
Perspektif Sistem

Teori dan Pemodelan Sistem
Mas'ud Effendi

Komponen Sistem

- Entiti
 - Objek sistem yang menjadi pokok perhatian
 - Atribut
 - Sifat yang dimiliki oleh entiti
 - Aktivitas
 - Proses yang menyebabkan perubahan dalam sistem yang mengubah atribut bahkan entiti
 - Status
 - Keadaan entiti dan aktivitas pada saat tertentu
 - Kejadian
 - Peristiwa sesaat yang dapat mengubah variabel status sistem
-

Endogenous dan Exogenous System

■ Endogenous

- ❑ Digunakan untuk menggambarkan aktivitas dan kejadian yang terjadi di dalam sistem
- ❑ Melihat dari sub sistem-sub sistem yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu

■ Exogenous

- ❑ Digunakan untuk menggambarkan aktivitas dan kejadian di lingkungan yang mempengaruhi sistem
 - ❑ Melihat dari supra sistem
-

Konsep Dasar Pemahaman Sistem

■ Abstraksi

- Menekankan kerincian dan konsentrasi pada sistem yang sedang diperhatikan

■ Partisi

- Menggambarkan kesatuan sistem sebagai jumlah komponen bagiannya

■ Proyeksi

- Menggambarkan keseluruhan sistem tapi hanya menonjolkan sebagian sifat-sifat utamanya
 - Sejalan dengan perspektif sistem
-

Desain Sistem (1)

- Berkaitan dengan pemahaman dan penstrukturan dunia nyata menjadi sistem yang mampu memberi gambaran menyeluruh dan transparan guna analisis lanjutan/rekomendasi
 - Pandangan (*viewpoint*)
 - Membantu melihat karakteristik sistem (berdasarkan pemakai, pemelihara dan manajemen)
 - Hasil observasi (analisis sistem sekarang)
 - Perspektif
 - Membantu mengkategorikan karakteristik sistem melalui sudut pandang tertentu
 - Menggabungkan aspek empiris dan rasionalis (upaya merancang sistem baru)
-

Desain Sistem (2)

- Dasar perspektif sistem yang baik dan terpadu → penting bagi analisis dalam mendesain sistem
 - Perspektif sistem mencoba menemukan penjelasan-penjelasan yang relatif sederhana bagi sistem-sistem yang kompleks
-

Perspektif Sistem

- Suatu usaha untuk memberikan penjelasan yang relatif sederhana tentang sekelompok keadaan yang kompleks dan berada di luar suatu kategori yang sudah ada atau diadakan
 - Maksud
 - Menyajikan sekelompok pernyataan tentang ciri-ciri hakiki dari suatu sistem
 - Menjelaskan tentang kaitan-kaitan, hubungan-hubungan elemen antar sistem dan lingkungan sistem
-

Macam Perspektif Sistem

- Perspektif fungsional sistem
 - Perspektif kelakuan (tingkah laku)
 - Perspektif informasional
 - Perspektif lingkungan
 - Perspektif performansi sistem
-

Perspektif Fungsional (1)

- Pandangan mengenai apa yang dilakukan oleh sistem nyatanya dengan menyajikan sistem dalam bentuk fungsi-fungsi yang mengubah input menjadi output
 - Fungsi sistem adalah mengubah input (data) guna mencapai tujuan
 - Pendekatan aspek fungsional:
 - Definisi fungsional
 - Analisis fungsional
-

Perspektif Fungsional (2)

■ Fungsi

- Kegunaan atau manfaat yang diberikan oleh suatu sistem untuk memenuhi satu / sekelompok sasaran tertentu
 - Fungsi didefinisikan sebagai verbal dan nominal
 - Tindakan karakteristik atas sesuatu hal atau objek
 - Analisis fungsi bertujuan mengidentifikasi fungsi esensial yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan
-

Perspektif Perilaku

- Pandangan tentang apa yang menjadi sifat temporal atau kesementaraan sistem, perbedaan perilaku status dan kejadian yang menyebabkan perubahan status
 - Mendukung keterbatasan fungsional
 - Kombinasi pasti seperangkat input
 - Ketersediaan data di waktu tertentu
 - Waktu ketergantungan antar aktivitas
 - Sifat dinamis sistem
-

Perspektif Informasional

- Pandangan mengenai fakta sistem, definisi dari informasi yang relevan dan hubungan antara berbagai potongan-potongan informasi yang penting untuk mencapai tujuan
 - Mencoba menentukan apa yang dibutuhkan oleh lingkup dari aliran data dan informasi suatu sistem
 - Cenderung menampilkan secara grafis
 - Memberi deskripsi teliti, akurat dan ringkas tentang kebutuhan informasi sistem nyata
-

Perspektif Lingkungan

- Pandangan mengenai sifat relatif pada batasan lingkungan sistem tertentu yang dapat dipandang sebagai bagian sistem itu pada saat yang lain
 - Perlu pendefinisian sistem
 - Stimulus dan respon
 - Stimulus → pengaruh lingkungan terhadap sistem
 - Respon → pengaruh sistem terhadap lingkungan
-

Perpektif Performansi

- Pandangan tentang ukuran ketercapaian tujuan sistem
 - Mencakup kriteria dan indikator keberhasilan serta standar numeriknya
 - Performansi
 - Hubungan antara keluaran dan masukan
-