

PERANCANGAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK TOGAF ADM* PADA DINAS KOPERASI DAN UKM KOTA PEKANBARU

Susilawati¹, Idrria Maita², Febi Nur Salisah³, Mona Fronita⁴

Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Jl. H.R Soebrantas No. 155 Km 15, Simpang Baru, Tampan, Kota Pekanbaru

e-mail: *¹susi.199898@gmail.com, ²idria@uin-suska.ac.id, ³febinursalisah@uin-suska.ac.id, ⁴monafronita@uin-suska.ac.id

Abstract

The advancement of information technology and information systems has a significant impact on various organizations, both in the private and government sectors. This study aims to design an enterprise architecture using the TOGAF ADM framework in the training process in the SME sector at the Cooperatives and SMEs Service. This process was chosen because it is still done manually, resulting in obstacles such as slow data management, lack of transparency, and minimal integration between work units. The study used a qualitative approach with a case study method. Data were obtained through observation, interviews, and document analysis, which were then analyzed using the TOGAF ADM stages, including the Preliminary, Architecture Vision, and Business Architecture phases. The results of the study show that the proposed architectural design can overcome the constraints of the manual training process by presenting an integrated digital solution. This solution can accelerate the training management process, increase transparency, and strengthen coordination between work units.

Keyword: Enterprise Architecture, Pekanbaru City Cooperatives and SMEs Service, TOGAF ADM, SME training process, Public sector.

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan sistem informasi memiliki dampak yang signifikan terhadap berbagai organisasi, baik di sektor swasta maupun pemerintahan (Mail et al., 2023). Dinas Koperasi dan UKM Kota Pekanbaru adalah lembaga yang berperan penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi daerah dan bertanggung jawab untuk menjalankan tugas pemerintah di bidang Koperasi dan bidang Usaha Kecil dan Menengah. Beberapa proses bisnis telah menggunakan sistem informasi seperti pendaftaran bisnis, pembuatan izin berusaha, konsultasi, pelatihan, pendampingan, pemberian bantuan, dan pengelolaan data koperasi. Penerapan sistem informasi pada proses bisnis tersebut telah membantu mempercepat pengolahan data, mengurangi kesalahan manual, dan meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Namun, masih terdapat proses bisnis yang masih dilakukan secara manual dan belum didukung dengan memanfaatkan sistem informasi, yaitu proses pelatihan di bidang UKM. Hal ini menimbulkan berbagai kendala, seperti lambatnya pengelolaan data, kesalahan dalam pencatatan, serta kurangnya transparansi dan integrasi antarunit kerja. Salah satu faktor utama yang mendorong pemanfaatan sistem informasi dalam organisasi adalah meningkatnya kebutuhan fungsi dan proses bisnis yang terus berkembang. Dengan adanya sistem informasi, organisasi dapat mengelola data dengan lebih baik, membuat keputusan yang lebih cepat dan akurat, serta memberikan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat (Mail et al., 2023).

Oleh karena itu, dibutuhkan kerangka kerja yang terstruktur untuk merencanakan, membangun, dan mengelola infrastruktur sistem informasi dan teknologi guna mengatasi permasalahan tersebut. Penerapan *enterprise architecture* dapat menjadi solusi yang tepat dalam merancang dan mengelola struktur organisasi, proses bisnis, sistem informasi, dan infrastruktur perusahaan secara menyeluruh (Perdana & , Suhendro Yusuf I, 2020). Pada penelitian ini menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM (*Architecture Development Method*) dalam membuat rancangan arsitektur *enterprise*. TOGAF adalah kerangka kerja yang sering diterapkan untuk

merancang *Enterprise Architecture* (EA) dalam organisasi, khususnya pada perusahaan besar yang membutuhkan panduan dalam merancang dan mengelola arsitektur *enterprise* (Kornysheva & Barrios, 2021). TOGAF menyediakan metode dan alat yang terperinci untuk setiap tahap pengembangan, implementasi, dan pemeliharaan arsitektur (Silaen & Mastan, 2021). Komponen utama pada TOGAF adalah ADM (*Architecture Development Methodology*) dengan menyediakan panduan menyeluruh untuk proses pengembangan arsitektur *enterprise*, dan terdiri dari beberapa fase yang saling terkait, masing-masing fase memiliki tujuan dan aktivitas yang jelas dan terstruktur (Aulia et al., 2022). Selain itu, keunggulan dari TOGAF terletak pada pendekatan yang berbasis objek, fleksibel, dan bersifat *open source* (Niswa, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Wikata et al., (2018): "Perencanaan Sistem Penjualan Menggunakan TOGAF Architecture Development Method (ADM)". Penelitian ini diterapkan pada PT. Millennium Pharmacon International Tbk Cabang Malang. Fokus utama adalah meningkatkan efisiensi proses bisnis dengan memanfaatkan TOGAF ADM, *Business Process Reengineering* (BPR), dan *Business Process Modeling Notation* (BPMN). Hasil penelitian menunjukkan peningkatan efisiensi pada beberapa proses bisnis, seperti pemesanan barang yang meningkat hingga 76,02%, pengurangan waktu pada proses pengiriman sebesar 37,14%, dan penghematan waktu pada proses pembayaran hingga 74,15%. Selanjutnya, metode evaluasi analisis Fit/Gap digunakan untuk menilai kesesuaian proses bisnis saat ini dan menentukan rekomendasi proses bisnis baru (To-Be).

