
Perancangan *Enterprise Architecture* Sistem Informasi Kafe Coffee Chaproek Menggunakan Model Togaf Adm

Atikah Mugiriyanti^{*1}, Cecep Warman M.kom²,

^{1,2}) Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nusa Putra

Email: *atikah.mugiriyanti_si21@nusaputra.ac.id , 2cecep.warman@nusaputra.ac.id

(Naskah masuk: 22 Januari 2025, diterima untuk diterbitkan: 20 Juli 2025)

Abstrak: Penelitian ini membahas perancangan *Enterprise Architecture* (EA) pada sistem informasi sebuah kafe dengan fokus pada model TOGAF (The Open Group Architecture Framework) ADM (Architecture Development Method). Studi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan interoperabilitas dalam operasional Kafe Coffee Chaproek. Metode TOGAF ADM digunakan sebagai landasan untuk merinci langkah-langkah perancangan EA, termasuk pemodelan arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi.

Dengan memahami secara mendalam konteks bisnis kafe, penelitian ini menggambarkan proses analisis kebutuhan bisnis, identifikasi elemen arsitektur, serta penyusunan rencana implementasi yang terintegrasi. Melalui tahapan-tahapan TOGAF ADM, penelitian ini menyajikan pandangan holistik terhadap struktur sistem informasi Kafe Coffee Chaproek, memastikan keseimbangan antara inovasi teknologi dan pemenuhan kebutuhan bisnis.

Hasil penelitian ini memberikan panduan praktis untuk perancangan dan implementasi EA dalam konteks bisnis kafe. Diharapkan bahwa implementasi EA berbasis TOGAF ADM pada sistem informasi Kafe Coffee Chaproek dapat meningkatkan efisiensi operasional, mendukung pengambilan keputusan strategis, dan meningkatkan daya saing kafe dalam industri. Studi ini menunjukkan relevansi dan manfaat penggunaan TOGAF ADM sebagai kerangka kerja perancangan arsitektur enterprise yang terstruktur dan terpadu.

Kata Kunci - Perancangan *Enterprise Architecture*; Sistem Informasi Café; TOGAF (ADM)

Enterprise Architecture Design of Coffee Chaproek Cafe Information System Using TOGAF Adm Model

Abstract: This research explores the design of *Enterprise Architecture* (EA) for the information system of a café, focusing on The Open Group Architecture Framework (TOGAF) Architecture Development Method (ADM) model. The study aims to enhance efficiency and interoperability in the operations of Cafe Coffee Chaproek. The TOGAF ADM method is utilized as the foundation to detail the steps of EA design, including business, data, application, and technology architecture modeling.

By comprehensively understanding the café's business context, this research illustrates the process of analyzing business needs, identifying architectural elements, and formulating an integrated implementation plan. Through the phases of TOGAF ADM, the study presents a holistic view of the structure of the information system for Cafe Coffee Chaproek, ensuring a balance between technological innovation and business requirements.

The findings of this research provide practical guidance for the design and implementation of EA in a café business context. It is anticipated that the implementation of TOGAF ADM-based EA for the information system of Cafe Coffee Chaproek will improve operational efficiency, support strategic decision-making, and enhance the café's competitiveness in the industry. This study demonstrates the relevance and benefits of using TOGAF ADM as a structured and integrated enterprise architecture framework.

Keywords - Enterprise Architecture Design; Cafe Information System; TOGAF (ADM)

1. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang serba cepat ini, teknologi informasi telah menjadi faktor penting dalam keberhasilan bisnis, termasuk di industri kafe. Persaingan yang ketat mengharuskan para pemilik

kafe untuk meningkatkan efisiensi operasional, memberikan layanan yang lebih baik kepada pelanggan, dan mengoptimalkan pengelolaan sumber daya. Salah satu pendekatan yang dapat membantu mencapai tujuan ini adalah dengan merancang arsitektur enterprise (Enterprise Architecture/EA) yang terintegrasi dan berkelanjutan.

