



Perancangan *Blueprint* SI/TI Menggunakan *TOGAF ADM 9.2* pada KSP Pratama Surya Makmur Mojokerto

Bintang Rassya Nugraha^{1✉}, Noerma Pudji Istiyanto², Riza Akhsani Setyo Prayoga³

Program Studi Sistem Informasi, Telkom University Surabaya^(1,2,3)

DOI: 10.31004/jutin.v7i3.32493

✉ Corresponding author:

[bintangrassya2002@gmail.com]

Article Info

Abstrak

Kata kunci:
Blueprint SI/TI;
TOGAF ADM 9.2;
Roadmap SI

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan informasi dan mendukung visi serta misi perusahaan. KSP Pratama Surya Makmur menghadapi permasalahan seperti perbedaan perhitungan dan ketidakakuratan absensi dalam aplikasi operasional, serta kekurangan platform digital seperti website resmi dan media sosial yang memadai. Pengelolaan perusahaan yang masih manual juga menyebabkan manajemen yang kurang efisien dan potensi kesalahan tinggi, yang menghambat kinerja dan pertumbuhan perusahaan. Sehingga dilakukan perancang *Blueprint* Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI) menggunakan *TOGAF ADM 9.2*. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif melalui observasi dan wawancara. Hasilnya adalah *Blueprint* SI/TI komprehensif dan roadmap implementasi SI untuk empat tahun ke depan. *Blueprint* ini diharapkan mengarahkan pengembangan SI/TI, meningkatkan daya saing, dan mendukung kelangsungan bisnis perusahaan secara efektif dan efisien.

Abstract

Keywords:
Information Technology
Blueprint;
TOGAF ADM 9.2;
SI Roadmap

The aim of this research is to improve the efficiency of information management and support the company's vision and mission. The main problems faced by the company are discrepancies in calculations and inaccuracies in attendance within the operational application, as well as a lack of digital platforms such as an official website and adequate social media. The company's manual management also leads to inefficient management and a high potential for errors, which hinders the company's performance and growth. Therefore, a Blueprint for Information/Technology Systems (IT/IS) was designed using TOGAF ADM 9.2. This research employs qualitative methods through observation and interviews. The result is a comprehensive IT/IS Blueprint and an implementation roadmap for the next four years. This Blueprint is expected to guide the development of IT/IS, increase competitiveness, and support the company's business sustainability effectively and efficiently.

1. INTRODUCTION

Pada era revolusi industri 4.0, Teknologi Informasi sangat penting bagi berbagai organisasi untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas operasional mereka. Penggunaan Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (SI/TI) tidak hanya relevan bagi entitas non-profit, tetapi juga bagi perusahaan yang fokus pada keuntungan (Prasetyo & Wijaya, 2020). Sebelum menerapkan SI/TI dalam operasi bisnis, perancangan teknologi informasi yang matang diperlukan untuk memastikan implementasi sesuai dengan visi, misi, dan tujuan organisasi. Perancangan Blueprint SI/TI menjadi strategis dalam menyusun sistem yang mendukung kebutuhan bisnis dan teknologi, serta mengintegrasikan strategi bisnis dengan efektif (Yudhana et al., 2018; Arif et al., 2020).

KSP Pratama Surya Makmur merupakan perusahaan jasa keuangan yang telah beroperasi selama 2 dekade yang menyediakan layanan simpanan dan pinjaman untuk anggota dan calon anggota dengan visi menjadi mitra pemodal usaha yang handal dan mendukung ekonomi masyarakat. Misinya adalah menyediakan pelayanan prima sesuai dengan nilai koperasi dan menjalankan kegiatan dengan efektif, efisien, dan transparan. Meskipun demikian, hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa kondisi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (SI/TI) di KSP Pratama Surya Makmur Mojokerto masih dalam proses pengembangan. Regional Manager mencatat adanya kekurangan dalam aplikasi yang digunakan, seperti perbedaan perhitungan yang mengakibatkan selisih, serta masalah dalam absensi yang tidak terdeteksi dengan akurat, menyebabkan keterlambatan dan mengurangi efektivitas kerja. Dampak dari masalah ini adalah inefisiensi dan potensi kesalahan yang tinggi, yang secara negatif mempengaruhi kinerja perusahaan.

