
Penerapan Oracle *Enterprise Architecture Development* (OADP) Dalam Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Manajemen Aset Properti: Studi Kasus PT. Pos Properti Indonesia

Febri dolis herdiani

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Nasional Pasim, Indonesia

Email: dolsferbri@gmail.com

ABSTRAK

Teknologi Informasi dan sistem informasi saat ini menjadi faktor penting dalam sebuah perusahaan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses bisnis utama yang dijalankan, serta menjadi akuntabilitas sebuah *enterprise* dalam persaingan yang ketat di era informasi. Paradigma yang digunakan dalam perencanaan arsitektur *enterprise* adalah Oracle *Architecture Development Process* (OADP). PT. Pos Properti Indonesia merupakan anak perusahaan dari PT. Pos Indonesia (Perso) yang saat ini mengembangkan strategi bisnis di bidang properti dengan merevitalisasi semua aset properti yang tersebar di Indonesia. Saat ini di PT. Pos Properti Indonesia belum menggunakan sistem informasi sehingga diperlukan Hasil dari penelitian ini adalah rekomendasi sistem informasi PT. Pos Properti Indonesia berupa *blueprint* perencanaan *enterprise architecture* yang berupa enam komponen utama yaitu *business context*, *architecture vision*, *current state*, *future state*, *road map*, dan *governance*.

Kata Kunci : Arsitektur *Enterprise*, Oracle Development Process (OADP)

PENDAHULUAN

PT Pos Indonesia saat ini sedang membuat strategi bisnis baru yang dapat memberikan nilai tambah terhadap perusahaan dimana dengan optimalisasi dan pengembangan aset Properti yang dimiliki PT. Pos Indonesia. Seperti diketahui hampir sebagian besar aset Properti yang dimiliki PT. Pos Indonesiaberada di tempat-tempat strategis sehingga dapat direvitalisasi menjadi hotel, atau bangunan komersial lainnya. Pada bulan Desember 2019 PT. Pos Indonesiamembangun anak perusahaan yaitu PT. Pos Properti Indonesiyang bergerak di bidang bisnis Properti sebagai salah satu penggerak mesin pendapatan.

Saat ini perusahaan telah berjalan selama hampir 6 tahun, sehingga membutuhkan sebuah sistem informasi yang baik dan terintegrasi untuk menangani proses manajemen aset Properti tersebut. Di PT. Pos Properti Indonesia saat ini manajemen aset Properti masih menggunakan dokumen kertas, dan menggunakan aplikasi yang belum terintegrasi dan terealisasi dengan baik. Data-data tentang aset yang ada saat ini masih tidak jelas dan tersebar dalam berbagai bentuk sehingga membuat para manajer dan karyawan kewalahan dalam mengelola aset baik segi perencanaan, penghapusan tanpa sistem yang dapat terintegrasi.

Definisi dari manajemen aset itu sendiri adalah cara dan ciri dalam mengatur, merencanakan, mendesain, dan memonitor dalam proses mengakuisisi, memelihara, memperbaharui dan pembuangan segala bentuk infrastruktur dan aset manajemen itu sendiri adalah sesuatu yang sistematis, suatu proses yang terstruktur, mencakupi seluruh umur hidup suatu aset fisik. (Brown et al., 2012)

Tujuan dari adanya manajemen aset adalah membantu suatu organisasi dalam memenuhi tujuan penyediaan pelayanan secara efektif dan efisien (hidayat, 2012). Sasaran dari manajemen aset adalah untuk mencapai kecocokan atau kesesuaian sebaik mungkin antara aset dengan strategi penyediaan pelayanan. Pengelolaan manajemen aset akan lebih efektif dan efisien apabila dilakukan dengan secara *enterprise* yang baik dengan sistem yang terintegrasi satu sama lain sehingga potensi pengadaan pelayanan dari aset lebih optimal, resiko dan biaya minimal, serta modal alami dan sosial dalam siklus kehidupan suatu aset meningkat.

