

PERANCANGAN ARSITEKTUR *ENTERPRISE* MANAJEMEN PRODUKSI PADA UNIT PRODUKSI PT ALBASIA NUSA KARYA MENGGUNAKAN *FRAMEWORK TOGAF ADM*

DESIGN OF ENTERPRISE ARCHITECTURE BASED TOGAF ADM CASE STUDY ON THE FUNCTION OF PRODUCTION MANAGEMENT IN PRODUCTION UNIT PT. ALBASIA NUSA KARYA

Revi Fahreza Al Hazmi¹, Rd. Rohmat Saedudin², Anwar Sadat³

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

¹revifahreza@student.telkomuniversity.ac.id ²rdrohmat@telkomuniversity.co.id,

³anwar.sadat@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

PT Albasia Nusa Karya merupakan suatu perusahaan pengolahan kayu hingga menjadi lembaran *barecore*. Penerapan teknologi informasi belum dilakukan pada operasional PT Albasia Nusa Karya. Semua proses bisnis yang dilakukan pada perusahaan untuk melakukan produksi dilakukan secara manual. Tentunya ditemukan banyak kelemahan ketika sistem yang berjalan masih secara manual. Berdasarkan permasalahan diatas, PT Albasia Nusa Karya membutuhkan perancangan sistem yang saling terintegrasi satu sama lain. Kemudian sistem pengontrolan yang baik untuk mendukung proses yang lebih otomatis. Dalam hal ini perancangan *Enterprise Architecture* dapat menyelaraskan fungsi bisnis perusahaan dengan fungsi sistem informasi dengan tujuan perusahaan. Perancangan *Enterprise Architecture* dilakukan menggunakan TOGAF ADM yang merupakan *best practice framework*. Perancangan ini akan menentukan arsitektur pada fase *Preliminary*, *Architecture Vision*, *Business Architecture*, *Data Architecture*, *Application Architectur* dan *Technology Architecture*. Perancangan dilakukan hingga *Technology Architecture* karena kebutuhan perusahaan yang baru berproduksi dan sesegera mungkin membutuhkan dokumen perancangan untuk membangun sistem informasi pada perusahaan.

Kata kunci : *Enterprise Architecture*, *TOGAF framework*, PT Albasia Nusa Karya, *Barecore*

Abstract

PT Albasia Nusa Karya is a wood processing company to become a *barecore* sheet. Implementation of information technology has not been done on PT Albasia Nusa Karya's operations. All business processes undertaken on the company to do the production is done manually. Certainly found many weaknesses when the system is running still manually.

Based on the above problems, PT Albasia Nusa Karya requires designing systems that are integrated with each other. Then a good control system to support more automated processes. In this case the design of *Enterprise Architecture* can align the business functions of the company with the function of information systems with corporate objectives. The design of *Enterprise Architecture* is done using TOGAF ADM which is the *best practice framework*. This design will determine the architecture in the *Preliminary* phase, *Architecture Vision*, *Business Architecture*, *Data Architecture*, *Application Architecture* and *Technology Architecture*. The design is done until the *Technology Architecture* because the needs of new companies produce and as soon as possible require design documents to build information systems on the company.

Keywords: *Enterprise Architecture*, *TOGAF framework*, PT Albasia Nusa Karya, *Barecore*

1. Pendahuluan

Penggunaan TI (Teknologi Informasi) pada suatu perusahaan atau organisasi sangat dibutuhkan. Seiring dengan perkembangan zaman kebutuhan organisasi akan TI sangat berpengaruh terhadap tingkat produktivitas organisasi tersebut. Perusahaan PT Albasia Nusa Karya bergerak di bidang produksi kayu (*bare core*) untuk pembangunan dan furnitur. Menurut pemilik dari PT Albasia Nusa karya, produksi perkayuan ini biasanya tidak menggunakan sistem informasi dan terkesan dilakukan dengan kultur yang turun-temurun.

Kultur ini maksudnya adalah tidak adanya ikut campur teknologi informasi didalamnya hanya mengandalkan insting dan perkiraan saja.

Telah menjadi suatu kebutuhan bagi perusahaan khususnya PT Albasia Nusa Karya dalam mengembangkan bisnis dan teknologi informasi yang dimiliki, tetapi sering sekali ditemukan bahwa pengembangan yang dilakukan tidak sesuai dengan kebutuhan [1]. Dalam mencapai tujuan suatu *enterprise* akan menghadapi berbagai hambatan serta perubahan yang memerlukan strategi untuk langkah-langkah efektif dan pemanfaatan sumber daya yang efisien. Salah satu strategi yang penting dan semakin banyak digunakan adalah pemanfaatan dan peningkatan dukungan sistem informasi bagi *enterprise* [2].

