



Analisa Sistem

Edi Sugiarto, S.Kom, M.Kom

Pendahuluan

- Analisis sistem (system analysis) dapat didefinisikan sebagai:
 - “ **Penguraian dari suatu sistem informasi** yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud **untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan**, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dalam kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan **sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya**”.

- Analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem (systems planning) dan sebelum tahap desain sistem (systems design).
- Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena **kesalahan pada tahap analisis akan menyebabkan juga kesalahan ditahap selanjutnya.**

Langkah-langkah Analisis Sistem

- Dilakukan oleh analis sistem
- Langkah yang dilakukan meliputi:
 - **Identify**
 - Melakukan identifikasi permasalahan
 - **Understand**
 - Memahami kerja sistem yang ada
 - Dengan melakukan penelitian terinci
 - **Analyze**
 - Melakukan analisa sistem berdasarkan hasil penelitian
 - **Report**
 - Membuat laporan hasil analisis.

Mengidentifikasi Masalah

- Mengidentifikasi masalah adalah langkah pertama yang dilakukan dalam tahap analisis sistem
- Tugas yang dilakukannya sbb:
 - Mengidentifikasi **penyebab masalah**
 - Mengidentifikasi **titik keputusan**
 - Menunjukkan situasi kondisi yang menyebabkan masalah terjadi
 - Dasar identifikasi menggunakan flowchart
 - Meng**identifikasi Personel-personel Kunci**
 - Identifikasi personil yang baik langsung atau tidak langsung menyebabkan masalah tersebut.

Memahami kerja sistem yang ada

- langkah kedua dari tahap analisis sistem adalah memahami kerja dari sistem yang ada.
- Dilakukan untuk **mempelajari secara terinci bagaimana sistem yang ada beroperasi.**
- Beberapa tugas pada tahap ini antarlain:
 - Menentukan jenis penelitian
 - Merencanakan jadwal penelitian
 - Mengatur jadwal wawancara
 - Mengatur jadwal observasi
 - Mengatur jadwal pengambilan sampel
 - Membuat penugasan penelitian
 - Membuat agenda wawancara
 - Mengumpulkan hasil wawancara

– **Menentukan jenis penelitian**

- Merupakan penelitian pendahuluan (preliminary survey) atau penelitian terinci (detailed survey)
- Jenis data apa yang ingin diperoleh?

– **Merencanakan Jadwal Penelitian**

- Dimana penelitian akan dilakukan?
- Apa dan siapa yang akan diteliti?
- Siapa yang akan meneliti?
- Kapan penelitian dilakukan?

– **Membuat penugasan penelitian**

- Tim analis berbagi tugas untuk melakukan penelitian yang telah ditentukan.

– **Membuat agenda wawancara**

- Tujuannya supaya kegiatan wawancara dapat dilaksanakan tepat pada waktunya.

– **Mengumpulkan hasil penelitian**

- Dokumen hasil penelitian ini berguna untuk:
 - Membantu kelengkapan
 - Membantu analisa
 - Membantu komunikasi
 - Membantu pelatihan

Menganalisis Hasil Penelitian

- Langkah yang dilakukan pada tahap ini berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan.
- Yang dilakukan pada tahap ini :
 - Menganalisa kelemahan sistem
 - Menganalisa distribusi pekerjaan
 - Menganalisa pengukuran pekerjaan
 - Menganalisa keandalan
 - Menganalisa dokumen sistem lama
 - Menganalisa teknologi yang digunakan

• **Menganalisa kelemahan sistem**

- Dapat diketahui dari beberapa aspek, yakni apakah sistem memenuhi beberapa aspek berikut:
 - Relevance (sesuai kebutuhan)
 - Capacity (kapasitas dari sistem)
 - Efficiency (efisiensi dari sistem)
 - Timeliness (ketepatan waktu menghasilkan informasi)
 - Accessibility (kemudahan akses)
 - Flexibility (keluwesan sistem)
 - Accuracy (ketepatan nilai dari informasi)
 - Reliability (keandalan dari sistem)

- Security (keamanan sistem)
 - Economy (nilai ekonomis dari sistem)
 - Simplicity (kemudahan sistem digunakan)
-
- Berdasarkan pertanyaan-pertanyaan mengenai aspek tersebut, seorang analis akan melakukan identifikasi kelemahan-kelemahan dari sistem yang ada

• **Menganalisa Distribusi Pekerjaan**

- Distribusi pekerjaan **menunjukkan beban dari masing-masing personil atau unit organisasi** dalam menangani kegiatan yang sama.
- Analisa distribusi dilakukan untuk mengetahui:
 - Apakah tugas dan tanggung jawab telah didefinisikan dan diterapkan dengan jelas?
 - Apakah tugas dan tanggung jawab telah didistribusikan dengan efektif untuk tiap personil dan unit organisasi?

