



## **Mata Ajar**

***STRATEGI DAN IMPLEMENTASI E-COMMERCE***

---

## **Topik Bahasan**

***PARA ARSITEK SISTEM ELECTRONIC COMMERCE DAN KOMPETENSINYA***

---

## **Versi**

***2013/1.0***

---

## **Nama File**

***SDIE-11A-ParaArsitekSistem.pdf***

---

## **Referensi Pembelajaran**

***11-A***

## E-Commerce2

### Para Arsitek Sistem Electronic Commerce dan Kompetensinya

Membangun dan mengembangkan sistem e-commerce memerlukan berbagai sumber daya manusia dengan beragam kompetensi dan keahlian. Dilihat dari segi teknis, paling tidak ada 8 (delapan) tipe ahli yang diperlukan untuk keperluan tersebut seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini (Indrajit, 2000).

E-Commerce Program Managers  
Fungsi dari E-Commerce Program Managers (EPM) kurang lebih sama dengan peranan Project Manager dalam sebuah proyek pengembangan sistem informasi. Sebagai orang yang paling bertanggung jawab dalam proyek pembangunan dan

- eCommerce Program Managers
- Enterprise architects
- Business and Information architects
- Infrastructure architects
- Application architects
- Solution developers
- Component developers
- Human factors engineers



Sumber: Eko Indrajit, 2000

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

Membangun dan mengembangkan sistem e-commerce memerlukan berbagai sumber daya manusia dengan beragam kompetensi dan keahlian. Dilihat dari segi teknis, paling tidak ada 8 (delapan) tipe ahli yang diperlukan untuk keperluan tersebut seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini (Indrajit, 2000).

### E-Commerce Program Managers

Fungsi dari E-Commerce Program Managers (EPM) kurang lebih sama dengan peranan Project Manager dalam sebuah proyek pengembangan sistem informasi. Sebagai orang yang paling bertanggung jawab dalam proyek pembangunan dan pengembangan sistem e-commerce, EPM memiliki tugas utama mengelola keseluruhan sistem, baik dilihat dari aspek bisnis maupun ditinjau dari segi arsitektur dan infrastruktur teknologi informasinya. Biasanya mereka yang paling cocok untuk menduduki fungsi ini adalah senior manajer yang dapat menjembatani antara keperluan bisnis dari organisasi dengan aspek teknologi yang menjadi pendukungnya.

### Enterprise Architects

Seorang Enterprise Architects (EA) memiliki tugas utama untuk mendefinisikan dan mengkaji kerangka arsitektur dari sistem e-commerce yang akan digunakan sebagai dasar pengembangan di dalam proyek, terutama yang berkaitan dengan hubungan antar perusahaan yang saling bekerja sama. Disamping itu EA juga memiliki tanggung jawab untuk mendefinisikan kebutuhan, tujuan, dan kendala-kendala yang mungkin dijumpai dalam proses pembangunan sistem yang direncanakan. EA juga memiliki tugas untuk mengatur dan mengalokasikan tanggung jawab dari masing-masing orang di dalam proyek berdasarkan elemen-elemen arsitektur terkait dan mengkoordinasikan proses perancangan proses dan aktivitas yang berhubungan dengan arsitektur e-commerce perusahaan. Dengan kata lain, EA merupakan arsitek utama sistem yang mengkoordinasikan proses pengolahan informasi, pengembangan arsitektur, dan pembuatan aplikasi.

### Business and Information Architects

Berbeda dengan EA yang lebih fokus pada arsitektur sistem e-commerce perusahaan, seorang Business and Information Architect (BIA) harus memiliki keahlian untuk mengkaji dan merancang business process di dalam sebuah perusahaan. Tujuan dari dianalisanya proses bisnis tersebut adalah untuk mendapatkan gambaran mengenai alur dan struktur informasi di perusahaan tersebut. Untuk keperluan tersebut, seorang BIA harus dapat mengkoordinasikan pekerjaan para technology analysts dan information modelers yang bertugas mengembangkan model komponen bisnis (business object models) dari sistem e-commerce sesuai dengan kebutuhan spesifik perusahaan.

