

Article history

Received Mar 19, 2020

Accepted Dec 12, 2020

DESAIN SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN METODE *THE OPEN GROUP ARCHITECTURE* (STUDI KASUS: PERUSAHAAN JASA PENGIRIMAN BARANG)

Jordy Mayselste¹⁾, Johanes Fernandes Andry²⁾

^{1,2} Fakultas Teknologi dan Desain, Program Studi Sistem Informasi
Universitas Bunda Mulia, Jakarta, Indonesia

Email: ¹jmayseleste@gmail.com, ²jandry@bundamulia.ac.id

Abstract

In the current era the need for fast, relevant and reliable information is first and foremost for users of information technology, including for companies. Therefore, supporting information technology or information systems that are needed in the era of automation is now needed in developing information systems and the development of world technology that requires everything fast and precise. Information system support to the company's needs can only be answered by taking into account supporting factors in its development. Freight Forwarding Service Company is a business enterprise engaged in land transportation services. To improve the quality and service, therefore we need an information system that can help in the business process of the JPB. One of the factors driving the need for information systems is because of the increasingly needed needs and business activities carried out. Enterprise Architecture is used to determine the architecture in support of business processes and plans in a company to achieve business goals. This study uses the TOGAF method that starts from the Preliminary, Requirement Management, Architecture Vision, Business Architecture, Information Systems Architecture, Technology Architecture, Opportunities and Solutions and Migration Planning. The expectation of this research is about a discussion of the TOGAF model that is saved by the business processes and needs of the JPB in meeting the Enterprise Architecture.

Keywords: *Freight Forwarding Service, Information System, Enterprise Architecture, TOGAF.*

Abstrak

Di era saat ini kebutuhan akan informasi yang cepat, relevan dan terpercaya menjadi hal yang pertama dan utama bagi para pengguna teknologi informasi termasuk untuk perusahaan. Dukungan berupa teknologi informasi atau sistem informasi sangat dibutuhkan di era serba otomatis saat ini terutama dalam mengembangkan sistem informasi dan perkembangan teknologi dunia yang menuntut semuanya serba cepat dan tepat. Keselarasan penerapan sistem informasi dengan kebutuhan perusahaan hanya mampu dijawab dengan memperhatikan faktor integrasi didalam pengembangannya. Perusahaan Jasa Pengiriman Barang merupakan usaha bisnis yang bergerak dibidang jasa angkutan darat. Untuk meningkatkan kualitas dan pelayanannya, maka dari itu diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat membantu dalam proses bisnis perusahaan JPB. Salah satu faktor pendorong diperlukannya sistem informasi karena semakin meningkatnya kebutuhan dan aktivitas bisnis yang dijalankan. *Enterprise Architecture* digunakan untuk menentukan arsitektur dalam mendukung proses bisnis dan rencana disebuah perusahaan untuk mencapai tujuan bisnis. Penelitian ini menggunakan metode TOGAF yang dimulai dari *Preliminary Phase, Requirement Management, Architecture Vision, Business Architecture, Information Systems Architecture, Technology Architecture, Opportunities and Solution* dan *Migration Planning*. Harapan dari penelitian ini yaitu suatu usulan model TOGAF yang diselelarkan dengan proses dan kebutuhan bisnis dari perusahaan JPB dalam merancang *Enterprise Architecture*.

Kata Kunci: *Jasa Pengiriman Barang, Sistem Informasi, Enterprise Architecture, TOGAF.*

1. PENDAHULUAN

Fenomena perkembangan usaha dibidang jasa pengiriman barang yang semakin pesat pertumbuhannya saat ini karena adanya permintaan dari konsumen yang semakin meningkat dalam jasa pengiriman barang, menimbulkan bertambahnya perusahaan yang memasuki pasar jasa untuk dapat bersaing (Ekawati, 2016) seperti perusahaan jasa pengiriman barang yang terdapat dipenelitian ini yang selanjutnya akan disebut dengan perusahaan JPB. JPB adalah perusahaan yang bergerak dibidang jasa pengiriman barang angkutan darat yang berpusat di Medan dan memiliki kantor cabang di Jakarta dan Pekanbaru. Perusahaan mengutamakan pengiriman di rute Sumatera - Jawa. Dengan demikian perusahaan telah memberikan pelayanan yang terbaik dan beberapa kota besar dapat dijangkau dengan mudah.

