

Pertemuan 14

CLOUD COMPUTING DAN STRATEGI TI MODERN

Cloud Computing dan Strategi TI Modern

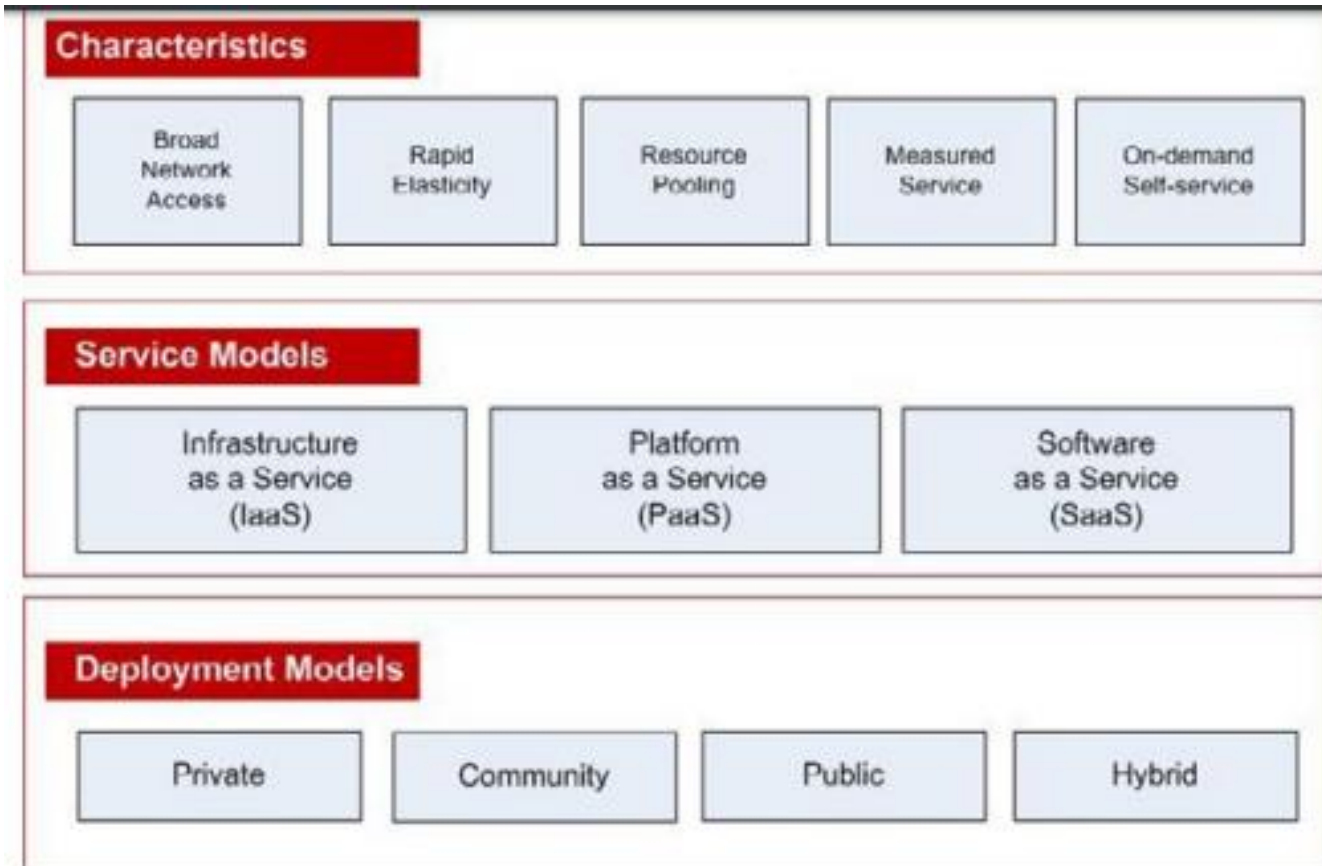
Perkembangan Cloud Computing pada saat ini sudah merupakan bagian integral dalam perencanaan strategis Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI) suatu organisasi/perusahaan. Cloud computing disebut sebagai teknologi Internet baru yang menyediakan infrastruktur fleksibel, efisien dan bermacam-macam aplikasi untuk bisnis. Bagaimanapun, masih terlihat adanya kesenjangan antara kemungkinan-kemungkinan teknis dan penggunaan praktis dari layanan-layanan cloud. Berdasarkan riset Kai-Uwe Ruhse, CISA, PCI QSA dan Maria Baturova, Maret 2012, salah seorang manager senior dan konsultan pada lembaga Protiviti Jerman (www.protiviti.de), dari beberapa studi kasus proyek cloud computing yang memperlihatkan perubahan kepada cloud computing memperlihatkan terjadinya banyak perubahan keputusan strategis dan penting bagi para manajer TI. Perencanaan strategis SI/TI yang telah berjalan perlu dikaji ulang terkait dengan pemilihan skenario penggunaan layanan cloud computing yang sesuai.

