

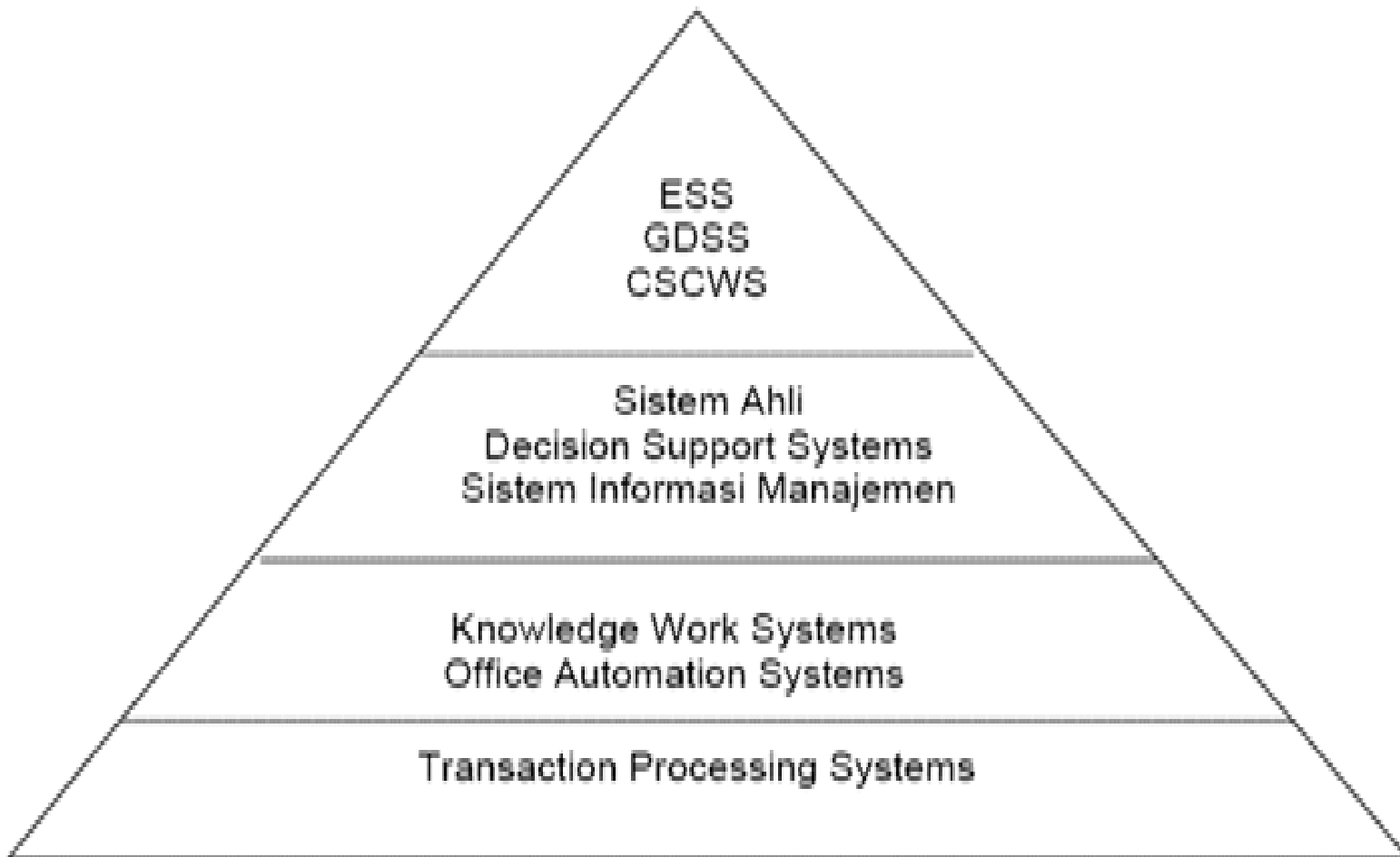


PENDUKUNG OPERASI DALAM SISTEM INFORMASI (1)

