

Summary Artikel Ilmiah

Judul artikel:

CASE Tools as Organizational Change: Investigating Incremental and Radical Changes in Systems Development (Wanda J. Orlikowski)

Sumber: MIS Quarterly; Vol. 17, No. 3, p. 309-340/September 1993

Oleh: Afaf Munawwarah (1202000044) dan Dian Maya L. (1202000346)

Artikel ini memaparkan studi empiris mengenai pengalaman dua buah organisasi dalam mengadopsi dan menggunakan CASE Tools untuk mendukung kinerja perusahaannya. Hasil studi ini digunakan untuk mengembangkan suatu teori konseptual untuk membahas isu yang umumnya terjadi bila suatu organisasi menggunakan CASE Tools. Hal-hal yang diperhatikan dalam studi ini adalah konteks sosial dari pengembangan sistem pada suatu organisasi, tujuan dan aksi yang dilakukan oleh para "pemain kunci", dan proses implementasi yang selanjutnya dilakukan oleh organisasi tersebut. Artikel ini menyarankan bahwa suatu organisasi akan lebih mampu mengatur kerjanya dengan menggunakan CASE Tools jika organisasi itu mengerti implementasi CASE Tools melibatkan perubahan pada organisasi itu seiring perjalanan waktu, dan tidak hanya pengimplementasian teknologi baru semata.

CASE (*computer-aided software engineering*) Tools telah membangkitkan minat para peneliti dan praktisi teknologi untuk mempermudah pengembangan dan pemeliharaan software yang selama ini ditangani oleh divisi IS. Tetapi pada kenyataannya, pengalaman menggunakan tools ini tidak selalu memudahkan. Meskipun banyak studi yang memaparkan peningkatan produktivitas, ada studi lain yang mengungkapkan faktor-faktor penghambat produktivitas seperti kurangnya pelatihan dan pengalaman menggunakan tool tersebut, ketahanan para pengembang software, dan waktu desain dan testing yang meningkat. Adanya kontradiksi pengalaman dalam menggunakan tools ini menyebabkan diadakannya suatu penelitian. Penelitian ini dilakukan dengan *grounded theory* sebagai metodologi, dan dua organisasi yang masing-masing bergerak di bidang *software house* dan produk petroleum sebagai situs penelitian. Data-data diperoleh dengan beberapa metode: wawancara tidak terstruktur dan semi-terstruktur, membahas dokumentasi dan observasi.

Organisasi yang bergerak di bidang *software house* memiliki pelanggan perusahaan-perusahaan besar yang membeli aplikasi *custom-built*. Struktur organisasi ini bersifat *matrix*, dengan kebudayaan kompetitif yang diperkuat oleh konsep *single-path career*. Peranan divisi IS dalam organisasi ini adalah mengembangkan sistem informasi berbasis komputer untuk klien dari berbagai jenis industri serta perencanaan strategis dan konsultasi pengembangan organisasi. Struktur divisi ini diorganisasikan berdasarkan proyek, dan garis besar kerja yang berpedoman pada metodologi yang dikembangkan sendiri. Organisasi ini memutuskan untuk menggunakan CASE Tools untuk meningkatkan daya saingnya dari kompetitor, dengan

mengadaptasi tools itu dengan metodologi yang menjadi standar mereka dalam mengembangkan *software*. Tujuan penggunaan *tools* ini adalah untuk meningkatkan produktivitas, dengan memperbaiki kinerja manajerial, mengurangi ketergantungan pada tenaga ahli dan mengurangi biaya. Dalam mengembangkan sistem, *tools* ini tidak merubah proses kerja secara signifikan. Dengan kata lain, metodologi yang selama ini merupakan investasi terbesar yang dimiliki organisasi ini tidak terpengaruh oleh penggunaan sistem, dan tidak mengubah arahan atau disiplin kerjanya. Keadaan ini tidak menyebabkan perubahan mayor dalam struktur divisi IS, meskipun penyesuaian operasional tetap dilakukan dalam pengerjaan proyek. Konsekuensi penggunaan tools ini bagi:

- klien: bertambahnya biaya proyek, tetapi hal ini tidak mempengaruhi hubungan organisasi dengan klien karena sistem yang diberikan kepada klien tidak mengalami perubahan.
- manajer IS: meningkatnya produktivitas, menurunnya ketergantungan pada individu yang berakibat pada menurunnya biaya yang dihabiskan untuk peningkatan kualitas sumber daya manusia
- pengembang sistem: bagi orang-orang teknikal, hal ini mengancam kelangsungan karir dan menghambat perkembangan keahlian mereka. Bagi orang-orang bisnis, hal ini mempermudah kerja dan meningkatkan produktivitas.