Enterprise Architecture (EA) dapat membantu organisasi dalam menyelaraskan strategi bisnis dengan teknologi informasi, meningkatkan efisiensi operasional, dan memfasilitasi pengambilan Keputusan yang lebih baik [1]. Implementasi EA yang efektif dapat memberikan keuntungan seperti peningkatan komunikasi antar departemen, transparansi proses bisnis, dan penyesuaian yang lebih cepat terhadap perubahan lingkungan bisnis [2].

Kafe Coffee Chaproek, sebagai salah satu pemain di industry kafe, menghadapi tantangan dalam mengelola operasional sehari-hari, seperti pengelolaan inventaris, pengelolaan pesanan, dan pelaporan yang semakin kompleks. Tantangan-tantangan ini mengindikasikan perlunya sistem informasi yang terintegrasi dan efisien untuk mendukung pertumbuhan bisnis yang berkelanjutan.

Salah satu kerangka kerja yang banyak digunakan dalam merancang EA adalah The Open Group Architecture Framework (TOGAF) Architecture Development Method (ADM). TOGAF ADM menyediakan pendekatan yang sistematis dan terstruktur untuk mengembangkan dan mengelola arsitektur enterprise [3]. Kerangka kerja ini telah digunakan secara luas di berbagai industry, termasuk di sektor perbankan, manufaktur, dan layanan public [4].

Dengan merancang EA menggunakan TOGAF ADM, Kafe Coffee Chaproek dapat memperoleh beberapa manfaat, seperti peningkatan efisiensi operasional, pengelolaan sumber daya yang lebih baik, dan pengambilan Keputusan yang lebih tepat. Selain itu, EA juga dapat membantu kafe dalam menghadapi perubahan lingkungan bisnis yang dinamis dan meningkatkan daya saing di pasar yang semakin kompetitif. Pendahuluan menguraikan latar belakang permasalahan yang diselesaikan, isu-isu yang terkait dengan masalah yang diselesaikan, ulasan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya oleh peneliti lain yang relevan dengan penelitian yang dilakukan, kemudian dalam latar belakang juga harus berisi terkait state of the art dari sebuah penelitian.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Enterprise Architecture

Untuk merencanakan, merancang, dan mengelola struktur organisasi dan teknologi dalam Perusahaan. EA bertujuan untuk menyelaraskan strategi bisnis dengan system informasi dan infrastuktur teknologi agar lebih efisien, terintegrasi, dan mendukung tujuan organisasi [11].

2.2. The Open Group Architecture Framework (TOGAF)

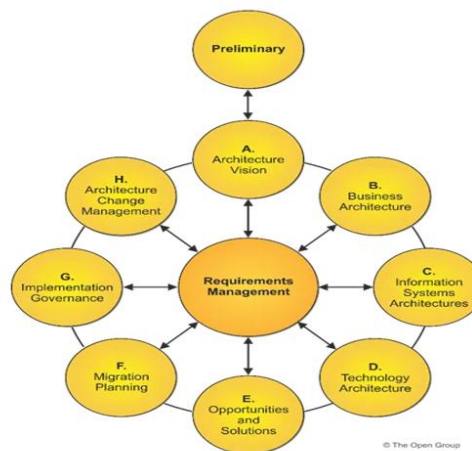
TOGAF adalah sebuah kerangka kerja untuk Enterprise Architecture yang di kembangkan oleh The Open Group. TOGAF menyediakan panduan dan struktur untuk merancang, melaksanakan, merencanakan, dan mengelola arsitektur TI organisasi. TOGAF membantu organisasi dalam menciptakan arsitektur TI yang dapat mendukung strategi dan operasional mereka [12].

2.3. Architecture Development Method | (ADM)

Architecture Development Method (ADM) adalah metode sistematis yang merupakan inti dari TOGAF. ADM menyediakan Langkah-langkah terstruktur untuk mengembangkan arsitektur dari awal hingga akhir [13]. Proses ini bersifat iterative dan melibatkan beberapa fase yang mencakup :

1. Preliminary Phase : menetapkan tujuan, prinsip dan batasan arsitektur.
2. Architecture Vision : Menentukan visi dan strategi arsitekture.

