

**PERENCANAAN STRATEGIS ARSITEKTUR ENTERPRISE SI/TI
(STUDI KASUS PT TRAKINDO UTAMA)****Shedriko**

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI

Email : shedriko@gmail.com**Abstrak**

Dengan menurunnya aktifitas ekonomi di bidang tambang dan minyak serta persaingan bisnis industri alat berat yang semakin ketat, maka PT Trakindo Utama (PTTU) bermaksud untuk merestrukturisasi perusahaannya, terutama yang berkenaan dengan pengembangan teknologi informasi yang dapat mendukung bisnis secara keseluruhan serta meningkatkan pelayanan kepada *customer*, yang juga menjadi tujuan dari tulisan ini. Untuk dapat melaksanakan restrukturisasi teknologi yang mendukung kedua hal tersebut, maka suatu rencana strategis yang baik dan tepat sangat diperlukan. Metodologi *Enterprise Architecture Planning* (EAP) menjadi pilihan dalam memberikan suatu solusi berskala *enterprise*. Hasil dari perencanaan tersebut mencakup perencanaan arsitektur data, aplikasi, teknologi serta teknis implementasinya. Hasil dari tulisan ini diharapkan dapat memberikan suatu solusi alternatif bagi PTTU dalam menentukan rencana strategis yang tepat dan berguna bagi perusahaan di masa depan.

Kata Kunci: rencana strategis, *enterprise architecture planning*.

Abstract

With the decreased economic activities in mining and oil industries and the fierce competition in heavy equipment industry, PT Trakindo Utama (PTTU) intendsto restructure its company, particularly its information technology development that canfully support its business and improve its service to customers which is the objective of this journal. To restructurethe technology supporting those two matters definitely needs strategic and thoughtful planning. Then, Enterprise Architecture Planning methodology is choosen to providean enterprise-scale solution to those matters. The result of the planningincludes data, application and technology architecture planning and the technical aspects of its implementation. This journal is expected to provide an alternative solution to PTTU in doing strategic planning appropriate and useful for the company in the future.

Keywords: *strategic planning, enterprise architecture planning.*

Pendahuluan

Indonesia memiliki banyak potensi sumber daya alam (SDA) yang tersebar merata di hampir seluruh provinsi. Mulai dari kekayaan hutan, bahan tambang sampai dengan kandungan dalam laut yang tidak terhitung jumlahnya. Sebagian besar dari SDA tersebut masih belum tereksplorasi dengan baik, bahkan ada yang belum tereksplorasi. Proses eksploitasinya sendiri sangat bergantung dengan jenis SDA tersebut. Seperti bahan tambang, yang proses pengambilannya membutuhkan suatu tools atau alat berat tertentu, sehingga pemanfaatannya dapat dilakukan.

PT Trakindo Utama (PTTU) merupakan sebuah perusahaan *dealer* alat-alat berat dari CAT. Perusahaan yang telah berdiri selama lebih dari 40 tahun ini telah tersebar di 76 cabang di seluruh Indonesia, mulai dari cabang-cabang kecil yang berada di pedalaman hingga cabang-cabang besar di kota-kota besar atau pusat-pusat industri, terdiri dari 75 *store* dan 1 CRC (*Component Rebuild Center*). Dengan jumlah karyawan yang berkisar sekitar 6000 orang, menunjukkan bahwa PTTU memiliki kegiatan bisnis yang telah semakin berkembang, dan berbagai jenis variasi pekerjaan yang dilakukanpun telah berkembang sedemikian rupa menjadikan pekerjaan sehari-hari yang dilakukan menjadi

semakin kompleks. Pekerjaan sehari-hari tersebut diakomodasikan dalam suatu sistem informasi core yang dinamakan DBS (*Dealer Business System*). Aplikasi dan Data DBS di simpan dalam sebuah mesin produksi IBM, yaitu AS400, serta beberapa server yang berfungsi sebagai penunjang dari sistem informasi *core* tersebut.

