

Perencanaan Arsitektur Enterprise Klinik Kecantikan Azzahra Estetika Menggunakan TOGAF ADM

Tri Widayanti

Program Studi Sistem Informasi

STMIK Pontianak

Pontianak, Indonesia

e-mail: tri.widayanti@stmikpontianak.ac.id

Abstrak

Klinik kecantikan Azzahra Estetika merupakan sebuah klinik kecantikan yang memiliki beberapa cabang di beberapa tempat, dalam pengolahan data pasien dan stok obat masih dilakukan secara paper based dan integrasi data belum ada baik antar bagian maupun klinik cabang, sehingga memerlukan perencanaan enterprise architecture. Perencanaan Arsitektur sistem informasi klinik kecantikan Azzahra Estetika merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas layanan kepada konsumen. Hal ini menggarisbawahi pentingnya Enterprise Architecture agar Azzahra Estetika dapat menyelaraskan sumber daya teknologi informasi dengan proses bisnis dan strategi untuk mencapai tujuannya. Metode yang digunakan adalah The Open Group Architecture Framework (TOGAF) dengan Architecture Development Method (ADM). Diantara delapan tahapan TOGAF ADM, penelitian ini hanya menggunakan empat tahapan mulai dari Preliminary, Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture sampai ke Technology Architecture. Hasil penelitian ini berupa blueprint untuk mengembangkan Klinik Kecantikan Azzahra Estetika sehingga dapat mendukung proses bisnis untuk mencapai tujuan strategis yang diharapkan. Blueprint enterprise architecture ini dapat diterapkan pada klinik kecantikan lainnya yang memiliki proses bisnis yang serupa. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa metode TOGAF ADM dapat menghasilkan desain arsitektur secara umum sesuai visi dan misi organisasi sehingga dapat mengatasi permasalahan yang ada.

Kata kunci: Klinik Kecantikan, Enterprise Architecture, TOGAF, Proses Bisnis.

Abstract

The Azzahra Estetika beauty clinic is a beauty clinic that has several branches in several places, the processing of patient data and drug stock is still carried out on a paper basis and there is no data integration between departments and branch clinics, so it requires Enterprise Architecture planning. Planning the information system architecture of the Azzahra Estetika beauty clinic is an effort to improve the quality of service to consumers. This underscores the importance of Enterprise Architecture so that Azzahra Estetika can align information technology resources with business processes and strategies to achieve its goals. The method used is The Open Group Architecture Framework (TOGAF) with the Architecture Development Method (ADM). Among the eight TOGAF ADM stages, this study only uses four stages starting from Preliminary, Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture to Technology Architecture. The results of this research are in the form of a blueprint for developing the Azzahra Aesthetics Beauty Clinic so that it can support business processes to achieve the expected strategic goals. This blueprint enterprise architecture can be applied to other beauty clinics that have similar business processes. The conclusion from this study is that the TOGAF ADM method can produce architectural designs in general according to the vision and mission of the organization, so that problems can be solved.

Keywords: Beauty Clinic, Enterprise Architecture, TOGAF, Business Process.

1. Pendahuluan

Pesatnya perkembangan Industri kecantikan di Indonesia saat ini dipengaruhi oleh kecenderungan masyarakat yang peduli dan memahami pentingnya perawatan kecantikan. Kecantikan menjadi suatu gaya hidup untuk menunjang penampilan agar tampil sempurna yaitu cantik, menarik, percaya diri, dan berkepribadian. Klinik kecantikan merupakan tempat yang menyediakan layanan berupa treatment dimana akan melibatkan dokter dan penggunaan alat-alat yang canggih untuk meningkatkan kecantikan. [1] Saat

ini klinik kecantikan memiliki dua konsep. Konsep yang pertama adalah tempat perawatan kulit khusus untuk wanita sedangkan yang kedua tempat perawatan antara wanita dan laki-laki. Tempat perawatan dengan mengambil konsep khusus wanita diharapkan membuat lebih nyaman wanita untuk perawatan kulit wajah, tubuh dan rambut.

