

12. Cara Pengelolaan Sistem

Mata Kuliah:
Perawatan Perangkat Lunak

Oleh:

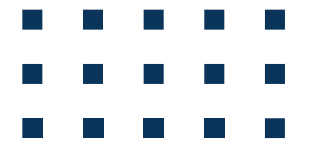
Aman Maathoba, S.Pd., M.Pd



Apa itu Pengelolaan?

- Pengertian pengelolaan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah poses, cara, perbuatan mengelola. Arti lainnya adalah proses melakukan kegiatan tertentu dengan menggerakkan tenaga orang lain.
- Masih menurut KBBI, pengertian pengelolaan adalah proses yang membantu merumuskan dan tujuan organisasi. Atau proses yang memberikan pengawasan pada semua hal yang terlibat dalam pelaksanaan dan pencapaian tujuan.





Apa itu Sistem Informasi?

- Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal di mana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai (hall).
- Josep W.Wilkinson : " suatu kerangka kerja dimana sumber daya (manusia, komputer) dikoordinasikan untuk mengubah masukan (data) menjadi keluaran (informasi) guna mencapai sasaran perusahaan.



Peran Dasar SI dalam Bisnis

Top Level Managemen /
Strategis

Mendukung berbagai
strategi untuk
keunggulan kompetitif

Middle Level
Managemen / Taktis

Mendukung pengambilan
keputusan dalam bisnis

Low Level Managemen
/ Operational

Mendukung proses dan operasi bisnis

SI Berbasis Komputer (CBIS)

Terdapat 2 macam Sistem Informasi, yaitu:

Sistem Informasi Manual

Sistem yang melakukan proses pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, dan penyajian informasi tanpa bantuan komputer dan dilakukan secara manual, biasanya menggunakan kertas dan alat tulis.



Sistem Informasi Berbasis Komputer

Sistem Informasi Berbasis Komputer (Sistem pengolahan data menjadi informasi menggunakan alat bantu dalam pengambilan keputusan; komputer mempunyai peranan yang sangat penting)



Sistem Informasi Berbasis Komputer

Sistem Informasi Berbasis Komputer (CBIS : Computer Based Information System) memiliki sub-sub sistem:

✓ **Sistem Informasi
Manajemen**

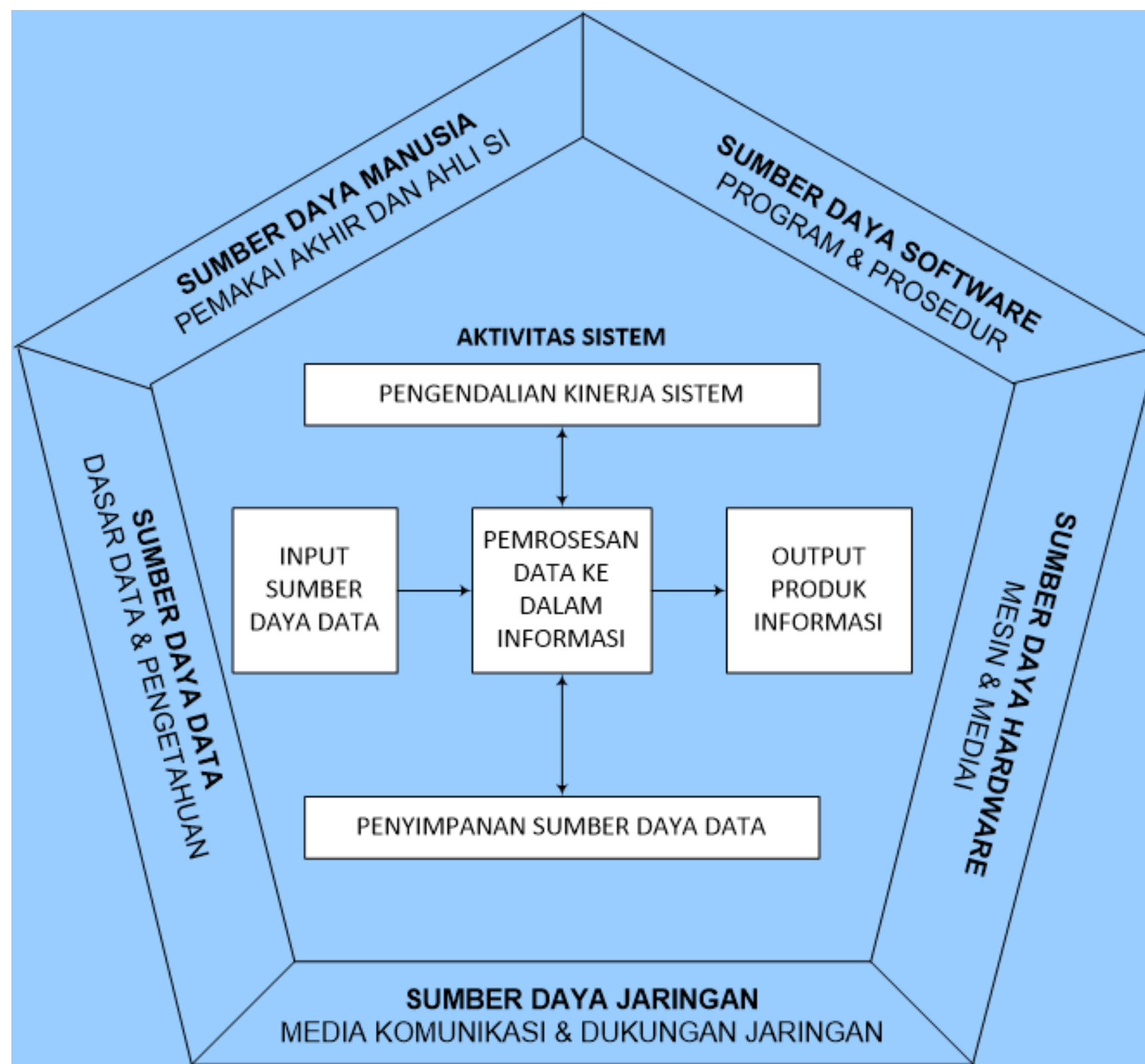
✓ **Sistem Pendukung
Keputusan**

✓ **Otomatisasi Kantor (OA) dan
Artificial Intelligent (AI)**

✓ **Sistem Informasi
Eksekutif**

✓ **Sistem Informasi
Akuntansi**

Model Sistem Informasi



Infrastruktur Teknologi Informasi

Kumpulan komponen teknologi yang saling terhubung dan digunakan untuk membangun, mengoperasikan, dan mengelola layanan teknologi dalam suatu organisasi. Infrastruktur ini mencakup perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), jaringan, pusat data (data center), penyimpanan data, serta sumber daya manusia yang mendukungnya.

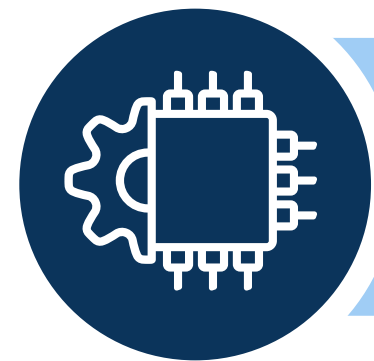
✓ **Mengelola Aset Perangkat Keras dan
Perangkat Lunak**

✓ **Mengelola Telekomunikasi dan
Jaringan**

✓ **Mengelola Sumber Data**

✓ **Mengelola Sumber Daya Manusia**

Mengelola Aset Perangkat Keras dan Perangkat Lunak



**Perangkat Keras
Komputer**



**Perangkat Lunak
Komputer**



**Mengelola Aset –aset PK
dan PL**



Komponen PK Komputer (Laudon, 2005)



- Unit Pemroses Utama (Central Processing Unit = CPU),
 - Mengolah data dan mengendalikan bagian-bagian dari sistem komputer.
- Wadah Penyimpanan Primer,
 - Secara temporer menyimpan data dan instruksi program selama pemrosesan.
- Wadah Penyimpanan Sekunder,
 - Menyimpan data dan instruksi sewaktu tidak digunakan dalam pemrosesan.
- Perangkat Input,
 - Mengkonversi data dan instruksi untuk diproses di komputer.
- Perangkat Output,
 - Menampilkan data dalam bentuk yang bisa dipahami orang.
- Perangkat Komunikasi,
 - Mengendalikan arus informasi dari dan ke jaringan komunikasi

Perangkat Lunak Komputer



- Jenis Utama PL (Laudon, 2005)
 - PL Sistem,
 - Sekumpulan program yang sudah dibakukan untuk mengelola sumber-sumber komputer (prosesor, hubungan komunikasi, dan perangkat-perangkat peripheral)
- PL Aplikasi,
 - PL yang dibuat untuk tujuan aplikasi khusus agar bisa menjalankan fungsi yang diinginkan oleh pengguna akhir.