Perumusan masalah dilakukan berdasarkan model arsitektur *enterprise* dari komponen-komponen bisnis yang ada di PTTU, serta model arsitektur informasi yang dapat mendukung bisnis di perusahaan tersebut.

Penelitian ini ditujukan untuk memberikan suatu solusi alternatif bagi rencana strategis di PTTU yang dapat mendukung proses bisnis di perusahaan tersebut serta meningkatkan kualitas pelayanan ke *customer*, dengan model arsitektur *enterprise*.

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

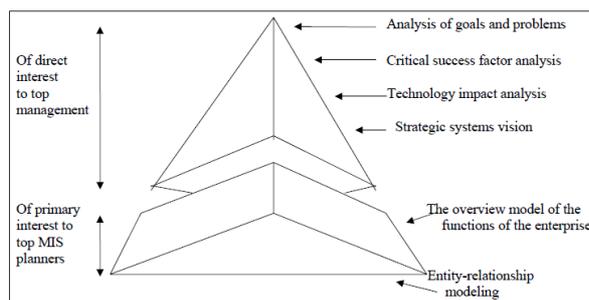
1. Dapat diimplementasikan menjadi kebijaksanaan bagi pengembangan bisnis perusahaan untuk masa yang akan datang di PTTU.
2. Dapat digunakan oleh pihak manapun, baik yang bergerak di bidang bisnis yang sama maupun bidang bisnis lainnya, yang ingin menyusun rencana strategis organisasinya dengan model arsitektur *enterprise*.

Tinjauan Pustaka

Dalam Arsitektur *Enterprise*, berlaku hal-hal berikut :

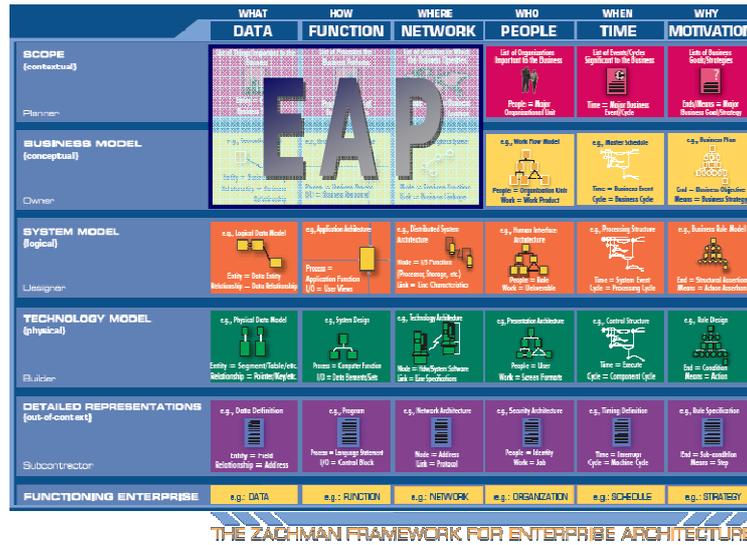
1. Deskripsi misi para *stakeholder* mencakup parameter informasi, fungsionalitas, lokasi, organisasi, dan kinerja. Arsitektur *enterprise* menjelaskan rencana untuk membangun sistem atau sekumpulan sistem (Osvalds, 2001).
2. Pendekatan logis, komprehensif, dan holistik untuk merancang dan mengimplementasikan sistem dan komponen sistem yang bersama (Parizeau, 2002).
3. Basis aset informasi strategis, yang menentukan misi, informasi dan teknologi yang dibutuhkan untuk melaksanakan misi, dan proses transisi untuk mengimplementasikan teknologi baru sebagai tanggapan terhadap perubahan kebutuhan misi (Cio, 2001).

Penekanan utama dari perencanaan strategis informasi adalah bagaimana menggunakan teknologi antara lain untuk membantu supaya perusahaan mendapatkan laba lebih banyak, memenangkan persaingan dengan para pesaingnya dan mendorong pertumbuhan perusahaan. Martin (1990).