3. Business Architecture : Mendefinisikan struktur dan proses bisnis.
4. Information System Architecture: Merancang arsitektur aplikasi dan data.
5. Technology Architecture: Mengembangkan arsitektur teknologi yang mendukung aplikasi dan data.
6. Opportunities and Solutions: Menilai Solusi potensial dan peluang implementasi
7. Migration Planning: Merencanakan migrasi dan implementasi arsitektur.
8. Implementation GovernanceI: Mengelola pelaksanaan arsitektur.
9. Architecture Change Management: Mengelola perubahan dan evolusi arsitekture [13].



Gambar 1. TOGAF ADM

Sumber: gambar togaf adm - Search Images (bing.com)

Dalam penerapan penelitian ini hanya beberapa fase yang akan peneliti terapkan sesuai dengan kebutuhan perancangan sistem informasi kafe Coffee Chaproek. Adapun fase-fase yang dipilih di jelaskan sebagai berikut:

2.3.1. Preliminary Phase

Fase ini merupakan tahapan awal yang merupakan persiapan arsitektur enterprise dan menentukan ruang lingkup arsitek yang akan dikembangkan. Maka hal ini harus dijabarkan diantaranya, menentukan prinsip-prinsip sebagai acuan pengembangan architecture (Principal catalog) dan mengidentifikasi 5W+1H.

2.3.2. Requirements Management

Pada fase ini mempunyai tujuan untuk menentukan kebutuhan arsitektur dalam perancangan informasi kafe Coffee Chaproek. Tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Core Business
2. Issue Organisasi
3. Solusi Bisnis

2.3.3. *Architecture Vision*

Pada fase ini merupakan fase inisiasi dari siklus pengembangan arsitektur yang mencakup pendefinisian ruang lingkup, dan pengajuan persetujuan untuk memulai pengembangan arsitektur. Adapun kebutuhan yang akan dijelaskan pada tahapan ini antara lain dengan memahami kunci utama arsitektur vision yang isinya adalah:

1. Pendefinisian Visi Misi
2. Menentukan tujuan pembuatan perencanaan arsitektur sistem informasi kafe Coffee Chaproek.
3. Pendefinisian struktur organisasi dan tupoksinya.

2.3.4. *Business Architecture*

Pada fase ini adalah menganalisa aktivitas bisnis saat ini di kafe Coffee Chaproek bertujuan untuk mengembangkan arsitektur bisnis untuk mendukung visi arsitektur dan melakukan pemodelan arsitektur yang di inginkan.

1. Identifikasi aktivitas bisnis di kafe Coffee Chaproek.
2. Merancang arsitektur aktivitas bisnis yang diusulkan dengan menggunakan model use case.

2.3.5. *Information System Architecture*

Pada fase ini yaitu membahas pengembangan arsitektur data dan arsitektur aplikasi sesuai dengan yang diinginkan dan menekankan bagaimana arsitektur sistem informasi di bangun meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan oleh kafe Coffee Chaproek.

2.3.6. *Technology Architecture*

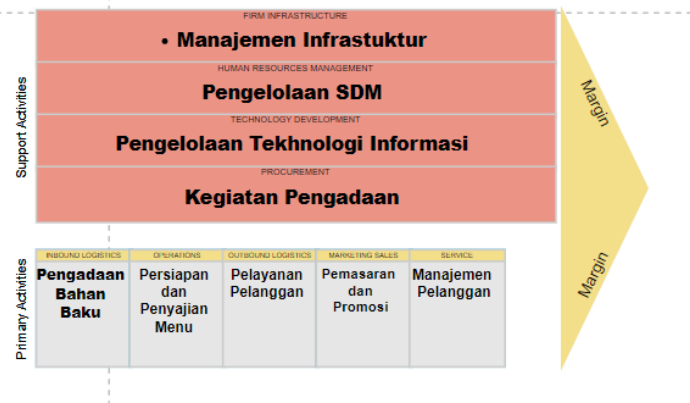
Fase ini berguna untuk mendefinisikan arsitektur teknologi untuk mendukung arsitektur sistem informasi yang dibutuhkan. Untuk membangun arsitektur teknologi di butuhkan tahapan sebagai berikut :