Cloud Computing dan Strategi TI Modern (Lanjutan)

A. Titik Awal

Beberapa definisi dan model cloud computing sering digunakan sebagai titik awal evaluasi terhadap layanan cloud computing. Pada Gambar 1 terlihat gambaran dari karakteristik, model layanan dan model pengembangan cloud computing yang diadopsi dari definisi US National Institute of Standards and Technology (NIST).

Cloud Computing dan Strategi TI Modern (Lanjutan)



Gambar 1. Penggambaran visual *cloud computing* yang diadopsi dari NIST

Sumber: <http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf>

Cloud Computing dan Strategi TI Modern (Lanjutan)

B. Keamanan Data dan Aspek Hukum

Mayoritas diskusi mengenai persyaratan untuk spesifikasi proyek-proyek cloud computing mengacu pada aspek keamanan data dan aspek hukum. Aspek keamanan data secara khusus memerlukan tanggung jawab dan spesifikasi yang jelas serta didefinisikan terperinci untuk pengguna layanan cloud computing maupun penyedia layanan cloud computing. Secara umum, tingkat pengaturan dan tanggung jawab bervariasi tergantung pada model layanan cloud computing yang disediakan. Sebagai contoh, pada model layanan Infrastructure as a Services (IaaS), tanggung jawab pengguna layanan cloud computing biasanya mencakup konfigurasi platform keamanan dan perawatan, koleksi catatan log dan monitoring keamanan. Model layanan seperti Software as a Services (SaaS) dan Platform as a Services (PaaS) memasukkan aktifitas diatas pada sisi penyedia layanan.

Cloud Computing dan Strategi TI Modern (Lanjutan)

C. Studi Kasus Proyek Pertama : Strategi Cloud Computing

Salah satu studi kasus berikut ini merupakan gambaran integrasi cloud computing dengan strategi TI yang berhasil. Pada saat pendefinisian rumusan awal strategi TI, analisa, pembaruan dan integrasi dengan strategi bisnis lainnya dilakukan dengan cermat, untuk memastikan ketepatan dan keselarasan antara TI dengan ranah bisnis serta peningkatan apresiasi terhadap TI. Sebagai langkah awal proyek pengembangan strategi TI, beberapa perangkat bantu digunakan untuk melakukan analisa terhadap kondisi organisasi saat ini dibandingkan terhadap perkembangan industri dan pendapatan. Penggunaan perangkat bantu seperti interview terhadap jajaran direksi, dan para manajer ditujukan untuk pengumpulan visi bisnis, pemahaman terhadap persepsi departemen TI dalam organisasi serta beberapa persyaratan proses bisnis. Berdasarkan hasil interview dan kumpulan informasi yang didapatkan, penyusunan target masa depan menjadi lebih mudah didefinisikan serta langkah-langkah pencapaian menjadi lebih realistis.

D. Studi Kasus Proyek Pertama : Strategi Cloud Computing (Lanjutan)



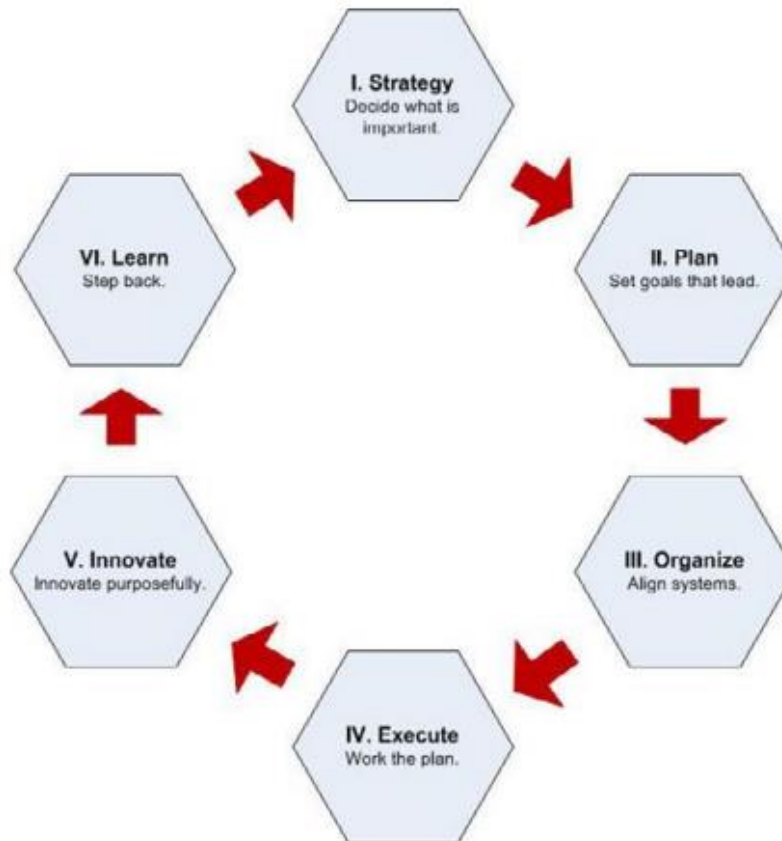
Gambar 2. Pendekatan pengembangan strategi TI