Oleh karena itu, untuk membangun sebuah sistem informasi di PT. Pos Properti, harus dibangun dengan perencanaan yang matang. Kurangnya perencanaan yang matang di dalam proses pengembangan sistem informasi yang tepat akan menghambat dalam pencapaian tujuan suatu perusahaan. Sistem informasi yang baik harus melihat dari berbagai sudut pandang dalam suatu pengembangan sistem dengan didasari suatu framework yang tepat. Arsitektur sistem informasi menjadi sangat penting karena adanya perubahan lingkungan bisnis maka arsitektur sistem informasi menjadi sangat penting karena adanya perubahan lingkungan bisnis maka arsitektur sistem informasi merupakan upaya untuk menangkap kebutuhan-kebutuhan informasi. Dalam pengembangan sistem informasi, faktor integrasi juga perlu diperhatikan untuk mengurangi kesenjangan tersebut maka perlu adanya perbaikan proses bisnis serta perancangan teknologi sistem informasi seperti perancangan infrastruktur informasi (data), perancangan infrastruktur aplikasi dan perancangan infrastruktur jaringan (teknologi) sehingga perusahaan berkewajiban mengembangkan dan menerapkan serta memanfaatkan kemajuan teknologi informasi untuk meningkatkan kemampuan mengelola *enterprise*-nya.

PT. Pos Properti Indonesia memiliki aset properti sebanyak 3.296 unit, dan tersebar di seluruh Indonesia dengan berbagai variasi dan fungsi yang lebih dari satu pada setiap unitnya. Oleh karena itu, sangat dibutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat mendukung optimalisasi dan pengembangan aset tersebut, yang memiliki akurasi, kecepatan dan kemudahan.

Dalam penelitian ini dipilih Oracle *EnterpriseArchitectureDevelopment Process* (OADP) yang dikembangkan oleh oracle sebagai pilihan alternatif yang dapat digunakan sebagai dasar pengembangan arsitektur sistem informasi. Karena OADP merupakan metodologi yang praktis dan perspektif sederhana yang juga berfungsi sebagai pelengkap atau dapat digunakan untuk pengembangan arsitektur *enterprise*.

Mengingat pentingnya pengembangan suatu sistem informasi pada sebuah perusahaan, maka PT. Pos Properti sebagai sebuah *enterprise* perlu membuat cetak biru pengembangan sistem informasi sebagai acuan, panduan dan rencana yang jelas bagi pengembangan sistem informasi secara keseluruhan pada perusahaan tersebut dengan

Framework yang perpesif. Dalam penelitian ini digunakan metodologi *oracle architecture development process* (OADP). Cetak biru yang dihasilkan dari proses OADP akan digunakan sebagai panduan untuk pembuatan cetak biru pengembangan sistem informasi secara keseluruhan pada perusahaan sehingga dapat mewujudkan pengelolaan perusahaan sebagai *good governance*.

Adapun objek penelitian dalam penelitian ini merupakan sasaran untuk mendapatkan tujuan tertentu mengenai suatu hal yang akan dibuktikan secara objektif. Objek penelitian menurut Sugiyono (2013:13), pengertian objek penelitian adalah sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu tentang sesuatu hal objektif, *valid*, dan *reliable* tentang suatu hal (variabel tertentu)".

