

ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING PADA PT. SAWIT MAS SEJAHTERA MENGUNAKAN ZACHMAN FRAMEWORK

Nabella darsono¹, Novri Hadinata², Taqrim Ibad³
Ilmu Komputer Universitas Bina Darma Palembang
Jln. Jend A.yani No.3 Palembang 30264
E-mail: Nabella.darsono07@gmail.com¹
Novri_hadinata@binadarma.ac.id², Taqrimibadi@binadarma.ac.id³

ABSTRAK

PT. Sawit Mas Sejahtera adalah Perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi minyak kelapa sawit dan menghasilkan produk minyak goreng kemasan. Salah satu kendala yang dihadapi oleh PT. Sawit Mas Sejahtera dalam penerapan rancangan proses bisnis dalam hal pengembangan sistem informasi di organisasi adalah masih semua dokumen atau berkas transaksi dari bagian produksi, marketing, dan gudang diberikan kepada bagian Akuntansi dan akan dijurnal oleh bagian akuntansi, sehingga dalam hal ini terkesan pengembangan sistem informasi tidak memiliki relasi dan kesinambungan diantara sistem yang dibangun. Untuk menghadapi permasalahan tersebut maka organisasi menerapkan perencanaan arsitektur *enterprise*. perancangan arsitektur *enterprise* ini menggunakan *Zachman framework*, tujuannya adalah untuk mendapatkan gambaran yang jelas bagaimana melakukan perancangan arsitektur *enterprise* serta bagaimana mendapatkan sebuah arsitektur *enterprise* yang baik dan bisa digunakan oleh organisasi untuk mencapai tujuan strategisnya.

Kata Kunci: Sistem Informasi, arsitektur *enterprise*, *Zachman Framework*.

ABSTRACT

PT. Sawit Mas Sejahtera is a company engaged in the production of palm oil and produces packaged cooking oil products. One of the obstacles faced by PT. Sawit Mas Sejahtera in the implementation of business process design, namely in terms of information system development in organizations, is that all documents or transaction files from the production, marketing and warehouse departments are given to the accounting department and will be journalized by the accounting department. Information system development has no relation and continuity between the systems built. To deal with these problems the organization implements enterprise architecture planning. Design enterprise architecture this uses zachman framework, the goal is to get a clear picture of how to do the design enterprise architecture and how to get a enterprise architecture which is good and can be used by organizations to achieve their strategic goals.

Keywords: Information System, Enterprise Architecture, Zachman Framework.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang berkembang semakin cepat mempengaruhi kegiatan usaha manusia dibidang bisnis. Saat ini tidak dapat dipungkiri bahwa teknologi informasi menjadi salah satu sumber daya utama pada suatu perusahaan atau organisasi untuk meningkatkan daya saing terhadap para pesaingnya. Oleh sebab itu, setiap perusahaan atau organisasi mencoba untuk menerapkan teknologi informasi agar dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam proses bisnis, hal ini bertujuan agar mampu memberikan nilai tambah yaitu berupa *competitive advantage* dalam persaingan bisnis.

PT. Sawit Mas Sejahtera adalah Perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi minyak kelapa sawit dan menghasilkan produk minyak goreng kemasan. Dari observasi diketahui PT. Sawit Mas Sejahtera memerlukan adanya pengelolaan sumber daya informasi yang didasarkan pada suatu model terstruktur sehingga

diharapkan akan mengurangi resiko kegagalan dan kerugian dalam perputaran roda bisnis. Salah satu strategi yang penting dalam menghadapi perkembangan teknologi informasi adalah pemanfaatan dan peningkatan dukungan sistem informasi bagi *enterprise*. Penerapan strategi ini mengembangkan misi pada sistem informasi yang pemenuhannya memerlukan keterpaduan arah dalam perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian yang selaras dengan strategi bisnis *enterprise*.

Faktor pendorong pemanfaatan teknologi informasi dalam organisasi adalah semakin meningkatnya kebutuhan dalam fungsi pelayanan yang dijalankan. Dampak dari itu semua banyak organisasi yang berlomba-lomba untuk menerapkan sistem informasi dengan teknologinya, hanya dengan memperhatikan kebutuhan sesaat dan memungkinkan penerapan sistem informasi yang saling tumpang tindih dan adanya pulau-pulau sistem yang berbeda satu dengan yang lainnya. Kondisi tersebut membuat sistem informasi tidak dapat dimanfaatkan sesuai dengan yang diharapkan berdasarkan misi dan tujuan penerapan teknologi informasi, yaitu efisiensi dan efektivitas dalam pemenuhan kebutuhan organisasi, mulai dari pemenuhan kebutuhan pada level yang tertinggi dalam organisasi sampai pada kebutuhan paling bawah yaitu kebutuhan operasional.