Perancangan arsitektur *enterprise* pada unit manajemen produksi di perusahaan PT Albasia Nusa Karya akan menggunakan *framework TOGAF ADM*. Keselarasan antara setiap unit akan menjadi acuan ketersediaan data yang baik demi mendukung bisnis. *Framework TOGAF ADM* dinilai pas dan memadai untuk perancangan arsitektur *enterprise* karena memiliki proses menyeluruh dari kebutuhan bisnis ke aplikasi sampai dengan infrastrukturnya yang dilakukan dengan sistematis dan terstruktur. *TOGAF ADM* memberikan metode yang detail bagaimana membangun dan mengelola arsitektur *enterprise* dan sistem informasi yang disebut *Architecture Development Method* [3].

2. Dasar Teori

2.1. Arsitektur *enterprise*

Arsitektur *enterprise* merupakan suatu kumpulan prinsip, metode, dan model yang bersifat masuk akal yang digunakan untuk mendesain dan merancang kemudian merealisasi sebuah struktur organisasi *enterprise*, proses bisnis, sistem informasi dan infrastruktur [4]. Arsitektur *enterprise* merupakan deskripsi dari misi stakeholder yang didalamnya termasuk informasi, fungsionalitas/kegunaan, lokasi organisasi lalu parameter kinerja. Arsitektur *enterprise* menggambarkan rencana untuk mengembangkan sebuah sistem atau sekumpulan sistem [5].

2.2. TOGAF ADM

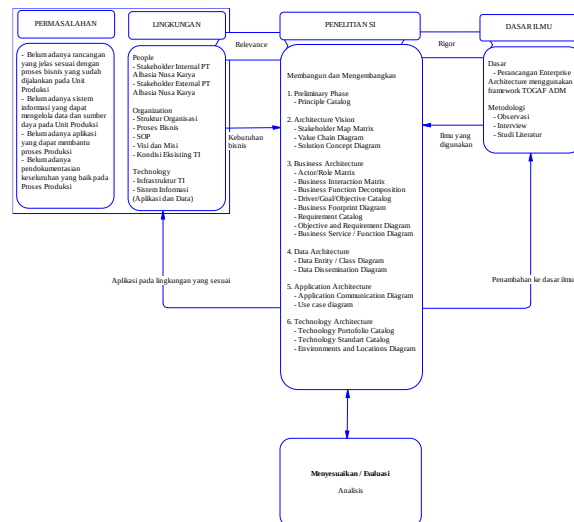
Metodologi untuk desain arsitektur didalam TOGAF di sebut *Architecture Development Method (ADM)* yaitu suatu proses yang menyeluruh, terintegrasi untuk mengembangkan dan memelihara suatu *enterprise architecture*. TOGAF ADM juga merupakan metode yang bersifat generik dan mudah di implementasikan berdasarkan kebutuhan banyak organisasi, baik organisasi industri ataupun industri akademik seperti perguruan tinggi [6]. ADM meliputi 9 tahapan dasar diantaranya:

- a. *Fase Preliminary*
- b. *Architecture Vision*
- c. *Business Architecture*
- d. *Information System Architecture*
- e. *Technology Architecture*
- f. *Opportunities and Solution*
- g. *Migration Planning*
- h. *Implementation Governance*
- i. *Architecture Change Management*

3. Metodologi Penelitian

3.1. Model Konseptual

Model konseptual merupakan gambaran secara keseluruhan antara faktor-faktor tertentu pada suatu masalah yang diteliti. Model Konseptual juga memberikan keteraturan untuk berfikir, mengamati apa yang dilihat dan memberikan arah riset untuk mengetahui sebuah pertanyaan untuk menanyakan tentang kejadian serta menunjukkan suatu pemecahan masalah [7] .