Berdasarkan pertimbangan kondisi yang ada, peneliti berfokus untuk melaksanakan serangkaian langkah perbaikan dalam bidang teknologi informasi yang selaras dengan kebutuhan dan tuntutan dari proses bisnis yang ada di dalam organisasi tersebut. Jenis *Framework* yang dapat digunakan dalam merancang sebuah konsep strategi salah satunya adalah *The Open Group Architecture Framework (TOGAF)*. *TOGAF* adalah sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk merancang, merencanakan, mengimplementasikan, dan mengelola arsitektur teknologi informasi yang diperlukan untuk pemenuhan kebutuhan bisnis perusahaan. *TOGAF ADM* sebagai bagian dari *TOGAF* yang merupakan metode yang fleksibel untuk mengembangkan arsitektur informasi perusahaan dengan berbagai gaya arsitektur. Pengembangan *TOGAF ADM* menjadi *versi 9.2* telah memperbaiki panduan dan struktur dokumen serta menghapus standar yang ketinggalan zaman. Hasil dari perancangan *TOGAF ADM 9.2* adalah *Blueprint* yang merencanakan sistem informasi dan teknologi informasi dengan rinci, untuk mendukung kebutuhan organisasi, memperbaiki manajemen informasi, dan meningkatkan kualitas layanan melalui otomatisasi proses, pengelolaan informasi yang cepat, dan desain arsitektur yang tepat guna.

Perancangan *Blueprint* sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) merupakan elemen krusial dalam operasional koperasi simpan pinjam. Berdasarkan berbagai literatur dan jurnal (Adha et al., 2021; Hellyana, 2019; Juswadi & Sumarna, 2023; Rachma et al., 2023; Tias et al., 2021) menunjukkan manfaat yang signifikan, salah satunya yaitu peningkatan efisiensi operasional melalui sistem terkomputerisasi, perbaikan manajemen dengan informasi yang cepat untuk pengambilan keputusan, dan peningkatan kualitas layanan. *Blueprint SI/TI* juga berperan dalam pengembangan teknologi dengan menciptakan IT Roadmap dan mendukung strategi teknologi informasi serta bisnis koperasi. Selain itu, *Blueprint* memberikan gambaran hasil proyek usulan yang mendukung strategi organisasi, sambil mengurangi kesalahan dalam pencatatan data dan pelaporan. Dengan demikian, perancangan *Blueprint SI/TI* menjadi proses krusial dalam implementasi sistem informasi dan teknologi informasi di koperasi simpan pinjam khususnya di KSP Pratama Surya Makmur Mojokerto.

2. METHODS

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif yang merupakan salah satu metode penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan pemahaman tentang kenyataan melalui proses berfikir induktif. Jenis dan sumber data dari penelitian ini menggunakan data primer yang berupa hasil wawancara dimana peneliti melakukan observasi dan wawancara secara langsung dengan Regional Manager KSP Pratama Surya Makmur Mojokerto dan data sekunder yang berupa laporan survey kepuasan pelanggan perusahaan KSP Pratama Surya Makmur dan dokumen lainnya. Teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi,

wawancara, dan observasi. Penelitian ini menggunakan jenis analisis deskriptif, yaitu analisis yang digunakan untuk menganalisis data dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul. Teknik analisis data dilakukan untuk pengolahan data yang dapat digunakan dalam menganalisis dan mengidentifikasi data pada 4 fase TOGAF ADM yang digunakan. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini untuk pengolahan data menggunakan model spiral yang dikemukakan oleh Sugiyono yang telah dicetuskan bahwa yang digunakan untuk analisis data pada metode kualitatif merupakan hal yang kritis, sehingga harus memahami hubungan dan konsep yang mendalam dengan menghasilkan hipotesis dapat dievaluasi dan dikembangkan. Sedangkan, uji pengabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan triangulasi dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu.

