kota.

Berdasarkan data dari profile CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau pertumbuhan anggota terus meningkat dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2022 dari 1.613 menjadi 3.015 anggota. Hasil wawancara

dengan staf CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau, menjelaskan bahwa proses pendaftaran calon anggota baru yang selama ini dilakukan secara manual menggunakan formulir input kertas dan menggunakan file Excel untuk menyimpan data calon anggota CU Keling Kumang. Permasalahan yang sering terjadi adalah adanya kemungkinan terjadi duplikasi data, keterlambatan dalam pengambilan keputusan dan resiko kehilangan berkas calon anggota. Pada Koperasi Mekar Mandiri Jaya kegiatan pendaftaran anggota baru dilakukan secara manual dengan mengisi form anggota, sehingga menjadi dokumen menumpuk dan terkadang sulit melakukan pencarian data anggota baru koperasi, permasalahan ini dapat merugikan koperasi dalam input data anggota baru dan pelaporan transaksi, pengumpulan data pada penelitian studi kepustakaan, observasi, dan wawancara, analisis pengembangan sistem informasi menggunakan metode PIECES, hasil dari penelitian aplikasi dapat berjalan dengan baik untuk mengelola pendaftaran anggota, simpan data, dan proses pelaporan, untuk tahap selanjutnya dapat dikembangkan aplikasi berbasis android [2]. Banyak kendala yang terjadi dalam pengelolaan data anggota secara manual, seperti pencarian data yang lambat, resiko kehilangan informasi, data sering disimpan pada file yang berbeda, menyebabkan koordinasi antar unit menjadi lambat sehingga mempengaruhi proses persetujuan peminjaman uang, perancangan system dilakukan menggunakan UML dan pengujian menggunakan metode Usability, validitas, realibilitas, dan Blackbox, berdasarkan pengujian Usability kepada 6 responden menunjukkan nilai rata-rata 5 indikator sebesar 75.42 [3]. Studi kasus di Koperasi Anjely saat masih menggunakan metode

manual dalam pengelolaan data anggota sering menimbulkan kesalahan, keterlambatan dalam pengambilan keputusan dan rendahnya efisiensi operasional, pengembanaan sistem informasi simpan pinjam berbasis web menggunakan metode *Waterfall* meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan, hasil pengujian proses pengelolaan data meningkat hingga 70% dibanding metode manual dan memudahkan anggota untuk mengakses informasi secara *real-time* pada akhirnya meningkatkan transparansi dan kepercayaan anggota [4]. Penelitian di SMK NW Korleko, seiring bertambahnya jumlah siswa setiap tahunnya pihak sekolah mengalami kesulitan dalam mengelola data siswa dan proses pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama, berdasarkan permasalahan diatas maka dikembangkan sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web menggunakan metode *Waterfall* dengan tahapan yang urut yaitu analisis kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan, Pada tahapan pengujian menggunakan metode *Blackbox* untuk mencari error pada fungsionalitas dari sistem sehingga dapat meminimalisir error pada sistem [5].

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam kehidupan manusia, cara bekerja serta pola interaksi antar individu dan organisasi memungkinkan komunikasi dan kolaborasi lebih efisien tanpa batasan geografis, dikombinasikan dengan komputasi awan memungkinkan organisasi untuk mengakses sumber daya komputasi secara fleksibel dan hemat daya [6][7]. Adanya dorongan untuk meningkatkan efektifitas, efisiensi, dan akurasi dalam penanganan

pekerjaan pada Koperasi Pegawai Negeri Dinas Pendapatan Provinsi Jambi, dimana pekerjaan dilakukan secara manual menggunakan aplikasi *Excel* dalam pembuatan laporan diharapkan semakin cepat dan efisien apabila dilakukan dengan sistem informasi, dimana pemodelan sistem menggunakan pendekatan berbasis objek yaitu *Usecase*, *Class Diagram*, dan *Activity Diagram* [8]. Penggunaan teknologi informasi diberbagai instansi menjadi sangat penting, salah satunya di Koperasi Simpan Pinjam Poltekbang Medan karena dapat mempermudah pengelolaan data, dengan adanya internet akses informasi dapat dilakukan dengan cepat, efisien, dan akurat dimana aplikasi pendukung aktivitas perusahaan sudah berkembang menjadi berbasis web, tahapan perancangan mencakup deskripsi kebutuhan sistem, *Usecase*, *Activity Diagram*, *Squence Diagram*, *Class Diagram*, dan perancangan *Database*, implementasi pengembangan sistem menggunakan *Framework* Laravel [9]. Penerapan teknologi informasi untuk pengelolaan data anggota dan proses transaksi keuangan di CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau sangat baik untuk dilakukan sehingga proses pendaftaran anggota baru menjadi lebih mudah, fleksibel, dan efisien. Transformasi digital dari proses pendaftaran secara manual menjadi pendaftaran menggunakan aplikasi berbasis web dalam proses pendaftaran dan pengelolaan data anggota baru CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau akan memastikan akses informasi dapat dilakukan dengan cepat, mudah, dan dapat diakses dari mana saja selama ada internet.