Azzahra Estetika merupakan klinik kecantikan yang memiliki cabang di beberapa tempat dan mengambil konsep perawatan kecantikan khusus untuk wanita. Perawatan yang ditawarkan Azzahra Estetika seperti Facial, Facial for Acne, Facial for Bright, Facial for Anti-Aging, Radiofrekuensi, Light Therapy, Jetpeel, Mesotherapy, Lacer CO2, Platelet Rich Plasma, C Glow Booster, Acne Injection, Keloid Injection, MTS, Mikrodermabrasi, HIFU dan Intense Pulse Light. Pada event-event tertentu Azzahra estetika memberikan promo atau diskon perawatan. Data perawatan dan promo dikelola oleh bagian administrasi menggunakan media sosial instagram, Facebook dan Whatsapp yang dapat dilihat oleh pelanggan. Sistem yang berjalan saat ini masih banyak kekurangannya seperti : dalam melakukan pemesanan perawatan, pelanggan menanyakan jadwal perawatan dan konsultasi dengan dokter melalui whatsapp. Pencatatan data pasien perawatan masih dilakukan secara paper based, sehingga mengalami kesulitan pada saat pengecekan untuk mengingatkan pasien mengenai jadwal perawatan berikutnya, tidak adanya data pasien yang terkoneksi dengan klinik di cabang lain menyebabkan pasien melakukan pendaftaran kembali sebagai pasien baru di klinik cabang lain. Admin juga mengalami kesulitan dalam pencarian data pasien yang akan melakukan konsultasi dengan sistem paper based, laporan keuangan tidak akurat sehingga berpotensi terhadap kecurangan. Permasalahan lain yang juga sering dihadapi adalah pengecekan stok obat yang tidak tepat sehingga kehabisan stok obat.

Berdasarkan permasalahan diatas maka klinik kecantikan Azzahra Estetika perlu membuat perencanaan enterprise architecture agar sistem dan teknologi informasi dapat memberikan dukungan pada proses bisnis agar lebih maksimal dengan mempertimbangkan tingkat kepentingannya, membantu dalam mengambil keputusan dan capaian strategi bisnis. [2][3] Sebelum membuat sistem informasi khususnya pada organisasi dan unit bisnis maka diperlukan perencanaan enterprise architecture (EA).[4] EA merupakan satu kesatuan prinsip, metode dan model yang membantu perusahaan untuk merancang dan mewujudkan struktur organisasi, proses bisnis, sistem informasi dan infrastruktur.[4] [5] TOGAF adalah framework EA yang secara sistematis menggambarkan proses transportasi teknologi dari ide strategis dan persyaratan ke produk, sistem atau solusi yang dapat diimplementasikan dan didokumentasikan dalam suatu organisasi.. [4][6][7] Framework TOGAF memiliki metode yang digunakan untuk panduan mendesain EA yang sesuai dengan kepentingan bisnis yang disebut Architecture Development Method (ADM). [6][8][9] Tahapan yang dimiliki ADM dalam membangun EA yaitu : pembuatan kerangka arsitektur, membangun isi dan komponen arsitektur, proses migrasi dari sistem yang ada dan tata kelola arsitektur yang akan dibangun. [6] Penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi untuk perencanaan EA menggunakan TOGAF ADM yang menghasilkan blueprint pengembangan arsitektur SI/TI yang terintegrasi yang dapat diimplementasikan pada Klinik Kecantikan Azzahra Estetika. [9]

2. Metode Penelitian

Metodologi dalam penelitian ini menggunakan metode pengumpulan dan analisis data. [4] Pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur dengan menganalisis jurnal yang relevan dan berkaitan dengan topik penelitian yang diteliti. [10] Kemudian melakukan observasi terhadap objek penelitian dengan melihat proses bisnis yang berjalan dan melakukan wawancara dengan beberapa stakeholder yaitu owner klinik cantik dan staf administrasi. Selanjutnya untuk metode analisis enterprise architecture digunakan berbasis TOGAF ADM untuk membangun, mengelola dan menyusun enterprise architecture life cycle.[8] TOGAF ADM memiliki delapan tahapan dalam merancang enterprise architecture yaitu : Preliminary, Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture, Technology Architecture, Opportunities and Solutions, Migration Planning, Implementation Governance, dan Architecture Change Management. [7] Penelitian ini hanya akan menggunakan empat tahap dari Preliminary hingga Technology Architecture.

3. Hasil dan Pembahasan

Tahapan pada pemodelan Metode Pengembangan Arsitektur TOGAF dilakukan untuk menghasilkan blueprint penyalarsan infrastruktur teknologi informasi dan solusi teknologi yang akan dibangun untuk masa depan. Berikut adalah hasil dari setiap tahapan dengan menggunakan Metode Pengembangan Arsitektur TOGAF.