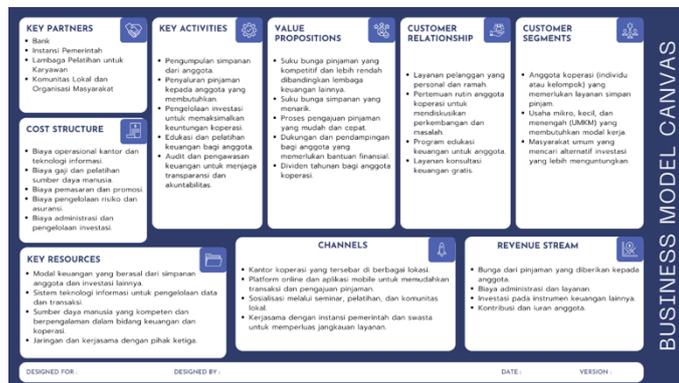
3. RESULT AND DISCUSSION

Phase A: Architecture Vision



Gambar 1, Value Chain

Value Chain terdiri dari aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Aktivitas utama atau *primary activities* adalah seluruh kegiatan bisnis yang mampu menciptakan nilai bagi pelanggan dengan menyajikan sesuatu yang menunjukkan keistimewaan perusahaan di pasar. Dalam TOGAF ADM, *value chain* membantu mengidentifikasi aspek sistem atau proses untuk perbaikan daripada keseluruhan departemen.

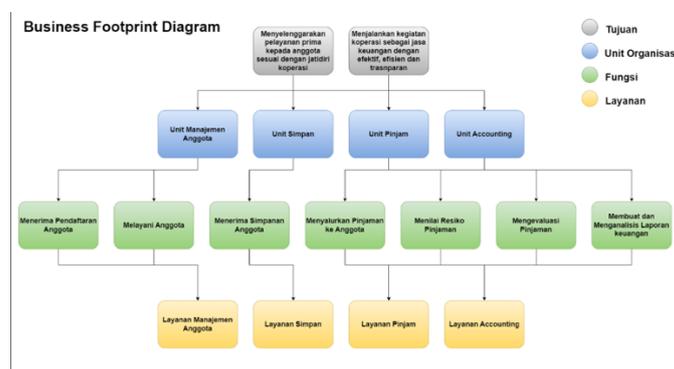


Gambar 2. Business Model Canvas

Business Model Canvas (BMC) adalah gambaran secara visual yang menampilkan variabel-variabel yang menggambarkan nilai-nilai suatu organisasi. Hal ini berfungsi sebagai kerangka manajemen yang memudahkan kita memahami ide bisnis dan implementasinya dengan cepat. BMC juga dapat digunakan sebagai alat strategi untuk mengembangkan organisasi baru. Tujuannya adalah mempermudah komunikasi ide bisnis, menganalisis situasi bisnis, dan merancang konsep bisnis secara terpadu. Pada *Business Model canvas* (BMC) terdapat dokumentasi terkait *Key Partners*, *Key Activity*, *Key Resources*, *Value Propositions*, *Customer Relationship*, *Channels*, *Customer Segments*, *Cost Structure*, dan *Revenue Streams*.

Phase B: Business Architecture

- Business Architecture Requirement
Business Architecture Requirement menjabarkan empat area utama: peningkatan akurasi dan efisiensi sistem informasi dengan pengembangan aplikasi operasional dan digitalisasi, peningkatan komunikasi melalui platform digital dan media sosial, efisiensi pengelolaan dengan sistem manajemen terkomputerisasi dan otomatisasi, serta peningkatan daya saing pasar dengan pengembangan Blueprint SI/TI dan implementasi TOGAF ADM 9.2. Strategi ini bertujuan untuk meningkatkan infrastruktur teknologi dan proses operasional yang mendukung efektivitas operasional dan keunggulan kompetitif perusahaan.



Gambar 3. Business Footprint Diagram

Diagram ini dibagi menjadi beberapa bagian, termasuk Unit Organisasi yang terdiri dari Unit Manajemen Anggota, Unit Simpan, Unit Pinjam, dan Unit Accounting, dengan masing-masing unit memegang peran khusus dalam operasional koperasi. Fungsi Bisnis mencakup menerima pendaftaran anggota, melayani anggota, menerima simpanan, menyalurkan dan menilai pinjaman, serta mengeluarkan pinjaman. Layanan yang ditawarkan fokus pada layanan manajemen anggota, simpanan, pinjaman, dan accounting, yang semuanya dirancang untuk memenuhi kebutuhan anggota dan memastikan kelancaran transaksi keuangan serta pengelolaan data keuangan yang akurat.