Mengelola Aset-aset PK dan PL

- Pemilihan dan penggunaan teknologi PK dan PL bisa berdampak besar pada kinerja bisnis, untuk itu perlu dikelola dengan baik dan benar.
- Pengelolaan dapat ditinjau dari:
 - Memahami teknologi baru
 - Prasyarat-prasyarat untuk e-commerce dan perusahaan digital
 - Menentukan total biaya kepemilikan (total cost of ownership=TCO) dari aset-aset teknologi
 - Menentukan apakah harus memiliki sendiri dan memelihara aset-aset teknologi atau memanfaatkan penyedia jasa teknologi eksternal untuk infrastruktur TI perusahaan.

Mengelola Aset-aset PK dan PL

- Prasyarat yang dituntut untuk e-commerce dan e-business diantaranya:
 - Wadah penyimpanan data dalam skala besar
 - Komputer yang mampu menempatkan halaman-halaman web interaktif dengan data grafis dan video yang intens.
- Organisasi harus memastikan bahwa mereka memiliki komputer yang cukup memadai untuk pemrosesan, penyimpanan, dan sumber-sumber jaringan untuk menangani gelombang besar transaksi digital dan membuat data tersebut cepat tersaji secara online.

Mengelola Aset-aset PK dan PL

- Dibandingkan dengan masa lalu, manajer dan para ahli sistem informasi sekarang, harus cermat dalam perencanaan kapasitas dan skalabilitas.
 - Perencanaan kapasitas: proses prediksi kapan sebuah sistem komputer mengalami kejenuhan sebagai usaha untuk memastikan kemampuan sumber-sumber komputasi tersedia untuk mengerjakan beragam prioritas berbeda dan untuk memastikan bahwa perusahaan memiliki kekuatan komputasi yang memadai untuk kebutuhan-kebutuhan masa kini dan masa depan.
 - Perencanaan skalabilitas: proses prediksi yang mengacu kepada kemampuan komputer, produk atau sistem dalam melayani sejumlah besar pengguna tanpa terjadi kemacetan.

