

NAMA : MOHAMMAD RHENALD ARMAND

NIM : 071911633089

---

UJIAN AKHIR SEMESTER SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN

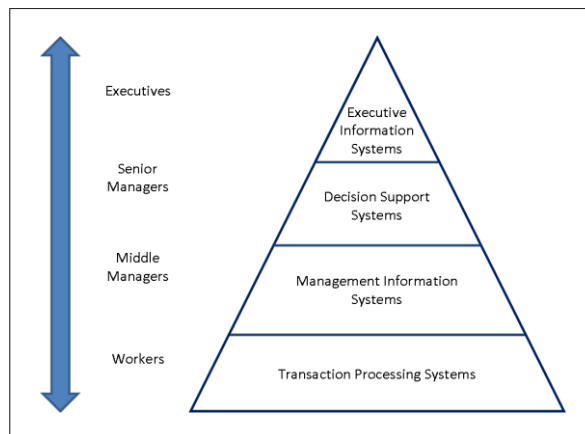
---

1. Piramida Sistem Informasi Perpustakaan UNAIR
  2. Subsistem Sistem Informasi Perpustakaan UNAIR
  3. Sistem Pendukung Keputusan Sistem Informasi Perpustakaan UNAIR
- 

**Soal No 1. Piramida Sistem Informasi Perpustakaan UNAIR**

Sistem informasi manajemen:

Menurut Barry E. Cushing, SIM adalah sebuah kumpulan dari manusia dan sumber daya modal di dalam suatu organisasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen di dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian. Tujuan SIM adalah menyediakan informasi yang dipergunakan dalam perencanaan, pengendalian, pengevaluasian serta dalam pengambilan keputusan.



*Model piramida 4 tingkat berdasarkan berbagai tingkat hierarki dalam organisasi*

Yang paling umum mungkin adalah model 4 tingkat berdasarkan orang-orang yang menggunakan sistem tersebut. Mendasarkan klasifikasi pada orang-orang yang menggunakan sistem informasi berarti bahwa banyak karakteristik lain seperti sifat tugas dan persyaratan informasional, yang secara otomatis diperhitungkan.

Penjelasan piramida sistem informasi manajemen (gambar di atas): \*dari bawah ke atas:

**-Sistem Pemrosesan Transaksi / TPS (piramida tingkat ke-1 dari bawah)**

Sistem Pemrosesan Transaksi adalah sistem tingkat operasional di bagian bawah piramida. Mereka biasanya dioperasikan langsung oleh pekerja lantai pabrik atau staf lini depan, yang menyediakan data kunci yang diperlukan untuk mendukung manajemen operasi. Data ini biasanya diperoleh melalui pelacakan otomatis atau semi-otomatis dari aktivitas tingkat rendah dan transaksi dasar. **Fungsi TPS** itu tidak lebih dari sistem pemrosesan data sederhana.

Fungsi TPS dalam hal persyaratan pemrosesan data:

inputs	processing	outputs
-transaksi -acara	-validasi -penyortiran -daftar -penggabungan -memperbarui -perhitungan	-daftar -laporan detail -laporan tindakan -laporan ringkasan

### **Beberapa contoh TPS:**

- Sistem penggajian
- Sistem kendali stok
- Sistem pemrosesan pesanan
- Sistem pembayaran dan transfer dana
- Sistem reservasi

### **Peran TPS:**

- Menghasilkan informasi untuk sistem lain
- Digunakan oleh personel operasional dan juga tingkat pengawasan
- Lintas batas (internal dan eksternal)
- Berorientasi pada efisiensi

### **-Sistem Informasi Manajemen (MIS) (piramida tingkat ke-2 dari bawah)**

Untuk alasan historis, banyak jenis Sistem Informasi yang ditemukan dalam organisasi komersial disebut sebagai "Sistem Informasi Manajemen". Namun, dalam model piramida kami, Sistem Informasi Manajemen adalah sistem tingkat manajemen yang digunakan oleh manajer menengah untuk membantu memastikan kelancaran organisasi dalam jangka pendek hingga menengah. Informasi yang sangat terstruktur yang disediakan oleh sistem ini

memungkinkan manajer untuk mengevaluasi kinerja organisasi dengan membandingkan keluaran saat ini dengan keluaran sebelumnya. **Fungsi MIS** dibangun di atas data yang disediakan oleh TPS.

