

ANALISIS DAN PERANCANGAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE* PT TJIMINDI SUBUR PADA FUNGSI *OUTBOUND LOGISTIC, MARKETING AND SALES, DAN SERVICE* MENGGUNAKAN TOGAF ADM

ANALYSIS AND DESIGN OF *ENTERPRISE ARCHITECTURE* PT TJIMINDI SUBUR IN *OUTBOUND LOGISTIC FUNCTION, MARKETING AND SALES FUNCTION, AND SERVICE FUNCTION* USING TOGAF ADM

Silvia Firdaus¹, Rachmadita Andreswari², Ridha Hanafi³

^{1,2,3}Prodi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

¹silviaaafs@student.telkomuniversity.ac.id, ²andreswari@telkomuniversity.ac.id

³ridhanafi@gmail.com

Abstrak

PT Tjimindi Subur merupakan perusahaan tertua yang berada didaerah Cimindi, Kota Bandung yang bergerak dalam bidang *textile*. Untuk mampu bersaing PT Tjimindi Subur mempunyai tujuan perusahaan yaitu meningkatkan pertumbuhan perekonomian pada sektor *textile* dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Namun dalam melakukan aktivitas bisnisnya, perusahaan ini belum menerapkan teknologi informasi. Tentu saja dengan kondisi seperti ini sangat menghambat perusahaan dalam melakukan aktivitas bisnisnya terutama pada aktivitas pemasaran, penjualan dan kepuasan pelanggan. Maka diperlukannya teknologi informasi yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan dapat menunjang segala aktivitas bisnisnya guna mencapai target perusahaan. Perancangan *enterprise architecture* pada perusahaan ini merupakan salah satu langkah tepat yang dilakukan guna menyelaraskan strategi bisnis perusahaan dengan teknologi informasi yang dibutuhkan. Dalam penerapan EA pada PT Tjimindi Subur dilakukan dengan menggunakan *framework* TOGAF ADM yang dimulai dari fase *preliminary* hingga fase *migration planning*. Hasil yang didapatkan berupa *blueprint* dan *IT roadmap* yang didalamnya terdapat usulan untuk perusahaan pada fungsi *outbound logistic, marketing and sales, dan service*. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan wawancara kepada beberapa karyawan PT Tjimindi Subur yang berkaitan dengan permasalahan yang ada pada perusahaan guna dilakukannya perbaikan untuk perusahaan.

Kata Kunci : PT Tjimindi Subur, Teknologi Informasi, *Enterprise Architecture*, TOGAF ADM, *blueprint, IT roadmap, outbound logistik, pemasaran, penjualan, pelayanan pelanggan*

Abstract

PT Tjimindi Subur is the oldest company in the area of Cimindi, Bandung which is engaged in textile. To be able to compete PT Tjimindi Subur has a corporate goal, namely increasing economic growth in the textile sector and increasing customer satisfaction. But in conducting, this company has not implemented information technology to carry out business activities. With these conditions, it is very difficult for companies to carry out their business activities, especially in marketing, sales, and customer service activities. Hence the need for information technology that fits the needs of the company and can support all business activities in order to achieve the company's targets. The design of enterprise architecture in this company is one of the right steps taken to align the company's business strategy with the information technology needed. In the implementation of EA at PT Tjimindi Subur using TOGAF ADM framework is started from the preliminary phase to the migration planning phase. The result obtained in the form of blueprint and IT roadmap in which there are proposals for companies in the functions of outbound logistic, marketing, sales, and service. This research was conducted by interviewing several employees of PT Tjimindi Subur related to the problems that existed in the company to make improvements for the company.

