
Penggunaan TOGAF ADM Untuk Mengidentifikasi Ketidaksesuaian Pada Aplikasi Pencari Kerja

Muhammad Anwar Fauzi¹, Ema Utami², Tonny Hidayat³

¹²³Program Pascasarjana Universitas Amikom Yogyakarta

Email: anwarfauzi1999@students.amikom.ac.id¹, ema.u@amikom.ac.id²,
tonny_hank@amikom.ac.id³

ABSTRACT

The identification of non-conformities aims to create harmony between business and information technology for current and future organizational needs. The successful implementation of identification is inseparable from an organization planning and designing the enterprise architecture. Planning and designing this requires a complete and easy-to-use methodology. In this research, a case study was carried out for information system strategic planning by applying the TOGAF ADM method with the help of the value chain model and other modeling tools in job seeker applications. The stages of the TOGAF ADM methodology are translated into enterprise architecture modeling, namely vision architecture, business architecture, information system architecture and technology architecture. The results of modeling with the TOGAF ADM methodology provide a basis for overcoming problems and are an effort to optimize a data input design and add validation to the input design which can help reduce the risk of unwanted data such as duplicate data, inappropriate data and so on.

Keywords: information systems, technology architecture, TOGAF ADM.

INTISARI

Adanya identifikasi ketidaksesuaian bertujuan untuk menciptakan keselarasan antara bisnis dan teknologi informasi bagi kebutuhan organisasi saat ini maupun di masa akan datang. Keberhasilan penerapan identifikasi tidak terlepas dari suatu organisasi merencanakan dan merancang arsitektur enterprise tersebut. Merencanakan dan merancang ini memerlukan suatu metodologi yang lengkap serta mudah digunakan. Pada penelitian ini dilakukan studi kasus untuk perencanaan strategis sistem informasi dengan menerapkan metode TOGAF ADM dengan bantuan model rantai nilai dan tools pemodelan lainnya pada aplikasi pencari kerja. Tahapan dari metodologi TOGAF ADM diterjemahkan ke dalam pemodelan arsitektur enterprise yaitu arsitektur visi, arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi dan arsitektur teknologi. Hasil dari pemodelan dengan metodologi TOGAF ADM tersebut memberikan landasan untuk mengatasi masalah serta merupakan sebuah upaya untuk mengoptimalkan sebuah rancangan input data dan menambah sebuah validasi dalam rancangan inputan tersebut dapat membantu mengurangi resiko data yang tidak diinginkan seperti data ganda, data tidak sesuai dan lain sebagainya.

Kata kunci: arsitektur teknologi, sistem informasi, TOGAF ADM.

PENDAHULUAN

Pentingnya optimalisasi penyimpanan data aplikasi pada pencari kerja nantinya akan mengurangi resiko dari data ganda maupun data yang tidak sesuai, hal ini merupakan sebuah upaya untuk mengoptimalkan sebuah rancangan input data dan menambah sebuah validasi dalam rancangan inputan tersebut dapat membantu mengurangi resiko data yang tidak diinginkan seperti data ganda, data tidak sesuai dan lain sebagainya (Oladele et al., 2021). Adanya pengelolaan aplikasi pencari kerja ini diharapkan akan ada optimalisasi data yang dikelola oleh dinas terkait sehingga nantinya akan mengurangi kemungkinan data yang tidak valid akan muncul, hasil dari penelitian (Agit Amrullah, Ema Utami, 2018) serta mengungkap bahwasannya melakukan pemetaan yang jelas pada data dapat membantu untuk meningkatkan efisiensi, kenyamanan, serta aksesibilitas data yang akan digunakan.