3.1. Tahap Preliminary

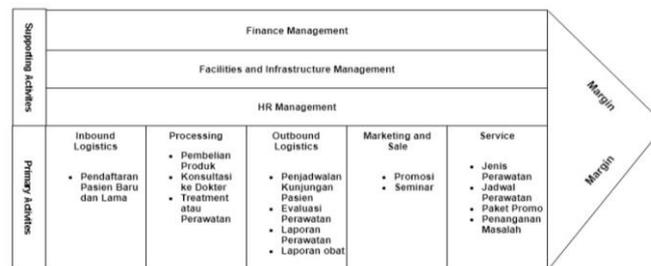
Kegiatan preliminary atau persiapan dan inisiasi sangat diperlukan dalam menentukan arah bisnis sebelum membuat desain untuk enterprise architecture. Tujuan dari tahapan ini adalah menentukan cakupan enterprise architecture dan komitmen dengan manajemen dalam pengembangan arsitektur sistem informasi. Ada empat prinsip arsitektur yang didefinisikan dengan masing-masing katalog prinsip, dapat dilihat pada table 1.

Tabel 1. Katalog Prinsip Klinik Kecantikan Azzahra

No	Arsitektur	Prinsip
1	Business Architecture	Tujuan, Operasional, serta tugas dan tanggung jawab utama Klinik Kecantikan Azzahra Estetika seluruhnya tercermin dalam arsitektur bisnis yang dikembangkan.
2	Data Architecture	Data dikelola secara efektif untuk menjamin penyimpanan, akurasi, dan akses ke data kapanpun dan dimanapun dibutuhkan.
3	Application Architecture	Aplikasi harus mudah digunakan oleh pengguna sehingga dapat focus pada tugasnya.
4	Tachnology Architecture	Rencana untuk memanfaatkan teknologi yang mencakup platform standar, software, hardware, server, dan komponen lainnya.

3.2. Tahap Architecture Vision

Tahapan ini menggambarkan nilai bisnis dan ruang lingkup kegiatan pada klinik kecantikan Azzahra Estetika yang disajikan dalam bagan Value Chain yang dikelompokkan menjadi aktivitas utama dan pendukung. Value Chain Klinik Kecantikan Azzahra Estetika dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Value Chain Klinik Kecantikan Azzahra Estetika.

3.3. Tahap Business Architecture

Business Architecture bertujuan untuk memberikan pedoman untuk pengembangan EA yang sesuai dengan strategi bisnis yang sudah ditetapkan pada visi arsitektur. Berdasarkan hasil analisis dari tahap sebelumnya dapat diidentifikasi arsitektur bisnis yang terdiri dari actor, fungsi bisnis dan proses bisnis, seperti terlihat pada tabel 2.

Tabel 2. Arsitektur Bisnis Klinik Kecantikan Azzahra Estetika.

Aktor	Fungsi Bisnis	Proses Bisnis
Manager	Melakukan perencanaan, pengaturan, pengawasan, dan menentukan tujuan perusahaan.	<ul style="list-style-type: none"> • Merencanakan setiap strategi untuk mencapai target klinik kecantikan. • Memastikan personil yang dipimpin dapat bekerja secara baik, efektif dan efisien . • Menentukan target yang jelas untuk dicapai sesuai dengan tujuan perusahaan.
Admin	Manajemen Administrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat daftar pasien, produk, dan jenis perawatan • Menawarkan produk kecantikan dan jenis perawatan • Mengingatkan jadwal pasien untuk perawatan • Menerima pembayaran dari pasien. • Membuat laporan keuangan • Membuat jadwal dokter
Dokter	Melayani konsultasi dan perawatan	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat rekam medik pasien • Melakukan perawatan kepada pasien

Perawat Beautician	Melayani perawatan pasien	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan perawatan sesuai dengan hasil konsultasi dokter
Staf Keuangan	Manajemen Keuangan	<ul style="list-style-type: none"> Pendataan biaya perawatan dan pembelian obat setiap bulan maupun setiap tahun. Pengelolaan honor pegawai
Staf sarana dan prasarana	Manajemen Sarana dan Prasarana	<ul style="list-style-type: none"> Pendataan semua fasilitas klinik Pengadaan dan inventarisasi fasilitas klinik
Staf Kepegawaian	Manajemen Kepegawaian	<ul style="list-style-type: none"> Mengrekrut dan menyeleksi pegawai Membuat dan mendata perjanjian kerja pegawai Melakukan pelatihan pada karyawan Melakukan penilaian kinerja karyawan Melakukan publikasi di media masa dan sosial

3.4. Tahap Information System Architecture

Kegiatan arsitektur sistem informasi atau Information system Architectur bertujuan untuk mengidentifikasi serta penentuan arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang mendukung arsitektur bisnis. Hasil identifikasi data menunjukkan kebutuhan data dari fungsi bisnis dan proses bisnis, dapat dilihat pada tabel 3. Table tersebut menjelaskan matrik fungsi dan proses bisnis dengan metode Create, Read, Update, dan Delete (CRUD) yang dipakai di setiap fungsi dan entitas bisnis.

