

Kelompok 92:

- 1. Alisa Dewanti (1202000109)**
- 2. Diah Astuti W. (120200032X)**
- 3. Ramot Stephanus (1202000818)**

CASE Tools as Organizational Change: Investigating Incremental and Radical Changes in Systems Development

Pengarang: Wanda J. Orlikowski

Aplikasi *CASE* (*computer-aided software engineering*) dibuat dengan tujuan untuk memudahkan pengembangan dan pengelolaan *software*. Penggunaan aplikasi *CASE* dianggap sebagai perubahan dalam organisasi dan seharusnya dapat memberikan pandangan baru bagi pemakai sebagai akibat dalam penggunaan aplikasi *CASE*. Akan tetapi, belum ada pemeriksaan mengenai perubahan organisasi dalam menggunakan aplikasi *CASE*. Dampak dari penggunaan aplikasi *CASE* lebih disorot kepada hasil yang didapat oleh organisasi, seperti produktivitas, biaya pengembangan, dan kualitas sistem, tetapi masalah pengguna dan proses dari aplikasi *CASE* itu sendiri kurang dihiraukan. Padahal pengguna aplikasi *CASE* merupakan bagian dari organisasi yang berubah. Untuk itu, penelitian ini juga memasukkan unsur pengguna untuk memeriksa dampak penggunaan aplikasi *CASE*.

Metode penelitian yang dipakai adalah *grounded theory*. Metode ini dipakai karena tiga alasan. Pertama, *grounded theory* adalah sebuah metodologi induktif yang memungkinkan peneliti untuk mengembangkan sebuah teori umum tentang sebuah topik dengan tetap berdasarkan pada penelitian empiris dan data. Kedua, *grounded theory* dapat memberi hasil yang akurat dan berguna. Terakhir, *grounded theory* dapat memfasilitasi pembangkitan teori mengenai proses, urutan, dan perubahan yang terjadi sehubungan dengan organisasi, posisi dan interaksi sosial. Metode ini bersifat iteratif, terjadi perbandingan yang konstan dan terus menerus antara data satu dengan yang lain. Untuk memenuhi kebutuhan perbandingan inilah, dua perusahaan dipilih menjadi tempat penelitian. Kedua perusahaan (PCC dan SCC) ini memiliki persamaan dan perbedaan, dan tentu saja keduanya sudah menggunakan aplikasi *CASE* yang serupa.

Data dikumpulkan dengan berbagai cara, wawancara terstruktur dan semi-terstruktur, dokumen dan observasi. Pengumpulan data dipusatkan pada topik dari konteks yang ada, teknologi, pemain kunci dan proses perubahan. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisa, dan kemudian dibuat tabel perbandingan antara persamaan dan perbedaan kedua perusahaan.

Proses perubahan organisasi secara menyeluruh karena penggunaan *CASE Tools* dapat dipengaruhi oleh interaksi manusia dan konteks-konteks institusional selama kurun waktu tertentu. Proses perubahan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut: Pertama-tama, kinerja *IS Manager* dipengaruhi oleh konteks lingkungan, organisasi dan *Information System*. *IS Manager* akan mengenali dan mengartikulasikan masalah-masalah yang berkaitan dengan proses pengembangan sistem dan atau jenis sistem yang dihasilkan dengan menggunakan *CASE Tools*. Dalam menggunakan *CASE Tools* dalam proses pengembangan sistem, kinerja *IS Manager* dipengaruhi oleh konteks-konteks organisasi atau institusi. Secara timbal balik, konteks organisasi atau institusi juga dipengaruhi oleh kinerja *IS Manager* untuk menjadi lebih besar maupun lebih kecil. Perubahan-perubahan pada organisasi yang disebabkan karena penggunaan *CASE Tools* juga mendapatkan reaksi dari pemain-pemain kunci dalam pengembangan suatu sistem, seperti *IS Manager*, pengembang sistem dan klien. Sebesar apa reaksi dari para pemain kunci tersebut terhadap penggunaan *CASE Tools* tergantung peranan mereka pada organisasi dan hal lain dalam konteks *IS*. Sedangkan, aksi-aksi dari para pemain kunci lambat laun juga akan mempengaruhi konteks *IS* tersebut.

Berikut merupakan perbandingan antara kedua organisasi yang diteliti:

1. SCC adalah perusahaan yang bergerak pada bisnis piranti lunak yang cukup besar, dengan sekitar 500 orang pegawai. Perusahaan ini mulai berpikir untuk mengadopsi aplikasi *CASE* karena dua hal, pertama adalah para manajer SCC mulai menyadari kompetisi yang semakin ketat dari sejumlah pengembang piranti lunak yang lain, dan kedua aplikasi *CASE* dapat mengurangi waktu dan biaya yang diperlukan untuk *development*.