Aplikasi pendaftaran anggota baru berbasis web menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi permasalahan pengelolaan data

anggota baru yang biasanya dilakukan secara manual. Menurut David Wong (2021) bahwa website pendaftaran anggota baru menawarkan solusi yang lebih efisien dibandingkan metode manual. Pengembangan aplikasi pendaftaran anggota baru CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau berbasis web menggunakan metode *Waterfall*. Sommerville (2003) menyebutkan metode *Waterfall* memiliki 5 tahapan utama, yaitu analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, verifikasi, dan pemeliharaan. Tahapan perancangan mencakup deskripsi spesifikasi kebutuhan sistem, *Diagram Usecase*, *Diagram Activity*, *Diagram Sequence*, *Diagram Class* dan perancangan *Database* [9]. Harapannya Implementasi aplikasi pendaftaran anggota baru berbasis web di CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau akan memudahkan calon anggota baru untuk melakukan pendaftaran secara efisien waktu, serta memudahkan petugas dalam melakukan verifikasi data, dan membantu validasi keabsahan data yang diinput oleh calon anggota baru. Selain itu, integrasi metode pembayaran online juga menjadi strategi dalam mendukung transaksi simpanan awal dan biaya administrasi secara langsung dalam sistem, tanpa harus datang ke kantor CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau secara fisik. Penggunaan teknologi untuk dapat bersaing dengan koperasi lainnya sebagai penyedia informasi baik data anggota koperasi maupun aktifitas transaksi yang berkaitan dengan koperasi [2].

Tujuan penelitian ini mengembangkan aplikasi pendaftaran anggota baru CU Keling Kumang khusus area BO Pasar Sekadau. Alur proses bisnis aplikasi pendaftaran anggota baru ini dibuat sederhana agar mudah digunakan oleh calon anggota baru dan dilakukan validasi

saat proses input data calon anggota untuk diverifikasi terlebih dahulu. Saat proses input data selesai, maka calon anggota akan mendapatkan kode pendaftaran yang selanjutnya dapat melakukan pembayaran awal untuk menjadi anggota CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau, kemudian bukti bayar dapat diupload ke sistem berdasarkan ID Anggota.

2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak dengan model *Waterfall*. Dimana model *Waterfall* sederhana dan fleksibel sehingga mudah digunakan dalam pengembangan dan implementasi aplikasi Pendaftaran Anggota Baru CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau. Setiap tahapan model *Waterfall* pada penelitian akan menghasilkan dokumentasi yang lengkap dan detail, mulai dari tahapan analisis kebutuhan bisnis, desain sistem, hingga implementasi kode program, pengujian, dan pemeliharaan. Harapannya pengembangan aplikasi Pendaftaran Anggota Baru CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau secara komprehensif dapat lebih tepat sasaran dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau Kalimantan Barat. Subjek penelitian ini terdiri dari anggota lama CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau dan pemangku jabatan CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau.

Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan 3 teknik pengumpulan data, yaitu :

1. Wawancara dan observasi, dilakukan kepada anggota lama dan pemangku jabatan.
2. Formulir pendaftaran, pengecekan formulir pendaftaran secara manual untuk menyesuaikan kebutuhan data sistem yang akan dikembangkan.
3. Studi Pustaka, artikel penelitian sebelumnya, buku dan dokumen pendukung pengembangan aplikasi Pendaftaran Anggota Baru CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau berbasis Web.