Selanjutnya, penelitian Zein et al., (2019): "Perancangan Perbaikan Bisnis Proses dan Perancangan Perangkat Lunak Sistem Pengolahan Koran pada PT. Madura Mandiri Indonesia Sejahtera Menggunakan TOGAF ADM". Fokus penelitian ini adalah meningkatkan efisiensi proses bisnis dan merancang perangkat lunak untuk pengolahan koran di PT. Madura Mandiri Indonesia Sejahtera. Masalah yang dihadapi yaitu banyaknya birokrasi yang memperlambat distribusi barang, kurangnya sistem informasi terintegrasi, dan pencatatan manual yang rawan kesalahan. Metode yang digunakan adalah TOGAF ADM, *Business Process Modelling Notation* (BPMN) untuk pemodelan proses, dan *Business Process Improvement* (BPI) untuk perbaikan proses bisnis. Hasil penelitian ini memberikan peningkatan efisiensi proses pendaftaran iklan dengan pengurangan waktu proses sebesar 47,1%. Pengujian sistem menggunakan metode black-box testing dengan 17 test case menunjukkan keberhasilan 100%.

Kemudian penelitian oleh Raras & Bangkalang, (2024): "Perencanaan Arsitektur *Enterprise* pada DINKOPUKM Kota Salatiga menggunakan TOGAF ADM". Fokus penelitian pada digitalisasi UMKM di DINKOPUKM Salatiga untuk mengatasi masalah seperti gangguan infrastruktur teknologi (wifi, komputer dengan spesifikasi rendah, printer yang kurang optimal) dan kurangnya pengelolaan laporan tahunan yang terorganisir. Metode menggunakan TOGAF ADM untuk menghasilkan cetak biru arsitektur teknologi, menciptakan proses bisnis baru, dan mengidentifikasi risiko yang mungkin muncul pada *hardware* dan *software*. Hasil penelitian ini yaitu penyusunan proses bisnis baru yang lebih modern, identifikasi 2 faktor risiko dan 11 item risiko untuk mitigasi, rekomendasi penggunaan teknologi yang lebih efisien, seperti aplikasi baru SIKOPER dan PintarUMKM.

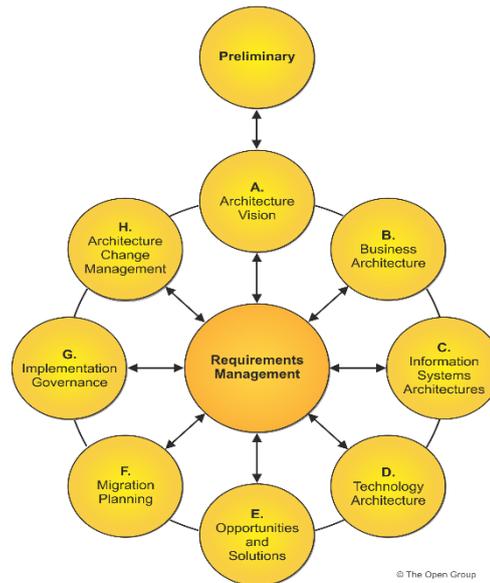
Penelitian ini bertujuan untuk merancang arsitektur *enterprise* menggunakan *framework* TOGAF ADM yang berfokus pada proses pelatihan di bidang UKM pada Dinas Koperasi dan UKM Kota Pekanbaru. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam bentuk rancangan arsitektur yang dapat menjadi solusi terhadap kendala yang ada, sekaligus menjadi referensi untuk digitalisasi proses bisnis lainnya di masa depan. Selain itu, penelitian ini memiliki keterbaruan karena mengaplikasikan *framework* TOGAF ADM pada konteks spesifik proses pelatihan UKM di lembaga pemerintahan. Pendekatan ini menawarkan pandangan yang sistematis dan menyeluruh dalam mengintegrasikan proses bisnis manual dengan sistem informasi, sehingga memberikan nilai tambah bagi Dinas Koperasi dan UKM Kota Pekanbaru.