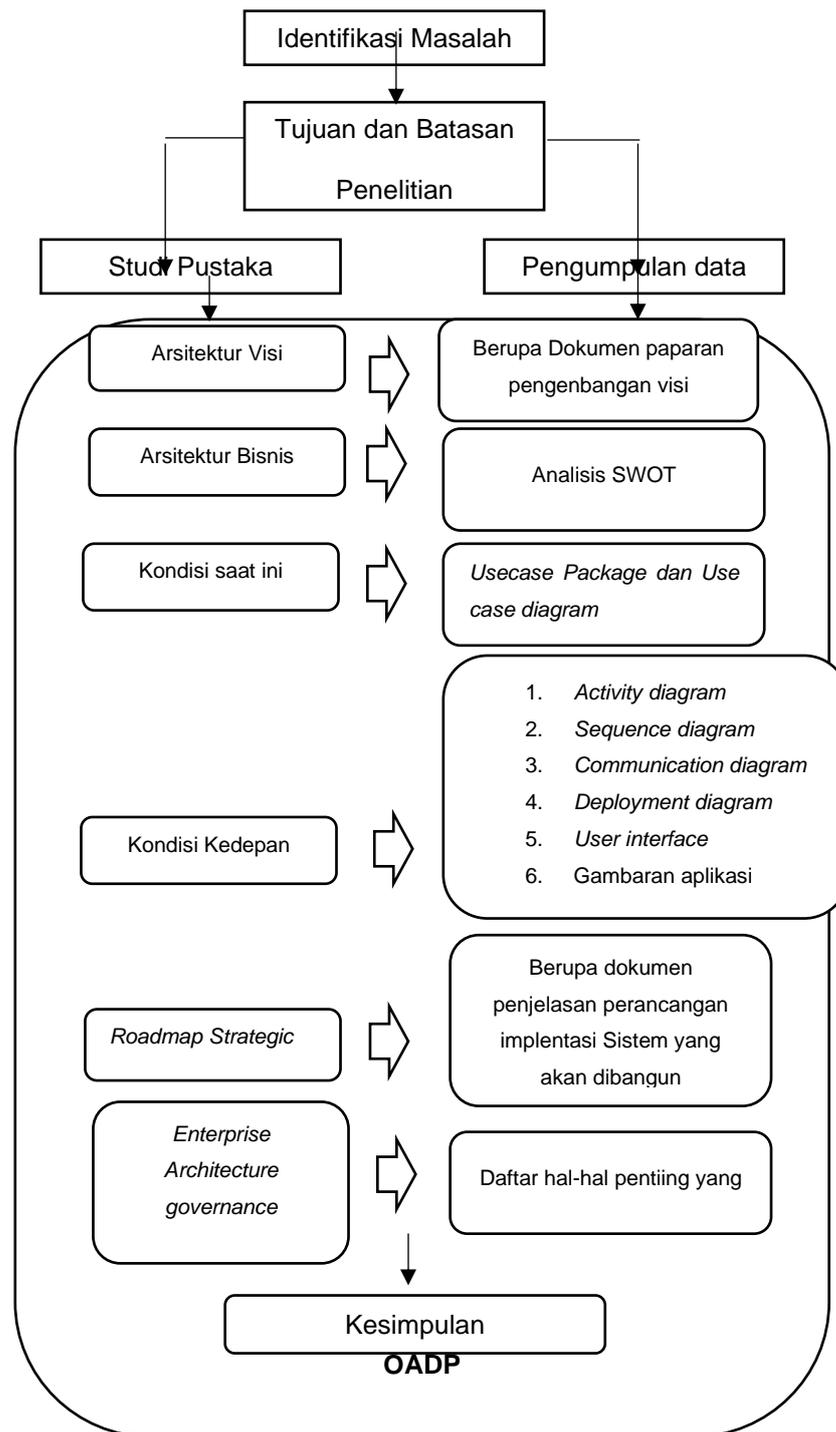
Penelitian ini dilakukan pada PT. Pos Indonesia. Penelitian difokuskan pada arsitektur sistem informasi yang diterapkan oleh perusahaan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data tahun 2013-2020. Dan perusahaan yang diteliti yaitu PT. Pos Properti

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini, *Oracle architecture development* proses sebagai metode pengembangan arsitektur *enterprise* dengan *Framework Oracle enterprise architecture Framework*. Dalam penelitian ini adapun tahapan OADP yang akan digunakan adalah :

1. *Business context*
2. *Architecture vision*
3. *Current state architecture*
4. *Future state architecture*
5. *Roadmap*
6. *Governance*

Berikut adalah gambaran dari desain penelitian yang akan digunakan sebagai acuan dalam penelitian yang akan dilakukan, digambarkan pada gambar 1.



Gambar 1. Metodologi Penelitian Tesis

Tahapan penelitian tesis ini dimulai dengan tahapan persiapan penelitian dan selanjutnya diikuti dengan tahapan OADP.

Studi Pustaka

Studi pustaka yang dilakukan dalam penelitian ini untuk mencari landasan pemikiran yang menjadi acuan penelitian dan pengambilan solusi yang harus dilakukan dalam penelitian ini. Studi pustaka meliputi pencarian literatur yang terkait dengan kajian pada penelitian ini baik secara langsung maupun tidak langsung yang diambil dari beberapa karya tulis ilmiah nasional maupun internasional, terutama buku, prosiding, jurnal, dan tesis.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dengan cara observasi untuk memperoleh informasi dengan menanyakan langsung kepada pihak-pihak yang berkaitan mengenai masalah yang akan dibahas. Metode yang dilakukan dalam proses pengumpulan data adalah sebagai berikut:

Studi Lapangan (Observasi)

Pengamatan langsung pada bidang-bidang yang diperkirakan sangat penting untuk ditinjau secara langsung di lingkungan PT. Pos Properti Indonesia terutama bidang-bidang yang berhubungan langsung dengan tema penelitian yang dibahas penulis

Wawancara (Interview)

Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung dengan beberapa pihak terkait di lingkungan PT. Pos Properti Indonesia mengenai masalah yang diteliti, sehingga diperoleh data untuk dianalisis lebih lanjut.