Prosedur Pengembangan Sistem Menggunakan Model *Waterfall*

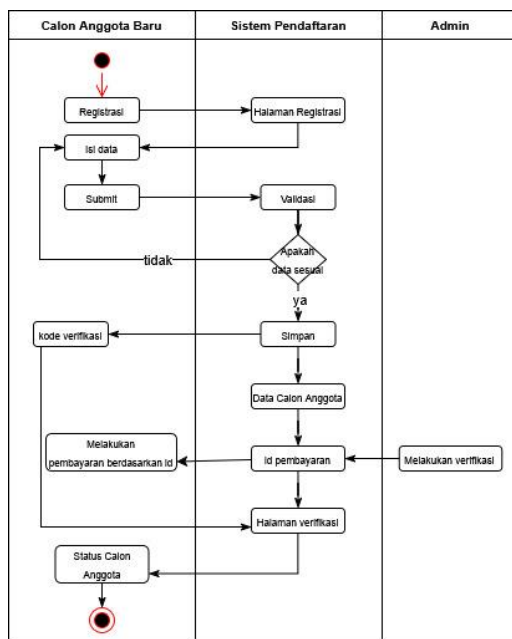
Penelitian ini menggunakan model *Waterfall*, salah satu model pengembangan perangkat lunak klasik yang bersifat linier dan sistematis. Dimana proses pengembangan sistem mengalir *Top Down*. Tahapan-tahapan model *Waterfall* dalam pengembangan aplikasi meliputi :



Gambar 1. Prosedur penelitian

1. Studi Literatur dan Identifikasi Masalah
Mencari artikel yang melakukan penelitian yang sejenis dan materi terkait model *Waterfall* dalam pengembangan aplikasi. Melakukan identifikasi masalah sebelum pengembangan aplikasi Pendaftaran Anggota Baru CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau.
2. Analisis Kebutuhan
Pada tahapan ini peneliti melakukan observasi dan wawancara langsung dengan pihak terkait di CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau. Pada tahapan ini bertujuan untuk merumuskan kebutuhan aplikasi secara jelas dan terstruktur.
3. Perancangan Sistem
Perancangan sistem mencakup aspek fungsional dan teknis. Pada tahap ini akan mendefinisikan struktur data, alur proses sistem, antar muka sistem, spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem. Alat yang digunakan dalam perancangan sistem seperti *Entity Relationship Diagram (ERD)*, *Usecase*, *Squence Diagram*, dan *Activity Diagram*.
4. Implementasi
Pada tahapan ini akan mengembangkan kode program aplikasi Pendaftaran Anggota Baru CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau berdasarkan proses perancangan aplikasi.
5. Pengujian
Pada tahap pengujian akan menggunakan metode *Blackbox*

dalam melakukan pendaftaran untuk menjadi anggota CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau. Tahap pertama calon anggota akan mengakses website untuk registrasi dan melakukan input data calon anggota, kemudian akan dilakukan validasi oleh sistem jika data inputan sesuai, data calon anggota akan dikirim ke basis data dan akan mendapat id pembayaran. Calon anggota akan mendapatkan kode verifikasi dan akan melakukan pembayaran berdasarkan id pembayaran. data calon anggota akan divalidasi oleh admin.

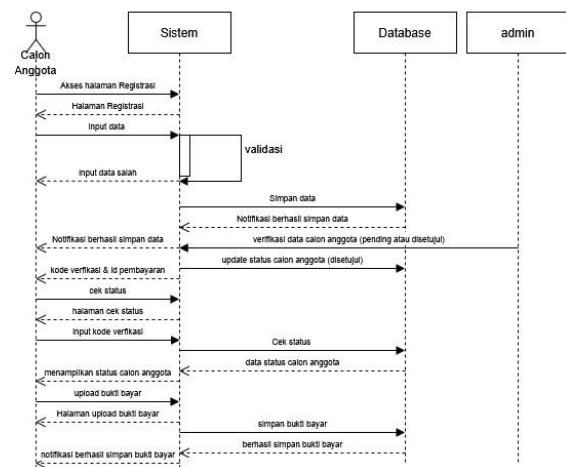


Gambar 4. Activity Diagram

4 Sequence Diagram

Pada Sequence Diagram akan menjelaskan aktivitas pendaftaran calon anggota baru saat menggunakan aplikasi yang akan melibatkan aktor calon anggota dan admin, aplikasi pendaftaran, dan database. Calon anggota akan mengakses halaman registrasi dan melakukan proses input data, kemudian aplikasi akan memproses

inputan dan validasi, jika berhasil maka informasi calon anggota akan disimpan didalam basis data. Aktor admin akan melakukan verifikasi data calon anggota baru dengan status *pending* atau disetujui. Setelah status disetujui oleh admin, calon anggota dapat melakukan pembayaran dan *upload* bukti bayar berdasarkan kode verifikasi dan id pembayaran yang akan digenerate oleh sistem.



Gambar 5. Sequence Diagram

5 Implementasi

Implementasi aplikasi Pendaftaran Anggota Baru CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau dapat dilihat melalui GUI (*Graphic User Interface*) yang telah dibuat.

