

Perencanaan Arsitektur Enterprise pada Layanan Telekomunikasi Digital Telkomsel By.U menggunakan Zachman Framework

April Lia Hananto¹, Muhamad Guntur², Tukino³, Bayu Priyatna⁴
^{1,2,3,4}Sistem Informasi, Universitas Buana Perjuangan Karawang, Indonesia
aprilialia@ubpkarawang.ac.id

Info Artikel

Sejarah artikel :

Diterima Februari 2024

Direvisi Maret 2024

Disetujui Maret 2024

Diterbitkan Maret 2024

ABSTRACT

One method for developing and managing a business is to apply the Zachman framework to the organization. This approach is also used by companies such as By.U for analysis and organization. The method of determining the use of By.U application company, a service provider, applying the Zachman framework, provides a practical area for businesses to evaluate the best course of action for creating an enterprise architecture related to significant issues with daily operations such as the insecurity of mobile phone numbers if they are written on manual paper at the pulse counter, this causes a large number of sms from unknown numbers. The results showed that the By.U application plays an important role in providing information about the choice of internet data package products. In addition, the implementation of the Zachman framework provides easy access for businesses to recognize benefits and drawbacks that arise based on the details of the services offered and provided by these organizations, making it easier for corporate representatives to make decisions within the organization.

Keywords : Enterprise Architecture; EAP; Zachman Framework.

ABSTRAK

Salah satu metode untuk mengembangkan dan mengelola bisnis adalah dengan menerapkan kerangka kerja Zachman pada organisasi. Pendekatan ini juga digunakan oleh perusahaan seperti By.U untuk analisis dan organisasi. Metode penentuan penggunaan Perusahaan aplikasi By.U, penyedia layanan, menerapkan kerangka kerja Zachman, memberikan area praktis bagi bisnis untuk mengevaluasi tindakan terbaik untuk menciptakan arsitektur perusahaan yang berkaitan dengan isu-isu signifikan dengan operasi sehari-hari seperti tidak amannya nomor *handphone* jika ditulis kertas manual saat di *counter* pulsa hal ini menyebabkan banyaknya spam dari nomor yang tidak dikenal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi By.U berperan penting dalam memberikan informasi mengenai produk pilihan paket data internet. Selain itu, penerapan kerangka kerja Zachman memberikan akses yang mudah bagi bisnis untuk mengenali manfaat dan kekurangan yang muncul berdasarkan rincian layanan yang ditawarkan dan disediakan oleh organisasi ini, sehingga memudahkan pengambilan keputusan di dalam organisasi bagi perwakilan perusahaan.

Kata Kunci : Arsitektur Enterprise; EAP; Zachman Framework.

PENDAHULUAN

Teknologi saat ini sudah masuk ke dalam dunia yang serba digital untuk membuat tindakan manusia biasa menjadi lebih mudah [1]. Dengan itu banyaknya produk digital yang semakin berkembang dalam industri teknologi. Dalam bidang

teknologi informasi sedang gencar diterapkan dengan kebiasaan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Aktifitas ini di desain khusus untuk semakin mudah, misalnya mengembangkan inovasi suatu produk dijadikan dengan tranformasi digital menjadi produk digital. Hasil dari tranformasi digital ini yang dapat dimanfaatkan masyarakat biasanya berbentuk aplikasi di telepon genggam.

Produk provider digital berbasis aplikasi By.U diciptakan untuk menjawab permasalahan bagi masyarakat dalam sistem pembelian paket data. Masalah ini terjadi Ketika masyarakat membutuhkan paket data secara darurat dan harus keluar rumah untuk membeli paket data. Oleh sebab itu, aplikasi By.U hadir untuk memberikan layanan digital untuk membeli paket internet tanpa harus keluar rumah.

Pada dasarnya perusahaan melakukan proses identifikasi pada arsitektur enterprise untuk mendapat mengelompokkan data dan proses. Zachman framework dapat diterapkan sebagai kemudahan bagi perusahaan untuk mengelola data dan informasi perusahaan. Dengan memenuhi kebutuhan bisnis organisasi, arsitektur enterprise memfasilitasi adopsi teknologi informasi yang lebih efektif di perusahaan[3]

By.U sebagai aplikasi penyedia layanan provider digital didukung untuk menjalankan layanan. Terutama dibidang teknologi informasi. Tentunya perusahaan membutuhkan suatu aturan yang terorganisir untuk mengelola kebutuhan dalam perusahaan. untuk mencocokkan tujuan bisnis dan strategi organisasi dengan sistem informasi, teknologi informasi, aturan, prosedur, dan kerangka kerja organisasi, arsitektur enterprise digunakan sebagai sarana standarisasi, konsistensi, kepatuhan, dan integrasi [4]. Oleh karena itu Zachman framework dibutuhkan dalam menjakan Perusahaan.