Keywords: *PT Tjimindi Subur, information technology, enterprise architecture, TOGAF ADM, blueprint, IT roadmap, outbound logistic, marketing and sales, service*

1. Pendahuluan

pada era modern saat ini, penggunaan teknologi informasi yang tumbuh kian pesat telah mengubah manusia dalam menyelesaikan pekerjaannya dari segala jenis aspek. Perkembangan teknologi informasi juga berdampak pada

persaingan perusahaan. Perancangan *enterprise architecture* merupakan salah satu metode yang digunakan perusahaan untuk penerapan teknologi informasi guna meningkatkan kinerja perusahaan dengan mengintegrasikan dan menyelaraskan segala strategi perusahaan, proses bisnis, serta teknologi informasi yang akan diterapkan [1]. TOGAF merupakan salah satu *framework* yang dapat digunakan dalam perancangan *enterprise architecture*. Dalam penggunaannya TOGAF dapat digunakan secara bebas oleh organisasi atau perusahaan guna menerapkan *enterprise architecture* yang sesuai dengan kebutuhan organisasi atau perusahaan [2]. Salah satu contoh penerapan TOGAF pada perusahaan *textile* yang berada didaerah Cibeureum, kota Bandung yaitu PT Tjimindi Subur. Perusahaan ini merupakan perusahaan *textile* yang berdiri sejak tahun 1967 dan merupakan perusahaan *textile* tertua didaerah Cimindi, kota Bandung. Awal berdirinya perusahaan ini mempunyai tiga pabrik yang terdiri dari pabrik tenun, pabrik *garment*, dan pabrik *textile*. Seiring dengan berjalannya waktu dilakukan pemindahan pabrik *garment* didaerah Padalaran dan pabrik tenun dihilangkan. PT Tjimindi Subur melakukan penerapan TI dalam melakukan aktivitas bisnisnya. Namun, karena pengelolaan yang kurang baik maka teknologi yang diterapkan ditiadakan dan aktivitas bisnis perusahaan kembali dijalankan secara manual. ERP merupakan konsep atau metode yang bertujuan untuk mengintegrasikan seluruh fungsi perusahaan kedalam suatu sistem. Fungsi *outbound logistic* merupakan kegiatan yang berhubungan dengan aktivitas barang masuk gudang dan keluar gudang atau yang aktivitas pengiriman barang kepada pelanggan. Fungsi *marketing and sales* merupakan salah satu aktivitas yang saling berkaitan dan peranannya sangat penting dalam perusahaan. Tujuan dari aktivitas ini untuk melakukan penawaran produk atau jasa yang ditawarkan perusahaan kepada pelanggan guna mendapatkan keuntungan. Fungsi *service* merupakan aktivitas yang bertujuan untuk menjaga hubungan antara perusahaan dengan pelanggan dengan memberikan kepuasan kepada pelanggan. Dalam pelaksanaan ketiga fungsi tersebut pada PT Tjimindi Subur masih terdapat kendala yaitu semua pelaksanaan aktivitasnya masih dilakukan secara manual. Kendala yang terdapat pada setiap fungsi tersebut merupakan pemicu mengapa perusahaan ini harus menerapkan EA dengan menggunakan *framework* TOGAF ADM. Adapun sistem yang usulkan adalah sistem ERP menggunakan aplikasi Odoo. Manfaat yang diharapkan dalam penerapannya adalah PT Tjimindi Subur dapat mencapai strategi perusahaannya, meningkatkan nilai tambah pada kepuasan pelanggan serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi bisnis, mengintegrasikan antar aktivitas bisnis, mendapatkan kualitas produk yang baik, ketepatan waktu dalam melakukan aktivitas bisnis, serta memastikan bahwa investasi teknologi informasi.

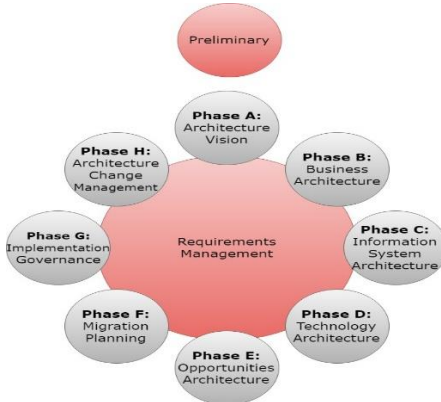
2. Dasar Teori

2.1 Enterprise Architecture

Enterprise merupakan sebuah organisasi atau sekelompok orang yang mempunyai strategi yang berbeda namun mempunyai tujuan yang sama [3]. *Architecture* adalah sebuah gambaran komponen yang saling terhubung antara satu dengan lainnya serta pedoman yang mengatur desain dan perubahan pada perusahaan [4]. Berdasarkan definisi diatas dapat ditarik kesimpulan *enterprise architecture* adalah sebuah gambaran komponen yang saling terhubung antara satu dan lainnya yang dirancang guna mengoptimalkan seluruh aktivitas pada perusahaan atau organisasi.