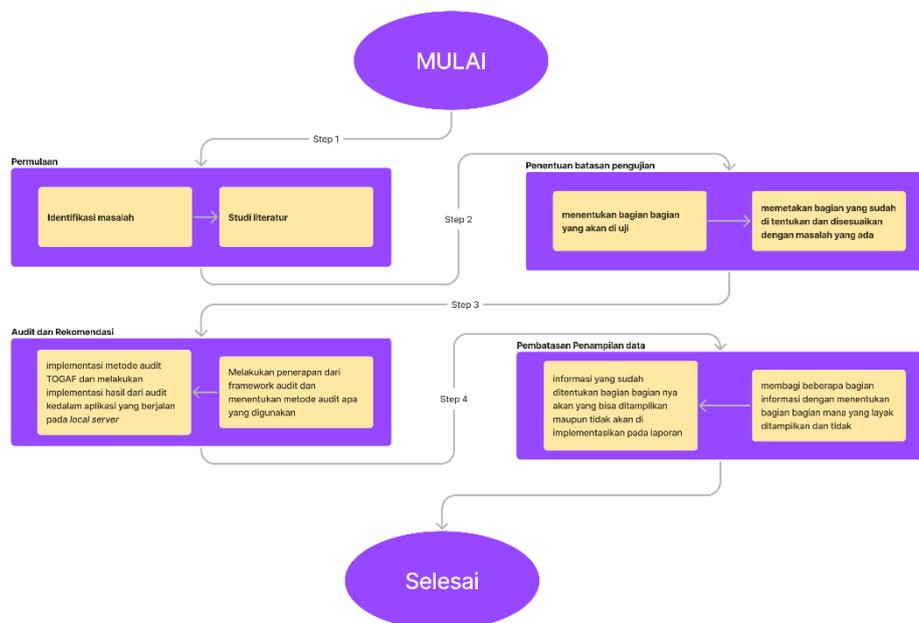
Untuk menentukan optimalisasi data diperlukan management resiko yang tepat terkait database oleh karena itu dibutuhkan beberapa tahapan mengenai management resiko untuk meminimalisir adanya kesalahan dalam penyimpanan data dengan 3 kategori yaitu kategori resiko tinggi, menengah hingga terendah dengan menerapkan ketentuan diantaranya membagi resiko resiko yang akan muncul dikemudian hari berdasarkan masalah yang ada, yang terakhir menerapkan rancangan rencana level dari tahapan masalah yang ada (Li, Yang et al., 2022).

Optimalisasi dalam proses penyimpanan data sangat penting dengan adanya proses audit dalam mengurangi kemungkinan adanya terjadi kesalahan dalam sebuah aplikasi, dalam penentuan framework audit yaitu *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF) karena sesuai dengan yang sudah dijelaskan oleh peneliti tersebut bahwa TOGAF memiliki sebuah kerangka kerja yang dapat digunakan dalam upaya membantu melakukan proses evaluasi karena pada framework TOGAF dilengkapi dengan beberapa metode dalam pendukung proses evaluasi dalam sebuah system (Alhari et al., 2022) (Hermawan, R. A., & Sumitra, I. D. 2019). Penggunaan aplikasi pencari kerja diharapkan memiliki fungsi sebagai aplikasi yang memberikan serta menyediakan layanan berupa lowongan pekerjaan serta memberikan pada perusahaan untuk merekrut pegawai secara daring (Kossmann, Jan et al., 2022). Adanya aplikasi pencari kerja disamping memberi layanan informasi juga mampu mengurangi angka pengangguran yang ada saat ini, selain itu adanya pemetaan data para pencari kerja akan membantu adanya informasi terkait lowongan kerja dan pencari pekerja dari dinas terkait.

METODE

Metode yang digunakan dalam aplikasi pencari kerja ditunjukkan pada sebelum dan sesudah mengimplementasikan sistem atau aplikasi dalam fase arsitektur bisnis, kemudian diikuti oleh arsitektur data (Lu, Wenyang et al., 2022). Tahap arsitektur data ini nantinya bertujuan untuk mendefinisikan entitas dan atribut yang digunakan setiap aktivitas bisnis (Laudon, Kenneth C.; & Laudon, Jane P. 2020). Setelah arsitektur data berhasil didefinisikan, dilanjutkan tahap pembuatan portofolio aplikasi (Ren, Lei, and Yuanyuan Chen., 2021). Portofolio aplikasi berisi jenis sistem atau aplikasi yang dibutuhkan dan definisi fungsionalitas pada masing-masing aplikasi. Arsitektur teknologi ini mencakup rancangan yang melibatkan perangkat keras dan komponen jaringan

Tahap selanjutnya *opportunities and solutions* dilakukan dengan menggunakan *Matrix Gap Analysis*. Analisis tersebut bertujuan untuk melihat Gap antara kondisi saat ini berupa “Solusi” dengan kondisi di masa yang akan datang, yang merupakan “Peluang”. Meskipun Framework TOGAF memiliki banyak tahapan, namun penelitian ini hanya terfokus pada tahapan peluang dan solusi berdasarkan kondisi organisasi. Setelah dilakukan observasi dan wawancara, ditemukan bahwa komitmen usaha belum mencapai tahap selanjutnya.