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan TOGAF ADM 9.2

TOGAF merupakan kerangka kerja atau metode untuk merancang *Enterprise Architecture* (EA), yang awalnya dikembangkan dari *Technical Architecture Framework for Information Management* (TAFIM) di Departemen Pertahanan Amerika Serikat. Kerangka ini diadopsi oleh

Open Group pada tahun 1990, dengan TOGAF ADM pertama kali diperkenalkan pada tahun 1995. Perkembangannya dimulai dari TOGAF 8 yang dirilis pada tahun 2004, hingga versi terbaru, yaitu TOGAF 9.2, yang menghadirkan berbagai penyempurnaan dari versi sebelumnya (Thaib et al., 2020). TOGAF Versi 9.2, yang diperkenalkan pada tahun 2018 di London, menawarkan panduan bertahap untuk merancang dan menerapkan arsitektur *enterprise*. Komponen utama dari TOGAF adalah *Architecture Development Method* (ADM), yang secara rinci menguraikan proses bisnis organisasi dan mengidentifikasi kebutuhan *Enterprise Architecture* sesuai dengan kebutuhan organisasi tersebut (Antouw & Andry, 2020). TOGAF ADM terdiri dari 10 fase. Gambar 1 menggambarkan tahapan-tahapan dalam TOGAF ADM (Sari et al., 2023).

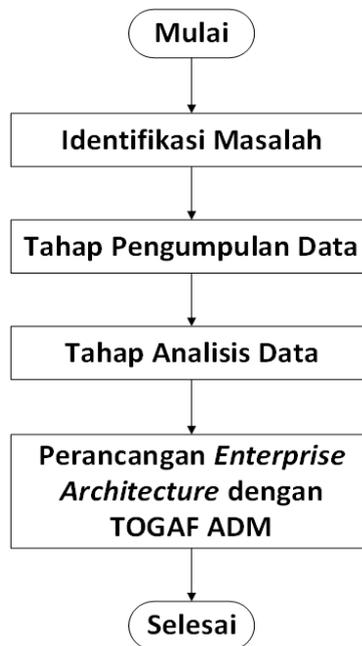


Gambar 1. TOGAF 9.2 Fase dan Artefak
Sumber: Anggraini et al., 2019

Namun, penelitian ini hanya membahas pada lima fase utama, yaitu: *Phase Preliminary*: Fase *preliminary* bertujuan untuk mendefinisikan framework dan ruang lingkup pengembangan *Enterprise Architecture* (Karim & Ali, 2021). *Phase A: Architecture Vision*: Tahap ini akan menguraikan gambaran umum organisasi, termasuk struktur dan tujuannya (Silaen & Mastan, 2021). *Phase B: Business Architecture*: Fase ini melibatkan pengembangan model arsitektur bisnis yang menggambarkan struktur organisasi, proses, dan alur kerja secara rinci (Fahlevi et al., 2023). *Phase C: Information System Architecture*: Pada fase ini, membangun model arsitektur sistem informasi yang terdiri dari arsitektur data untuk mengelola entitas data dan arsitektur aplikasi untuk mendefinisikan aplikasi yang mendukung proses bisnis (Indrawan et al., 2023). *Phase D: Technology Architecture*: Fase ini berfokus pada pengembangan arsitektur perusahaan dengan memanfaatkan teknologi yang ada, dengan mempertimbangkan arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi lainnya. Hasilnya akan didokumentasikan menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak yang sesuai (Sudarsono et al., 2022).

B. Alur Penelitian

Pada penelitian ini menerapkan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus untuk menganalisis secara mendalam penerapan kerangka kerja TOGAF ADM di Dinas Koperasi dan UKM Kota Pekanbaru. Selanjutnya, data dikumpulkan dari berbagai sumber, seperti studi literatur, observasi langsung, dan wawancara dengan informan. Kemudian data dianalisis guna menemukan solusi yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Proses penelitian ini terdiri dari lima tahap utama, yaitu identifikasi masalah, kajian literatur, pengumpulan data, analisis data, dan perancangan arsitektur *enterprise*. Untuk alur penelitian secara keseluruhan dapat dilihat dalam bentuk diagram yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Metode Penelitian

A. Tahap Identifikasi Masalah

Permasalahan diidentifikasi melalui wawancara langsung dengan pemangku kepentingan, analisis dokumen, dan observasi lapangan untuk memahami proses bisnis, kebutuhan teknologi, serta masalah yang dihadapi.

B. Tahap Pengumpulan Data

- 1) Observasi, dengan melakukan pengamatan langsung di Dinas Koperasi dan UKM Kota Pekanbaru yang beralamat di Komplek Kantor Walikota Gedung Limas Lt.4, Kec. Tenayan Raya, Kota Pekanbaru, Riau 28285. Tahap observasi bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai proses bisnis yang berjalan, sistem informasi yang digunakan, kebutuhan pengguna, dan kondisi infrastruktur teknologi.
- 2) Selanjutnya, melakukan wawancara kepada pegawai Dinas Koperasi dan UKM Kota Pekanbaru pada bidang kesekretariat, bidang TI, bidang koperasi dan bidang UKM. Tujuannya untuk menggali informasi secara mendalam mengenai kebutuhan bisnis yang ingin dicapai melalui sistem informasi, proses bisnis saat ini berjalan, termasuk kendala dan tantangan yang dihadapi, memahami bagaimana sistem informasi yang ada saat ini digunakan.
- 3) Studi Pustaka dari referensi yang relevan, tahap ini bertujuan untuk mengumpulkan, membaca, dan menganalisis berbagai sumber informasi dengan merujuk pada berbagai sumber literatur, seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, penelitian sebelumnya, maupun publikasi lainnya yang relevan dengan topik penelitian.

