





## Pusat Sistem, Data dan Informasi




**Information Center / Pusat informasi**


- ❖ Adalah oraganisasi yang mendistribusikan informasi, penyediaan instruksi-instruksi dalam penggunaan sistem informasi, pengalokasian perangkat keras, penyediaan pakar sistem Informasi dan fungsi-fungsi lain yang berguna dalam mendukung aturan
- ❖ Information center dibangun sebagai bagian dari perusahaan sistem informasi, orang yang bertanggung jawab pada information center adalah *C/O* (Chief Information Officer)


**Information Center / Pusat informasi**



Information center dikenalkan oleh IBM. Informasi center bertanggung jawab untuk memantau beberapa aktivitas yang berbeda, diantaranya:

1. **Technical Suport:**
  - Membantu end-user dengan perangkat lunak, perangkat keras, komunikasi dan teknik-teknik lainnya yang ada kaitannya dengan proses
2. **Education:**
  - Men-training end user dengan software atau hardware baru
3. **System Consulting:**
  - Membantu end-user mendefinisikan dan menyelesaikan masalah mereka


**Information Center / Pusat Informasi**



4. **Resource Allocation:**
  - Berhubungan dengan fungsi-fungsi pen-distribusian software, hardware dan informasi
5. **Evaluating:**
  - Mencari kemungkinan-kemungkinan pada produk baru
6. **Marketing:**
  - Promosi layanan dari informasi center kepada pengguna yang potensial

❖ Aktivitas ini membuat kebutuhan yang besar diperlukan untuk manajemen yang bagus dalam sumberdaya informasi




### Tugas-Tugas Biro Pengolahan Data

1. Mengkonsolidasi administrasi dan operasi perusahaan/ organisasi dengan jalan mengolah data, penyimpanan data, penyajian informasi sesuai dengan kebutuhan dan keperluan perusahaan/organisasi
1. Memanfaatkan penggunaan 'data processing equipment' seluas- luasnya oleh bidang operasi dan service perusahaan dengan seefisien mungkin
2. Mengkoordinir "data processing" diunit-unit lain
3. Melakukan pembinaan organisasi dan personalia data processing
4. Membantu para user dibidang pengolahan data dalam bentuk training/ seminar/ kursus / dan sebagainya



### Bagaimana Caranya Membuat Pengendalian


1. Memberitahukan kejadian-kejadian yang akan timbul jika kita melakukan sesuatu terus-menerus (untuk peringatan/warning)
2. Tentukan penyebab kasus
3. Buat fokus situasi bagi setiap individu
4. Hitung secara ekonomis
5. Lakukan 'corrective action' (tingkatan perbaikan)
6. Lakukan penyesuaian hasil



### Kesalahan Pada Processing


Faktor-faktor yang menyebabkan kesalahan data processing

- a. Aplikasi sistem (penerapan sistem yang salah)
- b. Kerusakan hardware
- c. Kerusakan software
- d. Komunikasi data
- e. Data entry
- f. Operator dan prosedur operasi



### Apa yang Harus Dikontrol Sebelumnya


a. Resources	€ computer time
b. Biaya (uang)	€ budget control
c. Standard	€ documentation, communication, programming, testing
d. Perubahan-perubahan	€ technique
e. Kemajuan	€ produk/laporan



## Pengamanan Fisik Instalasi


Persoalan keamanan terbesar adalah disebabkan oleh kelalaian, kesalahan, kerusakan tidak disengaja, yang contoh-contohnya dapat dilihat dibawah ini:

- 1. Kelalaian dan kesalahan**
  - Data hilang
  - Informasi yang dikirim ketterminal yang salah Kertas diprinter habis
  - Dokumen tercecer, sehingga dokumen tsb dapat dibaca orang lain
- 2. Kerusakan tidak disengaja** Output/keluaran terbuang Sumber dokumen hilang Menulis pada file induk




## Cara Pengamanan

1. Melakukan **backup data** secara teratur
2. Membuat **emergency plan**
3. Membuat **contingency plan**: bersedia-sedia terhadap segala kemungkinan
4. Menerapkan **firewalls**



## Pengamanan Fisik Instalasi



3. Karyawan tidak jujur
  - Pencurian alat-alat yang mudah dibawa
  - misalnya seperti disket/Compact Disc/Tape/kertas
  - Menjual informasi
4. Bencana alam (Kebakaran, banjir, gempa bumi)
5. Karyawan sengaja merusak
6. Pencurian/ pengrusakan dari luar
7. Dll



## Cara Pengamanan

**Firewall** adalah suatu metode untuk menjaga sistem jaringan tetap aman dari pihak-pihak yang tidak diinginkan

**Backup**  
Penambahan *resources* atau membuat duplikasi dari data pada media penyimpanan yang berbeda untuk keperluan yang tidak terduga.