Fungsi SIM dalam persyaratan pemrosesan data:

inputs	processing	Outputs
-transaksi internal	-penyortiran	-laporan rangkuman
-file internal	-penggabungan	-laporan tindakan
-data terstruktur	-meringkas	-laporan rinci

### **Beberapa contoh MIS:**

- Sistem manajemen penjualan
- Sistem kendali inventaris
- Sistem penganggaran
- Sistem Pelaporan Manajemen (MRS)
- Sistem Personalia (HRM)

### **Peran SIM:**

- Berdasarkan arus informasi internal
- Dukung keputusan yang relatif terstruktur
- Tidak fleksibel dan memiliki kapasitas analisis yang kecil
- Digunakan oleh level manajerial bawah dan menengah
- Berurusan dengan masa lalu dan sekarang daripada masa depan
- Berorientasi pada efisiensi?

### **-Sistem Pendukung Keputusan (piramida tingkat ke-3 dari bawah)**

Sistem Pendukung Keputusan dapat dilihat sebagai sistem berbasis pengetahuan, digunakan oleh manajer senior, yang memfasilitasi penciptaan pengetahuan dan memungkinkan integrasi ke dalam organisasi. Sistem ini sering digunakan untuk menganalisis informasi terstruktur yang ada dan memungkinkan manajer untuk memproyeksikan efek potensial dari keputusan mereka ke masa depan. Sistem seperti itu biasanya interaktif dan digunakan untuk memecahkan masalah yang tidak terstruktur. Mereka menawarkan akses ke database, alat analitis, memungkinkan simulasi "bagaimana jika", dan dapat mendukung pertukaran informasi dalam

organisasi. **Fungsi DSS** dapat memanipulasi dan membangun informasi dari MIS dan / atau TPS untuk menghasilkan wawasan dan informasi baru.

Fungsi DSS dalam hal persyaratan pemrosesan data:

inputs	processing	outputs
-transaksi internal	-pemodelan	-laporan ringkasan
-file internal	-simulasi	-perkiraan
-informasi eksternal?	-analisis	-grafik/plot
	-meringkas	

### **Beberapa contoh DSS:**

- Sistem Pendukung Keputusan Grup (GDSS)
- Sistem logistik
- Kerja Sama yang Didukung Komputer (CSCW)
- Sistem Perencanaan Keuangan
- Model Spreadsheet

### **Peran DSS:**

- Mendukung keputusan yang tidak terstruktur atau semi-terstruktur
- Digunakan oleh tingkat manajerial yang lebih senior
- Memiliki kapasitas analitis dan/atau pemodelan
- Peduli dengan memprediksi masa depan
- Berorientasi pada efektivitas

### **-Sistem Informasi Eksekutif (piramida tingkat ke-4 dari bawah)**

Sistem Informasi Eksekutif adalah sistem informasi tingkat strategis yang ditemukan di bagian atas piramida. Mereka membantu para eksekutif dan manajer senior menganalisis lingkungan di mana organisasi beroperasi, untuk mengidentifikasi tren jangka panjang, dan untuk merencanakan tindakan yang sesuai. Informasi dalam sistem semacam itu seringkali memiliki struktur yang lemah dan berasal dari sumber internal maupun eksternal. Sistem Informasi Eksekutif dirancang untuk dioperasikan secara langsung oleh para eksekutif tanpa memerlukan perantara dan mudah disesuaikan dengan preferensi individu yang menggunakannya. **Fungsi**

**EIS** yaitu mengatur, menyajikan data dan informasi dari sumber data eksternal & internal MIS atau TPS untuk mendukung dan memperluas kapabilitas yang melekat pada eksekutif senior.