Pada era global saat ini kebutuhan teknologi informasi menjadi sangat penting dalam semua aspek kehidupan. Kebutuhan akan teknologi informasi yang cepat dan terpercaya menjadi hal yang utama bagi pengguna teknologi informasi. Oleh karena itu dukungan berupa teknologi informasi sangat dibutuhkan di era globalisasi saat ini terutama dalam mengembangkan sistem informasi (Fahdiansyah dan Anas, 2017). Karena seperti diketahui, perkembangan dunia teknologi dan informasi menuntut semuanya serba cepat dan tepat (Prabawa dan Rizan, 2015). Maka dari itu, perusahaan harus mengelola proses bisnis dengan tepat agar dapat meningkatkan kinerja perusahaan secara keseluruhan (Sari dan Asniar, 2015)

Keselarasan penerapan sistem informasi dengan kebutuhan perusahaan hanya mampu dijawab dengan memperhatikan faktor integrasi didalam pengembangannya, tujuan integrasi yang sebenarnya adalah untuk mengurangi kesenjangan yang terjadi dalam proses pengembangan sistem. Untuk mengurangi kesenjangan tersebut, maka diperlukan sebuah arsitektur dalam merencanakan, merancang, dan mengelola teknologi informasi atau sistem informasi yang disebut dengan *Enterprise Architecture* (Fahrianto dkk, 2015).

Enterprise Architecture merupakan gambaran semua informasi penting dan perilaku yang terjadi di perusahaan. Sebuah gambaran arsitektur memberikan nilai penting bagi sebuah perusahaan, yang memungkinkan manajemen

untuk menyusun strategi yang lebih efektif, mengawasi proses bisnis dan infrastruktur teknologi dengan pemahaman yang jelas tentang dampak dari perubahannya (Afif, 2017). Dengan ada *Enterprise Architecture*, suatu perusahaan dapat membangun teknologi informasi atau sistem informasi dengan lebih terarah dan terintegrasi untuk mendukung perusahaan tersebut mencapai tujuan bisnis (Zain, 2019).

Dalam *Enterprise Architecture* terdapat beberapa *framework* pendukung, salah satunya adalah *framework* TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*) yang akan digunakan di penelitian ini. Dalam proses pembuatan *Enterprise Architecture* akan dimulai dari tahap studi literatur dan wawancara pada perusahaan. Setelah setiap data yang dibutuhkan telah didapat maka akan dilakukan analisis dari data yang sudah didapat menggunakan setiap fase yang terdapat di TOGAF (Kurniawan dkk, 2018).

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan *blueprint* dari perencanaan strategi yang disusun menggunakan TOGAF yang dapat mendukung proses bisnis di perusahaan JPB dari segi arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi.

2. DASAR TEORI

2.1 *Enterprise Architecture*

Enterprise Architecture adalah membangun atau merancang teknologi informasi yang akan mengarahkan perusahaan sehingga memiliki sistem informasi terpadu dan terintegrasi yang mendukung tujuan perusahaan (Rufaida, 2012).

Enterprise Architecture juga merupakan kegiatan pengolahan data yang dipergunakan dan dihasilkan oleh perusahaan yang mencakup tujuan proses bisnis dari perusahaan tersebut dan merupakan sebuah *blueprint* yang menjelaskan bagaimana elemen teknologi informasi dan manajemen informasi bekerjasama sebagai satu kesatuan (Widodo, 2010).

Enterprise Architecture menggambarkan rencana atau strategi untuk mengembangkan suatu kumpulan sistem. Pengorganisasian secara logik untuk proses bisnis utama dan kemampuan teknologi Informasi yang mencerminkan kebutuhan integrasi dan standarisasi model operasi (Hudha dkk, 2018)

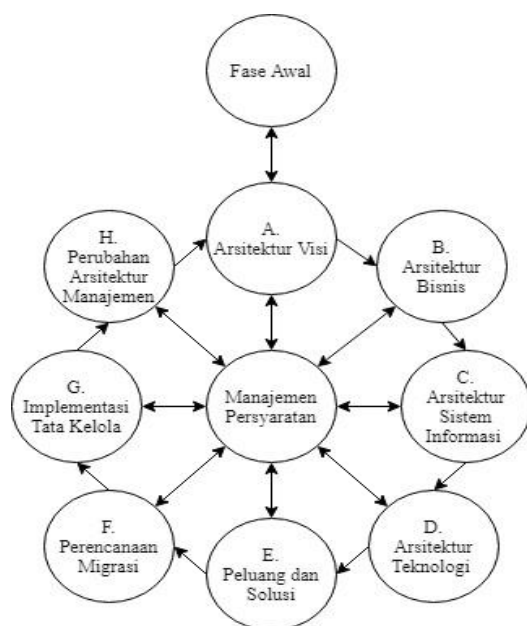
Berdasarkan dari penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *Enterprise Architecture* merupakan suatu arsitektur yang melibatkan proses bisnis dan fitur informasi untuk memajukan kemampuan perusahaan secara merata baik di bagian bisnis maupun teknologi sehingga perusahaan dapat mencapai tujuan dan target yang ingin dicapai sesuai dengan visi dan misi perusahaan.