2.2 TOGAF ADM

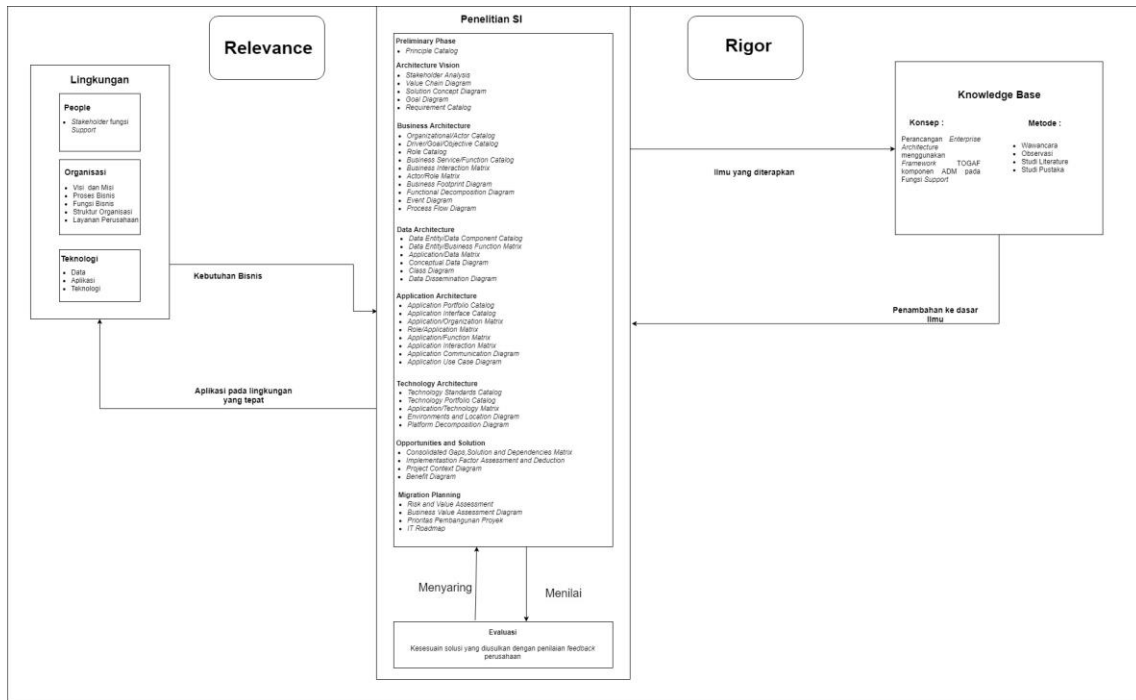
TOGAF *Architecture Development Method* (ADM) merupakan kumpulan metode dan inti dari kerangka kerja *enterprise architecture* yang dibuat dengan tujuan mengembangkan dan mengelola model *enterprise architecture* yang akan dirancang untuk menangani kebutuhan organisasi atau perusahaan [5]. Terdapat fase-fase dalam penerapan TOGAF ADM yang digambarkan pada Gambar I dibawah ini.



Gambar I Fase TOGAF ADM (The Open Group, 2019)

3.1 Model Konseptual

Model Konseptual merupakan gambaran yang berisi keterhubungan antara konsep-konsep yang bertujuan untuk membantu dalam menyelesaikan masalah, menampilkan gambaran yang dibutuhkan, dan menampilkan hasil pengolahan data yang didapatkan.



Gambar II Model Konseptual

3. Pembahasan

4.1 Fase Preliminary Phase

Preliminary phase merupakan sebuah tahap awal dalam perancangan *enterprise architecture* yang berisikan indentifikasi prinsip-prinsip arsitektur dalam pelaksanaan proses bisnis perusahaan. Komponen yang terdapat dalam prinsip berupa bisnis, data, aplikasi, dan teknologi yang berguna sebagai acuan dalam perancangan *enterprise architecture*.