OADP

Metodologi pengembangan arsitektur *enterprise* perguruan tinggi yang dilakukan dalam penelitian tesis ini pada dasarnya adalah OADP. OADP memiliki langkah-langkah yang jelas dimana terdiri dari beberapa proses penelitian yang disusun secara sistematis untuk menganalisis dan menetapkan perencanaan arsitektur *enterprise*. Tahapan dalam OADP yang akan dilakukan pada penelitian ini sistematikanya adalah sebagai berikut:

1. *Architecture Vision*

Architecturevision (arsitektur visi) merupakan langkah pertama pada proses pembangunan arsitektur. Salah satu yang menjadi tahapan paling penting dalam proses, karena mencakup keterkaitan antara arsitektur dengan tujuan bisnis dari keterlibatan dan sebuah lingkup yang kongkrit untuk ruang lingkup yang akan dibahas.

2. *Bussiness architecture* : dimana pada tahapan ini mengimplementasikan aspek ini untuk mengetahui dan memetakan beberapa hal diantaranya :

- a. *Startegi bisnis* : sebagai salah satu kebutuhan bisnis utama, tujuan, srategi, indikator kinerja utama, resiko bisnis, dan model bisnis operasi di PT Pos Properti indonesia.
- b. *Fungsi bisnis* : sebagai layanan bisnis, proses, dan kemampuan utama yang dipengaruhi oleh *enterprise* yang akan diterapkan di PT Pos Properti indonesia.

- c. Organisasi bisnis : struktur organisasi, peran bisnis, sebagai proses pengambilan keputusan dan informasi anggaran di PT Pos Properti indonesia.

Agar dapat memetakan arsitektur bisnis, dalam hal ini penulis akan menggunakan Analisis SWOT. Dimana pemodelan proses bisnis merupakan suatu langkah awal yang penting dalam menghasilkan sistem informasi *enterprise* terintegrasi.

Current State

Tahapan penelitian kedua untuk memahami kondisi apa adanya tentang sistem pendidikan yang telah dan sedang dijalankan pada saat ini di lingkungan PT. Pos Properti Indonesia, serta menganalisis kebutuhan dasar pemanfaatan dan pengembangan teknologi dan sistem informasi yang dapat mendukung proses bisnis PT. Pos Properti Indonesia khususnya terkait dengan proses bisnis yang ada saat ini.

Future state

Berdasarkan *architecture vision* dan *current state architecture* merancang :

- a. Artefak arsitektur masa depan dalam lingkup keterlibatan EA
- b. Satu set kesenjangan arsitektur yang ada antara kondisi saat ini dan masa depan.
- c. Satu set rekomendasi arsitektur dan analisis biaya, sehingga bermanfaat bagi perusahaan, yang bertujuan untuk menutup kesenjangan dan mengembangkan EA.

Strategic roadmap

Merancang *architecture* execution plan yang meliputi :

1. Memaksimalkan dari setiap fase
2. Meminimalkan risiko dan biaya untuk diusulkan

Enterprise architecture governance

Tahapan penelitian terakhir untuk merencanakan kebutuhan tentang tatakelola teknologi dan sistem informasi yang seperti apa yang harus dipersiapkan untuk menjamin bahwa hasil perencanaan arsitektur *enterprise* bisa dimanfaatkan sebagaimana mestinya dalam mendukung proses bisnis Pt. Pos Properti Indonesia.

Berdasarkan penjelasan diatas maka hasil yang akan keluar pada setiap selesai pelaksanaan tahapan penelitian menggunakan OADP ini adalah seperti pada tabel 1

Tabel 1. Keluaran dari setiap tahapan penelitian

| No. | Tahapan | Keluaran |
|-----|-------------------|---|
| 1. | Arsitektur Bisnis | Berupa analisis SWOT yang ada pada perusahaan |
| 2. | Arsitektur visi | Berupa bentuk dokumen yang memapaerkan paparan dari visi pengembangan arsitektur <i>enterprise</i> sesuai dengan yang diinginkan. |

| No. | Tahapan | Keluaran |
|-----|--|---|
| 2. | Kondisi saat ini | Berupa <i>usecase package</i> diagram, dan <i>usecase</i> diagram |
| 3. | Kondisi kedepan | <i>Activity diagram</i> <i>Sequence diagram</i> <i>Communication diagram</i> <i>Deployment diagram</i> <i>User interface</i> Gambaran aplikasi |
| 4. | <i>Strategic Roadmap</i> | Berupa dokumen yang menjelaskan langkah-langkah implementasi sistem yang akan dibangun |
| 5. | Tatakelola arsitektur <i>enterrise</i> | Berupa dokumen hal-hal penting yang harus dipertimbangkan dalam penerapan sistem informasi <i>enterprise</i> |

