

Dosen : Kundang K.Juman, Ir.MMSI
Tujuan : Agar Mahasiswa Memahami cara meng-nalisis sistem

BAB 5

Analisa Sistem

5.1 Definisi Analisis Sistem

Analisis sistem adalah sebuah istilah yang secara kolektif mendeskripsikan fase-fase awal pengembangan sistem. Analisis sistem adalah teknik pemecahan masalah yang menguraikan bagian-bagian komponen dengan mempelajari seberapa bagus bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujuan mereka.

5.2 Definisi Desain Sistem

Sebuah teknik pemecahan masalah yang saling melengkapi (dengan analisa sistem) yang merangkai kembali bagian-bagian komponen menjadi sistem yang lengkap-harapannya, sebuah sistem yang diperbaiki. Hal ini melibatkan penambahan, penghapusan, dan perubahan-perubahan bagian relatif pada sistem awal (aslinya).

5.3 Analisa sistem informasi

Fase-fase pengembangan dalam pembangunan sistem informasi yang utamanya difokuskan pada masalah dan persyaratan-persyaratan bisnis, terpisah dari teknologi apapun yang dapat atau akan digunakan untuk mengimplementasikan solusi pada masalah tersebut.

5.4 Pendekatan-pendekatan analisis model Driven

Model Driven adalah analisis yang menggunakan gambar untuk mengkombinasikan masalah-masalah, persyaratan-persyaratan, dan solusi-solusi bisnis.

Contoh model yang sering dipakai adalah flowchart dan DFD.

Contoh dari analisis dengan pendekatan model driven adalah :

- 1) Analisis terstruktur
- 2) Rekayasa informasi
- 3) Analisa berorientasi objek

5.4.1 Analisis Terstruktur

Dulu adalah salah satu pendekatan formal pertama untuk analisis sistem informasi.

Analisis ini terfokus pada aliran data dan proses bisnis dan perangkat lunak. Analisis ini disebut proses oriented. Analisis terstruktur sederhana dalam konsep. Para analis menggambarkan serangkaian proses dalam bentuk diagram alir data (*Data flow diagram*) yang menggambarkan proses yang ada atau yang diusulkan bersama-sama dengan input, output dan file mereka.

5.4.2 Rekayasa informasi dan pemodelan data

Rekayasa informasi dulu terfokus pada struktur data yang tersimpan pada sebuah sistem.

Jadi dikatakan data centered. Model-model data dalam rekayasa informasi disebut entity relationship. Untuk lebih jelasnya akan dibahas pada modul berikutnya.

Rekayasa informasi dikatakan berpusat pada data karena menekankan pada pembelajaran dan analisa persyaratan data sebelum persyaratan-persyaratan proses.

Hal ini didasarkan pada tingkat kepercayaan bahwa data dan pengetahuan adalah sumber daya perusahaan yang harus direncanakan dan dipelihara. Akibatnya analis menggambarkan model data mentah ke dalam hubungan entitas, baru kemudian membuat diagram alir data yang menjelaskan proses-proses yang terjadi.

Rekayasa informasi sebenarnya berusaha mensinkronkan pemodelan data dengan pemodelan proses. Perbedaannya hanya pada analisis terstruktur digambarkan pemodelan proses terlebih dahulu, baru pemodelan data.

5.4.3 Analisa berorientasi objek

Selama 30 tahun, kebanyakan pendekatan pengembangan sistem telah memisahkan pengetahuan(data) dari proses.

Teknik objek muncul untuk memisahkan menghilangkan pemisahan data dan proses ini. Sebaliknya data dan proses spesifik yang membuat, membaca, memperbarui atau menghapus data itu diintegrasikan ke dalam konstruksi yang disebut data atau objek.

Satu satunya cara untuk membuat, membaca, memperbarui atau menghapus data adalah dengan cara proses perlekatan (*embeded*) yang disebut metode.

OOA adalah teknik yang model driven yang mengintegrasikan data dan proses yang disebut objek. Model OOA adalah gambargambar yang mengilustrasikan objek-objek sistem dari berbagai perspektif, seperti struktur, perilaku dan interaksi antar objek.

Contoh yang paling terkenal adalah UML (*Unified Modelling Language*).

5.5 Arti penting tahapan Analisis

Banyak sistem informasi bagus yang akhirnya ditinggalkan user karena sistem analis tidak punya pengertian yang benar tentang organisasi.

Tujuan dari analisa sistem adalah menghindari kondisi ini, dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut:

- 1) Siapa yang akan menggunakan sistem?
- 2) Sistem yang dikembangkan akan seperti apa?
- 3) Apa yang bisa dikerjakan sistem?
- 4) Kapan sistem akan digunakan?