Gambar 6. GUI Pendaftaran

Pada GUI halaman pendaftaran calon anggota baru akan melakukan proses registrasi dengan melakukan input data dan upload dokumen yang dibutuhkan.

Gambar 7. GUI notifikasi daftar berhasil

Pada halaman notifikasi daftar berhasil muncul ketika proses input data calon anggota berhasil divalidasi oleh sistem dan akan menampilkan kode

pendaftaran untuk mengecek status verifikasi oleh admin.

Gambar 8. GUI cek status

Pada GUI cek status, calon anggota baru dapat melihat status verifikasi oleh admin, jika status disetujui maka dapat melakukan pembayaran.

Gambar 9. GUI upload bukti bayar

Pada GUI *upload* bukti bayar, calon anggota akan melakukan *upload* bukti pembayaran setoran awal untuk menjadi anggota baru di CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau.



Gambar 10. GUI *dashboard*

Pada GUI *dashboard* ini admin dapat mengelola data calon anggota baru yang telah melakukan pendaftaran dan melakukan verifikasi status calon anggota.

6. Pengujian

Tahapan pengujian aplikasi Pendaftaran Calon Anggota Baru CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau menggunakan metode Blackbox. Pengujian dilakukan pada form pendaftaran, form cek status pendaftaran, dan form upload bukti bayar.

Tabel 1. Hasil Pengujian

Fungsi	Aktor	Output	Status Uji
Melakukan proses input form pendaftaran	Calon anggota	Kode Pendaftaran	Berhasil
Melakukan proses input form cek status pendaftaran	Calon anggota	Status Pendaftaran (disetujui atau ditolak)	Berhasil
Melakukan proses input form upload bukti bayar	Calon anggota	Data berhasil masuk ke <i>database</i>	Berhasil

7. Analisis Kemudahan Penggunaan Aplikasi Pendaftaran Calon Anggota Baru CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau

Metode *System Usability Scale* (SUS) pada penelitian ini digunakan untuk

menghitung seberapa mudah penggunaan aplikasi Pendaftaran Calon Anggota Baru CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau berdasarkan pengalaman pengguna.

Tabel 2. Skor hasil hitung metode SUS

Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
3	2	3	4	4	3	4	4	3	4	34	85
3	3	4	2	4	2	4	2	2	2	28	70
4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	30	75
4	2	4	2	4	3	4	2	4	2	31	78
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
4	3	4	3	2	4	3	3	4	3	33	83
3	2	3	3	3	3	3	3	4	2	29	73
4	3	4	3	4	2	4	3	2	3	32	80
Skor Rata-rata											77

Berdasarkan tabel 2, responden berjumlah 8 orang dengan 10 pertanyaan kuisiner yang wajib diisi oleh responden. Skor rata-rata metode SUS pada penelitian ini adalah 77, sehingga dapat disimpulkan penggunaan aplikasi Pendaftaran Calon Anggota Baru CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau cukup mudah untuk digunakan oleh pengguna.

4. KESIMPULAN

Aplikasi Pendaftaran Anggota Baru CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna dan permasalahan yang ada. Proses perancangan dilakukan menggunakan model *Waterfall*, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, desain perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil dari penelitian ini dapat mengembangkan aplikasi Pendaftaran Calon Anggota berbasis web yang *User Friendly*, calon anggota dapat mendaftar secara *Online* dengan mudah dan cepat. Fitur-fitur yang disediakan oleh aplikasi seperti formulir pendaftaran, validasi data saat terjadi kesalahan input, dan pengelolaan pembayaran.

Hasil implementasi aplikasi Pendaftaran Anggota Baru berbasis web berhasil mendukung operasional proses pendaftaran calon anggota baru di lapangan, sehingga anggota tidak perlu datang ke kantor CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau untuk mendaftar menjadi anggota dan melakukan pembayaran awal untuk menjadi anggota secara *online* dengan upload bukti transfer ke aplikasi Pendaftaran Calon Anggota Baru. Proses pendaftaran awal dilakukan secara manual, kini dapat dilakukan secara *online* sehingga mengurangi waktu pengelolaan data dan resiko kesalahan input data. Implementasi aplikasi Pendaftaran Anggota Baru ini dapat meningkatkan layanan yang lebih baik kepada anggota.

Berdasarkan analisis tingkat kemudahan penggunaan aplikasi Pendaftaran Calon Anggota Baru menggunakan metode *System Usability Scale* dengan skor rata-rata 77, dapat disimpulkan penggunaan aplikasi cukup mudah dan tidak menyulitkan pengguna.