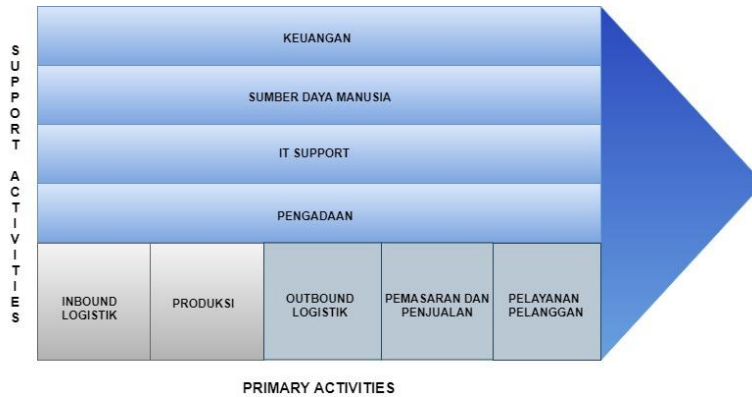
Tabel 1 Principle Catalog

No.	Arsitektur	Prinsip	Deskripsi
1.	<i>Business Architecture</i>	Pelayanan terhadap pelanggan	Memberikan pelayanan yang baik kepada pelanggan guna meningkatkan dan mempertahankan kepuasan pelanggan.
		Mematuhi seluruh peraturan negara	Perusahaan harus mematuhi peraturan pemerintah No. 105/2004 tentang pengelolaan limbah dan undang-undang No.32/2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.
		Keberlangsungan bisnis	Aktivitas bisnis dalam perusahaan harus tercatat dan harus dijalankan sesuai dengan ketentuan perusahaan.

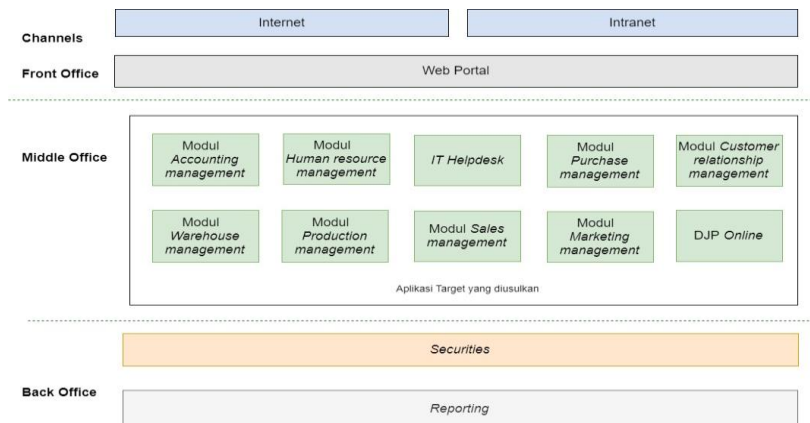
No.	Arsitektur	Prinsip	Deskripsi
		Memaksimalkan keuntungan perusahaan	Meningkatkan jalannya kegiatan bisnis yang ada di perusahaan dengan tujuan mendapatkan keuntungan dan menjalin kerja sama yang luas.
2.	<i>Data Architecture</i>	Keamanan data	Kerahasiaan data perusahaan harus dijaga keamanannya guna menghindari pencurian data.
		Integrasi data – data perusahaan	Data-data perusahaan harus saling terintegrasi guna memberikan kemudahan dalam mengelola data.
		Hak akses data	Hak ases data perusahaan diberikan kepada orang yang bertanggung jawab pada data tersebut.
		Akurasi data	Data-data yang dikelola pada perusahaan harus terjamin keakuratannya agar terhindar dari kesalahan.
		Data terpercaya	Data yang ada pada perusahaan dapat dikelola sesuai dengan <i>stakeholder</i> yang bertanggung jawab.
3.	<i>Application Architecture</i>	Kemudahan penggunaan aplikasi	Aplikasi yang digunakan dalam mengelola data harus memberikan kemudahan kepada <i>stakeholder</i> yang menggunakannya.
		Keamanan aplikasi	Keamanan aplikasi yang digunakan dalam mengelola data harus terjamin dan dapat mengontrol hak akses pertukaran data
		Pengintegrasian aplikasi	Aplikasi yang digunakan harus saling terintegrasi untuk memudahkan <i>stakeholder</i> dalam melakukan <i>sharing</i> data.
		Hak akses aplikasi	<i>Stakeholder</i> mempunyai hak akses dalam menggunakan aplikasi sesuai dengan tanggung jawabnya.
4.	<i>Technology Architecture</i>	Pemeliharaan teknologi	Dilakukan pemeliharaan dan pengecekan secara berkala
		Keamanan teknologi	Teknologi yang digunakan harus terjamin keamanannya.
		Teknologi dapat mengikuti perkembangan	Teknologi yang digunakan perusahaan dapat mengikuti perkembangan.
		Standarisasi teknologi	<i>Software</i> dan <i>hardware</i> yang digunakan perusahaan harus memenuhi standar yang berlaku.