2.2 The Open Group Architecture Framework

Pemilihan framework TOGAF didasarkan pada kebutuhan perancangan sistem karena TOGAF terbilang lengkap untuk membuat blueprint (Hendra dkk, 2018)

TOGAF adalah metode yang memberikan pendekatan secara menyeluruh dalam proses perancangan, perencanaan, penerapan, dan pengelolaan Enterprise Architecture (Retnawati, 2018). Selain itu TOGAF juga merupakan kerangka kerja arsitektur yang memberikan fokus untuk desain, perencanaan dan tata kelola Enterprise Architecture. Kerangka kerja ini terdapat empat tingkat domain yaitu bisnis, data, aplikasi dan teknologi (Cabrera, 2016).

Berikut ini adalah langkah-langkah dan penjelasan yang terdapat pada Gambar 1. The Open Group Architecture Framework. (Riwanto dan Andry, 2019).



Gambar 1. The Open Group Architecture Framework (Tambo dkk, 2016)

- Pendahuluan menjelaskan tentang kegiatan persiapan yang diperlukan untuk menemukan arahan bisnis untuk *Enterprise Architecture* yang baru.
- Arsitektur Visi menjelaskan fase awal *Architecture Development Method* (ADM).
- Arsitektur Bisnis menjelaskan tentang pengembangan Arsitektur Bisnis untuk mendukung persetujuan Visi Arsitektur.
- Arsitektur Sistem Informasi menjelaskan tentang Arsitektur Sistem Informasi untuk proyek arsitektur.
- Arsitektur Teknologi menjelaskan tentang bagian Arsitektur Data Arsitektur Bisnis.
- Peluang dan Solusi menjelaskan mengenai proses pengiriman yang secara efektif.
- Perencanaan Migrasi menjelaskan tentang cara beralih dari arsitektur saat ini ke Arsitektur target dengan menyelesaikan Rencana Implementasi dan Migrasi yang terperinci.
- Implementasi Tata Kelola menjelaskan tentang menyediakan pengawasan arsitektur terhadap implementasi.
- Perubahan Arsitektur menjelaskan tentang menetapkan prosedur untuk mengelola perubahan pada arsitektur baru.
- Manajemen persyaratan menjelaskan tentang proses mengelola persyaratan arsitektur di seluruh *Architecture Development Method* (ADM).

Dari langkah-langkah dan penjelasan TOGAF yang terdapat pada Gambar 1. The Open Group Architecture Framework, maka dapat disimpulkan bahwa TOGAF merupakan suatu kerangka kerja yang memberikan pendekatan untuk merancang, merencanakan, melaksanakan dan mengelola *Enterprise Architecture* disuatu perusahaan.

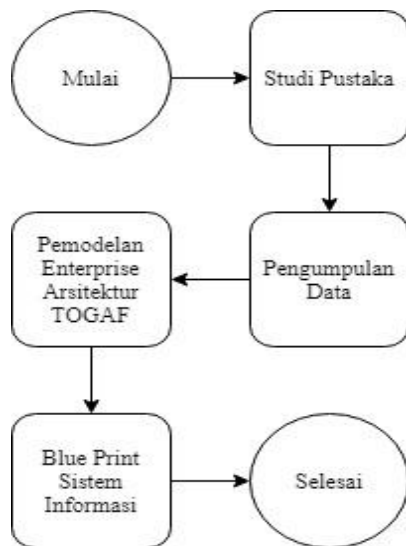
3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah metode deskriptif di perusahaan JPB. Metode ini mengumpulkan data dengan mengidentifikasi masalah di perusahaan dan mewawancarai pihak perusahaan agar

mendapatkan data mengenai proses bisnis perusahaan. Untuk kasus studi ini, penulis hanya menggunakan 6 fase TOGAF untuk merancang arsitektur perusahaan, seperti:

- Fase Awal
- Fase A: Arsitektur Visi
- Fase B: Arsitektur Bisnis
- Fase C: Arsitektur Sistem Informasi
- Fase D: Arsitektur Teknologi
- Fase E: Peluang dan Solusi

Dalam penelitian ini ada langkah-langkah penelitian mencakup seluruh proses penelitian yang terdapat pada Gambar 2. Langkah Penelitian.