Tabel 1. Kerangka Kerja Zachman

	Data (What)	Fungsi (How)	Jaringan (Where)	Orang (Who)	Waktu (When)	Motivasi (Why)
Tujuan/Cakupan (Perspektif Perencanaan)	Daftar semua hal penting untuk Enterprise	Daftar proses yang di lakukan Bisnis	Daftar Lokasi Perusahaan	Daftar unit di bawah organisasi	Siklus enterprise	Daftar tujuan/strategi enterprise
Model Bisnis (Perspektif Pemilik)	ERD (m:m, relasi berartribut)	DFD	network logistics	Struktur organisasi berdasarkan peran	Jadwal Enterprise	Aturan Enterprise
Model Sistem Informasi (Perspektif Arsitekt)	Model (Entitas, valid, full-normalized)	DFD yang khusus; arsitektur aplikasi	Distribution system architecture	Arsitektur UI (fungsi, data, akses)	Struktur Proses	Model peraturan bisnis
Model Teknologi (Pembangunan Perspektif)	Data architecture (tables and columns); new data and old data	System design; sturkture chart, pseudecode	System Architecture (perangkat lunak atau keras)	Rancangan keamanan;	Struktur kendali	Draft business rules
Representasi Detail (pandangan Subkontraktor)	Denormalisasi dan desain penyimpanan fisik	Detailed program plan	network logistics	Layer keamanan	Tentang waktu	Rule specification in logical programs

	Data (What)	Fungsi (How)	Jaringan (Where)	Orang (Who)	Waktu (When)	Motivasi (Why)
Fungsi Sistem (Viewpoint Pengguna)	Konversi data	Executable program	communication facilities	Orang yang sudah dilatih	Kejadian bisnis	Forcing rules

Jhon Zachman pada awalnya mempresentasikan Zachman Framework (ZF), sebuah teknik klasifikasi untuk mengelompokkan artefak perusahaan. Terdapat lima baris dan enam kolom dalam kerangka kerja Zachman. Implementasi Zachman diperlukan dalam aplikasi By.U dengan identifikasi kebutuhan proses bisnis. Setelah itu, membangun sistem informasi berdasarkan identifikasi sebelumnya yang telah didapatkan. Hal ini dapat memastikan penggunaan aplikasi yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan masyarakat dengan efisiensi sistem yang terintegrasi.

METODE

Dalam pembahasan ini penulis melakukan penelitian berupa tinjauan Pustaka. Dalam tinjauan Pustaka ini dilakukan secara online melalui peninjauan referensi artikel dari penelitian sebelumnya sesuai dengan tema terkait. Peninjauan artikel ini telah dilakukan bagaimana masyarakat dalam penggunaan provider.

	What	How	Where	Who	When	Why
Scope	Data Order dan	Fungsi proses Order	Lokasi Proses Order	Subjek terkait proses Order	Waktu berlangsungnya proses order	Tujuan proses order
Enterprise Model	DFD System	BPMN dan Tree Map Level 1-5	Aktifitas logistic dalam pengiriman	BPMN	BPMN	Tips proses order
System Model	ERD System	Detail DFD	Arsitektur system	Interface System	Detail jadwal dan proses	Aturan pada proses order

Pembahasan ini juga dilakukan dengan mengkaji literatur perusahaan yang menggunakan metode kerangka kerja Zachman dengan menampilkan beberapa proses dan hasil identifikasi arsitektur yang dapat memberikan informasi yang cukup mengenai penerapannya, terutama dalam penggunaan di perusahaan provider digital yang dimana aplikasi tersebut memiliki arsitektur. Seperti arsitektur data dan arsitektur teknologi yang dimiliki.

Pengumpulan data dari sistem dan teknologi yang dimiliki By.U, yang pada akhirnya menghasilkan hasil dari interaksi antara peran dan fungsi aplikasi kerangka kerja Zachman di dalam organisasi. Selain itu, kami menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mengumpulkan data dengan cara mendeskripsikan hasil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengguna dapat mengetahui pilihan paket data, pulsa, dan paket tambahan lainnya. Dari segi pembayaran, By.U dengan aplikasi lainnya. Dompot digital ada

dalam pilihan pembayaran. Telihat bagaimana By.U menggunakan metode Zachman framework untuk menjalankan tanggung jawab dan mencapai tujuan sebagai platform digital berbasis aplikasi bagi pembeli paket data.