Table 3. Entitas Data Berdasarkan Fungsi Bisnis

Detail Fungsi Bisnis	Entitas Data																			
	Perencanaan Strategis	Pengaturan Prosedur	Pencapaian Target	Data Pasien	Data Produk	Data Jenis Perawatan	Data Dokter	Data Transaksi	Rekam Medis	Daftar Biaya Perawatan	Pengadaan Obat	Honor Karyawan	Fasilitas Klinik	Pengadaan Fasilitas	Inventarisasi	Data Karyawan	Data Pelatihan	Penilaian Karyawan	Publikasi	
Perencanaan Strategis Capaian	Sistem Informasi																			
Pengaturan Prosedur Kerja	Pendukung																			
Pengawasan Target Capaian	Keputusan																			
Menentukan tujuan Perusahaan																				
Pendataan Data Pasien																				
Pendataan Daftar Jenis Perawatan																				
Pendaftaran Pasien Perawatan																				
Pembuatan Jadwal Dokter																				
Pengelolaan Pembayaran Pasien																				
Membuat Laporan Keuangan																				
Melayani Konsultasi dan Perawatan																				
Pendataan Biaya Perawatan																				
Pengadaan Stok Obat																				
Pengelolaan Honor Pegawai																				
Pendataan Fasilitas Klinik																				
Pengadaan Fasilitas Klinik																				
Inventarisasi Fasilitas Klinik																				
Pengrekrutan Karyawan																				
Penilaian Kinerja Karyawan																				
Memberikan Pelatihan Karyawan																				
Mengelola Data Karyawan																				
Publikasi																				

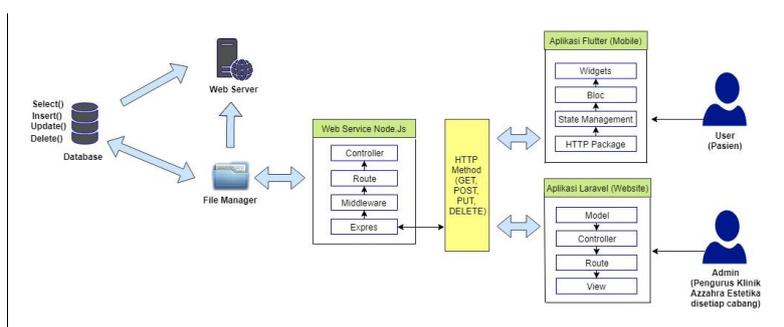
Hasil arsitektur aplikasi menggambarkan aplikasi yang dibangun untuk mengoptimalkan proses bisnis Klinik Kecantikan Azzahra Estetika, dapat dilihat pada tabel 4.

Table 4. Kebutuhan Aplikasi Berdasarkan Fungsi Bisnis

Fungsi Bisnis	Persyaratan
Melakukan perencanaan, pengaturan, pengawasan, dan menentukan tujuan perusahaan.	<ul style="list-style-type: none"> Aplikasi manager untuk mendukung dalam pengambilan keputusan
Manajemen Administrasi	<ul style="list-style-type: none"> Aplikasi untuk semua kebutuhan administrasi dan layanan front office.
Melayani konsultasi dan perawatan	<ul style="list-style-type: none"> Mengelola data rekam medis
Melayani perawatan pasien	<ul style="list-style-type: none"> Mengelola data perawatan
Manajemen Keuangan	<ul style="list-style-type: none"> Mengelola aktivitas keuangan dan laporan
Manajemen Sarana dan Prasarana	<ul style="list-style-type: none"> Mengelola semua data fasilitas klinik kecantikan termasuk pengadaan dan inventarisasi
Manajemen Kepegawaian	<ul style="list-style-type: none"> Mengelola data kepegawaian, penilaian kinerja, pengrekrutan, pelatihan dan publikasi di media masa