Business Service catalog adalah daftar sistematis dari berbagai kegiatan atau aktivitas yang dilakukan dalam suatu organisasi atau proyek. Katalog ini mencakup informasi penting seperti deskripsi aktivitas, tujuan, waktu pelaksanaan, dan sumber daya yang dibutuhkan.

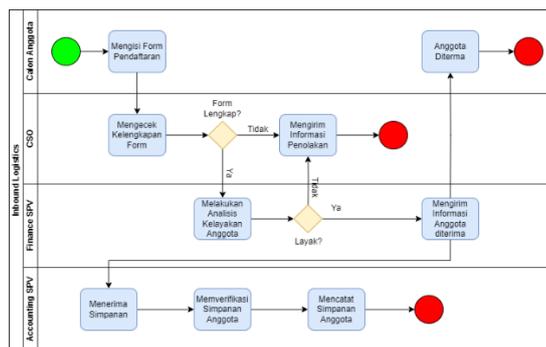
Tabel 1. Business Service Catalog

No	Activity Inbound Logistics
1.	Member Registration Melakukan pendaftaran menjadi anggota kepada masyarakat yang berminat
2.	Collection Savings Mengumpulkan simpanan dari anggota yang telah terdaftar
3.	Fund Raising Melakukan penggalangan dana dari pihak eksternal untuk kebutuhan proses bisnis koperasi simpan pinjam
No	Activity Operations
1.	Processing Loan Request Melakukan pengolahan permintaan pinjaman
2.	Credit Evaluation Melakukan evaluasi untuk memastikan kelayakan apakah anggota berhak untuk diberikan pinjaman
3.	Risk Assesment Melakukan penilaian resiko terhadap pemberian pinjaman kepada anggota

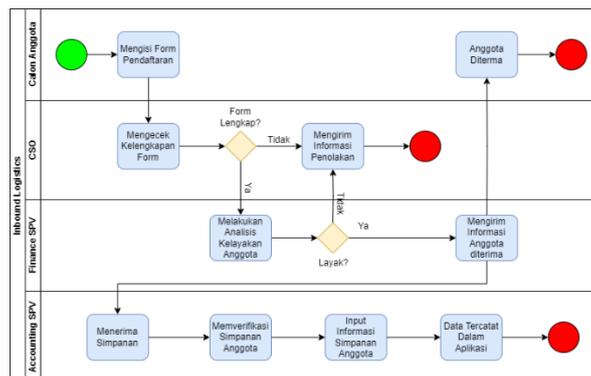
No	Activity Outbound Logistics
1.	Disbursement of Loan Menyalurkan dana pinjaman kepada anggota

No	Activity Outboud Logistics
2.	Interest Payment
	Mengelola pembayaran bunga
3.	Dividends
	Pembagian dividen kepada anggota
4.	Financial Reporting
	Membuat laporan keuangan
5.	Member Notifications
	Memberitahukan informasi kepada anggota tentang transaksi dan kegiatan
No	Activity Marketing and Sales
1.	Promoting Services
	Melakukan promosi layanan koperasi kepada masyarakat
2.	Member Outreach
	Menjangkau anggota baru
3.	Financial Education Workshops
	Mengadakan lokakarya tentang edukasi keuangan
4.	Community Engagement
	Terlibat dengan komunitas lokal
No	Activity Service
1.	Customer Support
	Memberikan bantuan kepada pelanggan maupun anggota
2.	Member Services
	Memberikan layanan khusus untung anggota
3.	Financial Consulting
	Memberika konsultasi keuangan kepada anggota

• Business Model and Notation

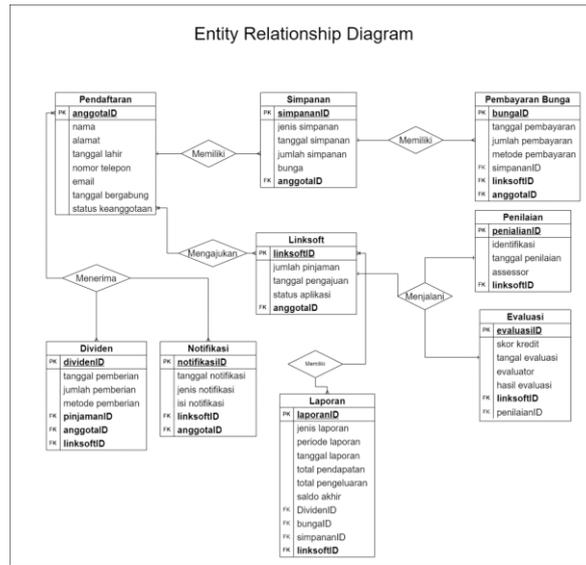


Gambar 4. Business Model and Notation (As-Is)