Gambar 2. Langkah Penelitian (Entas, 2016)

Berdasarkan dari Gambar 2. Langkah Penelitian, akan dijelaskan pengertiannya sebagai berikut:

- Studi Pustaka, mengumpulkan data-data dari berbagai pustaka sebagai referensi yang berasal dari jurnal-jurnal penelitian dan data atau informasi lain yang berhubungan dengan penelitian ini. Dalam pengumpulan data dari jurnal penelitian berisikan mengenai *Enterprise Architecture* TOGAF.
- Pengumpulan Data, pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan hasil dari wawancara yang dilakukan pada bagian Manajer Perusahaan JPB.
- Pemodelan *Enterprise Architecture* TOGAF, membahas pemodelan dari usulan aplikasi pada penelitian ini dengan menggunakan

framework TOGAF sebagai dasar yang terdiri dari *Preliminary Phase*, *Architecture Vision*, *Business Architecture*, *Information System Architecture* dan *Technology Architecture*.

- *Blueprint* Sistem Informasi, membahas mengenai hasil usulan aplikasi yang telah dianalisis.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Fase Awal

Fase ini merupakan fase awal dan framework arsitektur yang akan digunakan adalah TOGAF untuk menentukan bagaimana sebuah *Enterprise Architecture* dibangun dan diterapkan. Pada penelitian ini peneliti hanya menerapkan 5 tahap dari tahapan-tahapan yang terdapat dalam TOGAF, yaitu sebagai berikut:

- Fase A: Arsitektur Visi
- Fase B: Arsitektur Bisnis
- Fase C: Arsitektur Sistem Informasi
- Fase D: Arsitektur Teknologi
- Fase E: Peluang dan Solusi

4.2 Fase A: Arsitektur Visi

Tahap ini menjelaskan mengenai kebutuhan seperti pendefinisian visi dan misi yang ingin dicapai oleh perusahaan JPB.

- Visi dari perusahaan adalah menjadi provider transport terbaik di rute Sumatera - Jawa.
- Untuk mencapai visinya, maka perusahaan menerapkan misi sebagai berikut:
 - A. Menjaga keamanan kualitas barang kiriman pelanggan.
 - B. Memastikan pelanggan menerima barang kiriman dengan tepat waktu.
 - C. Layanan untuk pelanggan yang responsif.
 - D. Menyediakan lingkungan kerja yang aman dan harmonis.

4.3 Fase B: Arsitektur Bisnis

Pada tahap ini dilakukan analisis SWOT yang merupakan suatu metode kuat akan tetapi relatif lebih sederhana yang dapat membantu perusahaan dalam menganalisis sumber daya internal yang perusahaan miliki. Berikut adalah analisis SWOT yang terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis SWOT

Kekuatan	Kelemahan
1. Perusahaan JPB sudah memiliki pelanggan tetap.	1. Fasilitas dalam pengecekan posisi barang kiriman belum optimal
2. Penjaminan kualitas layanan dengan menjamin ketepatan waktu dan pengemasan yang rapih dan kuat.	2. Perusahaan jasa pengiriman barang lain lebih berani dalam menekan biaya pengiriman
3. Performa layanan yang unggul dalam pengiriman barang jumlah banyak atau sedikit.	3. Proses pengiriman barang dapat terlambat apabila armada mengalami gangguan saat mengirim.
Peluang	Ancaman
1. Tingkat kebutuhan jasa pengiriman barang yang tinggi dikarenakan hampir setiap daerah membutuhkan jasa pengiriman barang baik dalam jumlah banyak atau sedikit.	1. Persaingan ketat dengan banyaknya perusahaan yang bergerak dibidang jasa pengiriman barang.
	2. Cukup banyaknya jasa pengiriman barang asing yang masuk ke Indonesia

Berdasarkan dari Tabel 1. Analisis SWOT, dapat diketahui bahwa Analisis SWOT memiliki manfaat untuk membantu perusahaan dalam menganalisis sumber daya perusahaan dalam hal kekuatan dan kelemahan, serta melihat lalu mencocokkan kekuatan dan kelemahan tersebut terhadap lingkungan eksternal pada bagian peluang dan ancaman.

