

Pendahuluan

CASE (Computer-aided software engineering) telah mengundang perhatian banyak pihak terutama pihak peneliti dan pengembang yang akan dimudahkan oleh CASE ini. Namun seiring dengan tingkat ketertarikan yang tinggi beserta dengan pengembangan CASE yang pesat, timbul pula pertanyaan mengenai CASE ini. Banyak pandangan yang menghasilkan hasil yang berbeda mengenai penerapan CASE ini di dalam perusahaan. Bahkan ada pula yang menuntut bahwa konsep CASE diperjelas agar dapat diteliti dampaknya terhadap perusahaan. Banyak hasil penelitian yang sudah beredar membahas dampak CASE pada suatu organisasi namun tidak menyebutkan dampaknya pada pemain utama dalam sebuah perusahaan serta proses dan tempat terjadinya perubahan tersebut. Dalam hal ini dipilih grounded theory karena dengan menggunakan teori tersebut, elemen yang biasanya tidak disebutkan dalam pembahasan CASE kali ini dapat dibahas dengan baik (secara konteks dan proses). Penelitian ini menghasilkan 3 kontribusi mendasar. Pertama, memberikan pengertian mendasar mengenai perubahan yang dirasakan oleh perusahaan setelah mengimplementasikan CASE. Kedua, memperjelas peran penting orang-orang tertentu dalam pengembangan dan penerapan CASE di perusahaan mereka masing-masing. Ketiga, mengintegrasikan pendapat-pendapat formal yang dapat dijadikan dasar pertimbangan pihak pengembang dalam menerapkan CASE.

Metodologi

Metodologi yang digunakan adalah grounded theory dengan tujuan untuk menghasilkan teori yang deskriptif dan menggambarkan mengenai perubahan yang dialami perusahaan setelah menerapkan CASE di dalam operasi pengembangan sistemnya. Teori ini digunakan untuk tiga alasan. Pertama, teori ini bersifat induktif dan dapat membantu pengembang untuk mengembangkan pandangan secara umum terhadap suatu topik sambil tetap memperkuat pandangannya tersebut menggunakan data empiris dan pengamatan. Kedua, teori ini akan menghasilkan hasil yang akurat dan berguna, sehingga kompleksitas perusahaan yang diamati tidak boleh disederhanakan atau diabaikan namun perlu dipertimbangkan dalam membuat analisa. Ketiga, teori ini akan menghasilkan teori mengenai proses, alur, dan perubahan yang terjadi ketika CASE diterapkan. Metode ini iterative dan comparative, sehingga dalam setiap tahap dilakukan perbandingan dan juga tahap-tahap yang telah dilewati dapat diulang sampai memperoleh hasil yang diinginkan.

Pemilihan tempat

Perusahaan yang dipilih, dipilih berdasarkan kesamaan dan sekaligus perbedaan mereka. Kedua perusahaan ini telah sama-sama mengimplementasikan CASE selama beberapa tahun untuk menunjang pengembangan perusahaan mereka. Dan untuk membuat penelitian ini dapat diterapkan di perusahaan yang berbeda, maka perusahaan yang dipilih pun memiliki perbedaan yang cukup signifikan. SCC adalah perusahaan konsultasi perangkat lunak yang mengembang sistem informasi bagi kliennya. Alat CASE yang digunakan di dalam perusahaan ini adalah merupakan hasil pengembangan mereka sendiri. Sedangkan PCC adalah perusahaan yang bergerak dalam bisnis bahan bakar dan membeli CASE dari pihak penjual (vendor) yang menyediakan CASE.

Sumber data

Data yang diambil, diambil menggunakan beberapa metode yaitu wawancara, peninjauan dokumentasi, serta observasi. Yang difokuskan pada poin-poin tertentu yang mendukung penelitian dan hasil yang dituju. Pengumpulan data, pembuatan teori serta analisa data

mengalami iterasi-iterasi sehingga dapat disesuaikan dengan hasil akhir yang dituju. Pertama, penelitian dilakukan di SCC dengan meneliti 5 piranti lunak CASE yang berbeda yang benar-benar mewakili semua fase utama pengembangan sistem. (analisa kebutuhan, desain konsep, desain detail sistem, programming, pelaksanaan test, dan implementasi). Sedangkan penelitian kedua dilakukan di PCC terutama di divisi IS mereka dengan cara menganalisa 9 piranti lunak CASE mewakili jumlah proyek yang dikerjakan dengan menggunakan peralatan CASE tersebut. Di setiap tempat yang diteliti, perusahaan, proyek IS yang dikerjakan serta peralatan CASE yang digunakan diteliti. Meskipun nantinya hasil akhirnya adalah untuk perusahaan namun dampak pihak-pihak tertentu dalam organisasi juga diteliti.

Analisa Data

Data dianalisa dari segi perubahan yang dirasakan oleh perusahaan yang menerapkan peralatan CASE di dalam perusahaan mereka. Pertama data dari SCC dianalisa dan disarikan untuk menghasilkan poin-poin tertentu untuk dianalisa. Poin tersebut kemudian digunakan sebagai acuan analisa untuk PCC, namun ditemukan bahwa pada PCC ditemukan poin-poin baru yang tidak tercakup dalam analisa SCC, oleh karena itu analisa ini pun dilakukan iterasi untuk SCC maupun PCC.