Gambar 5. Business Model and Notation (To-Be)

Phase C: Information System Architecture



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) ini menggambarkan hubungan antara berbagai entitas dalam sistem koperasi simpan pinjam. Entitas utama termasuk Pendaftaran anggota yang mencakup data pribadi dan status keanggotaan. Simpanan mencakup jenis, tanggal, jumlah, dan bunga simpanan yang dimiliki oleh anggota. Pembayaran Bunga mencakup rincian pembayaran bunga terkait simpanan dan pinjaman.

A. Application Architecture

- Application Catalog

Pada tahap ini dilakukan pemetaan aplikasi berdasarkan kontribusi aplikasi itu sendiri. Tahap ini terbagi menjadi empat bagian yaitu pengelompokan dan analisis data entity, application register, kelompok aplikasi berdasarkan fungsi/jabatan dan kelompok sistem informasi.

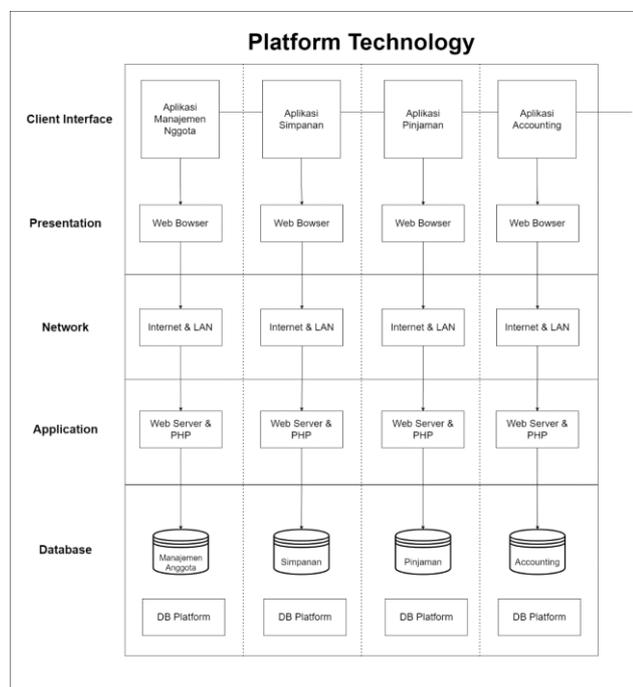
Tabel 2. Matrix McFarlan

Strategic	High Potential
Instagram, Youtube, Tiktok, WhatsApp, Twitter, Facebook, dan Website Company Profile.	Barcode Pendaftaran
Key Operational	Support
LinkSoft Program Koperasi Baru (Aplikasi Manajemen Anggota, Aplikasi Simpanan, Aplikasi Pinjaman, Aplikasi Accounting)	Microsoft Office Google Drive

Phase D: Technology Architecture

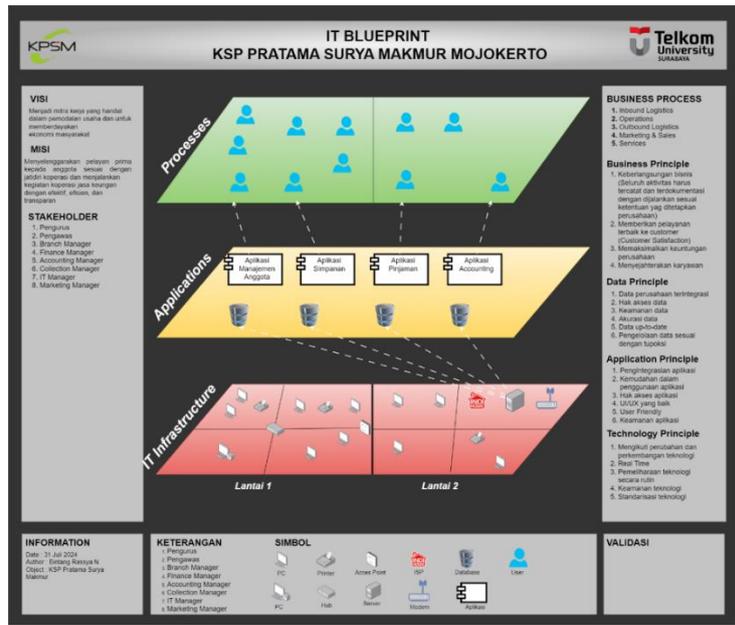
Tabel 3. Technology Architecture Requirements