Fungsi EIS dalam hal persyaratan pemrosesan data:

inputs	processing	Outputs
-data eksternal	-meringkas	-laporan ringkasan
-file internal	-simulasi	-perkiraan
-model yang telah ditentukan sebelumnya	-‘ <i>drilling down</i> ’ (untuk melihat atau memeriksa sesuatu secara mendalam)	-grafik/plot

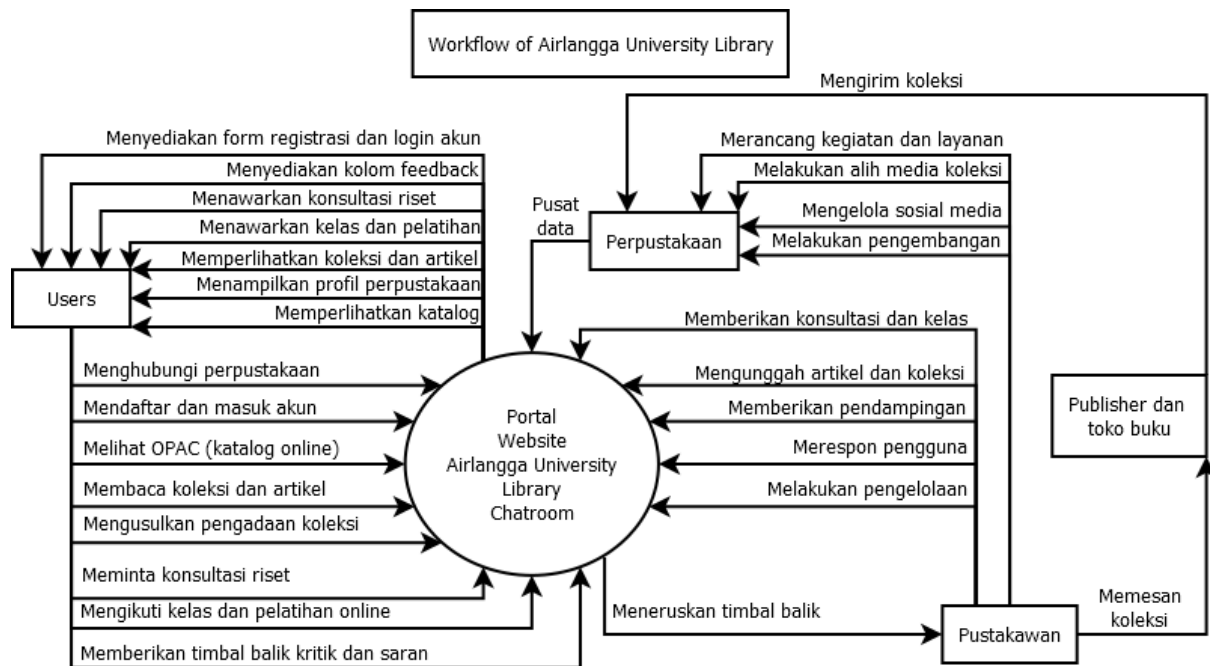
### **Beberapa contoh EIS:**

Sistem Informasi Eksekutif cenderung sangat individual dan sering dibuat khusus untuk kelompok klien tertentu. Namun, sejumlah paket EIS tersedia dan banyak sistem tingkat perusahaan menawarkan modul EIS yang dapat disesuaikan.

### **Peran EIS:**

- Memperhatikan kemudahan penggunaan
- Peduli dengan memprediksi masa depan
- Berorientasi pada efektivitas
- Sangat fleksibel
- Dukung keputusan yang tidak terstruktur
- Gunakan sumber data internal dan eksternal
- Hanya digunakan di tingkat manajemen paling senior

Berikut ini adalah workflow (aliran kerja) berupa sistem informasi dalam Airlangga University Library:



Analisis:

## 1. Transaction Processing Systems

Sistem paling bawah dalam model piramida sistem informasi, biasanya dioperasikan oleh staff atau pegawai depan, yang sering berinteraksi langsung dengan user. Di bagian ini didapatkan berbagai data yang nantinya akan digunakan untuk menunjang operasi manajemen.