4.4 Fase C: Arsitektur Sistem Informasi

Tahap ini dilakukan pemodelan terhadap arsitektur sistem informasi yang meliputi pemodelan pemodelan arsitektur aplikasi. Berikut langkah-langkahnya:

- Identifikasi aplikasi saat ini.
- Identifikasi aplikasi yang dibutuhkan dan digunakan sebagai target arsitektur sistem informasi.
- Mengajukan usulan arsitektur aplikasi dengan menggunakan diagram *use case*.

Fase ini menghasilkan usulan aplikasi untuk mendukung arsitektur bisnis dan membantu pencapaian visi arsitektur perusahaan yang dapat

dilihat pada Tabel 2. Sistem Informasi Yang Diusulkan.

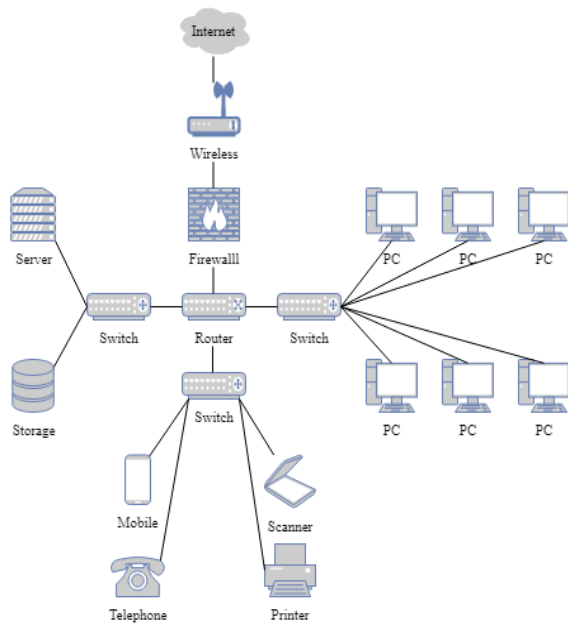
Tabel 2. Sistem Informasi Yang Diusulkan

No	Aplikasi	Fungsi
1.	Pelacakan	Untuk membantu perusahaan dalam melacak dan mengetahui lokasi kurir pada saat mengirim barang.
2.	Registrasi Pengiriman	Untuk mempermudah pelanggan dalam melakukan registrasi pengiriman melalui online.
3.	Pemasaran	Untuk membantu perusahaan dalam memasarkan dan mempromosikan layanannya.
4.	Pengajuan Cuti	Untuk mempermudah pegawai saat ingin mengajukan cuti sehingga mudah didata perusahaan.
5.	Peminjaman Dana	Untuk membantu para pegawai dalam melakukan pinjaman dana agar lebih mudah dan terjamin.
6.	Situs Perusahaan	Untuk memberikan informasi mengenai perusahaan seperti visi, misi dan informasi lainnya.

Berdasarkan dari Tabel 2. Sistem Informasi Yang Diusulkan, dapat dilihat bahwa terdapat 6 usulan aplikasi untuk mendukung kemajuan dalam proses bisnis perusahaan seperti aplikasi pelacakan, registrasi pengiriman, pemasaran, pengajuan cuti, pinjaman dana dan situs perusahaan.

4.5 Fase D: Arsitektur Teknologi

Fase ini membahas mengenai usulan pengembangan arsitektur teknologi yang berguna untuk meningkatkan teknologi informasi sehingga kinerjanya dapat sesuai dengan proses bisnis perusahaan. Berikut ini adalah usulan teknologi yang terdapat pada Gambar 3. Arsitektur Teknologi.



Gambar 3. Arsitektur Teknologi

Berdasarkan dari Gambar 3. Arsitektur Teknologi, saat ini teknologi informasi di perusahaan JPB cukup baik namun belum maksimal, maka dari itu diusulkan arsitektur teknologi seperti di gambar agar proses bisnis dapat berjalan dengan maksimal selaras dengan tujuan perusahaan.