Requirement Description	Priority	Category	Source	Rationale
Penyimpanan data terpusat dengan solusi backup dan recovery otomatis	High	Storage	IT	Untuk mencegah kehilangan data dan memastikan data dapat dipulihkan dengan cepat
Infrastruktur jaringan yang aman	Medium	Networking	IT	Untuk melindungi jaringan koperasi dari ancaman eksternal
Aplikasi manajemen koperasi yang mendukung akses mobile	Medium	Software	IT	Untuk memberikan fleksibilitas akses bagi anggota dan karyawan
Implementasi sistem CRM untuk manajemen hubungan anggota	High	Software	Finance and Accounting	Untuk meningkatkan interaksi dan pelayanan kepada anggota
Sistem operasi standar untuk server dan workstation	High	Software	IT	Untuk memastikan konsistensi dan dukungan teknis yang lebih baik
Database yang kuat dan dapat diandalkan	High	Software	IT	Untuk mendukung penyimpanan dan pengambilan data transaksi dan anggota
Sistem keamanan data	Medium	Security	IT	Untuk melindungi data sensitif dari akses yang tidak sah
Solusi antivirus dan anti-malware	High	Security	IT	Untuk melindungi sistem dari serangan virus dan malware
Implementasi solusi disaster recovery	High	Business Continuity	IT	Untuk memastikan operasional berkelanjutan dalam situasi bencana
Layanan penyimpanan cloud untuk backup data anggota	High	Cloud Service	IT	Untuk menyediakan solusi backup tambahan untuk data anggota



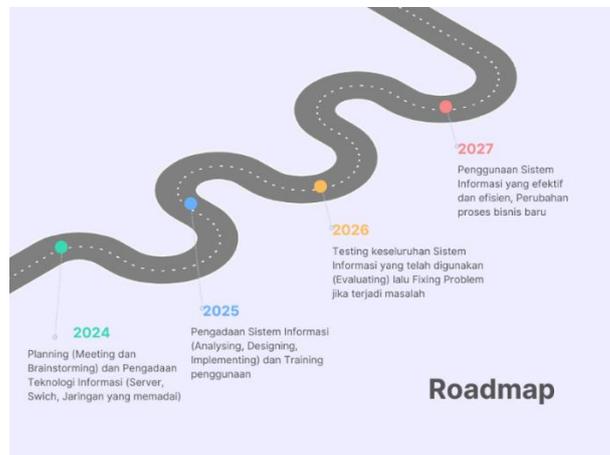
Gambar 7. Platform Technology

Struktur ini menunjukkan penggunaan teknologi web dan jaringan untuk memastikan akses yang mudah dan pengelolaan data yang efisien di berbagai fungsi koperasi.



Gambar 8. IT Blueprint

Blueprint ini menggambarkan visi, misi, dan strategi koperasi dalam meningkatkan pelayanan dan manajemen operasionalnya. Blueprint ini juga menguraikan business process yang mencakup inbound logistics, operations, outbound logistics, marketing and sales, serta services. Berbagai roles yang terlibat meliputi pengurus, branch manager, IT, finance, marketing, dan accounting. Gambar diatas juga menampilkan skema jaringan IT koperasi yang menghubungkan berbagai departemen seperti marketing, finance, dan accounting melalui hub dan server yang terhubung dengan internet menggunakan modem Indihome. Infrastruktur IT ini dirancang untuk mendukung kelancaran operasional koperasi melalui penggunaan teknologi informasi yang terintegrasi.



Gambar 9. Roadmap SI

Roadmap ini memberikan panduan yang jelas dan terstruktur untuk implementasi sistem informasi di KSP Pratama Surya Makmur. Dengan mengikuti tahapan yang terperinci, koperasi dapat memastikan bahwa sistem informasi yang diimplementasikan dapat memenuhi kebutuhan bisnis, meningkatkan efisiensi operasional, dan memberikan layanan yang lebih baik kepada anggotanya.