## Macam-macam Backup

**Backup & recovery**  
kombinasi dari manual dan prosedur mesin yang dapat me-restore data yang hilang saat terjadi kegagalan pada hardware maupun software. Kegiatan rutin dari backup data base dan logs dari aktivitas komputer adalah bagian dari program *backup & recovery*

**Backup Copy**  
suatu disk, tape atau media lain yang dapat dibaca/tulis yang berisikan data atau file program

**Backup types**  
file-file yang dipilih/diseleksi untuk keperluan backup

**Full backup**  
membbackup semua jenis file yang ada






## Macam-macam Backup

**Differential Backup**  
❖ backup file yang dipilih/seleksi jika terjadi suatu perubahan



**Incremental Backup**  
❖ Backup file yang terpilih yang mengalami perubahan, tetapi jika file telah mengalami perubahan untuk kedua atau beberapa kali sejak dilakukan full backup, maka file tidak di-replace tetapi ditambahkan

**Delta Backup**  
❖ mirip dengan incremental backup, tetapi backup hanya data aktual pada file terpilih yang mengalami perubahan, tidak file itu sendiri

## Penanganan Fasilitas Komputer


- ❖ Fasilitas komputer dapat secara sentralisasi (hanya satu/tunggal Computer department);
- ❖ Desentralisasi (beberapa Computer department); atau Distribusi (pengguna dengan computer mereka yang bergantung pada sistem komputer yang besar)


## Sentralisasi (centralized Computer Facilities)

**Keuntungan**


- ❖ **Cost-effectiveness:**  
sumber daya perangkat keras dapat ditekan, karena tidak ada duplikasi
- ❖ **Coordination and control:**  
lebih mudah terkontrol dan terkoordinasi karena terpusat
- ❖ **Standards:**  
Lebih mudah menerapkan standarisasi (karena dapat dipaksakan untuk standarisasi)
- ❖ **Support of users:**  
Profesional data prosesing berlokasi lebih dekat dengan users, sehingga dapat dikembangkan hubungan yang bagus




### Sentralisasi (centralized Computer Facilities)




- ❖ **Lack of accountability;**  
pada perusahaan besar susah dalam melacak dan mengalokasikan biaya pada fasilitas komputer
- ❖ **Unfamiliarity:**  
Spesialis komputer bertanggung jawab mengembangkan aplikasi perangkat lunak, mereka butuh waktu lama untuk mengenal perusahaan (perusahaan besar), sehingga kemungkinan terjadi perangkat lunak yang dibuat tidak seperti yang diharapkan
- ❖ **Delays:**  
banyaknya permintaan dari user sehingga mereka akan lama menunggu untuk hasilnya, bisa berminggu-minggu atau berbulan-bulan untuk menyelesaikan proyek mereka
- ❖ **Cost:**  
pengeluaran akan semakin besar jika perusahaan mencoba mengembangkan komunikasi dengan anak perusahaan yang areanya berjauhan.




### Desentralisasi (Decentralized computer facilities)



- ❖ **Keuntungan:**
  - User akan lebih mudah bertemu dengan bagian informasi dari pada sentralisasi
  - Lebih mudah untuk mencocokkan antara software dan hardware seperti yang diinginkan
  - Lebih murah dalam penggunaan komunikasi antara software dan hardware
- ❖ **Kelemahan**
  - Ketidak konsisten-an data
  - Terdapat duplikasi dari hardware, software and personel dalam menjalankan fasilitas komputer




### Distribusi (Distributed Computer Facilities)




#### Keuntungan

- ❖ **Increased user involvement:**
  - users secara langsung terlibat dalam aktivitas processing dari pada struktur sentralisasi
- ❖ **Easier cost allocation:**
  - biaya proses komputer lebih mudah dialokasikan pada departemen yang berbeda dari pada fasilitas sentralisasi komputer



### Distribusi (Distributed Computer Facilities)



- ❖ **Familiarity:**
  - staff lebih awam/mengenal dalam aktivitas dibandingkan dari pada setting sentralisasi
- ❖ **Focus on corporate processing needs:**
  - komputer pusat dapat lebih difokuskan pada corporate processing
- ❖ **Fewer personnel:**
  - lebih sedikit duplikasi hardware, software dan personel dibandingkan pendekatan distribusi
- ❖ **Improved Coordinated:**
  - lebih terkoordinasi antara fasilitas komputer corporate dan fasilitas divisi-level komputer dari pada pendekatan yang lainnya