4.2 Fase Architecture Vision

Architecture Vision merupakan fase pertama pada perancangan enterprise architecture. Pada fase ini dilakukan pendefinisian scope, identifikasi stakeholder, dan penyusunan visi perusahaan.



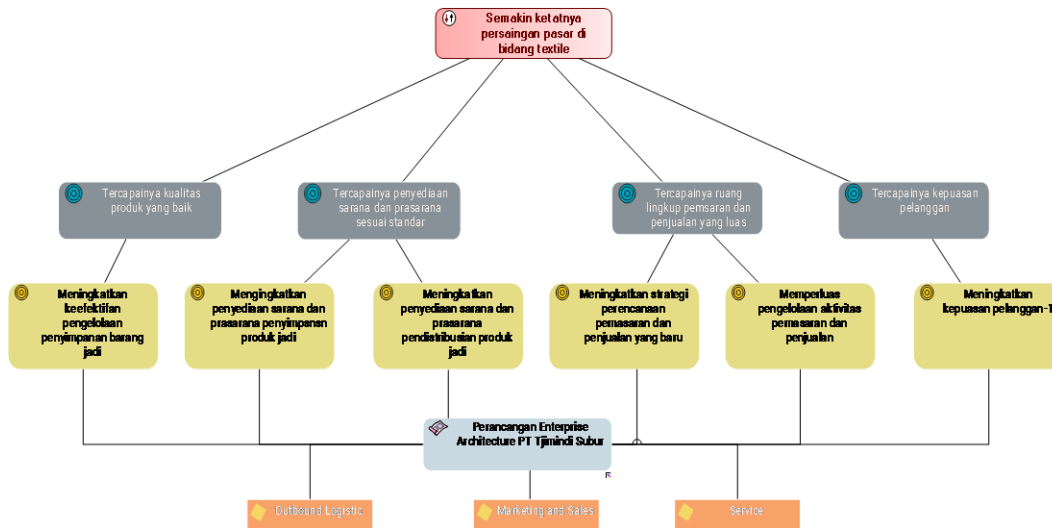
Gambar III Value Chain Diagram



Gambar IV Solution Concept Diagram

4.3 Fase Business Architecture

Business Architecture merupakan fase kedua pada perancangan EAYang akan mengidentifikasi strategi kebutuhan bisnis yang sedang dijalankan dan mengidentifikasiarsitektur bisnis dan target yang akan diusulkan. Gambar V dibawah ini merupakan business footprint diagram yang terdapat pada business architecture. Artefak ini menggambarkan keterhubungan antara driver, goal, objective, dan capability pada fungsi outbound logistic, marketing and sales, dan service pada PT Tjimindi Subur.