Salah satu kendala yang dihadapi oleh PT. Sawit Mas Sejahtera dalam penerapan rancangan proses bisnis terutama dalam hal pengembangan sistem informasi di organisasi adalah masih semua dokumen atau berkas transaksi dari bagian produksi, marketing, dan gudang diberikan kepada bagian Akuntansi dan akan dijurnal oleh bagian akuntansi, sehingga dalam hal ini terkesan pengembangan sistem informasi tidak memiliki relasi dan kesinambungan diantara sistem yang dibangun. Untuk menghadapi permasalahan yang dihadapi oleh PT. Sawit Mas Sejahtera dalam pengembangan sistem informasi maka organisasi menerapkan perencanaan arsitektur *enterprise*.

Enterprise Architecture Planning (EAP) merupakan suatu pendekatan yang dibuat oleh Steven H. Spewak untuk membangun arsitektur *enterprise* dengan berdasarkan dorongan data dan dorongan bisnis. *Enterprise Architecture Planning* adalah proses pendefinisian arsitektur dalam penggunaan informasi untuk mendukung bisnis dan rencana untuk mengimplementasikan arsitektur tersebut (Surendro, 2012).

Tujuan dari pada *Enterprise Architecture Planning* adalah untuk menggambarkan suatu proses dari arsitektur *enterprise* yang menekankan pada keterampilan interpersonal dan teknik untuk mengorganisasikan dan mengarahkan proyek arsitektur *enterprise* dan mendapatkan komitmen manajemen, menyajikan kepada manajemen, dan memimpin organisasi dalam rangka proses transisi dari perencanaan sampai pelaksanaan (Schekkerman, J., 2004:101).

Berbagai macam paradigma dan metode dapat digunakan dalam perancangan arsitektur *enterprise*, diantaranya adalah *Zachman Framework*, TOGAFADM, EAP dan lainnya. Dalam perancangan arsitektur *enterprise* pada penelitian ini menggunakan *Zachman framework*, tujuannya adalah untuk mendapatkan gambaran yang jelas bagaimana melakukan perancangan arsitektur *enterprise* serta bagaimana mendapatkan sebuah arsitektur *enterprise* yang baik dan bisa digunakan oleh organisasi untuk mencapai tujuan strategisnya. Keluaran yang nantinya dapat dicapai dari rancangan arsitektur *enterprise* tersebut adalah pemodelan dan kerangka dasar sistem informasi yang terintegrasi untuk mendukung kebutuhan organisasi yang terdapat pada PT. Sawit Mas Sejahtera.

Metodelogi Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk mendeskripsikan keadaan yang berlaku saat ini dan di dalamnya terdapat upaya mendeskripsikan, mencatat, menganalisis dan menginterpretasikan kondisi yang ada.

Metode Pengumpulan Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Wawancara

Dalam metode ini penulis mengumpulkan data penelitian dengan bertanya langsung kepada bagian produksi, gudang, dan pemasaran yang dapat memberikan informasi yang dibutuhkan.

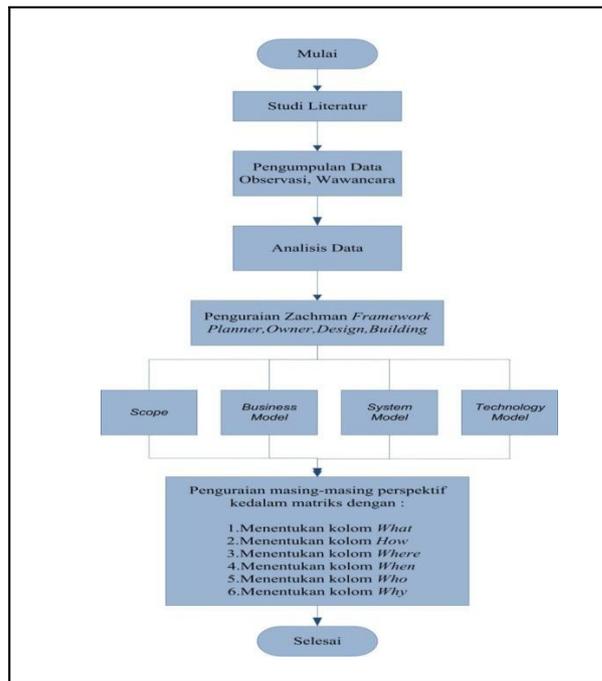
2. Studi Literatur

Mengumpulkan data dengan cara mencari dan mempelajari buku, jurnal dan *prosiding* yang berhubungan sebagai acuan dan selain itu studi *literature* juga dilakukan dengan mempelajari dokumen.

3. Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara mengamati langsung proses bisnis yang sedang berjalan di objek tersebut.

Penelitian ini disusun melalui beberapa tahapan antara lain Analisis Masalah yaitu observasi, wawancara dan Studi literatur, pengumpulan data, penguraian baris *zachman*, dan penguraian masing-masing perspektif ke dalam matriks *zachman*. Tahapan penelitian ditunjukkan pada gambar di bawah :



Sumber : Husaini,(2008), Metodologi Penelitian Sosial

Gambar 3.1 Alur Tahapan Penelitian

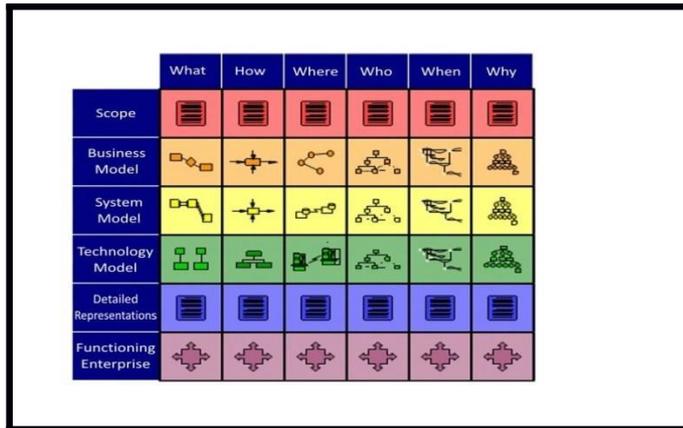
Zachman Framework merupakan *framework* arsitektural yang paling banyak dikenal dan diadaptasi. Para arsitek data *enterprise* mulai menerima dan menggunakan *framework* ini sejak pertama kali diperkenalkan oleh John A *Zachman* di *IBM System Journal* pada tahun 1987 dan kemudian dikembangkan pada tahun 1992 dengan tujuan untuk menyediakan struktur dasar organisasi yang mendukung akses, integrasi, interpretasi, pengembangan, pengelolaan, dan perubahan perangkat arsitektural dari sistem informasi organisasi (*enterprise*). (John A. *Zachman*, 2008).

Salah satu *framework* untuk pengembangan *enterprise architecture* adalah *framework* yang diperkenalkan oleh *Zachman* atau disebut dengan *Zachman Framework*. *Zachman Framework* merupakan suatu alat bantu yang dikembangkan untuk memotret arsitektur organisasi dari berbagai sudut pandang dan aspek, sehingga didapatkan gambaran organisasi secara utuh (Setiawan, 2009). *Framework Zachman* yang akan dijabarkan dalam masing-masing kolomnya yang terdiri dari *What*, *How*, *Where*, *Who*, *When* dan *Why*. Pada penelitian ini yang akan dijabarkan dari sudut pandang *scope*, *business model*, *system model* dan *technology model*.

Kerangka kerja *Zachman* untuk *enterprise architecture* terdiri dari 6 (enam) kolom dan 6 (enam) baris. Secara umum tiap kolom merepresentasikan fokus, abstraksi atau topik *enterprise architecture*, yaitu:

1. *What* (data): menggambarkan kesatuan yang dianggap penting dalam bisnis yang informasinya perlu dipelihara.
2. *How* (fungsi): mendefinisikan fungsi atau aktivitas dengan mempertimbangkan *input* dan *output*.
3. *Where* (jaringan): meliputi lokasi geografis bisnis yang utama yang menunjukkan lokasi geografis dan hubungan antara aktivitas dalam organisasi.
4. *Who* (orang): mewakili manusia dalam organisasi dan metrik untuk mengukur kemampuan dan kinerjanya. Kolom ini juga berhubungan dengan hubungan antara manusia dan pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya.
5. *When* (waktu): mewakili waktu atau kegiatan yang menunjukkan kriteria kinerja. Kolom ini juga berguna untuk mendesain jadwal dalam memproses arsitektur.
6. *Why* (motivasi): menjelaskan motivasi dari organisasi dan pekerjaannya. Pada kolom ini terlihat tujuan, sasaran, rencana bisnis, alasan pikiran dan pengambilan keputusan dalam organisasi.

