

Dasar Sistem Informasi

Aplikasi Sistem Informasi (2)

Arif Basofi

Objectives

- Memahami bagaimana sistem informasi dapat mempengaruhi dunia bisnis. (1)
- Memahami bentuk-bentuk aplikasi sistem informasi dalam dunia industri. (2)

Bentuk Aplikasi Sistem Informasi dalam Industri

- Berbagai aplikasi komputer dan sistem informasi telah banyak berkembang, dan digunakan untuk berbagai kebutuhan industri.
- Beberapa penggunaan aplikasi sistem informasi pada dunia industri, mencakup:
 - manufaktur (manufacturing)
 - perbankan (banking)
 - investasi / penanaman modal (investment)
 - pengecer (retail)
 - health care industry

Manufaktur

- Perusahaan manufaktur adalah perusahaan yang merubah dari bahan baku menjadi barang jadi.
- Bergantung pada aktivitas engineering, seperti pada planning dan design produk baru, sehingga sangat bergantung pada informasi yang dihasilkan dari MIS dan DSS.
- Fungsi dari perusahaan manufaktur:
 - memonitor berbagai inventarisasi dan adanya order.
 - menjadwalkan berbagai penggunaan fasilitas agar lebih efisien dalam meningkatkan produktivitas.
- Perusahaan manufaktur melibatkan **pabrik** dalam menghasilkan barang jadi dengan membutuhkan berbagai komponen dan pemasangan (assembling) menjadi produk jadi.

Manufaktur

- ***Transaction processing systems (TPS)*** yg berkembang dari sistem informasi manual untuk sistem proses data dgn bantuan mesin menjadi sistem proses data elektronik (*electronic data processing systems*).
- TPS mengumpulkan data dalam proses pabrik dgn mencatat dan memproses data hasil dari transaksi bisnis, seperti penjualan, pembelian, dan perubahan persediaan.
- TPS menghasilkan berbagai informasi produk untuk penggunaan internal maupun eksternal. Sebagai contoh, TPS membuat pernyataan konsumen, cek gaji karyawan, kuitansi penjualan, order pembelian, formulir pajak dan rekening keuangan. TPS juga memperbaharui *database* yang digunakan perusahaan untuk diproses lebih lanjut oleh SIM/MIS.

Manufaktur

- MIS, mensuplai managementnya dengan informasi dalam membantu mengawasi proses pabrik serta didukung dengan **Expert System (ES)** dalam mendiagnosa berbagai permasalahan dengan mesin.
- Perusahaan manufaktur menggunakan sistem pabrik secara terkomputerisasi seperti:
 - **CAM (Computer–Aided Manufacturing)**: aplikasi dalam melakukan otomatisasi dan pengintegrasian berbagai bagian material dari proses manufaktur dengan aspek-aspek lain dari perusahaan.
 - **CIM (Computer Integrated Manufacturing)**: aplikasi yang bersifat enterprise, yang mengintegrasikan keseluruhan manufaktur yang lain. Seperti mencakup penanganan project management, general accounting, inventory control, order processing, factory-floor shedulling, serta operasi lainnya.

Manufaktur

- **MAP (Manufacturing Automation Protocol):** aplikasi standard industri manufaktur dalam komunikasi antar bagian.
(untuk mengontrol operasi)
- **CAD (Computer-Aided Design):** aplikasi dalam mengintegrasikan antara komputer dan grafis dalam pembuatan desain dan drafting.
- **CNC (Computer Numerical Control):** sistem aplikasi yang membantu operator dalam mengontrol peralatan pabrik.
- **Robotic:** mesin aplikasi yang terprogram (bersifat reprogramable) untuk melakukan berbagai pekerjaan yang bermanfaat dalam pabrik. Robotic sebagai manipulator untuk berbagai fungsi dalam kebutuhan tugas-tugas di pabrik, seperti menggerakkan berbagai material, bagian, tool serta berbagai device lainnya yang sudah terprogram dengan baik.
- **Programmable Controller:** suatu unit pengatur berbasis komputer (computer regulated unit), dalam memonitor dan mengawasi berbagai aktivitas mesin di pabrik.

Banking

- ☞ Aplikasi perbankan banyak berbasiskan komputer, karena membutuhkan akses yang cepat, pengulangan transaksi yang terjadi, ke-akurasian data serta penanganan transaksi harian yang besar.
- ☞ **TPS** (Transaction Processing System), banyak digunakan oleh industri banking. Dengan TPS, menghasilkan informasi rekening pelanggan bulanan, mensuplai informasi ke management dalam mengecek aktivitas account.
- ☞ **ATM** (Automatic Teller Machine), mesin untuk menyalurkan uang dan berbagai transaksi untuk nasabah kapan saja.
- ☞ **EFT** (Electronic Fund Transfer), metode berbasis komputer untuk men-transfer dana/uang dari satu account ke account yang lain.

Investment (Investor/Penanam Modal)

- ☞ Industri investment menggunakan komputer dalam mencatat berbagai transaksi, memproses informasing billing (rekening) serta dalam mempersiapkan rekening bulanan.
- ☞ Para investor dalam stock market, membutuhkan data fakta saat itu mengenai kondisi finansial akan investasinya
- ☞ Di tahun 1975, terdapat sistem **DOT** (Designed Order Turnaround), sistem yang dirancang untuk menangani berbagai order
- ☞ Contoh aplikasi untuk investment banyak dijumpai pada Bursa Efek, yang menggunakan komputer dalam memonitor informasi market dan finansial.

Retail

- ☞ Penjualan Retail menggunakan teknologi komputer dalam melakukan pengulangan transaksi.
- ☞ Umumnya menggunakan aplikasi seperti **accounting and customer billing**, yang digunakan dalam forecasting sale (peramalan penjualan, analisa penjualan, dan merchandising (barang dagangan)
- ☞ Aplikasi **POS (Point-of-Sale)** adalah sistem aplikasi yang terdiri atas terminal cash register yang on-line dengan komputer untuk menyimpan dan transmit (mengirim) data melalui jalur komunikasi pada komputer di regional center.
- ☞ Dengan **POS**, dapat melakukan management dalam menganalisa penjualan dan advertising secara lebih cepat dan akurat.

Health Care

- ☞ Industri **Health Care** menggunakan sistem informasi berbasis komputer dalam memproses data operasional akan billing pasien, accounting, inventory control, dan kalkulasi dari statistik health care serta me-maintain historis dari pasien.
- ☞ Berbagai aplikasi komputer banyak digunakan dalam perawatan dan pengobatan pasien, seperti:
 - **DSA (Digital Substraction Angiography)**: aplikasi digital dalam menampilkan dengan jelas aliran darah pasien.
 - **CTS (Computer Tomography Scanner)**: scanner yang menampilkan adanya perbedaan bagian tubuh pasien dari berbagai sudut, dengan menggerakkan lampu sinar X (X-ray) pada tubuh pasien.

Sekian

...End...