### Infrastructure Architects

Jika ketiga fungsi sebelumnya lebih menitikberatkan kajian pada sisi bisnis dibandingkan dengan teknologinya, titik berat tugas seorang Infrastructure Architect (IA) memiliki bobot kebalikannya. Yang pertama harus dilakukan adalah mengidentifikasi jenis-jenis pelayanan (services) yang dibutuhkan oleh

komponen-komponen organisasi atau perusahaan sehubungan dengan aktivitas penyediaan dan pemeliharaan infrastruktur teknologi informasi yang dimiliki. Tentu saja yang bersangkutan harus mengkaji terlebih dahulu kinerja infrastruktur teknologi informasi yang dimiliki oleh perusahaan saat ini sebelum mengidentifikasi kekurangannya. Jika terdapat komponen-komponen yang dibutuhkan oleh perusahaan namun belum dimiliki, adalah tugas seorang IA untuk membeli atau membuatnya, dan menginstalasinya di dalam infrastruktur yang ada. Melihat bahwa pada tingkat operasional pekerjaan tersebut di atas akan dilaksanakan oleh satu atau beberapa orang technical specialists, maka IA harus dapat mengkoordinir kegiatan mereka agar efektif.

#### Application Architects

Sesuai dengan namanya, seorang Application Architect (AA) bertanggung jawab untuk menentukan kerangka dan modul-modul aplikasi yang harus dimiliki oleh sistem e-commerce yang sebenarnya merupakan mimik dari proses bisnis yang dianut perusahaan. Mengingat bahwa di dalam arsitektur aplikasi e-commerce akan terkandung sejumlah besar komponen-komponen yang saling terkait, maka AA harus menjaga keutuhan dan integrasi relasi tersebut, terutama jika kelak di kemudian hari akan terjadi pengembangan sistem dalam bentuk implementasi komponen-komponen baru. Hal penting lainnya yang harus menjadi tanggung jawab seorang AA adalah untuk memastikan bahwa arsitektur aplikasi yang dibangun dapat secara efektif bekerja pada arsitektur perangkat keras dan infrastruktur teknologi informasi yang dimiliki.

#### Solution Developers

Berdasarkan kerangka yang dirancang oleh AA, seorang Solution Developer (SD) bertugas mengembangkan aplikasi-aplikasi terkait sehingga menjadi perangkat lunak yang siap pakai. Berbeda dengan metode konstruksi aplikasi di masa lampau, pada sistem e-commerce, SD lebih banyak melakukan penggabungan (integrasi) antara komponen-komponen yang telah siap pakai sehingga membentuk sebuah aplikasi dengan business rules yang diinginkan. Berbagai tools untuk mempermudah proses

konstruksi tersebut telah pula tersedia di pasaran sehingga selain dapat mempercepat proses dan meringankan biaya, keberadaannya tersebut dapat pula meningkatkan tingkat kinerja, kualitas, dan efektivitas perangkat lunak.

#### Component Developers

Pada akhirnya, untuk beberapa kasus khusus yang tidak ditemui komponen-komponen siap pakai yang dapat dibeli di pasaran, keberadaan seorang Component Developers akan dibutuhkan. Tugas utama mereka adalah membuat komponen-komponen unik dan spesifik yang dibutuhkan tersebut. Peranan ini sebenarnya merupakan tugas dari perusahaan perangkat lunak (software companies), namun perusahaan terpaksa memilikinya jika komponen terkait tidak dijumpai atau tidak diciptakan oleh pihak manapun.

#### Human Factors Engineers

Pada akhirnya, sebuah sistem e-commerce akan dipergunakan oleh manusia dengan latar belakang yang sangat berbeda, mulai dari yang belum pernah menggunakan komputer sama sekali, sampai dengan mereka yang telah biasa melibatkan komputer dalam aktivitas kehidupan sehari-hari. Berkaitan dengan hal ini, faktor user interface menjadi sangat penting, agar implementasi sistem e-commerce tidak mengalami hambatan karena sulitnya mengoperasikan komputer atau aplikasi terkait yang dirasakan oleh users. Human Factors Engineers (HFE) bertugas mengkaji hal-hal yang terkait dengan karakteristik manusia yang akan menggunakan komputer sebagai penunjang aktivitas pekerjaannya. Merancang sebuah sistem antarmuka yang user friendly merupakan salah satu obyekatif yang harus dapat dicapai oleh HFE agar para users dapat dengan mudah dan cepat mempergunakan sistem e-commerce yang dibangun oleh perusahaan.