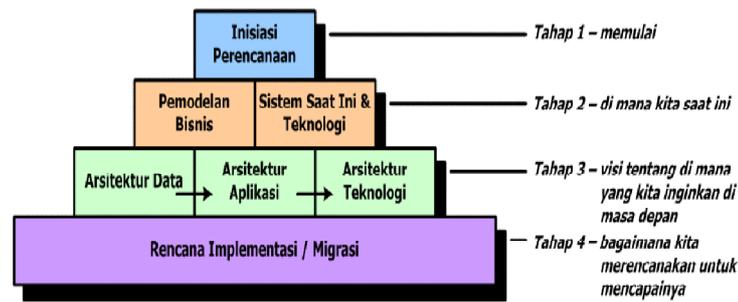
Gambar 1. Piramida Rekayasa Sistem Informasi

Framework Zachman pertama kali dipublikasikan oleh John Zachman pada tahun 1987, diperluas dan diformalisasi oleh beliau sendiri pada tahun 1996 dalam tulisannya yang berjudul "*The Framework for Enterprise Architecture: Background, Description and Utility*". Perluasan yang dilakukan berupa penambahan tiga kolom (Zachman, 1996).



Gambar 2. Cakupan EAP dalam Framework Zachman (Surendro, 2007)

Perencanaan arsitektur *enterprise* adalah proses pendefinisian arsitektur dalam penggunaan informasi untuk mendukung bisnis dan rencana untuk mengimplementasikan arsitektur tersebut (Spewak, 1992).



Gambar 3. Komponen dan Lapisan EAP(Surendro, 2007)

Penjelasan gambar:

1. Lapisan 1 (Di mana kita memulainya)
 - Inisiasi perencanaan: mempersiapkan pelaksanaan proyek EAP (seperti: membuat rencana kerja, memastikan komitmen manajemen, dan lain-lain).
2. Lapisan 2 (Di mana kita sekarang)
 - a. Pemodelan bisnis: menghimpun pengetahuan mengenai bisnis dan informasi yang digunakan dalam melangsungkan bisnis.
 - b. Sistem dan teknologi saat ini: mendefinisikan sistem dan teknologi yang ada saat ini sebagai dasar untuk rencana migrasi jangka panjang
3. Lapisan 3 (Di mana kita ingin berada di masa mendatang)
 - a. Arsitektur data: mendefinisikan jenis data utama yang dibutuhkan untuk melangsungkan bisnis
 - b. Arsitektur aplikasi: mendefinisikan jenis aplikasi utama yang dibutuhkan untuk mengelola data dan mendukung fungsi bisnis
 - c. Arsitektur teknologi: mendefinisikan platform teknologi yang dibutuhkan untuk menyediakan lingkungan untuk aplikasi yang mengelola data dan mendukung fungsi bisnis

Ketiga arsitektur ini didefinisikan secara berurutan dimulai dari arsitektur data, kemudian arsitektur aplikasi, dan terakhir arsitektur teknologi.

4. Lapisan 4 (Bagaimana kita mencapainya)

Rencana implementasi: menentukan tahapan implementasi aplikasi, jadwal implementasi, dan mengajukan jalur yang jelas untuk bermigrasi dari posisi kita saat ini ke posisi yang diinginkan di masa mendatang.

Ada tujuh langkah dalam fase inisiasi perencanaan (Spewak 1992), yaitu:

1. Penentuan ruang lingkup dan sasaran *EAP*

Tujuan adalah hal yang harus ditentukan dari awal karena tujuanlah yang akan menjadi penuntun arah, dan agar manajemen serta semua unsur yang akan terlibat mengerti persis apa peran dan kontribusi yang harus dilakukan dan yang harus dihasilkan pada tahap ini, yaitu:

- a. Ruang lingkup organisasi dan penentuan *participant*/komponen organisasi yang akan terlibat.
- b. Pernyataan tujuan yang akan diselesaikan.

2. Pembuatan visi (pertemuan dengan manajemen)

Tahap ini adalah tahapan dimana lingkungan organisasi dianalisis, sehingga kita dapat mengetahui visi organisasi dari pihak manajemen.