Dengan itu, untuk mengetahui Zachman Framework pada Aplikasi By.U sebagai berikut :

1. Apa : Data Bisnis

By.U sebagai provider digital informasi yang dibutuhkan adalah informasi pilihan paket data, informasi pengguna, dan informasi jaringan. Paket data internet merupakan kebutuhan utama dalam menjalankan sesuatu di media digital. Contohnya media sosial yang ramai untuk digunakan dalam media informasi. Jaringan penyedia layanan sudah menyebar luas di seluruh Indonesia. Pengguna aplikasi By.U dapat memesan paket data internet dengan mudah, cepat, dan aman dengan banyak pilihan paket. Perbedaan mendasar antara By.U dengan penyedia layanan serupa lainnya adalah banyaknya pilihan metode pembayaran berupa e-wallet, mobile banking, dan pulsa. Minat konsumen dalam menggunakan provider digital dipengaruhi oleh beberapa factor. Manfaat dan kemudahan dapat dirasakan oleh pengguna dengan tampilan user interface yang simple.

2. Siapa : Aktor Pengguna Aplikasi

Dalam aplikasi By.U, aktor utama yang terlibat ialah pelanggan atau pengguna aplikasi dan penyedia layanan. Pengguna tertarik untuk membeli paket data internet secara digital dengan berbagai alasan, antara lain mudahnya dalam pemesanan dan tersedia produk setiap saat. Oleh karena itu, pembelian tersebut sangat fleksibel dan efektif. Selain itu, penulisan ini dilakukan dengan mengetahui pengguna By.U terhadap pengalaman menggunakan layanan jika dibandingkan dengan provider digital lainnya. Data penelitian ini bersumber dari Google Playstore tahun 2024. Informasi ini mengungkapkan bahwa setiap item telah di evaluasi. Dari sumber Google Playstore ini terlihat bahwa provider digital dengan rating tertinggi adalah yang mempunyai kualitas pelayanan yang baik dan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan.

Tabel 1. Data Peringkat di Playstore

No	Provider Digital	Jumlah Pengunduh	Penyedia penilaian	Penilaian Playstore
1	By.U	10.000.000	839.000	4,3
2	Live.On	500.000	22.000	4,0
3	MPWR	1.000.000	10.000	2.5

Berdasarkan penyajian tabel diatas, Aplikasi By.U mampu menempati posisi teratas dengan rating 4,3 dari pengguna. Sebanyak 839.000 pengguna dari 10.000.000 pengunduh aplikasi. Terlihat sangat jauh jika dibandingkan dengan yang lain sangat unggul dalam kepuasan pelanggan. Aplikasi By.U menawarkan kualitas layanan yang sangat baik.

3. Dimana : Situs Web By.U

Untuk mengunduh aplikasi By.U dilakukan secara online melalui mobile app di playstore dan Appstore. Bisnis paket data internet semakin berkembang

seiring waktu berjalan. Hal ini dikarenakan berkembangnya media sosial yang semakin ramai di perbincangkan. Tidak sedikit Masyarakat memanfaatkan kondisi ini untuk menjadi konten creator. Salah satu peluang tersebut adalah perluasan dan pengembangan aplikasi penjualan paket internet secara digital yang memudahkan pengguna. Salah satunya adalah aplikasi By.U yang mengembangkan aplikasi layanan provider digital.

4. Kapan : Waktu atau jadwal sistem informasi

Dalam aplikasi By.U, waktu yang dibutuhkan adalah waktu memilih produk, pembayaran paket data internet, dan masa aktif paket data internet. By.U menjadi layanan yang menawarkan kemudahan dalam akses informasi dan pembelian Dimana saja dan kapan saja. Jadi untuk pembelian tidak terbatas secara realtime. Jam operasianl tidak terbatas selama masih terkoneksi dengan jaringan internet.

5. Mengapa : Tujuan

By.U tujuan utamanya adalah memberikan kemudahan dan kenyamanan dalam pemesanan paket data internet secara online. By.U menjadi provider pertama di Indonesia yang telah menciptakan layanan penualan paket data internet secara digital. Semuanya dapat didapatkan oleh semua kalangan untuk mendapatkan paket data internet.