Gambar 1 Model Konseptual

4. Analisis dan Perancangan

4.1. Preliminary Phase

Fase ini bertujuan untuk mempersiapkan penelitian *enterprise architecture* yang akan dilakukan sehingga sesuai dengan yang diinginkan. Fase ini akan menghasilkan *Principle Catalog* sebagai berikut:

1. Business Architecture

- Penyedia kayu berstandar nasional dan internasional
- Pemanfaatan sumber daya alam yang optimal
- Menghasilkan pekerja yang tangguh dan mandiri
- Mengutamakan kesejahteraan, keselamatan dan kesehatan pekerja
- Proses produksi yang ramah dengan lingkungan

2. Data Architecture

- Data merupakan asset perusahaan
- Data dapat diakses (accessible)
- Data dapat dipercaya
- Data terlindungi dan terjamin keamanannya

3. Application Architecture

- Kemudahan untuk digunakan
- Keselarasn aplikasi dengan bisnis
- Fleksibilitas aplikasi
- Keamanan aplikasi

4. Technology Architecture

- Kemudahan teknologi
- Keamanan teknologi
- Interoperabilitas teknologi

4.2. Architecture Vision Phase

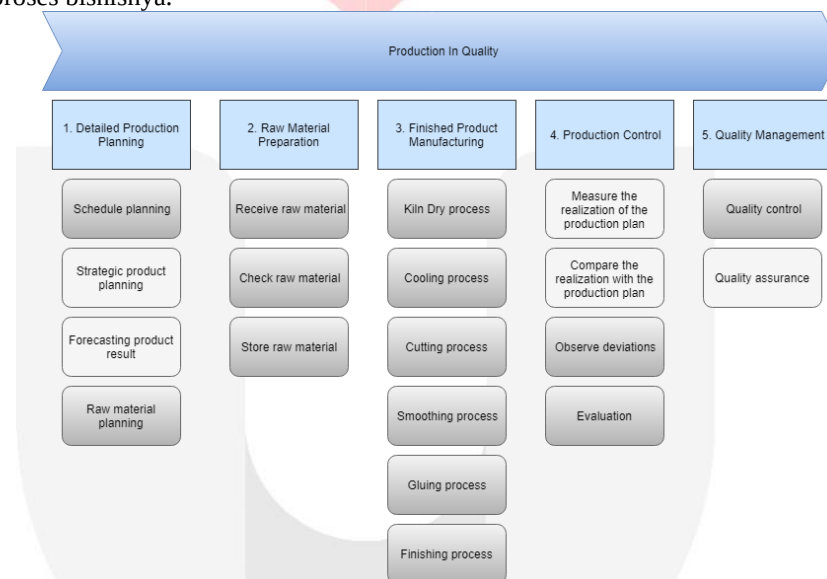
Value chain target ini menggambarkan rangkaian kegiatan pada perusahaan PT Albasia Nusa Karya untuk menghasilkan produk yaitu *barecore*. Pada *value chain* target sudah memiliki unit *sales & marketing* karena beberapa urusan mengenai penjualan *barecore*. Sebelumnya penjualan *barecore* dikelola oleh fungsi produksi.