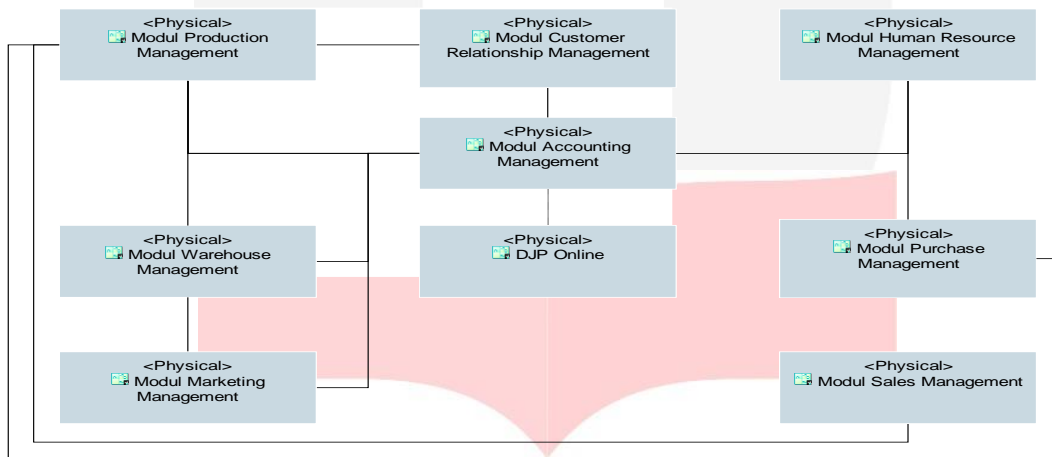
Gambar V Business Footprint Diagram

4.4 Fase Information System Architecture – Data Architecture

Fase *data architecture* merupakan bagian dari fase *information system architecture*. Pada fase ini akan dilakukan identifikasi data apa saja yang dibutuhkan untuk melakukan perancangan EA. Pada Gambar VI dibawah ini merupakan *data dissemination diagram* pada fungsi *outbound logistic*, *marketing and sales*, dan *service* yang akan dijadikan usulan pada PT Tjimindi Subur.

4.5 Fase Information System Architecture – Application Architecture

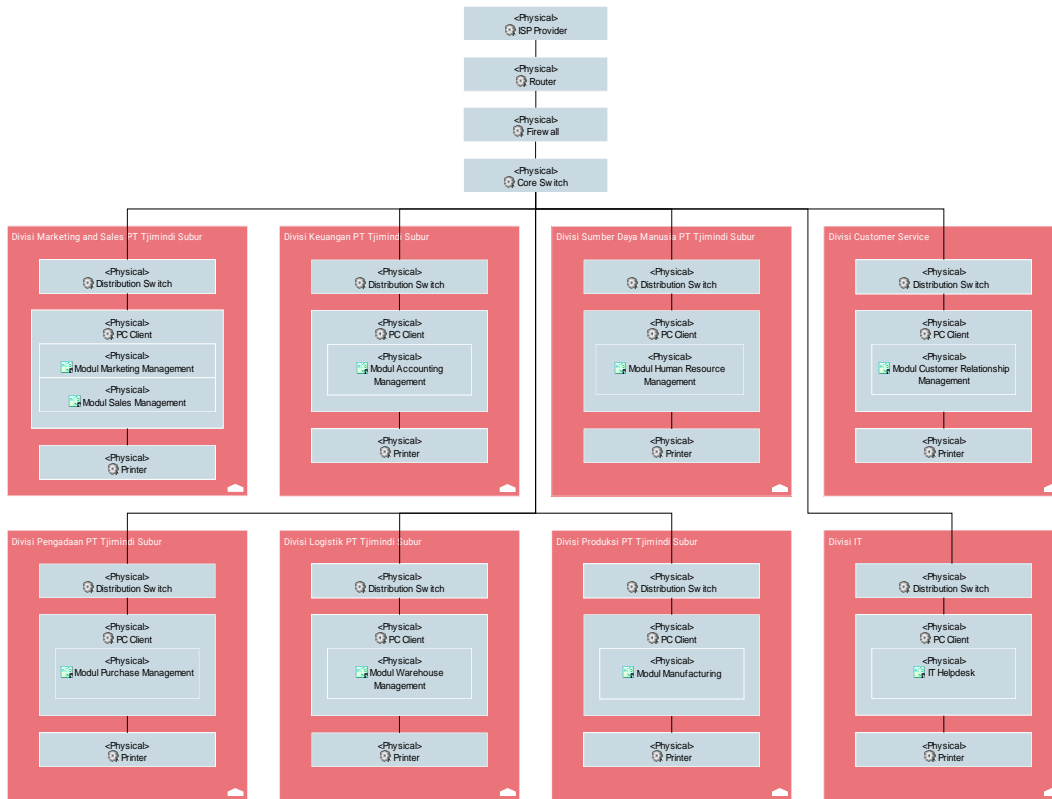
Fase ini merupakan bagian dari fase *information system architecture*. Pada fase *application architecture* dilakukan identifikasi aplikasi apa saja yang diperlukan untuk melakukan pengembangan *enterprise architecture*. Pada Gambar 6 merupakan *application communication diagram* usulan aplikasi pada PT Tjimindi Subur.