6. Bagaimana : Teknologi atau Infrastruktur

Platform mobile, sistem pembayaran online, dan database adalah teknologi yang digunakan oleh By.U. Keinginan masyarakat untuk mendapatkan kemudahan dalam melakukan pekerjaan sehari-hari mendorong perkembangan teknologi yang cepat. Sama halnya dengan internet, di mana hampir semua hal dapat ditemukan, hal ini merupakan sebuah kebenaran yang tidak dapat dipungkiri (Hutahean & Purba, 2016). Adanya kemajuan dari, Masyarakat dapat dengan bebas menerima informasi dan melakukan transaksi tanpa terkendala waktu dan tempat berkat inovasi seperti *mobile commerce*. Manajemen Data yang Efisien aplikasi By.U menangani data yang rumit, seperti informasi pengguna, antara lain. Startup dapat memahami hubungan antara entitas data, mengidentifikasi semua jenis data yang terlibat, dan membuat struktur basis data yang efektif dengan menggunakan *Zachman Framework*. Koordinasi Tim yang Efektif: Berbagai peran dan tim, termasuk pengembang perangkat lunak, analis bisnis, dan manajer produk, terlibat dalam pengembangan aplikasi. Dengan menjabarkan secara rinci menjelaskan fungsi dan tanggung jawab setiap orang pihak dan menjamin bahwa setiap aspek aplikasi tercakup, *Zachman Framework* dapat membantu koordinasi operasi tim. Hal ini dapat dihindari dari ancaman spam sms dari pinjaman online, penipuan online dan judi online. Dengan adanya layanan digitan ini semuanya terhindar karena nomor hp tanpa di tulis manual dalam buku di konter pulsa. Semuanya serba digital, sebab *Zachman framwork* membantu dalam penyelesaian masalah ini. Temuan analisis yang berkaitan dengan implementasi *Zachman Framework* pada By.U konsisten dengan sejumlah penelitian yang di mana manajemen dan pengembangan aplikasi mereka

terorganisir, didokumentasikan secara cermat, dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan bisnis [1], [2], [3], [4], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18], [19] [20]. Hal ini memudahkan perusahaan untuk mencapai tujuan mereka dan mengatasi hambatan yang muncul.

PENUTUP

Dengan menggunakan pendekatan *Zachman Framework*, sebuah analisis dan diskusi mengungkapkan bahwa arsitektur perusahaan diperlukan bagi perusahaan untuk memiliki arsitektur informasi yang terstandarisasi. Hal ini juga berfungsi sebagai dasar yang baik untuk pembuatan sistem informasi. Untuk melakukan hal ini, perusahaan yang ada saat ini didefinisikan, dan cara-cara untuk meningkatkan struktur dan integrasinya dengan pengembangan TI dieksplorasi. Perusahaan aplikasi By.U ini telah melakukan analisis berdasarkan hasil implementasi kerangka kerja *Zachman*. Hasil analisis menunjukkan bahwa aplikasi By.U berperan penting dalam memberikan informasi mengenai produk pilihan paket data internet. Tentu saja dapat terindar dari spam sms yang banyak sekali masyarakat rasakan.

Selain itu, penerapan kerangka kerja *Zachman* memberikan akses yang mudah bagi bisnis untuk mengenali manfaat dan kekurangan yang muncul berdasarkan rincian layanan yang ditawarkan dan disediakan oleh organisasi ini. sehingga memudahkan pengambilan keputusan di dalam organisasi bagi perwakilan perusahaan. Implementasi kerangka kerja *Zachman* telah membuahkan hasil yang positif dalam mengidentifikasi data, proses, dan layanan yang terdapat pada bisnis dengan arsitektur perusahaan yang efektif. Hal ini memungkinkan optimalisasi sumber daya untuk mendukung visi dan misi perusahaan dan memungkinkan perusahaan untuk bersaing dengan bisnis lain yang sejenis. Terakhir, untuk penelitian lebih lanjut di masa yang akan datang. Penulis akan menerapkan saran yang mungkin bermanfaat dalam *zachman framework* seperti : memanfaatkan perkembangan teknologi informasi, kebutuhan sumber daya manusia di masa depan, dan adanya pendapat dan kritik dari pengguna untuk meningkatkan layanan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Fadilah Aswar, A. Rifqah, P. Alam, A. Isma, M. Rumi, and I. Balo, "Indonesian Journal of Enterprise Architecture Enterprise Architecture Planning Design Using Zachman Framework on TIX.ID Application," *Indonesian Journal of Enterprise Architecture*, vol. 1, no. 1, 2023.
- [2] B. Glorya, L. Imbing, and J. Fernandes Andry, "Positif : Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi Analisis Proses Bisnis pada Sekolah Musik Menggunakan Zachman Framework."
- [3] E. S. Almunadia, T. Fabrianti Kusumasari, and I. Santosa, "Menggunakan Metode TOGAF Adm Design of Enterprise Architecture for Integrated System in Ecotourism and Agroforestry Perum Perhutani Using TOGAF Adm Method."