C. Tahap Analisis Data Kualitatif

Analisis data dalam penelitian kualitatif bersifat induktif, di mana analisis dimulai dari data yang terkumpul dan kemudian dikembangkan menjadi hipotesis. Hipotesis yang terbentuk dari data tersebut kemudian diuji secara berulang untuk menentukan apakah dapat diterima atau ditolak berdasarkan data yang terus dikumpulkan. (Saleh, 2017). Pada proses analisis data terdiri dari beberapa tahap yang akan dijelaskan berikut:

- 1) Tahap reduksi data
Tahap mereduksi data adalah kegiatan mengolah data mentah dengan cara memilah, merangkum, dan menyaring informasi sehingga diperoleh inti permasalahan atau tema utama yang sesuai dengan fokus penelitian.
- 2) Tahap penyajian data
Tujuan utama tahap ini adalah menyusun data yang telah direduksi agar lebih mudah dipahami. Penyajian data membantu peneliti mengidentifikasi pola, hubungan, atau informasi penting yang relevan dengan tujuan penelitian. Proses ini dilakukan dalam bentuk ringkasan, diagram, hubungan antar kategori, atau bentuk serupa lainnya.
- 3) Tahap penarikan kesimpulan
Tujuan tahap ini adalah memberikan makna terhadap data yang telah dianalisis. Pada tahap ini, peneliti mengevaluasi seluruh informasi yang telah dikumpulkan, direduksi, dan disajikan untuk menjawab pertanyaan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Preliminary Phase

Pada fase ini, dilakukan proses pendefinisian dalam merancang arsitektur enterprise. Tahapan yang dilakukan meliputi penetapan prinsip-prinsip yang akan menjadi pedoman dalam perencanaan arsitektur enterprise. *Tools* yang digunakan dalam fase preliminary ini mencakup *principles catalog* dalam bentuk tabel serta analisis 5W+1H untuk mengidentifikasi kebutuhan secara mendalam (Nurmiati et al., 2020). Rincian prinsip-prinsip tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. *Principle Catalog*

No	Arsitektur	Prinsip	Keterangan
1	Bisnis	<ul style="list-style-type: none"> - Keselarasan dengan strategi - Fleksibilitas dan Adaptabilitas 	<ul style="list-style-type: none"> - Arsitektur bisnis harus selaras dengan tujuan strategi organisasi dan mendukung pencapaian visi serta misi organisasi. - Struktur bisnis harus dapat beradaptasi dengan perubahan lingkungan bisnis dan kebutuhan baru tanpa mengganggu aktivitas yang ada.
2	Data	<ul style="list-style-type: none"> - Kualitas data - Integritas Data - Aksesibilitas dan Keamanan 	<ul style="list-style-type: none"> - Data harus akurat, relevan, lengkap, dan konsisten. - Data harus terintegrasi secara efektif di seluruh organisasi. - Data harus bisa diakses dengan mudah oleh pengguna yang memiliki hak akses, namun tetap terlindungi dari akses yang tidak sah atau manipulasi.
3	Aplikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Interoperabilitas - Skalabilitas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi yang dikembangkan harus mampu berintegrasi dengan system lain. - Aplikasi harus dapat berkembang sesuai dengan pertumbuhan organisasi tanpa harus mengubah seluruh sistem.

4	Teknologi	<ul style="list-style-type: none"> - Standarisasi Teknologi - Keamanan Infrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> - Teknologi yang digunakan harus berdasarkan standar industri untuk memastikan penyesuaian, dukungan, dan pengembangan berkelanjutan. - Infrastruktur teknologi harus dirancang dengan mempertimbangkan risiko keamanan, memastikan perlindungan terhadap ancaman eksternal.
---	-----------	--	---

Sumber: Data primer wawancara

Setelah menentukan prinsip-prinsip arsitektur, tahap berikutnya adalah mengidentifikasi komponen - komponen apa saja yang perlu dibangun dan dikembangkan untuk mewujudkan arsitektur *enterprise* yang diinginkan. Identifikasi ini mencakup jawaban atas pertanyaan 5W+1H terkait dengan setiap komponen. Hasil identifikasi tersebut dijelaskan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Identifikasi 5W + 1H

No	Aspek	Pertanyaan	Keterangan
1	<i>What</i> (Apa)	<ul style="list-style-type: none"> - Yang dilakukan pada tahap ini? - Ruang lingkup perancangan arsitektur <i>enterprise</i>? - <i>Framework</i> yang digunakan? 	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat rancangan arsitektur <i>enterprise</i> - Seluruh unit kerja organisasi, proses bisnis pelayanan, sistem informasi, infrastruktur teknologi. - <i>Framework</i> yang digunakan adalah TOGAF ADM.
2	<i>Who</i> (Siapa)	Pihak yang terlibat?	<ul style="list-style-type: none"> - Yang merancang: Peneliti - Pemangku kepentingan: Staf TI, dan pengguna internal
3	<i>When</i> (Kapan)	Tahap perancangan dilakukan?	Perancangan dimulai pada bulan Januari 2024 dan diharapkan selesai dalam waktu 6 bulan.
4	<i>Where</i> (Di mana)	Lokasi arsitektur diterapkan?	Dinas Koperasi dan UKM Kota Pekanbaru, Kelurahan Tuah Negeri, Kecamatan Tenayan Raya.
5	<i>Why</i> (Mengapa)	Alasan arsitektur perlu dirancang?	Untuk menyediakan panduan dalam perancangan arsitektur <i>enterprise</i> yang sesuai dengan tujuan organisasi.
6	<i>How</i> (Bagaimana)	Pelaksanaan tahap perancangan dilakukan?	Melalui analisis kebutuhan, wawancara dengan pemangku kepentingan, dan penentuan prinsip arsitektur.