Gambar 1 Tahapan penelitian

Tahapan dalam penelitian pada gambar 1 terdiri dari empat langkah utama. Tahapan dimulai dari identifikasi permasalahan dengan pengumpulan data dilakukan dengan melalui observasi dan wawancara dengan menganalisis aplikasi pencari kerja, tahapan dalam TOGAF (*Business Architecture, Data Architecture, portfolio of application, Technology Architecture and Opportunities and Solutions*) diakhiri dengan kesimpulan. Aplikasi pencari kerja ditunjukkan sebelum dan sesudah mengimplementasikan sistem atau aplikasi dalam fase arsitektur bisnis, diikuti oleh arsitektur data.

Tahap Arsitektur data bertujuan untuk mendefinisikan entitas dan atribut yang digunakan untuk setiap aktivitas. Setelah arsitektur data berhasil didefinisikan, dilanjutkan pada tahap pembuatan portofolio aplikasi. Portofolio aplikasi berisi jenis sistem atau aplikasi yang dibutuhkan oleh dan definisi fungsionalitas masing-masing aplikasi, mencakup desain yang melibatkan perangkat keras dan komponen jaringan seperti PC, *printer*, *router*, *switch*, *server*, dan internet. Tahap *opportunities and solutions* dilakukan dengan menggunakan *Matrix Gap Analysis*. Meskipun *framework* TOGAF memiliki banyak tahapan, namun penelitian ini hanya terfokus pada tahapan peluang dan solusi berdasarkan kondisi organisasi (Zhang, Hao, and G. A. I. Rong-Li. 2021). Setelah dilakukan observasi dan wawancara, dilakukan cara mengurangi resiko data yang tidak diinginkan seperti data ganda, data tidak sesuai dan lainnya.

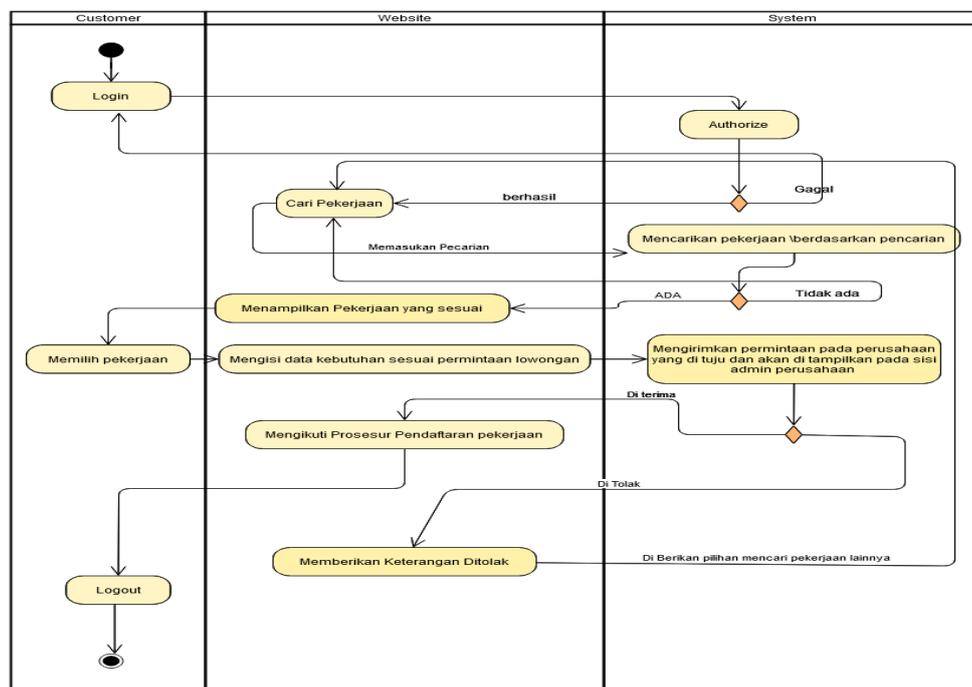
HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengumpulan data dan analisis kebutuhan usaha dilakukan dengan observasi dan wawancara untuk menggali detail proses dari aplikasi pencari kerja, rencana kerja aplikasi pencari kerja dan kebutuhan saat ini. Secara bersamaan, kegiatan observasi bertujuan untuk mengamati proses yang dilakukan dalam kegiatan operasional. Kegiatan wawancara dan observasi menghasilkan temuan sebagai berikut:

1. Seluruh kegiatan operasional masih dilakukan secara manual dan semi manual dengan menggunakan catatan. Rekapitulasi data pencari kerja dilakukan secara manual dan masih terjadi adanya data ganda sehingga menimbulkan kesalahan pada saat menghitung atau melaporkan dari aktivitas operasi.
2. Kegiatan pencatatan dan pelaporan hanya dilakukan pada periode tertentu.
3. Data yang dikumpulkan tidak terintegrasi dengan data pencari kerja pada hari sebelumnya, yang mengakibatkan data tidak valid.

a. TOGAF ADM

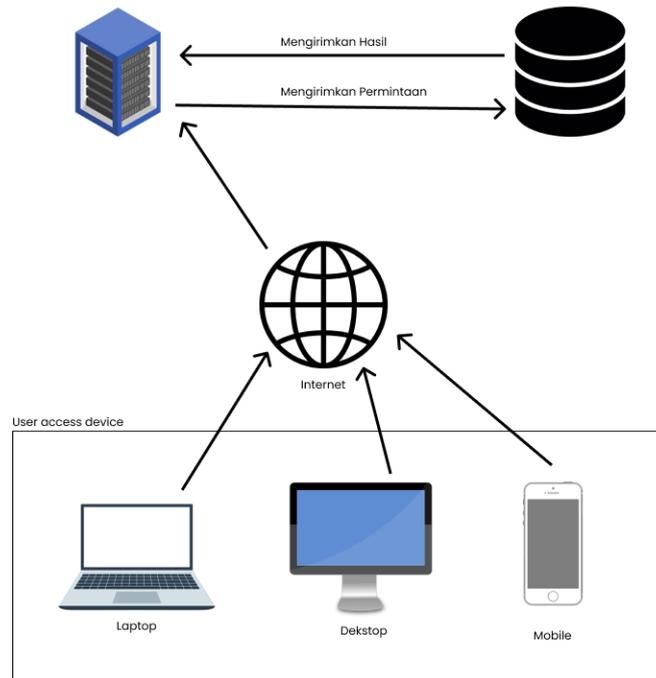
Proses yang terjadi melibatkan customer, *website* dan sistem, sehingga terlihat saat input customer untuk pada saat login langsung dilakukan pengecekan kesesuaian data dengan pekerjaan yang tersedia jika tersedia akan dilanjutkan pada perusahaan yang dituju, sedangkan jika terjadi sebaliknya atau ditolak maka akan diberikan alasan penolakan untuk selanjutnya diproses ulang untuk pencarian kerja. Tahapan ini menunjukkan arsitektur bisnis yang digunakan pada data pencari kerja, pada gambar 2 menunjukkan proses setelah mengimplementasikan sistem pada aplikasi pencari kerja.



Gambar 2 Proses aplikasi pencari kerja

b. Arsitektur Teknologi

Gambar 3 menunjukkan arsitektur teknologi khususnya peran perangkat keras dan jaringan yang diterapkan pada sistem dalam penelitian ini. Arsitektur teknologi melibatkan terdiri *user access device* berupa desktop, laptop dan mobile, jaringan internet serta mengirimkan permintaan dan mengirimkan hasil, untuk digunakan pencari kerja dengan menggunakan aplikasi pencari kerja.



Gambar 3 Arsitektur teknologi

c. Gap Analysis

Digunakan untuk melihat gap pada arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi yang telah dirancang. *Gap analysis* dibuat agar rancangan arsitektur aplikasi atau sistem dibuat sesuai dengan target sebelum proses implementasi dilakukan di unit aplikasi pencari kerja. Tabel 1 menunjukkan matrik analisis kesenjangan yang dilakukan dalam penelitian ini.