3. Penyesuaian metodologi.

EAP adalah sebuah metodologi, dengan demikian maka pada tahap ini semua yang akan direncanakan harus berpedoman kepada tahapan pengerjaan yang *EAP* sarankan.

4. Penataan sumber daya komputer

Pada tahap ini, *EAP* meminta agar organisasi mampu merekondisikan semua sumber daya komputer dan data/informasi yang terlibat sedemikian rupa agar siap pakai.

5. Pembentukan tim perencanaan

Menyusun kerangka tim yang baik bisa jadi merupakan hal yang paling penting pada fase Inisiasi Perencanaan ini, karena akan sangat berpengaruh pada kualitas hasil dari *EAP* nantinya.

6. Persiapan perencanaan kerja *EAP*

Perencanaan kerja sangat penting karena akan menjadi acuan bagi semua aktifitas team.

7. Pengkonfirmasi komitmen manajemen dan pembiayaan

Langkah terakhir ini diperlukan agar semua unsur organisasi termasuk manajemen, dapat mengerti sasaran dan tujuan yang akan dicapai.

Dalam *EAP*, pemodelan bisnis terdiri dari dua tahap (Spewak, 1992):

1. Pemodelan bisnis awal

Dalam tahap ini, dilakukan proses identifikasi fungsi-fungsi bisnis, pendeskripsian fungsi, dan identifikasi unit organisasi yang melaksanakan setiap fungsi tersebut. Fungsi bisnis adalah sekumpulan aksi yang dilakukan untuk memberi dukungan terhadap tujuan bisnis. Suatu fungsi bisnis memiliki nama, deskripsi, mungkin dapat dipecah menjadi sub-subfungsi, dilaksanakan sedikitnya satu unit organisasi, memakai informasi dan mungkin memiliki peluang untuk perbaikan

2. Survei *enterprise*

Survei dilakukan untuk mendapatkan informasi lebih detil mengenai bisnis untuk melengkapi model bisnis.

Dalam fase sistem dan teknologi saat ini, mendokumentasikan dan mendefinisikan semua platform sistem dan teknologi yang sedang dipakai dalam *enterprise*. Dokumentasinya disebut Katalog Sumber Daya Informasi (Information Resource Catalog/IRC). IRC tidak menjabarkan setiap sistem secara detil melainkan hanyalah ringkasan. IRC bukan kamus data maupun inventori peralatan komputasi.

Arsitektur data mengidentifikasi dan mendefinisikan berbagai jenis data utama yang mendukung fungsi bisnis yang terdefinisi pada model bisnis, berupa *entity relationship diagram* (ERD) (Simsion, 2005). Arsitektur data adalah salah satu dari tiga arsitektur (arsitektur data, arsitektur aplikasi, arsitektur teknologi) *enterprisewide* pada Zachman

Framework untuk arsitektur sistem informasi. Hal pertama dari ketiga arsitektur tersebut yang didefinisikan terlebih dahulu karena kualitas data adalah produk dasar dan fungsi SI.

Arsitektur aplikasi adalah salah satu dari ketiga arsitektur dalam EAP, dan merupakan arsitektur yang didefinisikan setelah pendefinisian arsitektur data dengan pertimbangan bahwa aplikasi diadakan untuk mendukung fungsi bisnis dan mengelola data yang ada di *enterprise*. Arsitektur aplikasi mendefinisikan aplikasi-aplikasi yang dibutuhkan untuk mendukung bisnis dan mengelola data dalam lingkungan bisnis tersebut. Arsitektur aplikasi bukanlah rancangan sistem maupun analisis kebutuhan detail.

Berdasarkan arsitektur data dan arsitektur aplikasi, selanjutnya disusun suatu arsitektur teknologi yang mendefinisikan jenis teknologi utama (*platform*) yang dibutuhkan untuk menyediakan lingkungan bagi aplikasi yang mengelola data. Arsitektur teknologi bukan merupakan analisis kebutuhan detail atau rancangan perangkat komputasi *enterprise*.