Berikut ini adalah kerangka kerja *Zachman*



Sumber : Kerangka Zachman (J.A. Zachman, 2008)

Gambar 2.2 Kerangka Kerja Zachman

Pada Gambar 2.2 Setiap baris pada kerangka kerja Zachman mewakili perspektif yang berbeda dan unik yaitu:

1. *The Planner Perspective*: Daftar lingkup penjelasan unsur bisnis yang dikenali oleh para ahli strategi sebagai ahli teori.
2. *The Owner Perspective*: Model semantik keterhubungan bisnis antara komponen-komponen bisnis yang didefinisikan oleh pimpinan eksekutif sebagai pemilik.
3. *The Designer Perspective*: Model logika yang lebih rinci yang berisi kebutuhan dan desain batasan sistem yang direpresentasikan oleh para arsitek sebagai desainer.
4. *The Implementer Perspective*: Model fisik yang mengoptimalkan desain untuk kebutuhan spesifik dalam batasan teknologi spesifik, orang, biaya dan lingkup waktu yang dispesifikasikan oleh *engineer* sebagai *builder*.
5. *The Subcontractor Perspective*: Teknologi khusus, tentang bagaimana komponen dirakit dan dioperasikan, dikonfigurasi oleh teknisi sebagai implementator.
6. *Functioning System*: Kejadian-kejadian sistem berfungsi nyata yang digunakan oleh para teknisi sebagai partisipan (Radwan & Majid, 2011).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan analisa dan berakhir dengan pembuatan perancangan Rencana Induk Pengembangan Sistem yang sesungguhnya, maka hasil yang dicapai adalah sebuah *Enterprise Architecture Planning* menggunakan *Framework Zachman* pada PT. Sawit Mas Sejahtera sebagai tahap awal dari metodologi *EAP*.

Inisialisasi perencanaan sistem mendefinisikan organisasi sebagai objek penelitian terkait dengan visi dari perencanaan sistem informasi, ruang lingkup, dan tujuan, dengan harapan agar pengembangan arsitektur informasi yang dilakukan dapat sesuai dengan proses bisnis.

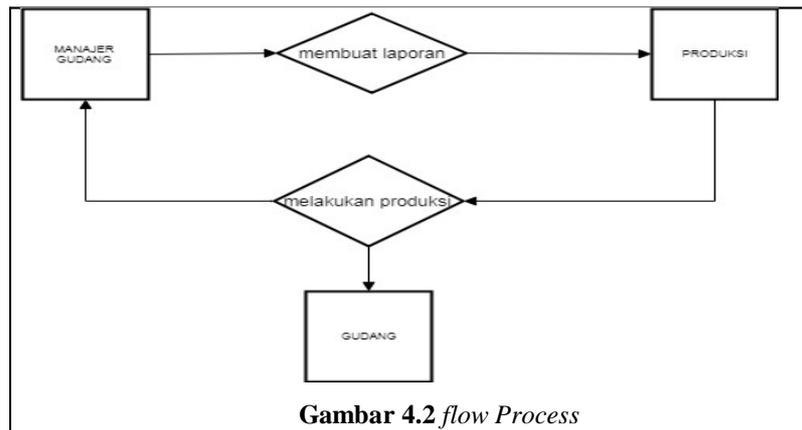
Berdasarkan hasil pengumpulan data maka selanjutnya akan dilakukan proses pemetaan masalah kedalam kerangka Zachman untuk menghasilkan rancangan sistem yang dibutuhkan. Setelah peta masalah didapatkan maka selanjutnya masalah-masalah tersebut akan disusun dalam kerangka matrik.