Sumber : www.sixdisciplines.com

D. Studi Kasus Proyek Pertama: Strategi Cloud Computing (Lanjutan)

Implementasi beberapa strategi baru diawali dengan tindakan-tindakan jangka pendek salah satunya berupa identifikasi penyedia layanan cloud computing potensial. Lebih jauh, pendekatan 6 disiplin (www.sixdisciplines.com) dapat diadopsi untuk keperluan verifikasi dan pembaruan strategi TI yang memasukkan hubungan keputusan pemilihan teknologi cloud computing. Gambar 3 memperlihatkan siklus 6 disiplin yang menuntun arah penentuan strategi, rencana, penyelarasan, eksekusi, inovasi dan evaluasi kepada siklus tahunan yang terukur, sehingga perubahan dan pembaruan terhadap langkah dapat segera dilakukan bila diperlukan.

D. Studi Kasus Proyek Pertama: Strategi Cloud Computing (Lanjutan)



Gambar 3. Pendekatan Siklus 6 Disiplin

Sumber : www.sixdisciplines.com

Cloud Computing dan Strategi TI Modern (Lanjutan)

E. Studi Kasus Kedua : Email dan Backup pada Cloud Computing

Pada ranah layanan TI, penggunaan cloud computing mulai dirasakan meningkat, akan tetapi seringkali tantangan dan pertimbangan strategis masih menimbulkan miskonsepsi antara bisnis dan TI. Oleh sebab itu, layanan TI diharapkan menjadi tidak rumit dan mulai dialihkan kepada alih daya TI ke dalam layanan cloud sebagai bahan tes proyek yang akan datang.

Pada studi kasus kedua, yaitu email dan backup pada cloud computing menunjukkan keterkaitan antara keamanan data dan aspek legal untuk cloud computing, lebih independen dari kompleksitas teknis layanan. Sebagai tambahan pada pertimbangan strategis, manajemen resiko dan kepatuhan terhadap standar merupakan aspek yang paling menantang untuk proyek-proyek cloud computing. Gambar 4 memperlihatkan kasus implementasi cloud computing yang disertai evaluasi resiko dan manajemen resiko.

Studi Kasus Kedua : Email dan Backup pada Cloud Computing (Lanjutan)



Gambar 4. Kasus pengguna layanan *cloud computing* yang disertai Evaluasi Resiko dan Manajemen Resiko

Sumber : ISACA Journal, Volume 3, 2012

Studi Kasus Kedua : Email dan Backup pada Cloud Computing (Lanjutan)

Pada studi kasus proyek pertama berupa implementasi layanan email, telah dialih dayakan pada penyedia layanan cloud computing dengan sebelumnya telah melewati proses evaluasi resiko dan evaluasi kesempatan bisnis. Pengurangan biaya, fungsionalitas dan fleksibilitas berikut aspek hukum digabungkan sebagai aspek penentu proyek tersebut. Sebagai informasi, proyek tersebut dilakukan oleh organisasi berskala internasional dengan kantor perwakilan berjumlah lebih dari 100 kantor di seluruh dunia. Beberapa pengacara perusahaan dilibatkan untuk membantu proses identifikasi persyaratan-persyaratan penting terhadap kepatuhan atas standar yang terkait. Salah satu tantangan utama yang ditemui organisasi tersebut adalah perbedaan standar keamanan data dan hukum-hukum ketenagakerjaan pada masing-masing negara tempat pendirian kantor-kantor perwakilan. Diluar pertimbangan tersebut, keputusan pemilihan penyedia layanan cloud computing ditentukan oleh lokasi kantor perwakilan secara hukum dan lokasi data center organisasi tersebut.

Studi Kasus Kedua : Email dan Backup pada Cloud Computing (Lanjutan)

Akhirnya dipilihlah penyedia layanan private cloud computing dari Jerman dan lokasi penyedia layanan berbasis di negara Jerman yang bertujuan untuk meminimalkan resiko keamanan dan resiko kepatuhan terhadap standar. Analisa dan perubahan yang diperlukan terus dilakukan terhadap layanan penyedia cloud computing beserta perjanjian tingkat layanan (SLA) terkait. Klausul audit tidak lupa dimasukkan pada verifikasi lapangan, sehingga resiko keamanan data dan kepatuhan terhadap standar dapat terpenuhi. Pada studi kasus proyek kedua berupa backup data, menggambarkan tingginya pertimbangan keamanan terkait penggunaan layanan cloud computing untuk manajemen backup data. Sebagai bagian dari strategi TI, keputusan untuk mengganti teknologi tape backup dengan solusi backup menggunakan model SaaS pada cloud computing akhirnya diambil setelah melalui pertimbangan keuntungan manajemen dan aspek keberlangsungan bisnis.

Tugas

Carilah sebuah artikel yang menjelaskan tentang strategi pengembangan TI dalam cloud computing