- **Menganalisis pengukuran pekerjaan**

- Tahap ini dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai ukuran produktivitas pekerjaan.
- Hal yang perlu diketahui antarlain:
 - Apakah kebijakan dan prosedur telah dipahami dan diikuti?
 - Apakah produktivitas karyawan sesuai harapan?
 - Apakah unit-unit organisasi telah bekerjasama dan terkoordinasi dengan baik?
 - Apakah terjadi operasi yang tumpang tindih?
 - Apakah terdapat operasi yang menghambat arus data?
 - Apakah volume puncak dari data dapat ditangani dengan baik?

- **Menganalisa keandalan**

- Keandalan menunjukkan banyaknya kesalahan yang dilakukan dalam suatu kegiatan, semakin andal artinya semakin sedikit kesalahan yang dilakukan
- Menganalisis keandalan dapat diketahui dengan menjawab pertanyaan berikut:
 - Apakah operasi yang dilakukan sering melakukan kesalahan?
 - Apakah operasi yang dilakukan telah direncanakan dengan baik dan terkendali?

- **Menganalisa dokumen dari sistem yang lama**
 - Menganalisa dokumen yang lama digunakan untuk mengetahui seberapa perlukan dokumen tersebut digunakan.
- **Menganalisis laporan**
 - Guna menganalisis laporan yang sudah dihasilkan sistem lama dapat dilakukan dengan menjawab pertanyaan berikut:
 - Dapatkah laporan disiapkan dengan mudah dari dokumen yang ada?
 - Apakah terdapat duplikasi pada file, catatan, dan laporan?

• **Menganalisis teknologi**

- Teknologi yang digunakan pada sistem lama perlu dianalisa untuk menjawab pertanyaan apakah teknologi tersebut masih dapat digunakan pada sistem berikutnya?.
- Teknologi-teknologi dapat dilihat dari beberapa aspek
 - Perangkat-perangkat keras yang akan digunakan
 - Sistem operasi yang akan digunakan,
 - Bahasa pemrograman yang akan digunakan
 - Software manajemen basis data yang relevan
 - Teknologi jaringan
 - Topologi jaringan
 - Area jangkauan jaringan, dsb.

What???

Ada Pertanyaan ?

Why???

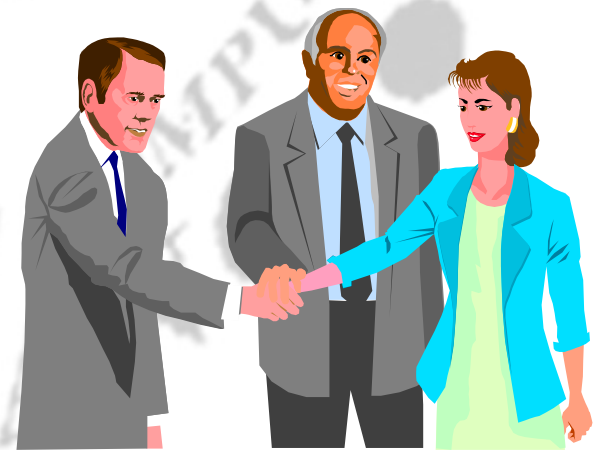
Tugas I

- Tugas ke I adalah melakukan analisa sistem pada sebuah perusahaan (perusahaan ditentukan sendiri).
- Tugas dilakukan berkelompok maksimal 3 orang. Analisa yang dilakukan meliputi:
 - Identifikasi penyebab masalah
 - Identifikasi titik keputusan
 - Analisa distribusi pekerjaan
 - Analisa keandalan
 - Analisa dokumen, laporan, dan kebutuhan informasi
 - Analisa teknologi yang digunakan

- Hasil analisa dibuat laporan dengan sistematika berikut:

- Judul dan cover
- Daftar isi
- I. Alasan Melakukan Analisis Sistem
- II. Permasalahan-Permasalahan
- III. Identifikasi Penyebab Masalah
- IV. Identifikasi Titik Keputusan
- V. Tahapan Analisis Yang Dilakukan
- VI. Hasil Analisis
- Kesimpulan Analisis
- Rekomendasi Umum
- Lampiran

Terima kasih



Daftar Pustaka

- Jogiyanto HM (2005), "Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis", Andi Offset, Yogyakarta.