Gambar VI Application Communication Diagram Target

4.6 Fase Technology Architecture

Fase *technology architecture* berisi pengembangan teknologi dalam perusahaan meliputi *software* maupun *hardware* yang akan dijadikan sebagai dasar pengembangan arsitektur perusahaan.



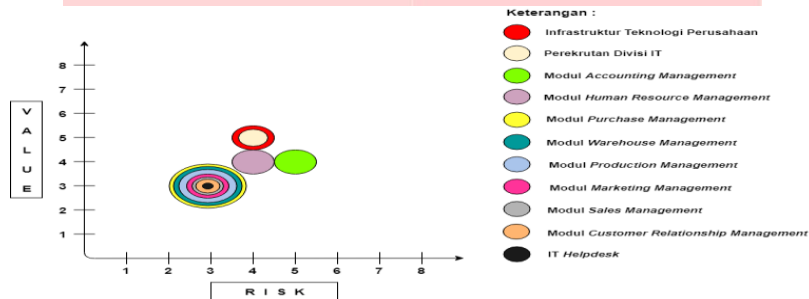
Gambar VII Environment and Location Diagram Target

4.7 Fase Opportunities and Solutions

Fase *Opportunities and Solutions* merupakan fase yang akan dilakukan evaluasi dari tahap-tahap yang telah dirancang sebelumnya sehingga. Pada fase ini akan menghasilkan berupa pertimbangan untuk fase berikutnya yaitu fase *migration planning*.

4.8 Fase Migration Planning

Fase *Migration Planning* merupakan fase yang akan menjadi tahap migrasi dengan menetapkan prioritas proyek berdasarkan resiko yang akan dihadapi dengan *value* yang dihasilkan. Hasil yang didapatkan berupa *roadmap* yang dijadikan sebagai pertimbangan untuk menentukan skala prioritas proyek usulan yang akan diimplementasikan pada perusahaan.



Gambar VIII Business Value Assesment

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dari penyusunan rancangan *enterprise architecture* yang telah dilakukan pada fungsi *outbound logistic, marketing and sales, dan service* PT Tjimindi Subur, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu

Pada *business architecture* terdapat penambahan *stakeholder* yang bertanggung jawab atas seluruh aktivitas pada fungsi *service*. Pada *data architecture* terdapat pengimplementasian fitur yang akan menunjang aktivitas bisnis pada fungsi *outbound logistic, marketing and sales*, dan *service*. Pada *application architecture* terdapat penambahan aplikasi Odoo menggunakan modul *warehouse management* pada fungsi *outbound logistic, marketing management* pada fungsi *marketing, sales management* pada fungsi *sales*, dan *customer relationship management* pada fungsi *service*. Pada *technology architecture* terdapat penambahan *software* maupun *hardware* untuk menunjang pengimplementasian aplikasi Odoo yang menjadi usulan. Hasil yang didapat dari perancangan enterprise architecture yaitu berupa blueprint yang digunakan untuk perancangan IT Roadmap yang dijadikan sebagai acuan untuk pengembangan dan perencanaan TI kedepannya.

Daftar Pustaka:

- [1] A. Abryanto, "Perancangan Enterprise Architecture Fungsi Marketing dan Promotion PT Smithindo Mitra Mandiri Menggunakan TOGAF ADM," 2018.
- [2] T. O. Group, TOGAF Version 9, The Open Group, 2009.
- [3] G. M. Kearny, "Data-Driven Enterprise Architecture and The Togaf ADM Phases," 2016.
- [4] A. H. Fadhilah, "Analisis dan Perancangan Enterprise Architecture PT Unilon Textile Industries Pada Fungsi SDM dan Pengadaan menggunakan TOGAF ADM," 2018.
- [5] S. Soares, "Enterprise Architecture Modeling for Oriental University in Timor Leste to Support the Strategic Plan of Integrated Information System," 2017.