Pelaku - Staff

Kegiatan - Merespon input dari user, mendampingi user dalam menjelajahi web, konsultasi riset dan pelatihan

**Input** dari user adalah ketika user mendaftar untuk mengikuti pelatihan/kelas, meminta pendampingan atau mendaftar anggota. Input tadi kemudian **diproses** oleh pustakawan dengan memastikan kebenaran datanya, untuk kemudian dijadikan daftar dan diproses lebih lanjut. **Hasil** dari proses tersebut adalah daftar laporan dan detail lainnya yang kemudian akan menjadi dasar proses manajemen selanjutnya.

## 2. Management Information Systems

Tahapan ini berada ditengah model piramida manajemen sistem informasi, tahapan ini biasanya dilakukan oleh *middle manager* untuk memastikan kelancaran berbagai proses atau kegiatan jangka pendek dan menengah yang terjadi di organisasi. Dalam tahapan ini, informasi sudah sangat terstruktur sehingga memungkinkan adanya perbandingan antara data dari periode sebelumnya dengan data terbaru.

Pelaku - Pustakawan (Manajer/koordinator bidang tertentu)

Kegiatan - Mengelola website, melakukan alih media koleksi, mengelola media sosial

**Input** yang diproses dalam tahapan ini adalah data yang berasal dari tahapan sebelumnya, yaitu tahapan *TPS*. Berbagai data yang masuk kemudian diproses dan dicari sumber dayanya jika dirasa diperlukan. Para *middle manager* juga biasanya akan memberikan tugas pada para pegawai lainnya untuk membantu mereka memproses data yang masuk, **proses** dilakukan dengan menyortir, merangkum dan menggabungkan berbagai data yang telah masuk dari tahapan sebelumnya. **Hasil** dari tahapan ini adalah laporan kegiatan dan berbagai laporan lainnya yang dapat diproses lebih lanjut di tahapan berikutnya.

## 3. Decision Support Systems (SPK)

Tahapan ini biasanya dilakukan oleh manajer senior, karena dalam tahapan ini berbagai informasi yang sudah didapat dari proses sebelumnya dianalisa dan diciptakan pengetahuan baru untuk memproyeksikan berbagai pengaruh dari pilihan yang telah mereka buat, termasuk kemudian memecahkan permasalahan yang terjadi di organisasi.

Pelaku - Pustakawan (Kepala bagian tertentu)

Kegiatan - Merancang kegiatan dan layanan, melakukan pengembangan koleksi, memesan koleksi dan terlibat dalam pengiriman koleksi dari penerbit (karena berhubungan dengan logistik)

Dalam tahapan ini senior manajer biasanya mengumpulkan suara dan berdiskusi untuk menentukan pilihan atau menyelesaikan permasalahan yang kedepannya dapat mempengaruhi perkembangan organisasi. Adapun **input** yang diproses dalam tahapan ini adalah data yang berasal dari tahapan sebelumnya, tahapan *MIS*. Berbagai data yang

masuk kemudian diproses dan dicari sumber dayanya jika dirasa diperlukan. Para *senior manager* juga biasanya akan memberikan tugas pada para manajer lainnya untuk membantu mereka memproses data yang masuk, **proses** dilakukan dengan pemodelan, merangkum, analisis, dan simulasi serta menggabungkan berbagai data yang telah masuk dari tahapan sebelumnya. **Hasil** dari tahapan ini adalah laporan kegiatan, prediksi untuk pengambilan keputusan mendatang, dan memungkinkan timbul perhitungan dari grafik/plot, serta dapat memunculkan berbagai laporan lainnya yang dapat diproses lebih lanjut di tahapan berikutnya.

#### 4. Executive Information Systems

Di puncak piramida model manajemen sistem informasi dilakukan analisa secara lebih luas, tidak terbatas pada informasi yang masuk dari internal organisasi, namun juga lingkungan luar organisasi. Tahapan ini biasanya dilakukan oleh pimpinan organisasi untuk memprediksi tren jangka panjang yang dapat mempengaruhi organisasi.