Tahapan Rencana implementasi dilaksanakan setelah ketiga arsitektur selesai didefinisikan, atau dengan kata lain rencana implementasi merupakan rencana yang dirumuskan dan dipersiapkan untuk mengimplementasikan ketiga arsitektur (arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi). Model bisnis, Katalog Sumber Daya Informasi, dan ketiga arsitektur yang telah didefinisikan akan digunakan untuk membuat rencana implementasi. Hal-hal yang dibuat dalam rencana implementasi adalah sebagai berikut (Spewak,1992) :

1. Urutan implementasi aplikasi
2. Estimasi waktu, usaha, dan sumber daya
3. Estimasi biaya dan manfaat perencanaan
4. Faktor sukses kritis implementasi

Berdasarkan hasil pengamatan sementara dan kajian teori yang ada, maka selanjutnya dibangun kerangka berpikir sebagai berikut :

Perencanaan – Proses Bisnis & Sistem Teknologi – Arsitektur Data, Aplikasi & Teknologi – Analisa Dampak & Road Map – Pengajuan Hipotesabud.

Berdasarkan kajian teoritis dan kerangka berpikir yang telah dikemukakan maka dapat dirumuskan pernyataan penelitian adalah :

Diduga pembuatan rencana strategis dengan metodologi *enterprise architecture planning* (EAP) dapat memberikan masukan yang bermanfaat untuk suatu solusi alternatif bagi PTTU.

Metodologi Penelitian

Pengumpulan data dan informasi diperoleh dari data primer dan data sekunder. Data primer, diperoleh dengan melakukan wawancara dan observasi lapangan. Sedangkan data sekunder diperoleh melalui studi pustaka, yaitu melalui studi literatur dan tulisan ilmiah tentang *enterprise architecture planning*.

Wawancara dilakukan terhadap pihak manajemen selaku pengambil keputusan serta pihak-pihak yang dapat memberikan masukan secara teknis tentang apa yang diperlukan oleh pihak PTTU nantinya. Observasi di lapangan dilakukan dengan melakukan pengumpulan data yang diperoleh dari PTTU. Studi literatur dilakukan dengan membaca berbagai referensi pustaka terkait dengan *enterprise architecture planning*.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode penelitian Deskriptif Kualitatif dengan studi kasus yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang lebih mendalam dan lengkap dari obyek yang akan diteliti. Langkah-langkah tersebut adalah :

1. Analisa kondisi saat ini

Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana kondisi yang ada saat ini, meliputi proses bisnis, sistem informasi dan infrastruktur TI.

2. Analisa kondisi yang diharapkan
Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui apa yang menjadi target perusahaan berkaitan dengan arsitektur informasi, yang nantinya dapat meningkatkan pelayanan kepada customer dan menunjang proses bisnis.
3. Perancangan
Setelah *gap* didapat antara dua kondisi tersebut, maka langkah selanjutnya adalah perancangan yang meliputi tiga hal, yaitu :
 - a. Perancangan Arsitektur Data
Meliputi keterkaitan antar data dalam satu file dengan file lainnya sehingga dapat memberikan suatu informasi yang diperlukan bagi bisnis
 - b. Perancangan Arsitektur Aplikasi
Merupakan perancangan perangkat lunak yang bertugas mengolah data sehingga dapat memberikan informasi yang diharapkan bagi bisnis
 - c. Perancangan Arsitektur Teknologi
Merupakan perancangan teknologi utama (platform) yang dibutuhkan oleh aplikasi untuk mengelola data
4. Analisa Dampak
Setelah mendapatkan informasi mengenai kondisi saat ini dan kondisi yang diharapkan, maka selanjutnya adalah menganalisa dampak yang muncul akibat dua kondisi tersebut.
5. *Roadmap*
Langkah terakhir dari penelitian ini adalah membuat *roadmap* atau rencana implementasi. Roadmap ini berisi tahapan-tahapan rencana pengerjaan dari yang awal hingga keseluruhan project berakhir.