Tujuan / maksud Pendukung Operasi yang diberikan kepada pemakai, sistem informasi tersebut dimaksudkan untuk :

1. memproses transaksi,
mengendalikan proses industrial,
2. mendukung komunikasi dan kerjasama perusahaan serta memperbaharui database perusahaan

SI BERDASARKAN DUKUNGAN YANG TERSEDIA



TRANSACTION PROCESSING SYSTEM

(T.P.S)

- ◉ *Transaction Processing Systems* (TPS)/ sistem pemrosesan transaksi adalah bentuk sistem informasi yg berfungsi merekam semua aktivitas/ kejadian di dlm perusahaan meliputi mencatat data, memproses data & menghasilkan informasi baku /standar
- ◉ Cara kerjanya yaitu :
 - mula-mula data transaksi dimasukkan kedalam sistem,
 - kemudian disimpan ke dalam basis data,
 - selanjutnya sistem dapat memberikan laporan ataupun dokumen tentang transaksi.
 - Pemakai dapat meminta suatu permintaan terhadap data & sistem akan memberikannya,
 - Pemakai juga dpt mengambil data (*download*) ataupun meletakkan data (*upload*) ke dalam basis data. Input pada level ini adalah transaksi dan kejadian.

Tujuan dari TPS, adalah :

- ⦿ Mencatat transaksi data
- ⦿ Mempercepat pemrosesan data
- ⦿ Menyajikan informasi
- ⦿ Meningkatkan kinerja & pelayanan

TUGAS POKOK DARI TPS, YAITU:

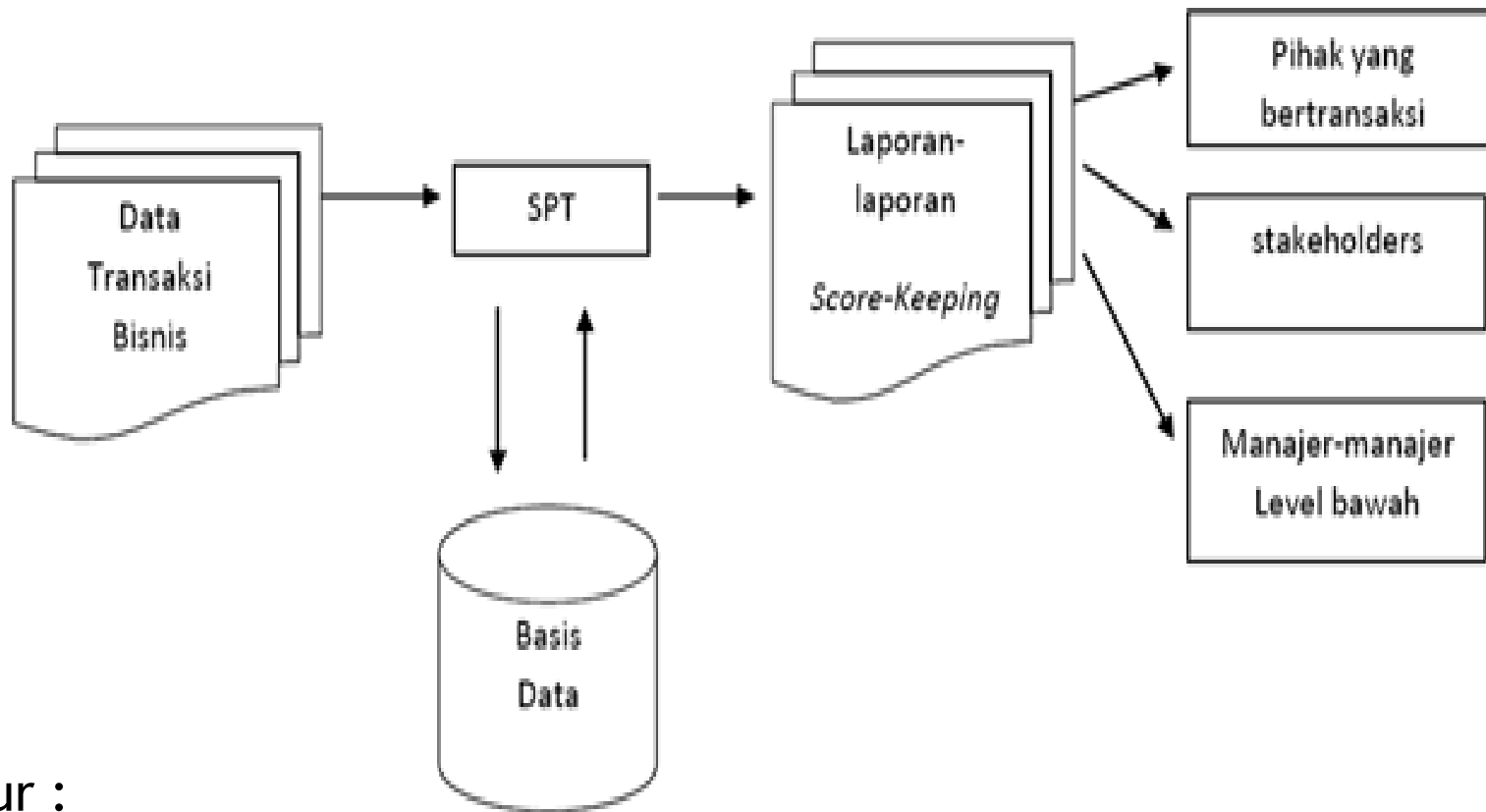
1. Pengumpulan Data → setiap organisasi yg ber-interaksi langsung dgn lingkungannya dlm penyediaan jasa & produk, pasti memerlukan sistem yg mengumpulkan data transaksi yg bersumber dari lingkungan.
2. Manipulasi Data → data transaksi yg dikumpulkan biasanya diolah lebih dahulu sebelum disajikan sebagai informasi u/ keperluan bagian2 dlm organisasi / menjadi bahan masukan sistem informasi yg lebih tinggi.