Pelaku - Pustakawan (Kepala perpustakaan & Kepala divisi tertentu)

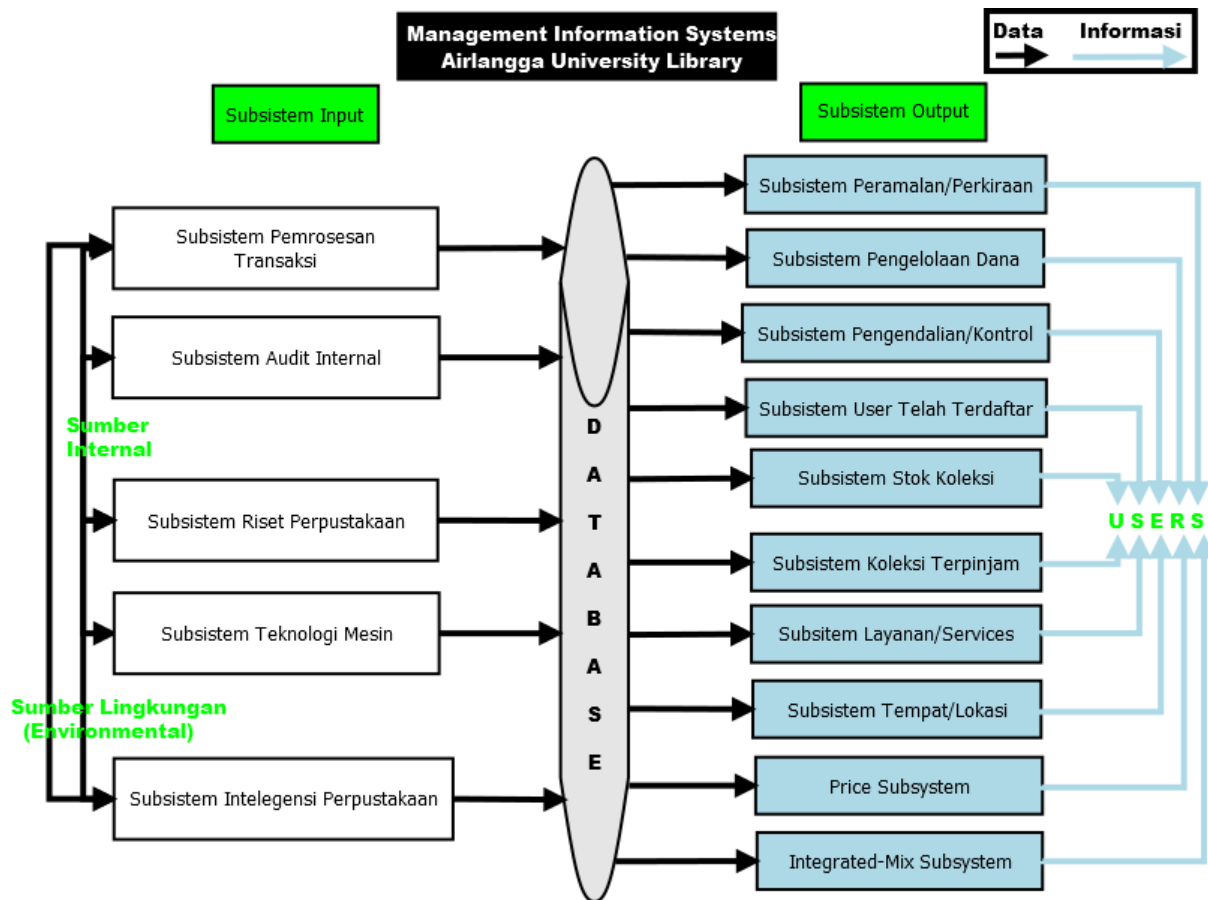
Kegiatan - Melakukan pengembangan dan membuat kebijakan pada perpustakaan