Tabel 1 Analisis Gap Matriks

Now \ Future	Daftar pengguna baru	Cari pekerjaan	Unggah data perusahaan	Data ganda dan tidak sesuai
Daftar pengguna baru	RE			
Cari pekerjaan		RE		
Unggah data perusahaan			RE	
Data ganda dan tidak sesuai				ADD

Keterangan

RT = Retain
 RE = Replace
 RM = Remove
 ADD=Additional

Pada saat *users* mendaftar akan ada tahapan pengecekan dalam mengunggah data kebutuhan perusahaan jika terjadi pengulangan yang sama akan terjadi ada data ganda, daftar pengguna belum ada validasi untuk membatasi *users* dengan akun ganda atau sama sehingga dilakukan pergantian (RE = *replace*). Aktivitas yang dipertahankan (RT = *retain*) pada proses diatas

tidak ada karena sudah dilakukan pembaharuan dari aplikasi pencari kerja. Ada peluang untuk mengembangkan aktivitas proses pada aplikasi pencari kerja ketika semua tindakan telah diakomodasi oleh sistem, yaitu pendataan dilakukan dengan *system online* dan pengiriman hasil kerja yang dipilih dan diterima secara *online*.

KESIMPULAN

Adanya identifikasi pada awal ditemukannya ketidaksesuaian bertujuan untuk menciptakan keselarasan bagi kebutuhan organisasi saat ini maupun di masa akan datang. Keberhasilan penerapan identifikasi dimulai dari tahap merencanakan dan merancang arsitektur enterprise yang lengkap serta mudah digunakan. Hasil dari pemodelan dengan metodologi TOGAF ADM memberikan landasan untuk mengatasi masalah serta merupakan sebuah upaya untuk mengoptimalkan sebuah rancangan input data dan menambah sebuah validasi dalam rancangan inputan tersebut dapat membantu mengurangi resiko data yang tidak diinginkan seperti data ganda, data tidak sesuai dan lain sebagainya

DAFTAR PUSTAKA

- Agit Amrullah, Ema Utami, 2018. Perancangan Sistem Informasi Pada Smart UMKM dalam Mendukung Sleman Smart Regency. *Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI) 2018*.
- Alhari, Muhammad Ilham, Asti Amalia Nur Fajrillah, and Muharman Lubis, 2022, Business Value Assessment and IT Roadmap to Achieve e-Government Dimension of Smart Village using TOGAF ADM: A Case Study of Regency in Indonesia. *2022 6th International Conference on Information Technology, Information Systems and Electrical Engineering (ICITISEE)*. IEEE.
- Hermawan, R. A., & Sumitra, I. D. 2019, Designing Enterprise Architecture Using TOGAF Architecture Development Method. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 662, No. 4, p. 042021). IOP Publishing.
- Kossmann, Jan, Thorsten Papenbrock, and Felix Naumann. 2022, Data dependencies for query optimization: a survey. *The VLDB Journal* 31.1 (2022): 1-22.
- Laudon, Kenneth C.; & Laudon, Jane P. 2020. *Management Information System: Managing the Digital Firm, Fifteenth Edition*. England : Pearson Prentice Hall.
- Li, Yang, Ting Yuan, and Kewei Yu., 2022, Design and Implementation of Taijiquan Learning System based on PHP+ MySQL. *2022 International Conference on Information System, Computing and Educational Technology (ICISCET)*. IEEE Computer Society.
- Lu, Wenyang., Chen, Yan., Wu, Jingya., Zhang, Yu., Li, Xiaowei., & Yan, Guihai. 2022. DOE: Database Offloading Engine for Accelerating SQL Processing. In *2022 IEEE 38th International Conference on Data Engineering Workshops (ICDEW)* (pp. 129-134). IEEE.
- Oladele, T. O., Ogundokun, R. O., Adegun, A. A., Adeniyi, E. A., & Ajanaku, A. T., 2021. Development of an inventory management system using association rule. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 21(3), 1868-1876.
- Ren, Lei, and Yuanyuan Chen., 2021, Research on the Application of Data Mining Technology in Military Audit. *2021 International Conference on Education, Information Management and Service Science (EIMSS)*. IEEE.
- Zhang, Hao, and G. A. I. Rong-Li. 2021, Distributed HBase Cluster Storage Engine and Database Performance Optimization. *2021 IEEE 23rd Int Conf on High Performance Computing & Communications; 7th Int Conf on Data Science & Systems; 19th Int Conf on Smart City; 7th Int Conf on Dependability in Sensor, Cloud & Big Data Systems & Application (HPCC/DSS/SmartCity/DependSys)*. IEEE.
- Zheng, Bing Xu., Li, X., Tian, Zhenzhen., & Meng, Liming., 2022. Optimization Method for Distributed Database Query Based on an Adaptive Double Entropy Genetic Algorithm. *IEEE Access*, 10, 4640-4648.