Hasil dan Pembahasan

Pihak manajemen PTTU telah memberikan komitmennya dengan mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di lingkungan perusahaan tersebut, dan memberikan *support* berupa pemberian data yang dapat digunakan sebagai penunjang fakta yang dapat dianalisis lebih lanjut. Penulis juga mempersiapkan segala hal yang diperlukan untuk dapat menyelesaikan tulisan ini berupa:

1. Wawancara dengan para pihak yang memiliki wewenang dalam memberikan keputusan penting bagi arah kebijaksanaan perusahaan.
2. Menyusun rumusan yang diinginkan dari para pihak yang telah diwawancarai.
3. Menganalisis rumusan yang telah dibuat.
4. Membuat detil dari analisis yang telah dibuat sehingga menghasilkan suatu tulisan yang lengkap.

Ada berbagai kegiatan bisnis yang dilakukan oleh PTTU dalam operasionalnya sehari-hari, namun pada dasarnya awal kegiatan utama yang dilakukan oleh PTTU adalah menjual alat-alat berat produksi CAT. Proses penjualan ini kemudian berkembang ke bisnis penyewaan yang bersifat lepas atau ditindak lanjuti dengan sebuah kontrak yang mengikat antara pihak PTTU dengan *customer*. Pada kenyataannya banyak *customer* yang membeli suatu produk untuk kemudian menambahkannya dengan suatu kontrak yang mengikat yang berisi kebutuhan akan berjalannya unit tersebut selama 24 jam sehari, 7 hari dalam seminggu, untuk waktu beberapa tahun ke depan.

Kegiatan bisnis dalam setiap perusahaan dapat beraneka ragam. Kegiatan bisnis itu sendiri dapat didefinisikan sebagai fungsi-fungsi. Dari keanekaragaman fungsi yang dilakukan oleh suatu perusahaan, termasuk juga PTTU, dapat dikelompokkan menjadi 2 jenis, yaitu :

1. Fungsional Utama
2. Fungsional Pendukung



Gambar 4. Dekomposisi Fungsi Utama dan Penunjang

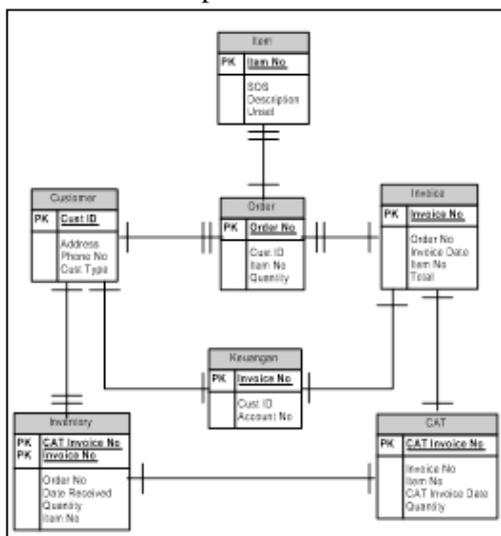
Struktur organisasi yang diterapkan saat ini di PTTU masih menggunakan pola struktur organisasi lama, dimana IT tidak mendapatkan posisi yang cukup strategis dalam pengambilan keputusan untuk mendukung bisnis. Meskipun saat ini kesadaran manajemen sudah mulai muncul, namun masih perlu dibuktikan bahwa pihak manajemen bersungguh-sungguh dalam merestrukturisasi organisasinya. Beberapa langkah sudah mulai diambil oleh pihak manajemen, diantaranya mulai menggunakan jasa konsultan untuk mendapatkan informasi tentang level kematangan organisasi terutama yang menyangkut SI/TI nya. Beberapa karyawan juga sudah mulai ditanyakan pendapatnya mengenai kondisi organisasi saat ini dan apa yang menjadi harapan mereka di masa depan.

Semua fungsi yang saat ini berjalan dalam transaksi sehari-hari di PTTU, tidak semuanya telah didukung oleh aplikasi. Beberapa di antaranya sudah sangat *urgent*, sehingga menjadi prioritas utama untuk dijalankan. Namun tidak semua fungsi pula yang harus didukung oleh aplikasi. Suatu fungsi juga mungkin hanya bisa dilaksanakan dengan kegiatan fisik manusia sehingga tidak memungkinkan didukung aplikasi.

