

RUANG LINGKUP PEMODELAN DAN SIMULASI

Dosen Pengampu : Endy Sjaiful Alim

Dibuat oleh : Yudo Novianto Putra (2003019001)

RUANG LINGKUP

Merupakan mata kuliah yang mempelajari bagaimana memahami dan merepresentasikan suatu sistem nyata yang sedang ditinjau dengan menggunakan metode simulasi yang sesuai dengan karakteristik sistem nyata tersebut.

RUANG LINGKUP

Simulasi diartikan sebagai teknik menirukan atau memperagakan kegiatan berbagai macam proses atau fasilitas yang ada di dunia nyata. Fasilitas atau proses tersebut disebut dengan sistem, yang mana didalam keilmuan digunakan untuk membuat asumsi-asumsi bagaimana sistem tersebut bekerja.

Untuk melihat bagaimana sistem tersebut bekerja maka dibuat asumsi-asumsi, dimana asumsi-asumsi tersebut biasanya berbentuk hubungan matematik atau logika yang akan membentuk model yang digunakan untuk mendapatkan pemahaman bagaimana perilaku hubungan dari sistem tersebut.

RUANG LINGKUP

Jika hubungan yang membentuk model cukup simpel, hubungan tersebut bisa menggunakan metode matematik (seperti aljabar, kalkulus atau teori probabilitas) untuk mendapatkan informasi yang jelas setiap permasalahan tertentu, sistem ini disebut dengan solusi analitik. Bagaimanapun juga untuk memperkenalkan model-model realistik dimana terlalu kompleksnya sistem-sistem di dunia nyata untuk dievaluasi secara analitik maka model-model tersebut harus dipelajari secara simulasi.

RUANG LINGKUP

Lingkup aplikasi simulasi sangat banyak dan terdiri dari beberapa bagian. Berikut adalah contoh beberapa jenis permasalahan utama dimana simulasi dibangun menjadi alat yang bermanfaat:

- Perancangan dan analisis sistem manufaktur
- Evaluasi sistem persenjataan militer atau persyaratan militer lainnya
- Penentuan persyaratan hardware atau protokol untuk jaringan komunikasi
- Penentuan persyaratan hardware dan software untuk sistem computer
- Perancangan dan operasional sistem transportasi seperti bandara udara, jalan tol, pelabuhan laut dan jalan bawah tanah.
- Evaluasi rancangan pada organisasi jasa seperti call center, restoran cepat saji, rumah sakit dan kantor pos
- Reengineering pada pemilikan pabrik
- Penentuan kebijakan pemesanan barang pada sistem inventori
- Analisis keuangan atau sistem ekonomi

TERIMA KASIH

Semoga Bermanfaat.