1. Arsitektur jaringan.
2. Platform teknologi
3. Spesifikasi perangkat lunak dan perangkat keras yang diperlukan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. *Analisis Value Chain*

Menganalisis seluruh proses kerja di Kafe Coffee Chaproek dengan menggunakan analisis *Value Chain* yang bertujuan untuk memetakan seluruh proses kerja yang terjadi dalam organisasi. Adapun kategori aktivitas dibagi menjadi dua yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung, seperti pada Gambar 4 di bawah ini :



Gambar 2. Value Chain

3.2. Aktivitas Utama

Aktivitas utama yang termasuk ke dalam abalisi *value chain* berikut adalah rinciannya:

1. Pengadaan Bahan Baku (Inbound Logistics):
 - 1). Pemilihan dan pengadaan biji kopi berkualitas tinggi.
 - 2). Pengaturan rantai pasok untuk bahan-bahan kafe lainnya.
2. Persiapan dan Penyajian Menu (Operations):
 - 1). Persiapan menu minuman dan makanan.
 - 2). Penyajian produk dengan standar kualitas tinggi.
3. Pelayanan Pelanggan (Outbound Logistics):
 - 1). Pelayanan pelanggan yang ramah dan efisien.
 - 2). Pengiriman pesanan untuk layanan pengiriman jika ada.
4. Pemasaran dan Promosi (Marketing and Sales):
 - 1). Strategi pemasaran untuk menarik pelanggan baru.
 - 2). Penawaran promosi dan program loyalitas pelanggan.
5. Manajemen Pelanggan (Service):
 - 1). Program loyalitas pelanggan.
 - 2). Tanggapan cepat terhadap masukan atau keluhan pelanggan.

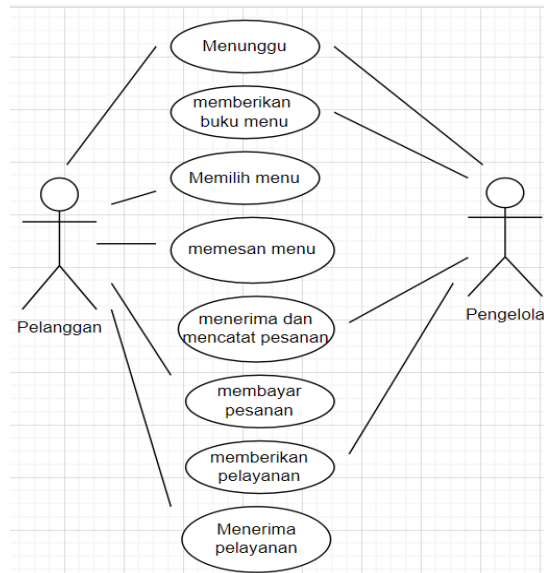
3.3. Aktivitas Pendukung

1. Pembelian dan Pemeliharaan Peralatan (Procurement):
 - 1). Pembelian peralatan kafe seperti mesin kopi, blender, dan peralatan katering.
 - 2). Pemeliharaan dan pembaruan peralatan secara teratur.
2. Pengelolaan Sumber Daya Manusia (Human Resource Management):
 - 1). Perekrutan, pelatihan, dan pengembangan karyawan.
 - 2). Manajemen kinerja dan pengelolaan hubungan karyawan.
3. Pengelolaan Teknologi Informasi (Technology Development):
 - 1). Penge-dan pemeliharaan situs web atau aplikasi pemesanan online.
 - 2). Integrasi teknologi POS dan sistem informasi kafe.
4. Manajemen Infrastruktur (Infrastructure):
 - 1). Pengelolaan dan pemeliharaan fasilitas kafe.
 - 2). Penyediaan fasilitas dan lingkungan yang nyaman bagi pelanggan.
5. Kegiatan Pengadaan (Procurement):
 - 1). Pemilihan dan manajemen pemasok bahan baku.
 - 2). Negosiasi kontrak untuk mendapatkan harga terbaik.