1. Pada Data (*What*)

Uraian mengenai daftar nama entitas yang berperan sebagai Sumber Daya Manusia (SDM) dalam proses bisnis. Penguraian dilakukan secara tekstual. Pelaku bisnis yang menjadi scope untuk entitas bisnis di PT. Sawit Mas Sejahtera adalah:

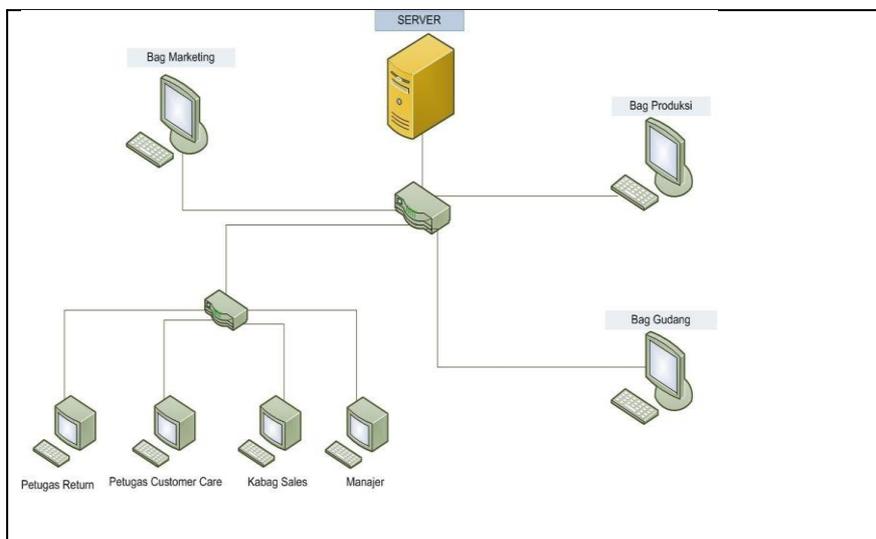
1. Manajer
2. Bagian Marketing
3. Bagian Keuangan
4. Bagian Personalia
5. Bagian Produksi
6. Bagian Gudang.

2. Pada Fungsi (*How*)



Gambar 4.2 flow Process

3. Pada Jaringan (*Where*)



Gambar 4.3 Desain Jaringan Organisasi saat ini

4. Pada Orang (*Who*)

Alur kerja dimulai ketika pelanggan memesan barang dengan mengirimkan *Purchase Order* (PO) dan diterima oleh kepala gudang. Kepala gudang akan mengotorisasi PO tersebut dan dibuat 2 rangkap, rangkap 1 dikirim ke bagian pembelian dan rangkap 2 untuk diarsipkan. Bagian pembelian akan mengatur pembelian bahan mentah berdasarkan PO yang diberikan oleh kepala gudang, bagian pembelian membuat Sales Order 2 rangkap, rangkap 1 dikirim ke pemasok dan rangkap 2 diarsipkan. Setelah bahan mentah dikirim oleh pemasok, bagian gudang akan memeriksanya dan mencocokkannya dengan SJ dari pemasok tersebut. Ketika barang dinyatakan baik dan sesuai, barang siap dimasukkan ke gudang dan langsung diberikan ke bagian produksi. Saat

1. *Enterprise Architecture* diperlukan agar perusahaan memiliki arsitektur informasi yang baku.
2. Manfaat *Enterprise Architecture* adalah sebagai landasan untuk pengembangan sistem informasi.
3. *Zachman Framework* adalah *Framework* arsitektur *enterprise* yang menyediakan cara untuk memandang dan mendefinisikan sebuah *enterprise* yang sedang berjalan agar lebih terstruktur dan terintegrasi dengan pengembangan IT.
4. Arsitektur informasi *enterprise* akan menjadi acuan dalam investasi teknologi jangka panjang dengan mempertimbangkan kepentingan perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bernard, Scott A. *Introduction To Enterprise Architecture*. 2005.
- [2] Cook, Melissa A. (1996), *Building Enterprise Information Architectures*, Prentice Hall.
- [3] *Enterprise Architecture Planning* (Spewak, 1992).
- [4] Husaini, (2008), *Metodologi Penelitian Sosial*.
- [5] *IBM, Business System Planning (Information System Planning Guide)*, *Internation Business Machines Corporation*, 1981.
- [6] *Kerangka Zachman* (J.A. Zachman, 2008).
- [7] Michael Porter, 1985.
- [8] Osvalds, Gundars, *Definition of Enterprise Architecture: Centric Models for the System Engineers*, TASC Inc., 2001.
- [9] O'Rourke, Carol, *Enterprise Architecture Using the Zachman Framework*, Thomson, Canada, 2003.
- [10] www.enterpriseunifiedprocess.com
- [11] Zachman, J.A., 1987. *A Framework for Information Systems Architecture*.