3.5. Tahap Technology Architecture

Arsitektur teknologi bertujuan untuk menentukan teknologi yang akan diimplementasikan sebagai penunjang pengolahan data melalui aplikasi sistem informasi yang telah ditetapkan dari tahapan application architecture. Arsitektur yang diusulkan menggunakan arsitektur web three-tier atau three-tier system yaitu konsep Client Server Programming yang menggunakan aplikasi berbasis cloud seperti terlihat pada gambar 2. Arsitektur three tier terdiri dari tiga layer atau server yang memiliki fungsi dan kapabilitas yang berbeda-beda. Layer pertama adalah Web Tier atau antar muka pengguna, dimana pasien dapat mendaftar dicabang klinik kecantikan Azzahra Estetika manapun untuk melakukan perawatan, melihat paket perawatan dan promo yang ada. Konsumen dapat mengakses situs web tersebut dengan menggunakan handphon. Layer kedua Application Tier dimana semua logika bisnis digunakan untuk memproses informasi pengguna untuk memproses informasi pengguna yang disediakan dari web tier. Layer yang ketiga adalah Database Tier yang berfungsi untuk mengelola, meyimpan, dan pengambilan data.



Gambar 2. Skema Arsitektur Sistem Berbasis Cloud Computing.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dari perencanaan arsitektur sistem informasi klinik kecantikan Azzahra Estetika disimpulkan :

1. Proses bisnis pada sistem pendaftaran pasien yang akan melakukan perawatan, konsultasi, pendataan rekam medis, dan pendataan stok obat masih dilakukan secara paper based sehingga pelayanan, pemberian informasi, dan pengolahan data tidak bisa dilakukan secara maksimal.
2. Dihasilkan sebuah blueprint untuk penerapan sistem dan teknologi informasi sehingga memudahkan Klinik Kecantikan Azzahra Estetika dalam meningkatkan pelayanan kepada konsumen dan mendukung pengambilan keputusan.
3. Kedepannya perlu dikembangkan konsultasi pasien secara online.

Daftar Pustaka

- [1] F. R. Makarim, "Klinik Kecantikan: Tujuan, Jenis, dan Prosedur," *Halodoc*. 2021. [Online]. Available: <https://www.halodoc.com/artikel/klinik-kecantikan-tujuan-jenis-dan-prosedur>
- [2] Sukiman and Zulganef, "Designing Enterprise Architecture Using TOGAF Architecture Development Model (Case Study: BLC Course Institutions)," *Int. J. Ethno-Sciences Educ. Res.*, vol. 3, pp. 21–29, 2023.
- [3] T. Widayanti, "Perencanaan Sistem Informasi Laboratorium Menggunakan Metode Enterprise Architecture Planning," *Semin. Nas. Penelit. dan Pengabd. Kpd. Masy. CORISINDO*, pp. 125–130, 2022, [Online]. Available: <https://corisindo.stikom-bali.ac.id/penelitian/index.php/semnas/article/view/24/17>
- [4] A. Y. Eskaluspita and I. D. Sumitra, "The Open Group Architecture Framework for Designing the Enterprise Architecture of ALIT," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 879, no. 1, p. 012083, Jul. 2020, doi: 10.1088/1757-899X/879/1/012083.
- [5] D. Goerzig and T. Bauernhansl, "Enterprise architectures for the digital transformation in small and medium-sized enterprises," *Elsevier*, vol. 67, pp. 540–545, 2018, [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/323922622_Enterprise_Architectures_for_the_Digital_Transformation_in_Small_and_Medium-sized_Enterprises
- [6] M. Ibrohim and A. Suganda Girsang, "Designing IT Blueprint With TOGAF For Information Technology Development," *Int. J. Mech. Eng. Technol.*, vol. 10, no. 03, pp. 837–854, 2019.
- [7] A. Guntara, A. Saepiani, I. Fadil, and F. Supriadi, "Enterprise Information System Planning Using

-
- TOGAF Architecture Development Method on XYZ College,” in *2020 8th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)*, Oct. 2020, pp. 1–6. doi: 10.1109/CITSM50537.2020.9268798.
- [8] A. E. Wardani, N. . Asti Amalia, S. F. Gumilang, and L. Muharman, “Project Evaluation for Business and IT Alignment with Enterprise Architecture for Water Distribution Company,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1361, no. 1, p. 012076, Nov. 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1361/1/012076.
- [9] T. Agustin, M. Mulyadi, and E. Effiyaldi, “Perencanaan Arsitektur Enterprise Klinik Inti Sehat Medika dengan TOGAF ADM,” *J. Ilm. Media Sisfo*, vol. 15, no. 2, pp. 129–137, 2021, doi: 10.33998/mediasisfo.2021.15.2.1109.
- [10] R. A. Nugraha and Y. Handoko, “Information System Architecture Planning with the Open Group Architecture Framework,” *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 662, no. 4, p. 042012, Nov. 2019, doi: 10.1088/1757-899X/662/4/042012.