Gambar 2 Value Chain

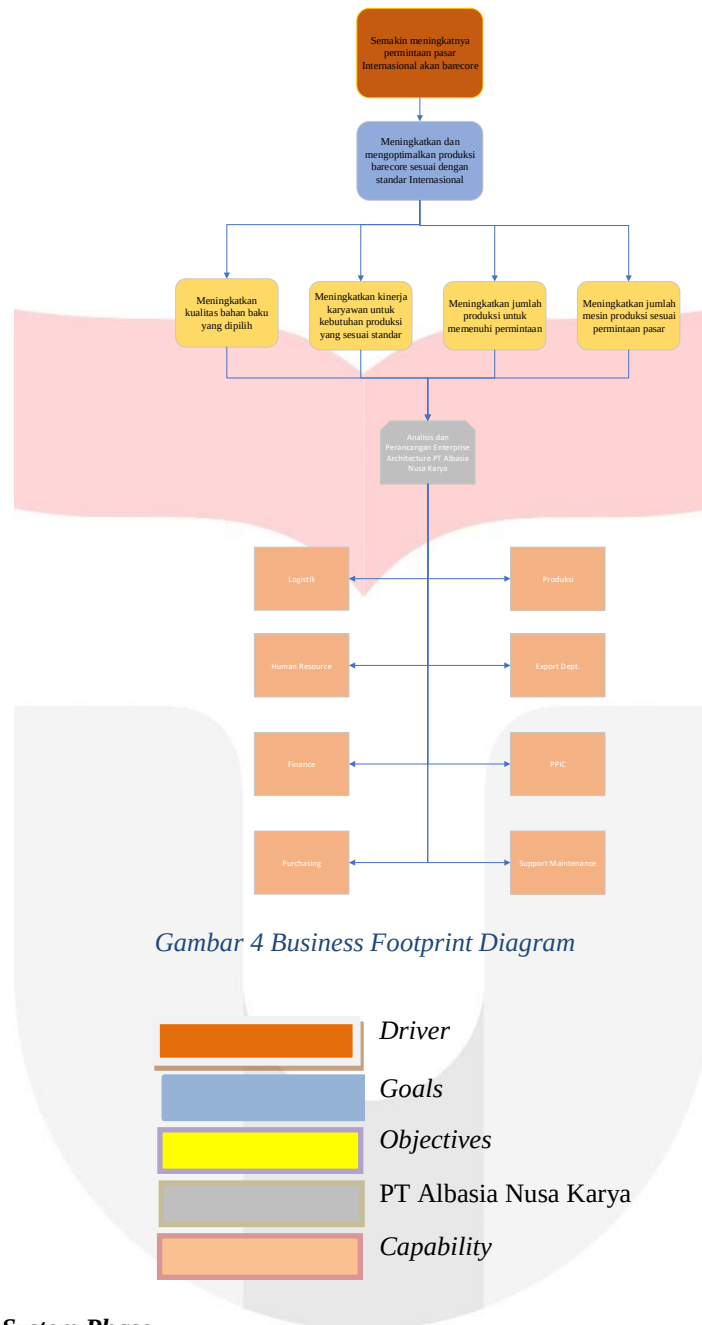
4.3. Business Architecture Phase

Functional decomposition diagram target merupakan penjelasan dari fungsi yang dimiliki oleh PT Albasia Nusa Karya. Fungsi bisnis yang dipetakan pada diagram *functional decomposition* ini terdiri dari fungsi produksi. Di dalam fungsi produksi ini terdapat beberapa aktivitas didalamnya yang menjadi aktivitas inti pada fungsi produksi. Terdapat penambahan aktivitas dengan keterangan warna yang berbeda pada diagram. Penambahan tersebut didasarkan dengan kapabilitas pada perusahaan untuk mendukung proses bisnisnya.



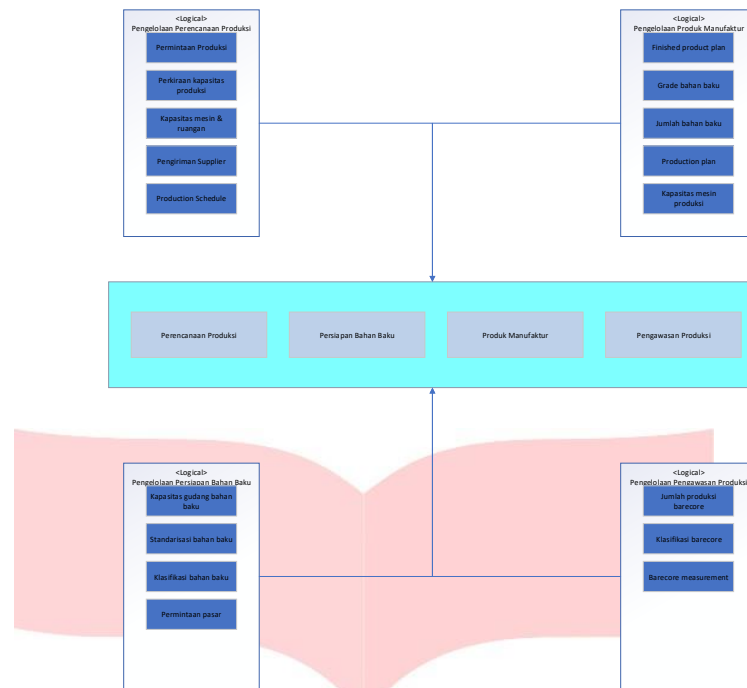
Gambar 3 Functional Decomposition Diagram

Kemudian setelah menggambarkan *Functional Decomposition Diagram* adalah mendefinisikan *business footprint diagram* dimana didalamnya terdapat pemetaan memetakan driver, goals, dan objectives perusahaan. Dibawah ini merupakan diagram footprint untuk Albasia Nusa Karya.



