



Mata Ajar

KONSEP DAN STRATEGI E-BUSINESS

Topik Bahasan

MODEL ARSITEKTUR APLIKASI E-BUSINESS

Versi

2013/1.0

Nama File

KDSEB-9C-ModelArsitektur.pdf

Referensi Pembelajaran

9-C

Konsep dan Strategi E-Business

MODEL ARSITEKTUR APLIKASI E-BUSINESS

Di dalam menerapkan konsep e-business, peranan aplikasi sangatlah penting dan krusial. Beragamnya kebutuhan untuk melayani pelanggan memaksa perusahaan untuk membeli dan mengembangkan berbagai aplikasi bisnis maupun teknis. Sehubungan dengan hal tersebut, memiliki arsitektur aplikasi e-business yang handal akan sangat menentukan kinerja perusahaan dalam menghasilkan produk dan jasa yang dapat memuaskan pelanggan. Bagaimana konsep sebuah arsitektur e-business yang baik?

Kebanyakan perusahaan di masa lalu biasanya mengembangkan aplikasi ..

Sumber: Mohan Sawhney et al., 2001

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Di dalam menerapkan konsep e-business, peranan aplikasi sangatlah penting dan krusial. Beragamnya kebutuhan untuk melayani pelanggan memaksa perusahaan untuk membeli dan mengembangkan berbagai aplikasi bisnis maupun teknis. Sehubungan dengan hal tersebut, memiliki arsitektur aplikasi e-business yang handal akan sangat menentukan kinerja perusahaan dalam menghasilkan produk dan jasa yang dapat memuaskan pelanggan. Bagaimana konsep sebuah arsitektur e-business yang baik?

Kebanyakan perusahaan di masa lalu biasanya mengembangkan aplikasi berdasarkan fungsi-fungsi yang ada di perusahaan (berbasis struktur organisasi yang dianut). Contohnya adalah aplikasi keuangan, aplikasi pemasaran, aplikasi sumber daya manusia, aplikasi pengadaan, aplikasi manufaktur, dan lain sebagainya. Ketika perusahaan hendak mengintegrasikan berbagai aplikasi ini untuk mengimplementasikan konsep e-business, yang biasa dilakukan oleh manajemen adalah menghubungkan satu aplikasi dengan lainnya sesuai dengan urutan proses. Karena masing-masing aplikasi pada mulanya dibangun sendiri-sendiri, maka untuk menghubungkannya biasanya dikembangkan beberapa program antarmuka (interface) agar output dari sebuah aplikasi dapat dibaca sebagai input dari aplikasi lainnya.

Konsep arsitektur sekuensial semacam ini memiliki kelemahan mendasar, yaitu pada aspek kecepatan dan reliabilitas. Proses transformasi pada modul interface jelas membutuhkan waktu tersendiri sehingga semakin banyak dibutuhkan modul interface pada sebuah rangkaian proses akan semakin memperlambat kinerja aplikasi (throughput). Padahal untuk

menerapkan e-business, banyak sekali rangkaian proses yang harus menghubungkan antara bagian backoffice perusahaan dengan para pelanggan secara langsung. Masalah reliabilitas timbul karena sebuah data atau informasi harus melalui begitu banyak titik aplikasi (termasuk modul interface) yang bekerja berdasarkan mekanisme IPO (Input-Proses-Output). Distorsi terhadap data maupun informasi sangat besar potensinya terjadi di masing-masing titik aplikasi yang ada.

Untuk mengatasi permasalahan ini ditawarkanlah sebuah konsep arsitektur baru yang merubah prinsip sekuensial ke dalam apa yang dinamakan sebagai prinsip sinkronisasi. Untuk meningkatkan reliabilitas data/informasi sambil meningkatkan kecepatan proses, diperlukan sebuah aplikasi besar yang akan mensinkronisasikan mekanisme IPO masing-masing unit dengan cara memusatkan data dan proses pada sebuah titik. Aplikasi berbasis ERP (Enterprise Resource Planning) merupakan salah satu contoh perangkat lunak yang dibangun untuk mengatasi permasalahan ini. Berbagai rangkaian proses (business processes) yang dibutuhkan perusahaan tidak lagi dipetakan berdasarkan fungsi-fungsi aplikasi yang ada pada masing-masing unit, tetapi dipetakan pada modul atau entiti yang ada dan telah tersedia pada aplikasi ERP. Dilihat dari segi kecepatan, arsitektur semacam ini jelas lebih baik dibandingkan dengan sekuensial karena data/informasi yang dibutuhkan tidak harus berjalan melalui beberapa titik aplikasi melainkan langsung diambil dari sebuah titik. Konsep sinkronisasi juga menawarkan tingkat reliabilitas yang tinggi karena data/informasi yang dibutuhkan berasal dari satu sumber yang telah dikoordinasikan dengan data/informasi dari berbagai aplikasi di tiap-tiap unit (misalnya dengan menggunakan konsep replikasi, datawarehouse, buffer, dan lain sebagainya).

Konsep sinkronisasi di atas cukup baik dipergunakan untuk keperluan internal perusahaan yang ingin mulai menerapkan konsep e-business sederhana. Sesuai dengan evolusi berikutnya dari pengembangan e-business, biasanya perusahaan akan berkembang dan ingin menghubungkan sistem internalnya dengan sistem aplikasi mitra-mitra bisnisnya. Secara natural yang biasanya terjadi pada situasi ini adalah dua pihak yang berkepentingan akan membuat modul aplikasi interface sebagai jalan keluarnya. Tentu saja fenomena sekuensial akan terjadi kembali di sini, hanya saja skalanya menjadi lebih besar (antar perusahaan, bukan antar unit di dalam perusahaan). Berdasarkan konsep supply chain management dan/atau demand chain management, terlihat jelas bahwa di dalam dunia maya, produk atau jasa harus melalui beberapa perusahaan dulu sebelum yang bersangkutan dapat sampai ke tanah konsumen (end users). Dengan kata lain, faktor kecepatan dan realibilitas kembali akan menjadi pertanyaan besar sejalan dengan banyaknya titik-titik perusahaan yang harus dilalui.

Untuk memecahkan masalah ini, sebuah konsep sinkronisasi yang dinamakan sebagai "Metaprise Applications" diperkenalkan. Konsep arsitektur metaprise ini berpegang pada dibutuhkannya sebuah hub untuk melakukan sinkronisasi akan data dan proses yang terjadi pada masing-masing aplikasi perusahaan (enterprise application). Dewasa ini banyak sekali dapat ditemukan di dunia maya perusahaan-perusahaan yang menawarkan jasanya sebagai hub tersebut dengan mekanisme

outsourcing. Perusahaan-perusahaan besar yang memiliki brand product yang kuat biasanya mempercayakan distribusi produknya di dunia maya melalui perusahaan hub ini untuk jaminan kecepatan dan keamanan. Alasan lain adalah untuk mengurangi rumitnya atau kompleksnya sebuah perusahaan dalam membangun aplikasi jika yang bersangkutan ingin menghubungkan seluruh rangkaian proses dari hulu ke hilir. Disamping itu perusahaan tidak harus pula memikirkan permasalahan standarisasi data dan aplikasi maupun hal-hal lainnya (seperti sistem operasi, sistem database, dan lain-lain).