4.6 Fase E: Peluang dan Solusi

Pada tahap ini menekankan manfaat yang didapat dari perancangan *Enterprise Architecture* dan ada tahapan yang akan dilakukan pada fase ini yaitu melihat hasil analisis dari arsitektur bisnis, sistem informasi, dan teknologi. Arsitektur infrastruktur juga memiliki peran penting dalam mendukung strategi bisnis dan sistem informasi. Arsitektur infrastruktur harus mampu mengelola berbagai unit dan proses dalam perusahaan dan memberikan desain jangka panjang mengenai perusahaan dalam menyesuaikan diri tentang perkembangan waktu sehingga sistem informasi dapat berjalan dengan

baik dan Gambar 4. Arsitektur Infrastruktur Yang Diusulkan.

INTERFACE	PRESENTATION	NETWORK	APPLICATION	DATABASE
Pelacakan	Web Browser	LAN & Internet	Web Server & PHP	Database
Registrasi Pengiriman	Web Browser	LAN & Internet	Web Server & PHP	Database
Pemasaran	Web Browser	LAN & Internet	Web Server & PHP	Database
Pengajuan Cuti	Desktop	LAN & Internet	Visual Studio	Database
Peminjaman Dana	Desktop	LAN & Internet	Visual Studio	Database
Situs Perusahaan	Web Browser	LAN & Internet	Web Server & PHP	Database

Gambar 4. Arsitektur Infrastruktur Yang Diusulkan

Berdasarkan hasil analisis yang didapat dari Gambar 4. Arsitektur Infrastruktur Yang Diusulkan, berikut adalah penjelasannya:

- Pelacakan, aplikasi ini akan berbasis Web Browser yang membutuhkan LAN dan Internet untuk menyambungkan dan aplikasi Pelacakan ini akan dibuat dengan menggunakan Web Server dan PHP lalu akan memiliki Database sebagai tempat menyimpan data.
- Registrasi Pengiriman, aplikasi ini akan berbasis Web Browser yang membutuhkan LAN dan Internet untuk menyambungkan dan aplikasi Registrasi Pengiriman ini akan dibuat dengan menggunakan Web Server dan PHP lalu akan memiliki Database sebagai tempat menyimpan data.
- Pemasaran, aplikasi ini akan berbasis Web Browser yang membutuhkan LAN dan Internet untuk menyambungkan dan aplikasi Pemasaran ini akan dibuat dengan menggunakan Web Server dan PHP lalu akan memiliki Database sebagai tempat menyimpan data.
- Pengajuan Cuti, aplikasi ini akan berbasis Desktop yang membutuhkan Internet dan LAN untuk menyambungkan dan aplikasi Pengajuan Cuti ini akan dibuat dengan menggunakan Visual Studio lalu akan memiliki Database sebagai tempat penyimpanan data.

- Peminjaman Dana, aplikasi ini akan berbasis Desktop yang membutuhkan Internet dan LAN untuk menyambungkan dan aplikasi Peminjaman Dana ini akan dibuat dengan menggunakan Visual Studio lalu akan memiliki Database sebagai tempat penyimpanan data.
- Situs Perusahaan, aplikasi ini akan berbasis Web Browser yang membutuhkan LAN dan Internet untuk menyambungkan dan aplikasi Situs Perusahaan ini akan dibuat dengan menggunakan Web Server dan PHP lalu akan memiliki Database sebagai tempat menyimpan data.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Perusahaan yang bergerak dibidang jasa pengiriman barang ini dalam operasinya memiliki masalah dalam proses bisnis dan masih belum sepenuhnya didukung oleh sistem informasi atau teknologi informasi. Dan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dipembahasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun arsitektur yang tepat untuk perusahaan JPB dengan menggunakan kerangka kerja TOGAF agar dapat membantu dalam meraih tujuan bisnis yang sesuai dengan visi dan misi perusahaan.

5.2 SARAN

Sistem yang dirancang dibuat secara bertahap sesuai dengan kebutuhan perusahaan JPB dan dalam melakukan implementasi sistem atau teknologi informasi, diperlukan dukungan dari seluruh tingkatan di perusahaan agar keberhasilan implementasi dapat mencapai target sesuai dengan yang diinginkan oleh perusahaan.