Hasil Penelitian

Dari penelitian diperoleh hasil-hasil yang dituangkan dalam bentuk diagram. Dalam diagram tersebut digambarkan bahwa pertama adalah IS manager yang terpengaruh oleh konteks dan lingkungan sekitarnya sehingga ingin menerapkan peralatan CASE di dalam perusahaannya. Lalu pihak IS tersebut akan menerapkan peralatan CASE di perusahaannya. Perubahan-perubahan akan dilakukan di dalam perusahaan dalam rangka menerapkan peralatan CASE di dalam suatu perusahaan. Perubahan ini tidak hanya mempengaruhi alur kerja yang terjadi, namun juga mempengaruhi peran para staf di dalam suatu perusahaan.

SCC

SCC adalah perusahaan penjual piranti lunak yang melayani permintaan pembuatan sistem dari para pelanggannya yang kebanyakan merupakan perusahaan-perusahaan papan atas. Cara kerja dari SCC adalah dengan cara mengutus tim untuk menangani proyek dan kebanyakan pengerjaannya dilakukan di tempat klien. SCC memutuskan untuk menggunakan CASE untuk meningkatkan kecepatan dan produktivitas para staf pengembangnya. Begitu CASE diterapkan dalam SCC, maka semua proyek yang ada ditangani dengan menggunakan peralatan CASE yang berdampak pada dilakukannya pelatihan CASE pada staf-stafnya. Setelah CASE diterapkan, tanggung jawab staf-staf pengawas dan kemampuan yang dibutuhkan bergeser. Staf yang kurang berpengalaman dalam mengembangkan sistem informasi menjadi terbantuan dengan adanya sistem yang baru ini. Setelah masuknya CASE, ada pihak yang beranggapan bahwa dari segi teknis CASE mengurangi kemampuan para stafnya, namun ada pula yang berkata bahwa dari segi bisnis, CASE meningkatkan produktivitas dan kinerja staf dalam membangun sebuah sistem informasi. Pembahasan lengkap ada di bagian diskusi.

PCC

PCC merupakan sebuah perusahaan petro-kimia yang meyakini bahwa IT dapat memberikan competitive advantage bagi perusahaannya. Secara organisasional, PCC terbagi menjadi beberapa unit bisnis. Departemen IS yang dimilikinya merupakan hasil konsolidasi pada akhir tahun 80-an setelah sebelumnya masing-masing unit bisnis memiliki kelompok-kelompok IS yang bertugas untuk mengembangkan aplikasi/sistem bagi unit bisnis tersebut. Penggunaan CASE Tools di PCC disertai pula dengan penerapan metodologi IE dalam pengembangan sistem-sistem baru di dalam perusahaan. Namun sayangnya karena tingkat penolakan dari sisi unit bisnis terhadap perubahan konsep serta wewenang departemen IS, membuat penerapan metodologi serta CASE Tools di lingkungan PCC menjadi sulit. Keengganan dalam berbagi data, pola pikir yang masih terbatas pada masing-masing fungsional unit bisnis (belum menyeluruh sebagai kesatuan perusahaan) serta wewenang IS yang dianggap terlalu berlebihan menjadi beberapa alasan yang dikemukakan. Perubahan yang dinilai radikal oleh sebagian besar lingkungan perusahaan menjadikan metodologi IE dan CASE tools di PCC menjadi sangat minim hasil terutama dalam meningkatkan efisiensi yang diinginkan oleh pihak management level atas.

Diskusi

Perbedaan penerapan CASE Tools pada kedua perusahaan, SCC dan PCC, dimaksudkan untuk menunjukkan efek yang berbeda yang dapat ditimbulkan oleh pemanfaatan CASE tools dalam pengembangan sistem kedua perusahaan tersebut yang secara garis besar merupakan perusahaan yang memiliki sifat yang berbeda. Perubahan yang terjadi di lingkungan SCC tergolong perubahan yang bersifat incremental, atau boleh dikatakan sebagai perubahan yang berkesinambungan dan bertahap. SCC menggunakan CASE tools sebagai alat bantu untuk memperbaiki proses serta produk yang dihasilkan ke arah yang lebih baik tanpa secara drastis meninggalkan atau menghapus aktifitas rutin serta ketentuan yang telah berlaku dalam perusahaan. Sementara itu perubahan yang terjadi di PCC tergolong perubahan yang bersifat radikal. Hal ini terlihat dalam penggunaan CASE tools sebagai pendukung pelaksanaan sebuah metodologi baru yang ingin diterapkan oleh perusahaan untuk menjadikan perusahaan menjadi lebih baik. Penggunaan yang secara drastis merubah kebiasaan yang terjadi dalam PCC merupakan salah satu penyebab kegagalan yang terjadi karena tingkat resistensi unit-unit bisnisnya yang tergolong tinggi terhadap hal tersebut. Dari artikel ini dapat diambil kesimpulan bahwa pemanfaatan CASE tools dapat menimbulkan efek yang berbeda di lingkungan perusahaan, baik perubahan yang bersifat incremental maupun radikal. Perubahan-perubahan tersebut tentunya dipengaruhi oleh banyak faktor diluar penggunaan CASE tools dalam pelaksanaan pengembangan sistem, karena mungkin saja terjadi bahwa kita mengharapkan perubahan yang incremental namun yang terjadi di lapangan justru yang radikal. Reorientasi dalam pengembangan sistem informasi memerlukan peran manajer IS untuk dapat memperhitungkan dan memperkirakan terjadinya perubahan-perubahan terhadap struktur organisasi, proses, bahkan perubahan budaya kerja yang dapat menentukan tingkat keberhasilan dari reorientasi tersebut.