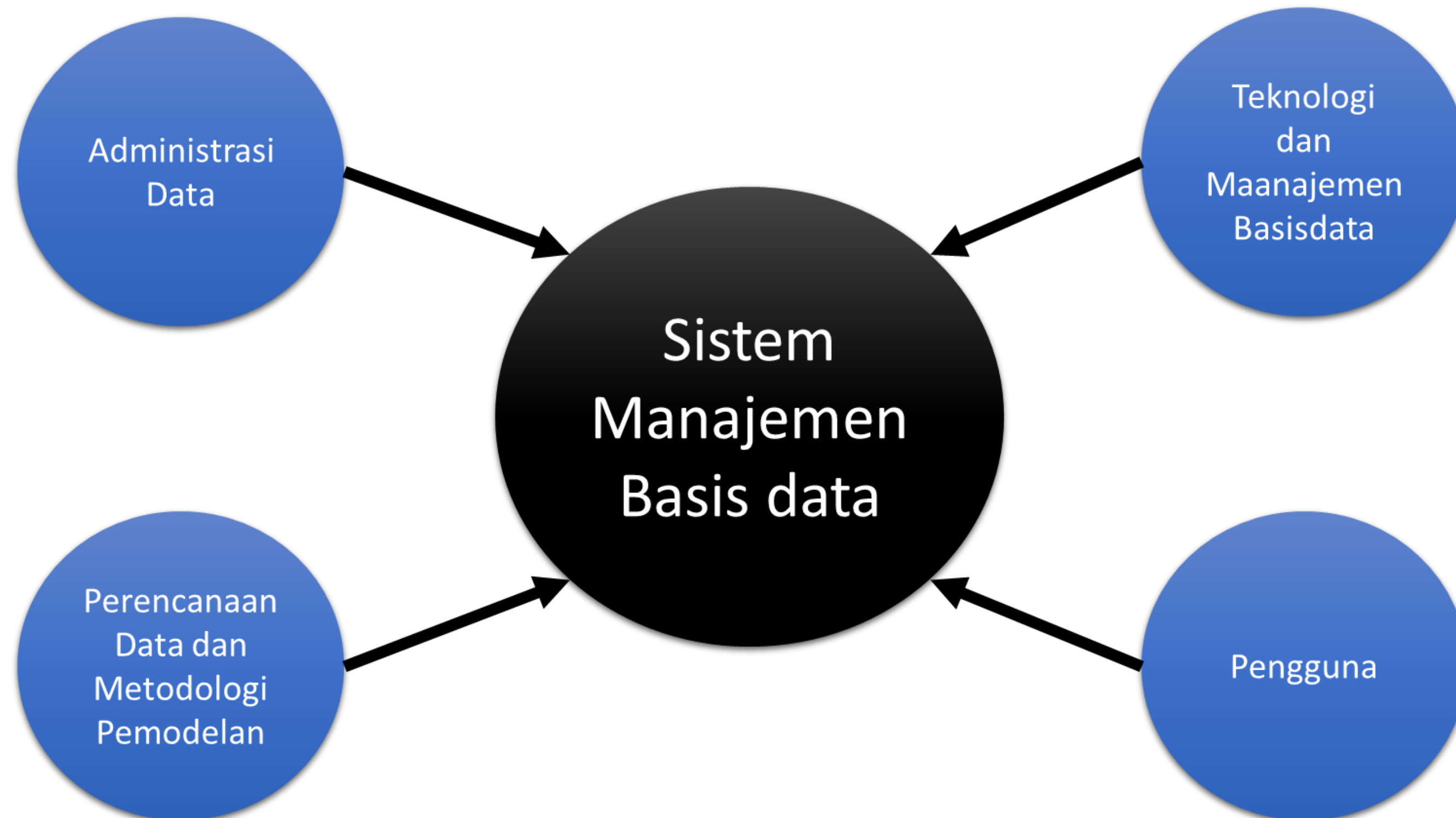
Mengelola Aset-aset PK dan PL

- Total biaya kepemilikan (total cost of ownership=TCO): Penentuan total biaya kepemilikan sumber-sumber teknologi, Termasuk biaya-biaya pembelian awal, biaya pembaruan PK dan PL, pemeliharaan, dukungan teknis, dan pelatihan.

Mengelola Sumber Data

- Data dikelola dengan cara menempatkannya dalam suatu database.
- Database dapat berbentuk terpusat ataupun terdistribusi.
- Agar sistem manajemen database bisa menyuburkan organisasi, maka:
 - Fungsi administrasi data, perencanaan dan metode pemodelan harus dikoordinasikan dengan teknologi dan manajemen database.
 - Sumber-sumber harus diarahkan untuk melatih pengguna akhir dalam memanfaatkan database dengan benar.

Mengelola Sumber Data



KESIMPULAN

Berdasarkan Infrastruktur Teknologi Informasi

Cara pengelolaan sistem yang efektif sangat bergantung pada kualitas dan kesiapan infrastruktur Teknologi Informasi (TI) yang dimiliki. Infrastruktur TI yang andal, mulai dari perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, hingga sumber daya manusia yang kompeten, akan menunjang proses pengelolaan sistem menjadi lebih terstruktur, efisien, dan aman. Pengelolaan ini mencakup pengaturan data, pemeliharaan sistem, pemantauan performa, dan penerapan kebijakan keamanan informasi. Dengan pengelolaan sistem yang baik berbasis infrastruktur TI yang kuat, organisasi dapat mencapai tujuan bisnis dan operasional secara optimal serta mampu beradaptasi terhadap perkembangan teknologi digital.



Studi Kasus (Kelompok)

Diskusikan dari bidang-bidang berikut menggunakan sistem informasi berbasis komputer. Bahas juga tantangan infrastruktur TI yang sering dihadapi pada setiap bidang dan usulkan solusi berbasis penguatan pengelolaan sistem.



1) Sistem Informasi Manajemen Pasien



2) Learning Manajemen Sistem



3) Sistem Pemesanan Tiket Wisata



4) Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (Bansos)



Terima Kasih

Semoga informasi yang kami sampaikan bermanfaat dan dapat diimplementasikan dalam praktik sehari-hari.