3.4. Business Architecture

3.4.1. Arsitektur Aktivitas Bisnis yang Sedang Berjalan

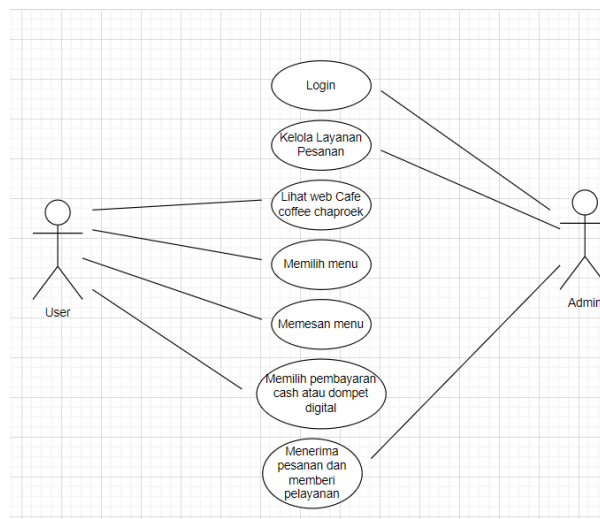
Aktivitas Bisnis yang sedang berjalan di Kafe coffee chaproek di gambarkan menggunakan *use case diagram* seperti pada gambar 5 berikut.



Gambar 3. *Use case* Aktivitas Bisnis yang sedang berjalan

3.4.2. Arsitektur Aktivitas Bisnis yang Diusulkan

Aktivitas bisnis yang diusulkan di Kafe coffee chaproek di gambarkan menggunakan *use case diagram* pada gambar 6 berikut

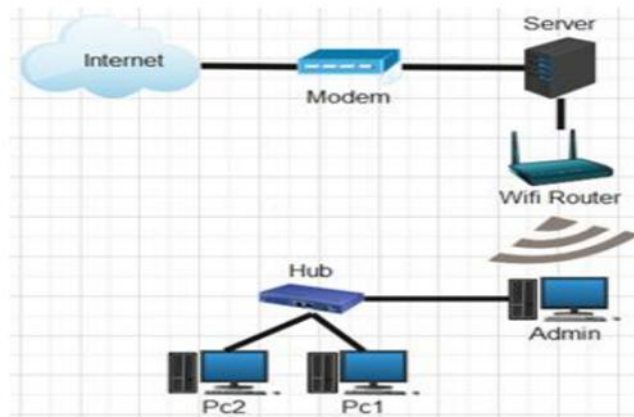


Gambar 4. *Use case* Aktivitas Bisnis yang Diusulkan

3.5. Technology Architecture

3.5.1. Arsitektur Jaringan

Gambar 5 berikut ini merupakan gambaran dari arsitektur jaringan usulan pada café coffee chaproek.



Gambar 5. arsitektur jaringan

4. KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini berhasil merancang Enterprise Architecture (EA) untuk sistem informasi Kafe Coffee Chaproek menggunakan model TOGAF ADM. Proses ini melibatkan tahapan Preliminary Phase, Requirements Management, Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture, dan Technology Architecture. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan EA berbasis TOGAF ADM dapat meningkatkan efisiensi operasional, mendukung pengambilan keputusan strategis, dan meningkatkan daya saing Kafe Coffee Chaproek. EA yang dirancang memberikan solusi terhadap tantangan utama yang dihadapi kafe, seperti pengelolaan inventaris, proses pemesanan, dan penyajian data yang lebih terintegrasi.