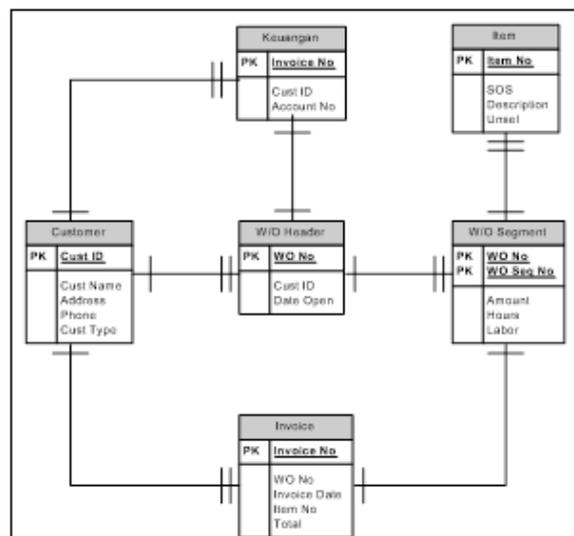
Teknologi yang digunakan saat ini meskipun sudah didominasi teknologi yang masuk dalam kategori terkini, namun untuk *main business* nya masih menggunakan teknologi lama. Demikian pula untuk jaringan, karena masih menggunakan konsep struktur lama, maka kondisinya sangat rentan terhadap virus maupun penyusup.

Perancangan Arsitektur Data

Menurut *framework* Zachman, fungsional utama dapat menjadi entitas bisnis, yang kemudian dapat diturunkan menjadi entitas datanya, sehingga rencana pendefinisian dari arsitektur data dapat terbentuk.



Gambar 5.ER-Diagram untuk Transaksi Unit Alat Berat

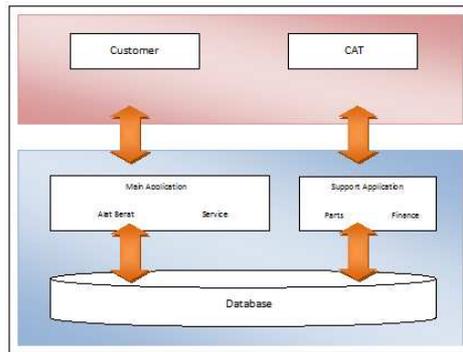


Gambar 6.ER-Diagram untuk transaksi Parts Service

Perancangan Arsitektur Aplikasi

Berdasarkan dekomposisi detil fungsi-fungsi baik yang utama dan penunjang, didapatkan subfungsi-subfungsi atau fungsi-fungsi detil yang menjadi kegiatan sehari-hari. Kemudian dari fungsi-fungsi detil tersebut dapat ditentukan entitas-entitasnya. Hubungan antara fungsi-fungsi detil tersebut dengan entitas akan menunjukkan fungsi mana yang perlu dibuatkan aplikasinya.

Dari hasil wawancara, dekomposisi fungsi, penguraian fungsi-fungsi secara detil dan pengumpulan informasi mengenai fungsi-fungsi yang dibutuhkan, maka dapat dibuat model arsitektur aplikasi seperti terlihat pada gambar di bawah ini. Entitas sendiri nantinya akan menjadi database. Pada gambar tersebut, dapat dipisahkan antara aplikasi utama dengan aplikasi penunjang yang dapat berinteraksi dengan *database* dan melakukan semua hak akses seperti *read*, *write* dan *update*. Data administrator akan menjamin berjalannya proses tersebut sebagai transaksi sehari-hari antara aplikasi dengan *database*.



Gambar 7. Arsitektur Aplikasi

Dari kandidat aplikasi yang telah terdefiniskan sebelumnya serta entitas data yang telah teruraikan, maka hubungan antara aplikasi dengan entitas data dapat dibuat. Sebagai tambahan validitas dari rancangan arsitektur aplikasi maka dibuat hubungan antara aplikasi dan fungsi. Hal lain yang dapat dijadikan validitas tentang rancangan arsitektur aplikasi adalah hubungan antara aplikasi dengan unit organisasi.

