



MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS
Raymond McLeod, Jr. and George Schell

Sistem Informasi
Manufaktur



Pendahuluan

- Manajemen manufaktur menggunakan komputer baik sebagai satu sistem konseptual dan sebagai satu elemen dalam sistem produksi fisik. CAD, CAM dan robotik semua merepresentasikan cara untuk menggunakan teknologi komputer dalam sistem fisik.
- Evolusi komputer sebagai sebuah sistem manufaktur konseptual paling mudah untuk dilihat dalam area persediaan barang.



Pendahuluan

- Pada awalnya, terdapat sistem yang mengatur titik pemesanan ulang. Kemudian datang konsep MRP - pertama diterapkan sebagai perencanaan persyaratan materi dan kemudian sebagai perencanaan sumber daya manufaktur.
- Sistem MRP menawarkan satu arah untuk memenuhi manajemen inventori. Cara Lain adalah just-in-time, atau JIT. JIT unik di antara konsep produksi modern dalam hal bahwa ia tidak sangat bergantung pada teknologi komputer



Pendahuluan

- Sistem informasi manufaktur terdiri dari tiga subsistem input dan empat subsistem output.
- Subsistem pengolahan data melakukan capture data dalam waktu riil yang menggambarkan utilisasi sumber-sumber daya fisik.
- Subsistem Teknik Industri menyediakan standar produksi yang memberikan fasilitas manajemen berdasarkan eksepsi.
- Subsistem kecerdasan manufaktur memungkinkan manajemen untuk tetap pada aktivitas-aktivitas dari serikat buruh dan pemasok nya.



Pendahuluan

- Data input ini ditransformasikan ke dalam informasi oleh subsistem output.
- Subsistem produksi memungkinkan manajemen melakukan keduanya, yaitu membangun dan mengoperasikan fasilitas manufaktur.
- Subsistem persediaan barang menggunakan rumus matematis untuk menentukan kapan untuk memesan lagi dan berapa banyak.
-
-



Pendahuluan

- Subsistem kualitas memungkinkan perusahaan untuk mencapai kualitas produk dengan cara monitoring aliran material mulai dengan tanda terima dari pemasok, melalui proses produksi, dan mengakhiri dengan konsumsi atau penggunaan oleh pelanggan perusahaan.
- Subsistem biaya mengizinkan manajemen untuk mengendalikan biaya aktivitas-aktivitas produksi ini dengan memakai umpan balik informasi.

Komputer Sebagai bagian dari Sistem Fisik



- CAD, semakin banyak diacu sebagai rekayasa (engineering) berbantuan-komputer (Computer-aided engineering atau CAE), mencakup penggunaan komputer untuk membantu dalam desain suatu produk yang akan dibuat.
- CAD pertama muncul dalam industri penerbangan dan luar angkasa sekitar 1960, dan CAD berikutnya diadopsi oleh pabrikan mobil. Ia sesudah itu digunakan untuk desain segalanya dari struktur kompleks seperti bangunan dan jembatan hingga bagian-bagian kecil.

Komputer Sebagai bagian dari Sistem Fisik



- Sekali desain masuk ke komputer, insinyur bisa melakukan berbagai test untuk mendeteksi titik lemah. Perangkat lunak CAD bahkan bisa membuat bagian-bagian bergerak sebagaimana mereka ketika digunakan. Ketika desain selesai, perangkat lunak CAD bisa menyiapkan spesifikasi rinci yang diperlukan untuk menghasilkan produk. Spesifikasi tersebut disimpan dalam satu basis data desain.

Komputer Sebagai bagian dari Sistem Fisik



- Computer-Aided Manufacturing (CAM) adalah aplikasi komputer dalam proses produksi. Khusus, mesin produksi yang dikontrol komputer sebagai latihan dan mesin bubut menghasilkan produk menggunakan spesifikasi yang diperoleh dari basis data desain. Sebagian dari mesin produksi mempunyai mikroprosesor 'built-in', dan beberapa dikontrol oleh komputer mini. Sebuah komputer mini tunggal bisa mengendalikan beberapa mesin produksi pada suatu waktu.