Saran peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan menyertakan tahapan TOGAF ADM yang belum digunakan, seperti Opportunities and Solutions, Migration Planning, Implementation Governance, dan Architecture Change Management, agar panduan implementasi yang dihasilkan menjadi lebih komprehensif. Selain itu, penelitian lanjutan dapat difokuskan pada pengujian blueprint arsitektur yang telah dirancang dalam lingkungan nyata untuk mengevaluasi efektivitas dan efisiensi sistem secara langsung. Studi komparatif dengan menggunakan kerangka kerja lain, seperti Zachman Framework atau FEAF (Federal Enterprise Architecture Framework), juga dapat dilakukan untuk menentukan pendekatan yang paling sesuai dengan kebutuhan bisnis kafe atau sektor lainnya.

Peneliti berikutnya juga dapat mengeksplorasi integrasi teknologi terkini, seperti Internet of Things (IoT) untuk pengelolaan inventaris, Artificial Intelligence (AI) untuk analisis data pelanggan, atau Blockchain untuk sistem pembayaran yang lebih aman dan transparan. Analisis biaya dan manfaat dari implementasi Enterprise Architecture berbasis TOGAF ADM juga menjadi aspek penting untuk ditambahkan, sehingga pemilik bisnis mendapatkan gambaran finansial yang lebih jelas terkait investasi teknologi ini. Selain itu, penelitian ini dapat diperluas dengan menerapkannya pada bisnis kafe lain atau sektor industri yang berbeda untuk melihat sejauh mana model TOGAF ADM dapat diadaptasi pada berbagai konteks bisnis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sokolovsky, A., & Anufriev, A. (2022). Enterprise Architecture Value Drivers: A Systematic Literature Review. *Information System Frontiers*, 24(2), 455-476.
- [2] Gampfer, F., Pucher, M., Frühwirth, M., Schönböck, J., Quirchmayr, G., & Bauer, M. (2018). A survey on Enterprise Architecture tools. In *Proceedings of the 13th International Conference on Software Engineering and Applications (ICSOFT-EA 2018)* (pp. 677-686).

- [3] Bakar, N. A. A., Aris, S. R. S., & Rahman, M. A. (2022). A Systematic Review of Enterprise Architecture Implementation Using TOGAF ADM. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 13(1), 701-711.
- [4] Ismail, N. A., & Obaid, A. (2021). An Enterprise Architecture Framework for Banking Domain: An Application of TOGAF ADM. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 12(12), 748-757.
- [5] Yong Giovani Edbert¹, Johan Tambotoh², "Perancangan Arsitektur Enterprise Menggunakan Kerangka Kerja TOGAF ADM pada Hotel MALEO Ambon" *Jutisi: Vol. 12, No. 2, Agustus 2023: 828-837*
- [6] Juhdi Rosadi¹, Falentino Sembiring², Adhitia Erfina³, "Implementasi TOGAF ADM dalam Perancangan Sistem Informasi Antrian Klimik Berbasis Web dengan Estimasi Waktu Tunggu" *Jutisi: Vol. 10, No. 3, Desember 2021: 493-504.*
- [7] Eka Waras Kristianto¹, Richard Eko Indrajit², Erick Dazki³, "Rancangan Arsitektur Enterprise Pada Industri Restoran". *Jutisi: Vol 10, No. 3, Desember 2021: 347-356*
- [8] Nugroho, S. (2016). "Metode Observasi dalam Penelitian Sosial". *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 5(2), 80-92.
- [9] Sukanto, N. (2017). "Metode Penelitian Kualitatif: Teknik Wawancara dan Observasi". *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 21(1), 1-12.
- [10] Suryani, N. (2018). "Studi Literatur dalam Penelitian Kualitatif: Konsep dan Implementasi". *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 11(2), 115-125.
- [11] Pujol, B., & Yanuar, M. (2014). "Penerapan Enterprise Architecture dalam Meningkatkan Kinerja TI di Perusahaan." *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 2(1), 34-41.
- [12] Suryono, Y. (2018). "Penerapan TOGAF sebagai Metodologi Enterprise Architecture dalam Menunjang Transformasi Digital." *Jurnal Informatika: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 13(2), 89-102.
- [13] Mulyanto, R. (2017). "Implementasi Architecture Development Method (ADM) pada Proses Pengembangan Sistem Informasi di Instansi Pemerintah." *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 11(3), 45-57.