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari analisis yang telah dilakukan oleh peneliti dalam perencanaan arsitektur sistem informasi di PT. Pos Properti Indonesia dengan menggunakan *Oracle Architecture Development Process* (OADP) maka dapat disimpulkan bahwa dalam merancang arsitektur sistem informasi pada PT. Pos Properti Indonesia yang dimulai dari tahapan *architecture business* yang menghasilkan pemetaan proses bisnis, tahapan yang kedua yaitu *architecture vision* dengan hasil keluaran berupa *architecture vision* untuk PT. Pos Properti Indonesia, tahapan ketiga *current state architecture* yaitu Gambaran sistem yang sedang berjalan pada saat ini. Hasil dari penelitian ini yaitu rekomendasi sistem informasi PT. Pos Properti Indonesia berupa *blueprint* perencanaan *enterprise architecture* yang dituangkan pada tahap *future state architecture* yakni berhasil mendefinisikan 3 proses bisnis utama, pada arsitektur data menghasilkan 8 entitas, 1 aplikasiserta untuk arsitektur teknologinya menghasilkan usulan arsitektur teknologi serta *roadmap strategic* untuk mengimplementasikan sistem informasi yang telah direkomendasikan.

Saran

Dengan adanya perencanaan *enterprise architecture* pada PT. Pos Properti Indonesia, maka untuk melengkapi hasil kajian penelitian, peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Perencanaan *enterprise architechture* harus dapat dukungan dari semua stakeholder PT. Pos Properti Indonesia.
2. Kedepannya diharapkan agar dikembangkan kembali perencanaan untuk sistem informasi khusus SDM dan Keuangan

DAFTAR PUSTAKA

- Brown, G. D. et al. (2012) 'Hidden killers: Human fungal infections', *Science Translational Medicine*, 4(165). doi: 10.1126/scitranslmed.3004404.
- Cahamalda Vangoslava , Zulfiandri, M. N. G. (2017) 'Perencanaan Arsitektur *Enterprise* Dengan Metode TOGAF Versi 9 (Studi Kasus: Rumah Sakit Umum Kota Tangerang Selatan)', *Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), pp. 1–9. doi: 10.15408/sijski.v10i1.7741.
- Hadiana ana, arsitektur sistem dan teknologi *enterprise*, penerbit megatama, bandung, 2013.
- Hadiana ana, rekayasa perangkat lunak sistem informasi, penerbit megatama, bandung, 2016.
- Hadiana ana, *Frameworkenterprise resource planning*, penerbit megatama, bandung, 2018.
- Hadiana ana, penerapan eup untuk pengembangan arsitektur *enterprise* perguruan tinggi, prosiding konferensi nasional sistem informasi (knsi), 2012.
- Ladjamudin,A, analisis dan desain sistem informasi, penerbit graha ilmu, yogyakarta., 2013.
- Laudon K., laudon J., management information systems (13th edition) managing the digital firm, pearson prentice-hall, new jersey, 2014.
- Rachmanto, A. and Fachrizal, M. R. (2018) 'Perancangan *EnterpriseArchitecture* dengan *Framework* TOGAF ADM Pada Rumah Sakit Umum di Cimahi', *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 8(2). doi: 10.34010/jati.v8i2.1037.
- Rizky, N., Fitroh and Firmansyah, A. F. (2017) 'PERENCANAAN ARSITEKTUR *ENTERPRISE* MENGGUNAKAN TOGAF ADM VERSI 9 (Studi Kasus: Bimbel Salemba Group)', *Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), pp. 11–20.
- Syairozi, M. I. (2019). Keterkaitan Variasi Produk dan Tenaga Kerja Terhadap Peningkatan Laba Bengkel AHAS PANDAAN.
- Syairozi, M. I., Pambudy, A. P., & Yaskun, M. (2021). Analisis Penerapan Good Governance dalam Sistem Informasi Keuangan Daerah. *Prosiding Penelitian Pendidikan dan Pengabdian 2021*, 1(1), 49-59.
- Trisminingsih, R. (2017) 'Perancangan Arsitektur *Enterprise* untuk Koperasi Pertanian Menggunakan *EnterpriseArchitecture* Planning Perancangan Arsitektur *Enterprise* untuk Koperasi Pertanian Menggunakan *EnterpriseArchitecture* Planning . Salah satu koperasi pertanian di Kota Bogor adalah Koperasi Produksi Susu', (August). UML.org "UML 2.4" diakses 16 april 2020
- Oracle-patches.com"developing analytical capabilities with oracle onexamples" diakses 16 april 2020