4. CONCLUSION

Dari hasil penelitian perancangan Blueprint SI/TI pada KSP Pratama Surya Makmur yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Architecture Vision: Hasil penelitian pada tahap value chain mendukung pengimplementasian IT Blueprint yang diusulkan.
2. Business Architecture: Analisis proses bisnis As-Is mengarah pada desain proses bisnis To-Be sesuai kebutuhan sistem informasi dan teknologi informasi KSP Pratama Surya Makmur.
3. Information System Architecture:
 - Data Architecture: Termasuk data entity, ERD, dan keamanan database untuk memahami kebutuhan data dan interaksi entitas.
 - Application Architecture: Meliputi application catalog, application communication diagram, dan application portfolio catalog untuk analisis aplikasi yang digunakan.
4. Technology Architecture: Analisis kebutuhan teknologi termasuk perubahan hardware dan software berdasarkan perubahan infrastruktur IT.

Sedangkan, perancangan roadmap yang digunakan yaitu berupa strategi empat tahun untuk implementasi usulan dimulai dari tahun 2024 hingga 2027, setelah analisis dan konsultasi dengan stakeholder.

Setelah disimpulkan hasil analisis yang dilakukan sebelumnya maka saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya, di antaranya:

1. Memfokuskan analisis dan perencanaan arsitektur sistem informasi secara lebih mendetail untuk setiap unit dalam instansi.
2. Mengutamakan pengumpulan data menyeluruh untuk merancang arsitektur sistem informasi yang terstruktur.
3. Memperhatikan interdependensi antar fase dalam proses perencanaan untuk memahami pengaruh dan integrasi data antar fase-fase tersebut.

5. REFERENCES

- Adha, B., Praditya, E., Nataliani, Y., & Tanaem, F. (2021). Perancangan sistem informasi penyimpanan data transaksi simpan pinjam pada koperasi berbasis web. *AITI: Jurnal Teknologi Informasi*, 18(Februari), 34-53.
- Arif, P., Santosa, B., & Sensuse, D. I. (2020). Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF: Studi Kasus di Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil Designing Enterprise Architecture Using TOGAF: A Case Study of Directorate General of Population and Civil Registration. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komunikasi*, 22(2), 223-238. <https://doi.org/10.33164/iptekkom.22.2.2020.223-238>
- Hellyana, C. M. (2019). PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN KOPERASI SIMPAN PINJAM MELALUI KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM.
- Juswadi, J., & Sumarna, P. (2023). Perkembangan Usaha Koperasi Simpan Pinjam Indonesia dan Faktor yang Mempengaruhinya Periode 2013-2020. *Paspalum: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 11(1), 74. <https://doi.org/10.35138/paspalum.v11i1.541>
- Prasetyo, D. E., & Wijaya, A. F. (2020a). Perencanaan Strategis SI/TI menggunakan Framework Ward and Peppard (Studi Kasus: PO. Blue Star). *Jurnal Telekomunikasi Dan Komputer*, 10(3), 177. <https://doi.org/10.22441/incomtech.v10i3.9802>
- Prasetyo, D. E., & Wijaya, A. F. (2020b). Perencanaan Strategis SI/TI menggunakan Framework Ward and Peppard (Studi Kasus: PO. Blue Star). *Jurnal Telekomunikasi Dan Komputer*, 10(3), 177. <https://doi.org/10.22441/incomtech.v10i3.9802>
- Rachma, N., Husein, A., Sumitra, T., & Id, N. A. (2023). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KOPERASI SIMPAN PINJAM BERBASIS WEB PADA KOPERASI JURAGAN REZEKI MULIA.
- Tias, Y., Assidiq, M., & Syarli, S. (2021). SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI BERKAH BERBASIS WEB. *Journal Pegguruang: Conference Series*, 3(1), 199. <https://doi.org/10.35329/jp.v3i1.1441>
- Yudhana, A., Umar, R., Alameka, F., Dahlan, A., Yogyakarta, D. I., & Yogyakarta, D. I. (2018). Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Enterprise Architecture Planning (Studi Kasus Pada Kecamatan di Kota Samarinda). In *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika* (Vol. 114, Issue 2).