-
- [4] R. Ansyori, N. Qodarsih, and B. Soewito, "A systematic literature review: Critical Success Factors to Implement Enterprise Architecture," in *Procedia Computer Science*, Elsevier B.V., 2018, pp. 43-51. doi: 10.1016/j.procs.2018.08.148.
- [5] "Buku Enterprise Architecture Planing".
- [6] "Metode_kualitatif_penerapannya_dalam_pen".
- [7] G. R. Somantri, "Memahami Metode Kualitatif," *Makara Human Behavior Studies in Asia*, vol. 9, no. 2, p. 57, Dec. 2005, doi: 10.7454/mssh.v9i2.122.
- [8] K. R. Putra and F. Anggreani, "Perancangan Arsitektur Enterprise Pada Instansi Pemerintahan: Systematic Literature Review," *Computing and Education Technology Journal (CETJ)*, 2022, [Online]. Available: <http://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/cetj>
- [9] M. A. Yaqin, F. Ade, A. Prayoga, A. N. Ihsan, and F. Pulungan, "Arsitektur Enterprise pada Permainan Hay Day Menggunakan Metode Zachman Framework," 2019.
- [10] N. Wayan Rena Mariani, I. Made Sudjana, and M. Arya Astina, "Pemanfaatan Zachman Framework dalam Pengembangan Blueprint Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Usaha Pariwisata," *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, dan Pendidikan*, vol. 2, no. 2, pp. 637-650, Jan. 2023, doi: 10.54443/sibatik.v2i2.635.
- [12] R. Trisminingsih and S. N. Putra, "Perancangan Arsitektur Enterprise untuk Koperasi Pertanian Menggunakan Enterprise Architecture Planning," 2017. [Online]. Available: <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/index>
- [13] N. Kurniawati, B. Mustafa, F. Ardiansyah, and E. S. Mulyani, "1) Pustakawan Muda Perpustakaan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Jalan Raya Jakarta KM. 4 Serang 42122, Telp. (0254) 280330, Faks. (0254) 281254, 4) Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Banten, Jalan Raya Ciptayasa KM 01 Ciruas Serang 42118," 2012.
- [14] W. Arya and C. Fibriani, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi menggunakan Metode Enterprise Architecture Planning Framework," *Journal Locus Penelitian dan Pengabdian*, vol. 1, no. 03, pp. 169-178, Jun. 2022, doi: 10.36418/locus.v1i03.28.
- [15] I. W. Hasdiansa, A. Isma, M. I. Mubin, A. Kahfi, and M. Zuhdi, "Indonesian Journal of Enterprise Architecture Implementation of Zachman Framework in Planning Enterprise Architecture at PT Karya Niaga Abadi (J&T)," *Indonesian Journal of Enterprise Architecture*, vol. 1, no. 1, 2023.
- [16] B. H. Irawan *et al.*, "Designing a QR Code Model Examination System With The Zachman Framework," *Journal International of Lingua and Technology*, vol. 2, no. 2, pp. 156-168, Aug. 2023, doi: 10.55849/jiltech.v2i2.259.
- [17] N. N. Sari, N. Hadinata, and R. Amalia, "Perencanaan Framework Zachman dalam Enterprise Resource Planning Sistem Informasi pada PT Sarana Pembangunan Palembang Jaya (SP2J)," 2020.
- [18] V. Rosalina, "Penerapan Zachman Framework dalam Mernacnag Infrastruktur Jaringan Komputer Customer Relationship Management
-

- (CRM) pada Universitas," *Jurnal PROSISKO*, vol. 2, no. 2, 2015, [Online]. Available: <http://www.zachmanframeworkassociates.com/index.php>
- [19] F. Handani, E. Asmawati, A. Herlambang, E. Andajani, A. Wijaya, and E. M. Ilham, "Jurnal Iptek Media Komunikasi Teknologi", Implementation of the Zachman Framework in the Digital Sales System in Selotapak Permai Trawas Small and Medium Industries Article Information," *Jurnal IPTEK*, vol. 26, 2022, doi: 10.31284/j.ipitek.2022.v26i2.3.
- [20] M. Ayundyahrini, S. Suprpto, F. Fahma, W. Soetopo, and E. Pujiyanto, "Analisis Kebutuhan Teknis Stakeholder Pada Produk Kursi Roda Manual Menggunakan Zachman Framework," *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, vol. 18, no. 1, pp. 55–63, Jul. 2019, doi: 10.23917/jiti.v18i1.7771.