Beberapa tugas manipulasi data adalah sbb :

- ◉ Klasifikasi → data dikelompokkan menurut kategori tertentu, misalnya menurut jenis kelamin, menurut agama, menurut golongan dsb.
- ◉ Sortir → data diurutkan menurut urutan tertentu agar lebih mudah dalam pencarian data, misalnya di-sortir menurut abjad nama, atau menurut nomer induk, dsb.
- ◉ Perhitungan → melakukan operasi aritmetika terhadap elemen data tertentu, misalnya menjumlahkan penerimaan & pengeluaran setiap hari, atau menghitung jumlah hutang pelanggan, dsb.
- ◉ Pengikhtisaran → melakukan peringkasan data (*summary*), seperti sintesa data menjadi total, sub-total, rata-rata, dsb.

3. Penyimpanan data → data transaksi harus di-simpan dan dipelihara sehingga selalu siap memenuhi kebutuhan para pengguna.
4. Penyiapan dokumen → beberapa dokumen laporan harus disiapkan untuk memenuhi keperluan unit-unit kerja dalam organisasi

MODEL TPS



Alur :

- Data transaksi diolah dengan TPS
- Data Transaksi disimpan kedalam database
- Data transaksi akan melahirkan laporan-laporan pencatat nilai
- Laporan-laporan tersebut digunakan oleh pihak yang mekukan transaksi, *stake holder*(pemerintah, kreditor, manajer-manajer level bawah).

OFFICE AUTOMATION SYSTEM (O.A.S) DAN KNOWLEDGE SYSTEM (K.W.S)

- ◉ OAS dan KWS bekerja pada *level knowledge*. OAS mendukung pekerja data, yang biasanya tidak menciptakan pengetahuan baru melainkan hanya menganalisis informasi sedemikian rupa u/ mentransformasikan data/ memanipulasikannya dgn cara2 tertentu sebelum menyebarkannya secara keseluruhan dengan organisasi dan kadang-kadang diluar organisasi.