4.4. Information System Phase

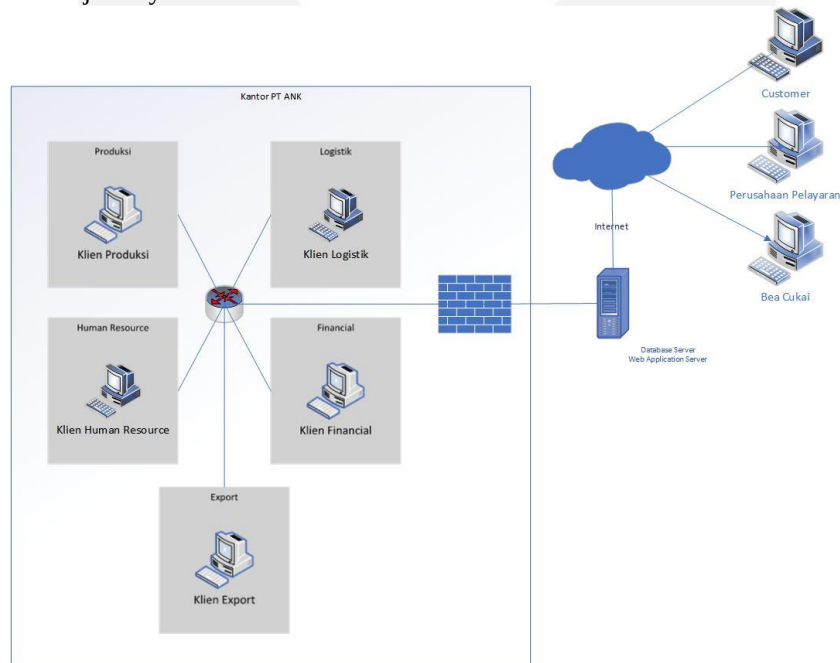
Fase *Information System Architecture* menjelaskan antara arsitektur data dan aplikasi. Diagram akan menggambarkan data dissemination diagram yang menjelaskan hubungan antara logical application dan data entity dengan objectives yang diharapkan perusahaan.



Gambar 5 Data dissemination Diagram

4.5. Technology Phase

Pada fase *technology architecture* yang akan dirancang merupakan teknologi pendukung berjalannya sistem informasi. Penyesuaian teknologi dengan sistem informasi dibutuhkan untuk keselarasan berjalannya sistem informasi. Berikut adalah *Environments and locations diagram*



Gambar 6 Environments and Locations diagram

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari rancangan enterprise architecture pada fungsi produksi PT Albasia Nusa Karya, maka dapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Perancangan yang dilakukan pada PT Albasia Nusa Karya hanya dilakukan hingga fase D : Technology Architecture. Hal tersebut berkenaan dengan kebutuhan perusahaan yang kondisi dan waktu produksinya masih baru berproduksi. Sehingga dibutuhkan perancangan enterprise architecture kemudian akan diterapkan pada perusahaan yang didalamnya terdapat perancangan sistem informasi untuk mendukung proses bisnis pada perusahaan PT Albasia Nusa Karya.
2. Perancangan fase arsitektur aplikasi terdapat rancangan target yang menambahkan aplikasi ERP pada tiap fungsi yang berguna sebagai aplikasi pengelolaan pada tiap fungsi yang ada.
3. Perancangan pada fase arsitektur teknologi dilakukan penyesuaian teknologi dengan aplikasi yang akan digunakan yaitu ERP PPC dalam lingkup unit fungsi produksi. Sebelumnya teknologi eksisting yang digunakan masih sederhana yang hanya menggunakan komputer untuk melakukan dukungan segala proses bisnis dengan aplikasi Microsoft Office.

Daftar Pustaka:

- [1] Yunis, R., Surendro, K., Panjaitan, E., S., 2010, Pengembangan Model Arsitektur Enterprise untuk Perguruan Tinggi, JUTI Volume 8, No. 1.
- [2] Kridanto Surendro , 2007, PEMANFAATAN ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING UNTUK PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI , JURNAL INFORMATIKA VOL. 8, NO. 1.
- [3] Open Group. (2009). The Open Group Architecture Framework:Architecture Development Method. Diakses pada Tanggal 31 Maret 2018 dari <http://www.opengroup.org/architecture/togaf9doc/arch/>.
- [4] Surendro. K. 2009. Pengembangan Rencanan Induk Sistem Informasi. Bandung: Penerbit INFORMATIKA.
- [5] Osvalds, G, 2001, Definition of Enterprise Architecture – Centric Models for The Systems Engineers, TASC Inc.
- [6] Mutyarini, K., Sembering, J. (2006). Arsitektur Sistem Informasi untuk Institusi Perguruan Tinggi di Indonesia, Prosiding KNTI&K. pp102107.
- [7] Potter, P.A, Perry, A.G.Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, dan Praktik.Edisi 4.Volume 2.Alih Bahasa : Renata Komalasari,dkk.Jakarta:EGC.2005