

Pert. 6

Pendekatan Pengembangan Sistem Aplikasi

Pendekatan Pengembangan Sistem Aplikasi

Pendekatan-pendekatan :

Metode Bottom-Up

Merupakan pendekatan klasik yg diperkenalkan mulai th 60an dan tidak menggunakan struktur modern. Pendekatan ini menghasilkan modul-modul yg mula-mula berisi detailed logic pada level terendah, dites secara terpisah dan baru diintegrasikan dgn seluruh sistem yg ada (Kowal, 1988).

Langkah-langkah dalam pendekatan ini adalah :

1. Mengumpulkan dan mengidentifikasikan dokumen dan laporan-laporan.
2. Melakukan wawancara, membandingkan sistem sejenis dgn organisasi lain dan mengidentifikasi tambahan data yg sdh terkumpul.
3. Menghilangkan data yg tdk terpakai.

Metode Top-Down

Merupakan kebalikan dari pendekatan bottom-up. Implementasi ini pertama-tama justru menghasilkan modul-modul pada tingkat tertinggi utk kemudian diturunkan menjadi modul yg lebih rendah yg mampu memenuhi kebutuhan di tingkat bawah (Kowal, 1988).

Langkah-langkah dalam pendekatan ini adalah :

1. Menganalisa tujuan, hambatan dan lingkungan
2. Mengidentifikasi kegiatan/fungsi organisasi
3. Mengidentifikasi pengambilan keputusan
4. Mengidentifikasi jenis informasi yg dibutuhkan utk setiap pengambilan keputusan
5. Mengelompokkan pengambilan keputusan dan kebutuhan informasi dalam subsistem dan modul
6. Menentukan prioritas pengembangan data base

Metode Business System Planning

Metode ini berdasar pada proses atau *process-based*, mrpkn pendekatan yg cukup komprehensif yg diperkenalkan oleh IBM. Diturunkan dari tujuan sistem dimulai dari mendefinisikan tujuan proses kerja perusahaan. Proses perusahaan digunakan sbg dasar dari pengumpulan data dan analisa.

Langkah-langkah dalam pendekatan ini adalah :

1. Mendefinisikan kebutuhan sistem yg efektif
2. Mengembangkan sistem fisik laporan, formulir, prosedur dan program
3. Membuat rancangan sistem, program komputer dan pengembangan prosedur

Metode Critical Success Factor

Metode ini cocok digunakan untuk menentukan kebutuhan informasi di tingkat strategis. CSF ini mrpkn hasil analisis manajemen terhadap tujuan tertentu dan lebih diarahkan pada target sementara yg mrpkn langkah esensial pada pencapaian tujuan jangka panjang.

Sebagaimana tujuan bisnis, CSF selalu berubah setiap waktu, hal ini berimplikasi pada perubahan kebutuhan sistem informasi dan prioritas aktifitas manajemen, sehingga harus segera ditinjau ulang oleh pihak manajemen seiring dgn perubahan pada kondisi internal dan eksternal organisasi.

Contoh Project dapat dilihat pada file
Project CSF Pertemuan_6.doc

Pendekatan-pendekatan :

Metode Process/Procedure Oriented

Pendekatan ini mendasarkan metodologinya pada kestabilan proses, yaitu proses yg sdh tertentu, jelas dan terdefinisi. Dengan spesifikasi proses spt ini data base dapat dibuat dan diimplementasikan (Kowal, 1988).

Pendekatan berorientasi proses ini memusatkan perhatian pada sistem yg sdg dikembangkan, memanfaatkan kembali penggunaan kode-kode yg ada, mengevaluasi keterkaitan proses, menilai produktivitas proses dan biaya serta akhirnya membuat suatu standar.

Ada beberapa teknik yg menggunakan pendekatan berorientasi proses, salah satunya adalah yg dikemukakan oleh Tom de Marco, yaitu teknik Analisa Terstruktur, yg memecahkan masalah secara terstruktur bisnis dan organisasi, diterapkan dgn model sistem yg ada, baik otomatis maupun manual.

Tahapan dalam Spesifikasi Terstruktur ini adalah :

1. Pemodelan fisik sistem yg diikuti validasi oleh user utk memastikan akurasi model.
2. Penarikan model logika dari model fisik yg ada.

3. Pembuatan model logika baru dgn cara memasukkan konstrain dan kriteria serta perubahan
4. Pembuatan model fisik baru mencakup infrastruktur/teknologi yg dibutuhkan dan definisi bgm sistem baru akan dioperasikan

Metode Data/Object Oriented

Pendekatan ini mengasumsikan bahwa data lebih stabil dibandingkan proses yg Mempergunakannya (Embley, 1992). Pendekatan ini memang relatif baru dikembangkan dibandingkan dgn empat pendekatan terdahulu.

Pendekatan ini menciptakan modul-modul data base sebagai dokumen analisis yg sama dgn batasan objek yg ada dalam sistem nyata. Dengan demikian ada Korespondedni satu-satu antara objek sistem dan komponen dokumen analisis ketika pendekatan ini diterapkan.

Yang menjadi pusat perhatian dalam pendekatan ini adalah datanya bukan proses yg menghasilkan data tersebut ataupun proses yg memanfaatkan data tersebut.

Metode Structure Analysis and Design Technique (SADT)

Merupakan metode pengembangan sistem terstruktur yg dikembangkan oleh DT Ross antara tahun 1969 s.d. 1973, yg kemudian dikembangkan lebih lanjut oleh SofTech Corporation sejak tahun 1974.

SADT memandang suatu sistem terdiri dari dua hal :

1. Sebagai Benda (*Object*) → Objek, Dokumen & Data
2. Sebagai Kejadian (*Event*) → Kegiatan oleh Manusia, Mesin & Perangkat Lunak

Disamping itu juga SADT menggunakan dua buah diagram, yaitu Diagram Kegiatan (*Activity Diagram*) → *Actigrams* dan Diagram Data (*Data Diagram*) → *Datagrams*.

Yang membuat pendekatan SADT lebih unggul dibanding dgn dua pendekatan Lainnya adalah adanya kegiatan kontrol yg terpisah dan mampu mengkonfirmasi *actigrams* dgn *datagrams* sehingga dicapai struktur data base yang lebih valid.

Kelebihan SADT :

1. Mudah dipelajari
2. Mrpkn alat yg baik utk digunakan sbg komunikasi antara analis dgn pemakai
3. Akan didapatkan dokumentasi rancangan sistem terstruktur
4. Dengan spesifikasi disain yg sama, kebanyakan perancang sistem akan menghasilkan solusi yg hampir mirip (Aktas, 1987)

Kekurangan SADT :

1. Membutuhkan waktu dan personil yg lebih banyak utk membuatnya
2. Metode ini hanya bagus utk tahap analisis dan disain secara umum, sedang utk disain rinci, analisis harus menggunakan alat bantu metodologi yg lain
3. Aplikasi dan metodologi ini membutuhkan tingkat keahlian yg tertentu dan pengalaman dari Analis