Sumber: Hasil wawancara

B. *Architecture Vision (Phase A)*

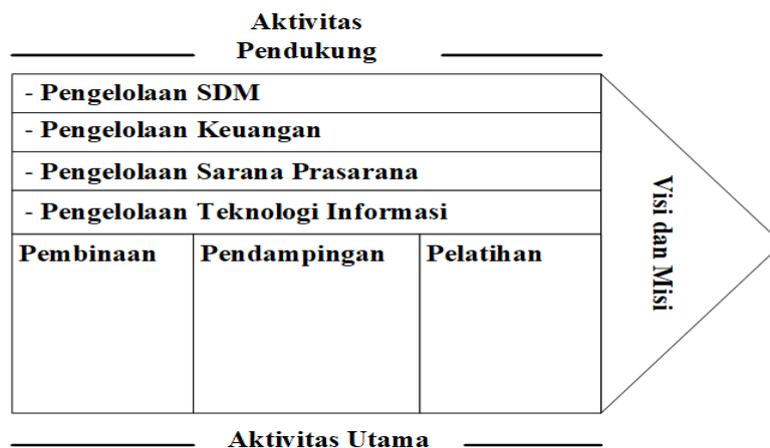
Fase ini bertujuan untuk membuat gambaran awal terkait solusi arsitektur, termasuk merumuskan visi dari setiap domain arsitektur dalam TOGAF ADM, yaitu visi untuk arsitektur

bisnis, data, aplikasi, dan teknologi yang mendukung proses bisnis pelayanan di Dinas Koperasi dan UKM Kota Pekanbaru. Analisis rantai nilai (*Value chain*) dilakukan untuk mengidentifikasi semua aktivitas utama dan pendukung yang dilakukan oleh Dinas Koperasi dan UKM. Selanjutnya, diidentifikasi para pemangku kepentingan yang terlibat beserta peran masing-masing dalam mendukung proses perancangan arsitektur.

Berikut adalah penjelasan spesifik mengenai rumusan visi untuk setiap domain arsitektur dalam TOGAF ADM yang mendukung proses bisnis pelayanan di Dinas Koperasi dan UKM Kota Pekanbaru:

- 1) Visi arsitektur bisnis: Memberikan layanan yang sesuai dengan kebutuhan seluruh pemangku kepentingan melalui pemanfaatan teknologi.
- 2) Visi arsitektur data: Membangun struktur data untuk kebutuhan informasi organisasi agar dapat mendukung pengambilan keputusan.
- 3) Visi arsitektur aplikasi: Membangun sistem informasi yang mudah diakses, user-friendly, dan terintegrasi untuk mendukung seluruh proses bisnis pelayanan yang ada.
- 4) Visi arsitektur teknologi: Menyediakan infrastruktur teknologi yang mendukung pelaksanaan arsitektur aplikasi, data, dan bisnis.

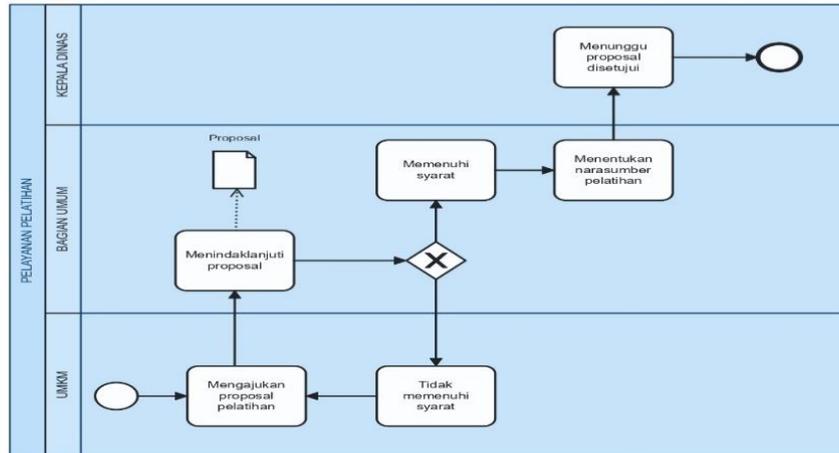
Selanjutnya, Gambar 3 di bawah ini menampilkan hasil analisis rantai nilai, yang berfungsi untuk mengidentifikasi seluruh aktivitas utama dan pendukung yang dilakukan oleh Dinas Koperasi dan UKM Kota Pekanbaru.