Aspek-aspek OAS seperti *word processing, spreadsheets, electronic scheduling*, dan komunikasi melalui *voice mail, email* dan *video conferencing*.

- ◉ OAS/Otomatisasi perkantoran adalah semua **sistem informasi formal & informal** terutama yg berkaitan dgn komunikasi informasi kepada dan dari orang yg berbeda di dalam maupun di luar perusahaan.

Dengan kata lain otomatisasi perkantoran merupakan sebuah rencana u/ menggabungkan teknologi tinggi melalui perbaikan proses pelaksanaan pekerjaan.

Dengan demikian OAS merupakan sebuah rencana u/ menggabungkan teknologi tinggi melalui perbaikan proses pelaksanaan pekerjaan demi meningkatkan produktifitas pekerjaan.

- ◉ Sistem Elektronik Formal dimaksudkan sebagai kegiatan perkantoran yg didokumentasikan dgn suatu prosedur tertulis. semua perusahaan menerapkan sistem formal u/ memenuhi kebutuhan organisasi.

Misalnya u/ pengelolaan informasi yg didistribusikan ke manajer berupa laporan2 periodik maupun laporan khusus. Sistem Elektronik informal berarti sistem perkantoran yg tidak direncanakan / diuraikan secara tertulis. Sistem2 informal ini diterapkan saat diperlukan oleh perorangan u/ memenuhi keperluannya sendiri.

- ◉ Sistem informal dlm otomatisasi perkantoran menjadikan ciri tersendiri dlm penggunaan komputer dlm perusahaan, Karena otomatisasi perkantoran dimaksudkan u/ memudahkan jenis komunikasi.

Otomatisasi perkantoran tidak hanya melayani orang2 didalam perusahaan, akan tetapi juga dengan orang lain di lingkungan perusahaan.

Secara umum AO bertujuan untuk:

- ⦿ Pendapatan yg lebih tinggi versus penghindaran biaya.
- ⦿ Pemecahan masalah kelompok.
- ⦿ Pelengkap dan bukan pengganti.

KONSEP-KONSEP AO, MELIPUTI:

- ◉ Proses yg terjadi diperkantoran seperti halnya proses manufaktur selalu mengarah ke otomatisasi.
- ◉ Otomatisasi kantor berevolusi dari aplikasi2 yg terpisah & tanpa rencana menuju aplikasi yg terencana & terpadu.
- ◉ Otomatisasi kantor memudahkan penerimaan & pengiriman informasi.
- ◉ Otomatisasi kantor memberikan keuntungan lebih besar melalui pengambilan keputusan yg lebih baik.
- ◉ Otomatisasi kantor sebagai pelengkap bagi metode komunikasi tradisional bukan sebagai pengganti.

PADA DASARNYA ADA EMPAT KATEGORI PEMAKAI OTOMATIS KANTOR, YAITU :

- ◉ Manajer→ orang yg bertanggung jawab mengelola sumber daya perusahaan terutama sumber daya manusia.
- ◉ Profesional yakni tidak mengelola orang tetapi menyumbang keahlian khususnya. Para manajer & profesional secara bersama dikenal sbg pekerja terdidik.
- ◉ Sekretaris bisanya ditugaskan pada pekerja terdidik tertentu u/ melaksanakan berbagai tugas menangani korespondensi, menjawab telepon, dan mengatur jadwal pertemuan.
- ◉ *Clerical Employee* (pegawai administratif) melaksanakan tugas u/ sekretaris, seperti mengoperasikan mesin fotocopy, menyusun dokumen & mengirimkan surat.