Tabel 1. Hubungan Fungsi dengan Entitas untuk Kandidat Aplikasi

Fungsi \ Entitas	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.5	4.5.2	4.8	5.6	5.7	5.9	5.10	6.6
Customer					V								
Order					V								
Item		V	V		V				V	V	V	V	
Invoice						V	V						
CAT Invoice													
Inventory			V	V	V					V			
Keuangan			V										V
W/O Header								V					
W/O Segment								V					

Perancangan Arsitektur Teknologi

Arsitektur teknologi dalam konsep EAP merupakan teknologi yang bisa memberikan wadah bagi aplikasi untuk mengolah data sehingga dapat mendukung bisnis.

Dalam aspek sistem hal-hal yang dikelompokkan ke dalamnya adalah : *Desktop Productivity Application / Tools, Network Infrastructure, Hardware Platform, Operating System, Storage (SAN), Database, Web Infrastructure, System Management* dan *User Profile* untuk desktop dan notebooknya.

Untuk aspek manajerial, pengimplementasian rancangan-rancangan tersebut, maka perlu dibuat suatu struktur rancangan organisasi tertentu di lingkungan IT yang dapat meliputi keseluruhan pekerjaan yang diperlukan. Organisasi tersebut nantinya akan dikepalai oleh seorang CIO dan membawahi seorang *Senior IT Manager*. Kemudian di bawahnya akan ada beberapa *manager*, yaitu *Business Process Management, Strategic IT Service, Service Delivery, eBusiness, Infrastructure & Services, IT Administration*. Masing-masing posisi manager tersebut akan membawahi beberapa bagian yang akan dikepalai oleh seorang *supervisor*. Dan masing-masing *supervisor* akan membawahi beberapa orang staff.

Simpulan dan Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap PTTU, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut : Fungsi utama terdiri dari Penerimaan Komponen Alat Berat, Perakitan, *Output Unit Alat Berat* dan *Service*. Sedangkan fungsi penunjang terdiri dari Pengadaan *Spare Parts* dan Finance. Diputuskan untuk melakukan migrasi sistem yang perencanaannya dilakukan dengan menggunakan metode EAP.

Permodelan bisnis terletak pada lapisan 2 dari konsep EAP yang menggambarkan kondisi perusahaan saat ini, haruslah sering dikomunikasikan dengan *owner* di perusahaan tersebut. Sebisanya mungkin untuk mempertahankan proses *flow* dari sistem yang sudah ada sebelumnya. Memasukkan unsur manajemen resiko, karena proses implementasi akan berlangsung cukup lama.

Daftar Pustaka

- Federal Chief Information Officer (CIO) Council (2001). *A Practical Guide to Federal Enterprise Architecture versi 1.0*.
- Martin, J. (1990). *Information Engineering (Book II : Planning & Analysis)*. Prentice Hall.
- Oswalds, G. (2001), *Definition of Enterprise Architecture-centric Models for the Systems Engineer*. TASC, Inc.
- Parizeau, Y. (2002). *Enterprise Architecture for Complex Government and the Challenge of Government On-Line in Canada*, Riset Master, Dalhousie University.
- Setyobudi, W. T. (2 Februari 2012), <http://inspirewhy.com/teknik-moderasi-focus-group-discussion-fgd>.
- Simsion, G.C. (2005), *Data Modeling Essentials*, Morgan Kaufmann.
- Spewak, S.H., Steven C.H., (1992), *Enterprise Architecture Planning: Developing a Blueprint for Data, Applications, and Technology*, John Wiley & Sons, Inc.
- Surendro, Kridanto (2007), *Pemanfaatan Enterprise Architecture Planning untuk Perencanaan Strategis Sistem Informasi*, Jurnal Informatika, Vol. 8, No. 1, 1-9.
- Zachman, J. A. (1996). *The Framework for Enterprise Architecture: Background, Description, and Utility*, Zachman International, Inc.