Penggunaan aplikasi *CASE* tentu saja memberikan perubahan dalam perusahaan ini. Perubahan yang terjadi mencakup perubahan *policy*, struktur dan hubungan dengan klien, dengan tingkat perubahan yang berbeda-beda. Adopsi aplikasi *CASE* ini tentu saja mengundang reaksi dari berbagai pihak. Para manajer SI percaya bahwa aplikasi ini dapat memberi produktifitas yang lebih tinggi, mengurangi ketergantungan akan orang yang memiliki keahlian piranti lunak tertentu, dan mengurangi resiko dan biaya *system development* berskala besar. Pihak pengembang SI mempunyai dua sudut pandang berbeda tentang aplikasi ini. Dari segi teknis, para pengembang merasa bahwa tugas mereka sudah diambil alih oleh aplikasi ini. Penggunaan aplikasi *CASE* juga dirasa dapat menghalang kreatifitas dan batas pengembangan sebuah sistem. Dari segi bisnis, pengembang malah merasa sebaliknya. Aplikasi *CASE* dipandang sebagai alat yang mempermudah kerja mereka, memberikan kesempatan untuk melakukan tugas yang lebih mereka sukai, seperti analisis bisnis, dan dapat membantu mereka menjadi lebih produktif.

2. Organisasi PCC. Konteks institusi PCC dalam penggunaan aplikasi *CASE* terdiri dari konsumen PCC yang membeli produk-produk minyak dan bahan kimia, kompetitor berupa perusahaan minyak yang diyakini telah menggunakan teknologi informasi dalam menyalurkan dan memproduksi produk mereka, teknologi, serta strategi perusahaan dalam mengurangi biaya produksi dan

mendesain ulang proses bisnis. Selain itu, struktur organisasi PCC yang terbagi atas divisi-divisi seperti keuangan, SDM, dan lain-lain, peranan pada *IS*, struktur dan operasional pada *IS*, aturan-aturan *IS* dan staf *IS* juga merupakan bagian dari konteks institusi pada PCC.

Masalah-masalah yang dihadapi oleh para pengembang sistem di PCC misalnya data yang *redundant*, tersebar *file-file* pada unit-unit di organisasi sehingga pengambilan keputusan menjadi lebih sulit dan kurang akurat, dan lain-lain membuat para pengembang sistem menggunakan aplikasi *CASE* dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah-masalah tersebut. Dalam menggunakan aplikasi *CASE*, terdapat empat tahapan penting. Pertama, divisi *IS* di PCC memutuskan untuk menggunakan metodologi IE (*Information Engineering Methodology*) dalam merencanakan, menganalisis dan mendesain rancangan dalam pengintegrasian data. Strategi divisi *IS* merekomendasikan untuk mengadopsi suatu set dari *CASE Tools* yang terintegrasi yang sesuai dengan metodologi tersebut yaitu IEF (*Information Engineering Facility*) aplikasi *CASE*. Kedua, *IS Manager* memerintahkan untuk menggunakan metodologi IE dan IEF aplikasi *CASE* pada semua pengembangan sistem baru. Ketiga, untuk menggunakan *CASE Tools*, divisi *IS* merestrukturisasi bagian-bagiannya dan membuat tiga bagian baru yaitu bagian arsitektur, bagian aplikasi serta bagian data dan teknologi. Keempat, divisi *IS* merencanakan sistem apa yang akan dibangun, kapan dan bagaimana sistem tersebut dibangun, dengan data apa yang dikumpulkan, disimpan dan diakses serta siapa yang mengaksesnya. Terdapat pula berbagai reaksi akibat penggunaan aplikasi *CASE* dalam pengembangan sistem di PCC. Reaksi klien dalam penggunaan aplikasi *CASE* dapat dikatakan kurang mendukung sedangkan reaksi pengembang sistem di PCC sangat mendukung terhadap penggunaan aplikasi *CASE* karena dianggap membantu pekerjaan mereka dan meningkatkan produktivitas kinerja mereka.

Pengalaman SCC dan PCC dalam menggunakan aplikasi *CASE* berbeda. Pada SCC, aplikasi *CASE* dalam pengembangan *software* kurang bermanfaat karena aplikasi *CASE* malah membuat karyawan kurang dapat mengembangkan kemampuan mereka dalam membuat *software* dan mengurangi kreativitas sehingga mengurangi produktivitas pegawai. SCC menetapkan perubahan *incremental* pada aplikasi *CASE*, yaitu mengembangkan aplikasi *CASE* secara bertahap dan sedikit demi sedikit. Pada PCC, eksekutif organisasi mengharapkan adanya perubahan proses bisnis dan peran sistem informasi dalam organisasi. Oleh karenanya, aplikasi *CASE* sangat berguna dalam PCC sehingga PCC mengharapkan perubahan radikal dalam aplikasi *CASE*. Perubahan organisasi dalam menggunakan aplikasi *CASE* tidak selalu dipengaruhi oleh pengguna kunci, faktor lain adalah variasi dari produk dan proses mungkin saja merupakan hasil dari akibat yang tidak diinginkan. Selain itu, perubahan yang tidak diinginkan dapat terjadi dalam variasi proses dan produk yang diharapkan.