Gambar 3. Hasil Analisis *Value Chain*

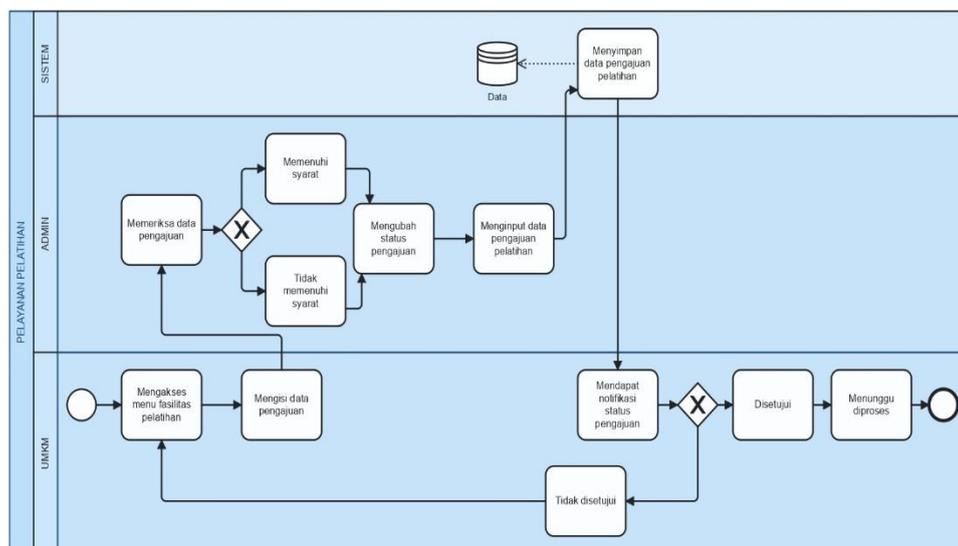
C. *Business Architecture (Phase B)*

Bertujuan untuk memodelkan dan mendefinisikan proses bisnis yang sedang berjalan saat ini (As Is) di Dinas Koperasi dan UKM menggunakan *Business Process Modelling Notation* (BPMN). Pendekatan ini dipilih untuk mempermudah pemahaman dalam pemodelan proses bisnis serta mendukung pengumpulan data. Pemodelan difokuskan hanya pada fungsi bisnis utama yang menghadapi masalah signifikan dalam pengelolaan pelatihan.



Gambar 4. Proses Bisnis Pengajuan Pelatihan (As Is)

Gambar 5 menyajikan rekomendasi perbaikan proses bisnis pengajuan pelatihan yang diusulkan untuk diimplementasikan di Dinas Koperasi dan UKM Kota Pekanbaru. Rekomendasi ini difokuskan pada pemodelan ulang proses bisnis yang lebih efisien dan mudah dipahami.



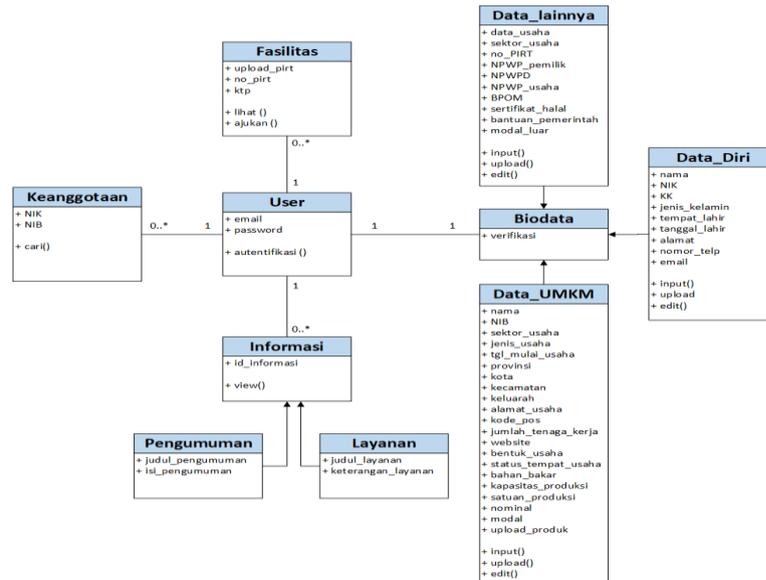
Gambar 5. Proses Bisnis Pengajuan Pelatihan (To Be)

D. Information System Architecture (Phase C)

Pada fase ini mencakup pembuatan model arsitektur sistem informasi yang terdiri dari dua komponen utama, yaitu arsitektur data dan arsitektur aplikasi.