The diagram illustrates the internal system architecture of a company (Perusahaan) and its interaction with the environment (lingkungan). The company's internal components are contained within a large orange rectangle. At the top, two boxes labeled 'Pemecah Masalah' (Problem Solver) are connected to a central column of components by blue double-headed arrows. The central column consists of 'Aplikasi OA Non-komputer' (Non-computer OA Application), 'Aplikasi OA Berbasis komputer' (Computer-based OA Application), and a 'database' (represented by a cylinder). Below the database, a horizontal line connects to 'Input Sumber daya fisik' (Physical resource input), 'Mengubah (proses)' (Change (process)), and 'Output Sumber daya fisik' (Physical resource output). The entire system is framed by a yellow background labeled 'lingkungan' (environment) on the sides. A thick black arrow points from the environment into the database, and another thick black arrow points from the database out to the environment.

- Karena OAS tidak memiliki mengelola data, penggunaan *database* dibatasi pada isi informasi. Informasi dikumpulkan dari sistem fisik perusahaan (SIA mengumpulkan datanya). Informasi juga disediakan oleh lingkungan. Informasi berfungsi sbg input bagi aplikasi OAS berbasis komputer seperti pengolah kata, e-mail, dan konferensi komputer.
- Pemecah masalah lain berada ditengah2 garis yg memisahkan perusahaan dgn lingkungan. Ini berarti bahwa orang2 itu mungkin berada di kedua area tsb. Model tersebut diatas juga mencerminkan penggunaan aplikasi OAS berbasis non- komputer seperti konferensi video & audio.

APLIKASI OA/ FASILITAS YANG ADA PADA OA

1. Pengolahan kata / *Word Processing*

Penggunaan alat elektronik yg secara otomatis melaksanakan banyak tugas yg diperlukan u/ menyiapkan dokumen yg ditik / dicetak.

2. Surat elektronik

Dikenal sebagai *E-mail*, adalah penggunaan jaringan komputer yg memungkinkan para pemakai mengirim, menyimpan & menerima pesan2 dgn menggunakan terminal komputer & alat penyimpanan

3. *Voice mail*

Hampir sama dengan surat elektronik tetapi pesan dikirim dgn mengucapkannya kedalam telepon. Telepon juga digunakan u/ mengambil pesan2 yg telah dikirimkan. *Voice mail* memerlukan komputer dgn kemampuan menyimpan pesan audio dlm bentuk digital dan kemudian mengubahnya kembali menjadi bentuk audio saat dipanggil. Tiap pemakai mempunyai *voice mailbox* dlm penyimpanan sekunder, dan peralatan khusus mengubah pesan audio ke dan dari bentuk digital

4. Kalender elektronik/ *Electronic Calendaring*

Penggunaan jaringan komputer u/ menyimpan & mengambil kalender pertemuan manajer. Cara kerjanya mirip seperti *organizer*. Manajer / sekretaris dapat memasukkan pertemuan2, membuat perubahan & menelaah kalender menggunakan *keyboard*. Konfigurasi peralatannya = *e-mail*.

5. Konferensi audio/ *Audio Conferencing*

penggunaan peralatan komunikasi suara u/ membuat suatu hubungan audio diantara orang2 yg tersebar secara geografis dgn tujuan melaksanakan konferensi. Telepon koferensi (*conference call*) merupakan bentuk pertama konferensi audio & masih digunakan. Konferensi audio tidak memerlukan komputer, hanya melibatkan fasilitas komunikasi audio dua arah

6. Konferensi video

Penggunaan peralatan televisi u/ menghubungkan para peserta konferensi yg tersebar secara geografis. Peralatan tersebut menyediakan hubungan audio & video

7. Konfrensi computer

Penggunaan jaringan komputer u/ memungkinkan para anggota tim pemecah masalah bertukar informasi mengenai masalah yg akan dipecahkan

8. *Transmisi Faximile*

Penggunaan peralatan khusus yg dpt membaca dokumen pada satu ujung saluran komunikasi & membuat salinannya diujung yg lain

9. *Videotex*

Penggunaan komputer u/ menampilkan pada layar materi narasi & grafik yg tersimpan

10. *Image Storage And Retreieval*

Beberapa jenis perusahaan mempunyai volume dokumen yg besar, sehingga harus menyimpannya dlm file agar informasi dpt dipanggil / didapatkan kembali jika diperlukan