Organisasi yang bergerak di bidang penjualan produk petroleum tidak menggunakan sistem informasi sebagai komponen kritical dalam produk yang digunakan oleh pelanggannya. Peranan divisi IS dalam organisasi ini adalah melayani divisi lain yang membutuhkan layanan informasi untuk kegiatan fungsionalnya. Struktur divisi ini diorganisasikan ke dalam berbagai divisi lain, untuk menangani sistem informasi di tiap-tiap divisi, dengan tetap berada di bawah *vice president of technology*. Tidak ada metodologi standar yang digunakan oleh organisasi ini dalam mengembangkan sistem, sehingga sistem yang digunakan beragam baik dari sisi hardware maupun software dan terpisah satu sama lain. Organisasi ini memutuskan menggunakan CASE Tools untuk mengintegrasikan sistem-sistem tersebut, karena kondisi diversitas ini dianggap menyulitkan dan mengurangi daya saingnya terhadap kompetitor. Selain itu, tujuan penggunaan tools ini adalah untuk membentuk satu arsitektur yang mendasari pembuatan sistem untuk selanjutnya, dengan berpedoman pada metodologi *Information Engineering* (IEM). Penggunaan tools ini menyebabkan perubahan signifikan pada struktur divisi IS sehingga peranannya dalam organisasi pun berubah. Dalam bidang operasional, perubahan yang signifikan juga dilakukan untuk mengadaptasi kondisi ini. Selain itu, biaya tambahan juga dibutuhkan untuk melakukan pelatihan bagi divisi itu sendiri. Intinya, faktor-faktor penghambat yang tadinya tidak terpikirkan sebelum memutuskan untuk menggunakan tools ini muncul pada organisasi ini. Konsekuensi penggunaan tools ini bagi:

- klien: bereaksi negatif, karena penggunaan tools mengakibatkan perubahan proses bisnis yang bisa mengancam norma-norma yang selama ini dianut oleh organisasi.
- manajer IS: ingin sekali mengubah keadaan, tetapi bingung menghadapi reaksi yang cenderung negatif dari klien.

- pengembang sistem: mendukung penggunaan tools, baik dari pandangan orang-orang teknikal maupun orang-orang bisnis, meskipun pengalaman mereka menggunakan tools itu pertama-pertama tidak mudah. Mereka tidak ingin mempertahankan diversitas sistem, percaya bahwa adanya arsitektur landasan ini membawa dampak yang baik, dan keinginan yang kuat untuk berubah.

Jadi, hasil penelitian pada kedua organisasi menunjukkan adanya perubahan dalam organisasi mereka masing-masing. Perubahan tersebut disebabkan oleh interaksi yang dilakukan oleh kedua organisasi terhadap penggunaan CASE Tools dan kondisi organisasi tersebut. Organisasi yang bergerak di bidang *software house* cenderung mengalami perubahan yang bertahap sementara organisasi yang bergerak di bidang penjualan produk petroleum mengalami perubahan yang cenderung radikal. Terdapat variasi produk dan proses di dalam organisasi yang bergerak di bidang *software house* dan terjadi pergantian produk serta proses di dalam organisasi yang bergerak di bidang penjualan petroleum. Berdasarkan data ini, dibentuk suatu kerangka kerja teoritis untuk mengkonseptualisasikan isu-isu yang sering muncul seputar pengadopsian dan penggunaan CASE Tools pada suatu organisasi.

Implikasi studi kerangka kerja ini terbagi atas dua bagian yakni terhadap penelitian dan praktek pengembangan sistem dalam dunia sehari-hari. Secara umum, kerangka kerja yang dihasilkan memiliki karakteristik: 1) Merupakan model dengan hubungan sebab-akibat yang berdasarkan kepada asumsi awal, 2) Merupakan sebuah *variance model*, 3) Mengkhususkan diri pada pengembangan dan implementasi serta tidak terlibat dalam penggunaan teknologi baru. Namun demikian, kerangka kerja yang sudah tercipta ini masih memiliki kekurangan-kekurangan, oleh karena itu diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menghasilkan kerangka kerja yang lebih baik lagi. Sementara dari segi praktek, kerangka kerja ini layak untuk diterapkan karena beberapa karakteristik sebagai berikut: 1) Sesuai dengan bidang yang ingin diteliti, 2) Bisa diaplikasikan untuk umum, 3) Mudah dimengerti pemakaiannya.

Kerangka kerja yang ditawarkan dalam penelitian ini menyarankan agar sebelum menggunakan suatu teknologi baru di dalam sebuah organisasi, "pemain-pemain kunci" sebaiknya menetapkan tujuan penggunaan dari teknologi tersebut dan akibat yang mungkin muncul setelah teknologi baru tersebut diterapkan.

Komentar kelompok 8:

Secara garis besar, kami setuju dengan isi artikel kali ini. Seharusnya sebelum menerapkan suatu teknologi baru ke dalam suatu badan organisasi, figur utama dari organisasi tersebut mempertimbangkan dengan matang arah dan tujuan organisasi itu dengan adanya teknologi baru tersebut.