6. REFERENSI

- Afif, M. (2017). Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Metode Togaf Adm (Studi Kasus Pada PT RMM). *String (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 2(1), 118. <https://doi.org/10.30998/String.V2i1.1737>
- Cabrera, A., Abad, M., Jaramillo, D., Gómez, J., & Verdum, J. C. (2016). Definition And

Implementation Of The Enterprise Business Layer Through A Business Reference Model, Using The Architecture Development Method Adm-Togaf. *Advances In Intelligent Systems And Computing*, 405 (September), 111–121. https://doi.org/10.1007/978-3-319-26285-7_10

- Ekawati, R. (2016). Meningkatkan Loyalitas Konsumen Melalui Pelayanan, Trust, Dan Harga. *Xiii(3)*, 37–42.
- Entas, S. (2016). Perancangan Arsitektur Enterprise Untuk Perguruan Tinggi Swasta Menggunakan Togaf Adm (Studi Kasus Stp Sahid Jakarta). *Paradigma*, *Xviii(1)*, 67–78.
- Fahdiansyah, R., & Anas, A. S. (2017). Teknologi Informasi Sebagai Penunjang Perkembangan Sistem. *Simposium Nasional Teknologi Terapan (Sntt)*, 5(November), 246–253.
- Fahrianto, F., Amrizal, V., & Aenun, A. (2015). Perencanaan Infrastruktur Teknologi Informasi Di Lembaga Penelitian (Lemlit) Uin Syarif Hidayatullah Jakarta Menggunakan Togaf Architecture Development Method (Adm). *Jurnal Teknik Informatika*, 8(2), 1–13. <https://doi.org/10.15408/Jti.V8i2.2444>
- Hudha, Safarid, Y., Utami, E., & Luthfi, Taufiq, E. (2018). Perancangan Enterprise Architecture Sistem Informasi. *Citec*, 5(1), 40–48.
- Kurniawan, D. P., Prasetyo, Y. A., & Mulyana, R. (2018). Perancangan It Master Plan Pada Fungsi Teknik Perum Damri Bandung Menggunakan Togaf Adm Designing It Master Plan In Damri Engineering Function Bandung. *Eproceedings Of Engineering*, 5(1), 1445–1452.
- Kurniawan, H., Rosidi, A., & Fatta, H. Al. (2018). Integrasi Sistem Informasi Akademik Stmik Pontianak Dengan Metode Togaf Architecture Development Method Integrated Information Systems Academic Stmik Pontianak With Togaf Method Architecture Development Method. *Jurnal Ilmiah Sisfotenika*, 8(1), 1–12. <https://doi.org/10.30700/Jst.V8i1.160>

- Prabawa, L. A., & Rizan, M. (2015). Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi, Inovasi, Kepemimpinan Dan Kinerja Perusahaan: Studi Transformasi Pt. Pos Indonesia. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Bisnis (Jpeb)*, 3(1), 81. <https://doi.org/10.21009/Jpeb.003.1.4>
- Retnawati, L. (2018). Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Togaf Di Universitas Abc. *Jurnal Iptek*, 22(1), 13. <https://doi.org/10.31284/J.Iptek.2018.V22i1.221>
- Riwanto, R. E., & Andry, J. F. (2019). Enterprise Architectures Enable Of Business Strategy And Is/It Alignment In Manufacturing Using Togaf Adm Framework. *International Journal Of Information Technology And Business*, 1(2), 1–2.
- Rufaida, R. (2012). Perancangan Arsitektur Teknologi Informasi Rumah Sakit Dengan Togaf (The Open Group Architecture Framework) (Studi Kasus : Rsmb). 1(1), 10–17.
- Sari, S. K., & Asniar, A. (2015). Analisis Dan Pemodelan Proses Bisnis Prosedur Pelaksanaan Proyek Akhir Sebagai Alat Bantu Identifikasi Kebutuhan Sistem. *Jurnal Informatika, Telekomunikasi Dan Elektronika*, 7(2). <https://doi.org/10.20895/Infotel.V7i2.137>
- Tambo, T., Bargholz, J., & Yde, L. (2016). Evaluation Of Togaf As A Management Of Technology Framework. *Iamot 2016 - 25th International Association For Management Of Technology Conference, Proceedings: Technology - Future Thinking*, 833–849.
- Widodo, A. P., Framework, Z., & Level, A. (2010). Enterprise Architecture Model Untuk Aplikasi Government. *Enterprise Architecture Model Untuk Aplikasi Government*, 1(1), 23–30. <https://doi.org/10.14710/Jmasif.1.1>
- Zain, N. (2019). Pemodelan Arsitektur Enterprise Menggunakan Metode Togaf Adm (Studi Kasus: Sman 1 Watubangga). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Terapan*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.25047/Jtit.V5i1.72>