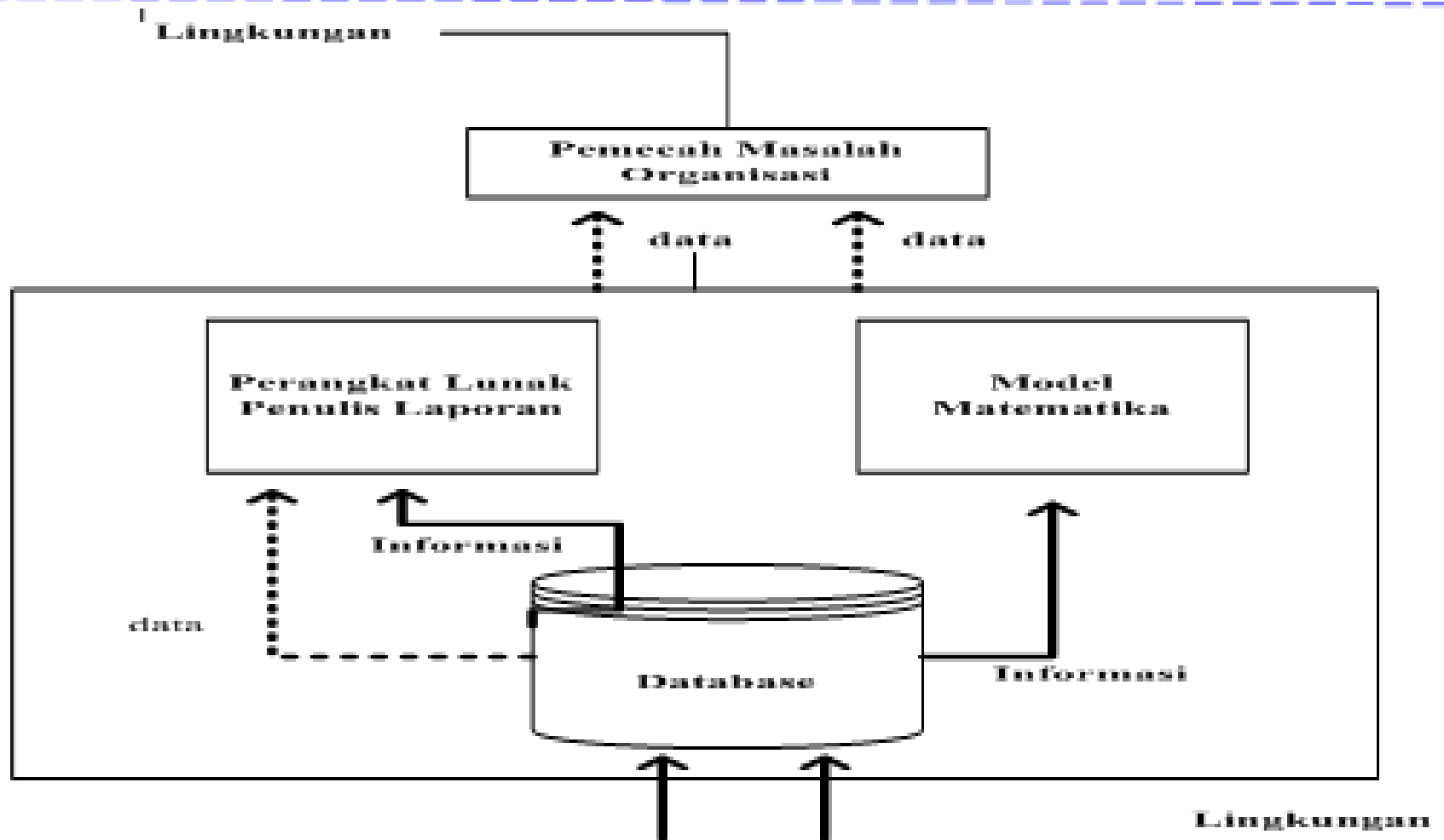
11. *Desktop Publishing (DTP)*

Penggunaan komputer u/ menyiapkan output tercetak yg kualitasnya sangat baik. Tampilan layar persis sama dengan salinan kertas yg akan dihasilkan oleh printer laser.

MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM / SIM

- ◉ *Management information system/* Sistem Informasi Manajemen (SIM) → sebuah sistem manusia/mesin yg terpadu (*intregeted*) u/ menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dlm sebuah organisasi. SIM menggunakan data dari sistem pengolahan transaksi (SPT/TPS) bersama dengan data lainnya, u/ diolah menjadi laporan tertentu.
- ◉ SIM akan terbentuk secara utuh jika semua sistem informasi organisasi telah terbentuk & terkoneksi satu sama lain. Data & informasi disimpan dlm satu database yg sama & dpt dipergunakan pada area fungsional yg lain. SIM merupakan dasar terbentuknya sistem informasi yg lebih canggih & kompleks yg baru berkembang dlm beberapa tahun terakhir, yaitu Sistem Informasi Perusahaan dikenal juga dgn nama *Enterprise Information System (EntIS)*.
SIM menghasilkan informasi yg digunakan u/ membuat keputusan, dan membantu menyatukan beberapa fungsi informasi bisnis yg sudah terkomputerisasi (basis data).

MODEL SIM



SUBSISTEM SIM DALAM BIDANG FUNGSIONAL KHUSUS DALAM ORGANISASI TERDIRI DARI :

a. Sistem Informasi Pemasaran

- ◉ Informasi disediakan oleh SIA, seperti ikhtisar penjualan dan info biaya
- ◉ Informasi disediakan oleh orang lain seperti data selera pelanggan, profil pelanggan, info ttg produk pesaing.

b. Sistem Informasi Produksi

- ◉ Informasi disediakan oleh SIA, seperti ikhtisar penjualan dan info biaya
- ◉ Informasi disediakan oleh orang lain seperti data bahan mentah, profil pemasok, info tentang teknik-teknik produksi baru.

c. Sistem Informasi SDM

- ◉ Informasi disediakan oleh SIA, seperti ikhtisar pajak gaji
- ◉ Informasi disediakan oleh orang lain, seperti data peraturan pemerintah, info tentang pasar tenaga kerja.

d. Sistem Informasi Keuangan

- ◉ Informasi disediakan oleh SIA, seperti ikhtisar arus kas & info pembayaran.
- ◉ Informasi disediakan oleh orang lain, seperti data tingkat bunga, profil pemberi pinjaman, info tentang pasar kredit.

KARAKTERISTIK UTAMA DARI SIM

- ◉ Beroperasi pada tugas2 terstruktur, dimana prosedur, pengambilan keputusan, arus informasi, format laporan dsb, sudah terdefinisi.
- ◉ Bertujuan u/ meningkatkan efisiensi & mengurangi biaya.
- ◉ Menyediakan laporan u/ keperluan pengambilan keputusan
- ◉ Mempermudah akses informasi u/ keperluan manajemen

MACAM LAPORAN YG DIHASILKAN SIM

- ◉ Laporan periodik → laporan yg dihasilkan dalam selang waktu tertentu, seperti harian, mingguan, bulanan, kuartalan, dsb.
- ◉ Laporan ikhtisar → laporan yg memberikan ringkasan terhadap sejumlah data/informasi.
- ◉ Laporan perkecualian → laporan yg hanya muncul kalau terjadi keadaan yg tidak normal.

Sebagai contoh, manajer pembelian mungkin memerlukan laporan pengiriman barang dari pemasok yg sudah terlambat 1 minggu. Laporan ini hanya muncul kalau keadaan yg diminta terpenuhi.

- ◉ Laporan perbandingan → laporan yg menunjukkan dua atau lebih himpunan informasi yg serupa dgn maksud u/ dibandingkan.

TERIMA KASIH