E. Data Architecture

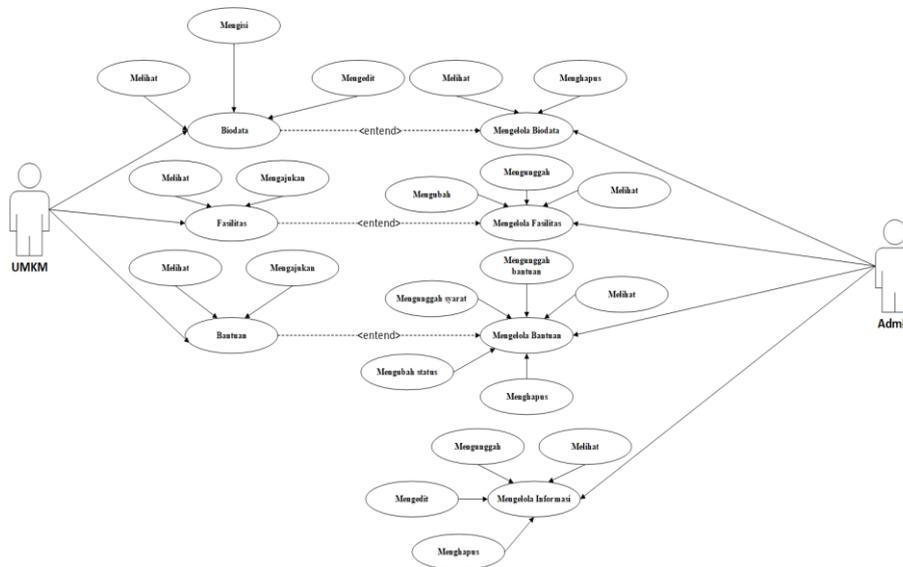
Fase ini adalah komponen arsitektur yang berfokus pada struktur, pengelolaan, dan aliran data dalam organisasi, bertujuan untuk memastikan data yang diperlukan untuk mendukung proses bisnis tersedia, terstruktur, dan terintegrasi. Selanjutnya, merancang *class diagram* untuk memetakan relasi antar komponen data.



Gambar 5. Class Diagram Data Pelatihan

F. Application Architecture

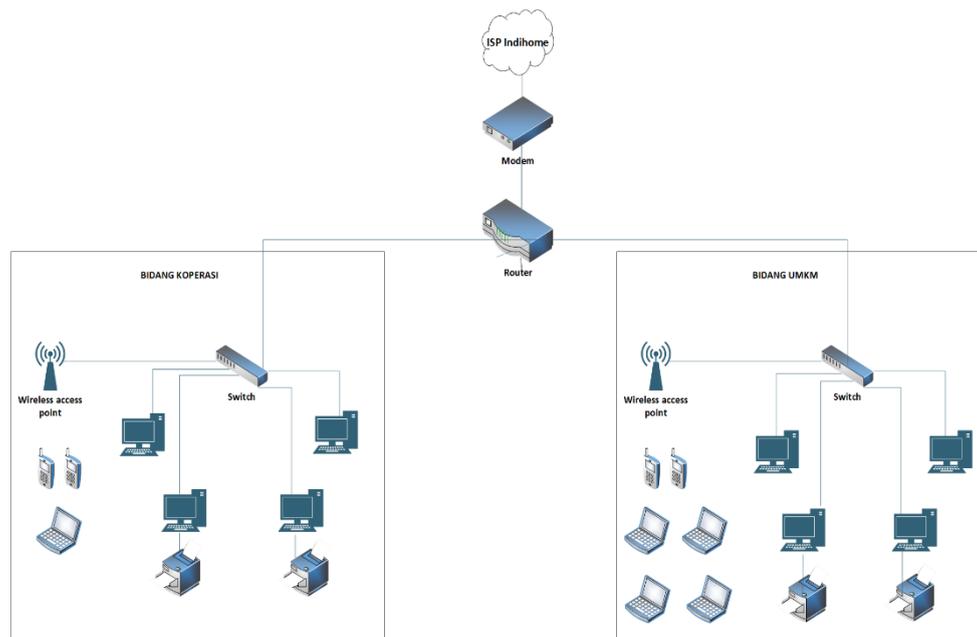
Fase arsitektur aplikasi bertujuan untuk merancang struktur dan komponen aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan bisnis yang telah didefinisikan sebelumnya. Tahapan yang dilakukan meliputi identifikasi aplikasi yang dibutuhkan, pemodelan aplikasi, dan pemetaan hubungan antar aplikasi. Diagram *use case* menjadi alat bantu visual untuk menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem.



Tabel 6. Use Case Diagram Proses Pelatihan

G. Technology Architecture (Phase D)

Fase ini berfokus pada pengembangan arsitektur teknologi untuk mendukung operasional aplikasi yang telah dimodelkan pada arsitektur aplikasi. Tahapan yang perlu dilakukan meliputi permodelan jaringan awal, perencanaan infrastruktur teknologi, dan penentuan kebutuhan infrastruktur TI untuk aplikasi.