Aplikasi Pendaftaran Anggota Baru berbasis web ini hanya dapat digunakan pada CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau. Berdasarkan situs cukelingkumang.com terdapat 80 *Branch Office* CU Keling Kumang yang tersebar diberbagai daerah di provinsi Kalimantan Barat. Tahapan lebih lanjut dapat dipertimbangkan untuk implementasi aplikasi Pendaftaran Anggota Baru pada setiap *Branch Office* CU Keling Kumang untuk meningkatkan layanan pada anggota. Akan tetapi proses implementasi lebih

lanjut membutuhkan analisis kebutuhan lebih jauh agar aplikasi Pendaftaran Anggota Baru sesuai dengan kebutuhan proses bisnis disetiap *Branch Office* CU Keling Kumang.

Metode pembayaran pada aplikasi Pendaftaran Calon Anggota Baru menggunakan cara upload bukti bayar ke aplikasi. Pengembangan selanjutnya metode pembayaran dapat dikembangkan menggunakan *Payment Gateway*. Implementasi *Payment Gateway* pada aplikasi dapat meningkatkan layanan kepada anggota dengan memudahkan proses pembayaran.

Keterbatasan implementasi aplikasi Pendaftaran Calon Anggota CU Keling Kumang BO Pasar Sekadau akses internet di kampung-kampung masih sangat terbatas, karena infrastruktur jaringan tidak merata di setiap daerah. Calon anggota CU Keling Kumang sangat beragam, sehingga perlu pengenalan cara penggunaan aplikasi kepada calon anggota. Untuk penelitian lebih lanjut dapat dilakukan pengujian keamanan aplikasi Pendaftaran Calon Anggota Baru berbasis web untuk menghindari kegiatan *hacking* yang dapat merugikan lembaga.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] V. A. Octaviani and Susiana, "STRATEGI PENGEMBANGAN FINANCIAL LITERACY PADA ANGGOTA CREDIT UNION KELING KUMANG BRANCH OFFICE KELAM," *Fokus*, vol. 20, 2022.
- [2] N. Kustian, "Sistem Informasi Pendaftaran Anggota Baru Pada Koperasi Simpan Pinjam Mekar

- Mandiri Jaya,” *Faktor Exacta*, vol. 13, no. 3, Nov. 2020, doi: 10.30998/faktorexacta.v13i3.6295.
- [3] B. H. Nedabang and A. Naraweking, “Sistem Informasi Data Anggota Koperasi Berbasis Web Menggunakan Penerapan Metode Index Field,” 2025.
- [4] M. V. Muku, L. B. Finansius Mando, and K. Sara, “SISTEM INFORMASI KOPERASI SIMPAN PINJAM BERBASIS WEB (STUDI KASUS: KOPERASI ANJELY),” vol. 9, no. 2, 2024.
- [5] Sunardi, Rusdan, D. M. Sofian, and B. I. Indrayatni, “SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA BARU BERBASIS ONLINE,” *Journal Education and Technology (JUTECH)*, vol. 5, 2024.
- [6] H. H. Solihin, F. N. Hasan, Rr. I. Puspowati, I. L. Kharisma, R. S. Perdana, and D. Indra, *Konsep Sistem Informasi di era Digital*. Kaizen Media Publishing, 2022.
- [7] K. Gilli, N. Lettner, and W. Guettel, “The future of leadership: new digital skills or old analog virtues?,” *Journal of Business Strategy*, vol. 45, no. 1, pp. 10–16, Jan. 2024, doi: 10.1108/JBS-06-2022-0093.
- [8] A. G. Anisa and K. Siahaan, “Sistem Informasi Koperasi Berbasis Web Pada Koperasi Pegawai Negeri Dinas Pendapatan Daerah Provinsi Jambi,” *MANAJEMEN SISTEM INFORMASI*, vol. 8, 2023.
- [9] A. Ikwan, A. Wiranata, and M. K. Amri, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KOPERASI SIMPAN PINJAM BERBASIS WEBSITE PADA POLITEKNIK PENERBANGAN MEDAN,” *Jurnal Ilmiah Ilmu dan Teknologi Rekayasa*, 2024.
- [10] Sommerville, 2003 dalam jurnal Jemmy Bagota, 2008
- [11] Lee, S., & Wong, D. (2021). "Digital Registration Systems: A Transformational Shift in Member Management." *Journal of Digital Transformation*, 7(1), 22-34.