

1. **Rekayasa sistem** adalah kumpulan konsep, pendekatan dan metodologi, serta alat-alat bantu (tools) untuk merancang dan menginstalasi sebuah kompleks sistem.  
**Manajemen proyek** adalah suatu pendekatan/metode untuk mengelola suatu proyek dengan efektif dan efisien. Sistem ini hadir sebagai perangkat untuk membantu mengelola kegiatan-kegiatan berbentuk proyek, misalnya proyek konstruksi.

**Contoh:**

**Rekayasa Sistem:** Sistem yang sederhana seperti sistem pencatatan skor mungkin hanya terdiri dari 2 atau 3 modul perangkat lunak. Sebaliknya, sistem kontrol lalu lintas dapat terdiri dari ratusan perangkat lunak dan keran, ditambah manusia sebagai pemakainya, yang membuat keputusan berdasarkan informasi dari sistem.

**Manajemen proyek:** Proyek konstruksi adalah proyek yang berhubungan dengan pembangunan sarana publik, seperti pembangunan bendungan, gedung, kawasan pembangkit listrik, jembatan, pabrik, jalan raya, jalan tol, dan sebagainya.

2. **Validation** adalah suatu tindakan yang membuktikan bahwa suatu proses/metode dapat memberikan hasil yang konsisten sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan dan terdokumentasi dengan baik. **Cara melakukannya:** Dosen PA memvalidasi krs mahasiswa, sesuai ga sama krs yang sekarang.

**Verification** adalah Pembuktian adanya kebenaran dan ketelitian, misalnya ketelitian penjumlahan, perkalian, pembukuan, adanya aktiva dan pemilikan atas aktiva, perhitungan depresiasi dan lain-lain. **Cara melakukannya:** Sebuah website memverifikasi akun email pengguna untuk mengetahui benar atau tidaknya akun tersebut milik pengguna itu.

3. Contoh:
  - a. Fleksibel dalam ukuran, dan harga terjangkau.
  - b. Contohnya bagaimana sistem menerima input, menghasilkan output dan pengecualian tertentu. Contoh sistem peminjaman buku perpustakaan, dan sistem penerimaan karyawan.
  - c. Kapasitas memori, dan ketahanan sistem
  - d. Desain interface bagi aplikasi, dan bentuk tampilan fleksibel bagi hardware.
4. Kuantifikasi resiko dilakukan dengan menyatakan 2 dimensi resiko yaitu kemungkinan dan dampak dalam bentuk angka yang dapat dibandingkan. Untuk memudahkan nilai kemungkinan dan dampak umumnya dinyatakan dalam skala tertentu seperti skala likert yang biasa dipakai dalam kuisioner. Contoh dalam lingkungan kerja. Seorang karyawan yang ingin menghadiri sebuah rapat pada pukul 08.00 pagi. Berikut table yang dihasilkan dari analisis risiko.

Kode	Sasaran	Risiko	Penyebab	Akibat	Pengendalian	kemungkinan	dampak	Nilai Risiko
R01	Hadir pada rapat pukul 8 pagi	Bangun terlambat	Ada acara pada malam hari dan alarm tidak menyala	Terlambat menghadiri rapat	Memeriksa alarm sebelum tidur	4	2	6
R02		Lalu lintas padat/macet	Ada pasar di jalan yang dilalui	Terlambat menghadiri rapat	Menjalankan keberangkatan lebih awal	2	2	4