Gambar 7. Topologi Jaringan

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan rancangan arsitektur *enterprise* berbasis *framework* TOGAF ADM yang fokus pada digitalisasi proses pelatihan di bidang UKM pada Dinas Koperasi dan UKM Kota Pekanbaru. Hasil analisis menunjukkan bahwa proses pelatihan yang selama ini dilakukan secara manual menghadapi berbagai kendala, seperti lambatnya pengelolaan data, risiko kesalahan administrasi, dan kurangnya transparansi. Rancangan arsitektur yang diusulkan mencakup integrasi proses bisnis, data, aplikasi, dan teknologi yang mendukung pengelolaan pelatihan secara efisien. Solusi ini memberikan transparansi lebih baik kepada UKM, mempercepat pengambilan keputusan, serta mempermudah koordinasi antarunit kerja.

SARAN

Sementara itu, perancangan arsitektur yang telah dilakukan masih memiliki kekurangan, perencanaan ini hanya menggunakan lima fase dari TOGAF ADM, disarankan untuk melanjutkan fase-fase berikutnya seperti *Opportunities and Solutions*, *Migration Planning*, *Implementation Governance*, dan *Architecture Change Management*. Hal ini akan mendukung implementasi arsitektur yang lebih terencana, serta mempermudah pengelolaan perubahan yang lebih baik di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Antouw, J. S., & Andry, J. F. (2020). PERANCANGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE PADA PT . GADINGPUTRA SAMUDRA MENGGUNAKAN FRAMEWORK TOGAF ADM. *TEKNOINFO*, 14(2), 71–80. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknoinfo/article/view/642/412>
- Aulia, N. A., Mazia, L., & Fauziah, S. (2022). Perancangan Enterprise Architecture Pada Koperasi Simpan Pinjam Baitul Hikmah Jakarta Dengan Metode TOGAF ADM. *IJIS-Indonesian Journal On Information System*, 7(2), 156–167. <https://www.ijiswiratama.org/index.php/home/article/view/221>
- Fahlevi, F. Z., Dewi, F., & Praditya, D. (2023). Analisis dan Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF ADM di Unit Koleksi Penagihan. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, 4(1), 583–591. <https://doi.org/10.30865/klik.v4i1.1198>

- Indrawan, M. I., Salisah, F. N., Maita, I., Muttakin, F., & Saputra, E. (2023). Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Togaf Adm pada SMP Nurul Falah Pekanbaru. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 10(1), 768–782. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v10i1.3534>
- Karim, A. A. A., & Ali, I. (2021). Perancangan Arsitektur Enterprise Perguruan Tinggi Menggunakan Togaf Adm (Studi Kasus Universitas Bumi Hijrah Maluku Utara). *Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis (JIKB)*, XII(2a), 59–73. <https://stmikdharmapalariau.ac.id/ojs/index.php/jikb/article/view/169>
- Kornyshova, E., & Barrios, J. (2021). Process-oriented knowledge representation of the requirement management phase of TOGAF-ADM: An empirical evaluation. *Procedia Computer Science*, 192, 2239–2248. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.08.237>
- Mail, M., Zainuddin, N., & Ningsih, N. (2023). Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Togaf Adm (Architecture Development Method) Pada Bapenda Kab. Kolaka. *Prosiding Seminar Nasional Pemanfaatan Sains Dan Teknologi Informasi*, 1(1), 171–182. <https://epublikasi.digitallinnovation.com/index.php/semptin/article/view/137>
- Niswa, E. L. H. (2021). Perencanaan Arshitektur Enterprise Dinas Kukm Perindag Kabupaten Penajam Paser Utara. *Journal of Cahaya Mandalika*, 2(3), 90–105. <https://ojs.cahayamandalika.com/index.php/jtm/article/view/690>
- Perdana, A., & , Suhendro Yusuf I, P. . (2020). Perancangan Arsitektur Enterprise Menggunakan TOGAF Framework (Studi Kasus: CV. Agung Lestari). *SIENNA*, 1(1), 10–23. <https://jurnal.umko.ac.id/index.php/sienna/article/view/267>
- Saleh, S. (2017). Analisis Data Kualitatif. In H. Upu (Ed.), *Pustaka Ramadhan*. Bandung.
- Sari, N., Maita, I., Syaifullah, & Megawati. (2023). Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF ADM. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 9(1), 8–17. <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/RMSI/article/view/19883>
- Silaen, F. M., & Mastan, I. A. (2021). Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF (Studi Kasus : SMA Maria Mediatrix). *JBASE-Journal of Business and Audit Information Systems*, 4(2), 32–40. <https://journal.ubm.ac.id/index.php/jbase/article/view/3002>
- Sudarsono, B. G., Tandiono, A. S., Andry, J. F., Carolina, Y., & Azhari, O. (2022). Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Togaf Pada Perusahaan Pengembang Properti. *JBASE - Journal of Business and Audit Information Systems*, 5(2), 19–29. <https://doi.org/10.30813/jbase.v5i2.3777>
- Thaib, F., Wahju, A., Emanuel, R., Studi, P., Informatika, T., & Yogyakarta, U. A. (2020). Perancangan Enterprise Architecture UNIPAS Morotai Menggunakan TOGAF ADM Enterprise Architecture Design of UNIPAS Morotai Using TOGAF ADM. *Teknika*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.34148/teknika.v9i1.247>