Saat perpustakaan tengah mengikuti perkembangan zaman, maka perpustakaan juga perlu berkembang agar dapat memenuhi kebutuhan user dengan lebih baik. Dalam tahapan ini pimpinan perpustakaan perlu menganalisis lingkungan agar kedepannya pengetahuan yang diperoleh bisa diintegrasikan dengan kebijakan dan kegiatan perpustakaan. Adapun **input** yang diproses dalam tahapan ini adalah data yang berasal dari tahapan sebelumnya, tahapan *DSS*. Berbagai data yang masuk kemudian diproses dan dicari sumber dayanya jika dirasa diperlukan, seperti model yang telah ditentukan sebelumnya. Tidak menutup kemungkinan juga para eksekutif memasukkan data eksternal untuk mendukung pemrosesan. Bagian **proses** dilakukan dengan meringkas, simulasi, dan memeriksa data secara mendalam (*drilling down*) yang telah masuk dari tahapan sebelumnya. **Hasil** dari tahapan ini adalah laporan kegiatan termasuk grafik/plot, dan memprediksi untuk masa depan.

#### Soal No 2. Subsistem Sistem Informasi Perpustakaan UNAIR



Berikut ini adalah skema subsistem dalam sistem informasi manajemen Perpustakaan UNAIR dalam bentuk diagram:



Analisis:

Saya membuat Model SIM Perpustakaan UNAIR secara independen. Di bagian input: yang pertama ada **TPS**, disini inti subsistem pemrosesan transaksi berperan sebagai pondasi dari semua aplikasi yang lain. Seperti memproses transaksi keuangan dimana transaksi keuangan ini akan memengaruhi aktiva dan ekuitas perpustakaan. Adapun fungsi subsistem ini menurut saya menggambarkan adanya aktivitas dari pengguna yang berinteraksi dengan fitur yang disediakan dari perpustakaan (*user-interaction monitored and tracked*). Subsistem ini terdiri dari 3 main subsistem siklus; *income*, *outcome*, dan *conversion*.

Lalu ada subsistem audit atau **IAS** disini artinya menangani hasil audit secara internal, membantu menyediakan data dan informasi internal. Lalu **LRS** disini artinya program penghimpunan data terkait berbagai operasi di dalam perpustakaan, khususnya hal yang berkaitan dengan pengguna. Data akan terkumpul dengan metode survei. Lalu **MTS** disini

artinya perpustakaan menginput kebutuhan teknologi seperti *hardware-software* untuk mesin OPAC dan komputer misalnya.

Lalu **LIS** bergerak di sumber lingkungan artinya perpustakaan fokus melakukan pengumpulan data hingga informasi dari perpustakaan lain (kompetitor). Hasil itu semua lalu masuk ke database dan diproses sehingga menghasilkan output berupa informasi diantaranya:

**Peramalan/Forecasting (FS)**, artinya subsistem yang bertugas memproyeksikan aktivitas perpustakaan untuk jangka waktu sampai 10 tahun lebih.

Lalu **Pengelolaan Dana/FMS**, artinya subsistem yang fungsinya mengelola arus uang. Subsistem ini saya rasa menggunakan proyeksi aktivitas perpustakaan untuk menentukan arus uang masuk dan keluar.

Lalu **Pengendalian/Kontrol/CS**, yaitu intinya tentang penggunaan dana yang ada di perpustakaan dikendalikan oleh subsistem kontrol. Seperti mengevaluasi terhadap kebijakan keuangan yang diambil oleh manajemen perpustakaan.

Lalu **User telah terdaftar/URS**, artinya setelah perpustakaan memproses hasil registrasi pengguna di input **TPS**, perpustakaan menunjukkan informasi bahwa pengguna telah terdaftar sebagai anggota perpustakaan.

Lalu **Stok koleksi/CSS**, artinya setelah pengguna menggunakan OPAC dan melakukan pengambilan buku, maka perpustakaan akan memperbarui persediaan stok koleksi dan terlihat oleh setiap pengguna perpustakaan secara *real-time*. Sama halnya dengan **CLS/Koleksi terpinjam**, dimana pengguna bisa melihat informasi dari perpustakaan terkait buku mana yang telah dipinjam orang lain.

Lalu **Subsistem Layanan/SS**, artinya perpustakaan setelah melakukan kajian pengguna, mendapatkan feedback pengguna, maka selanjutnya perpustakaan akan memberikan informasi terkait pelayanan/jasa/konten informasi yang baru yang bisa dilihat oleh semua pengunjung.

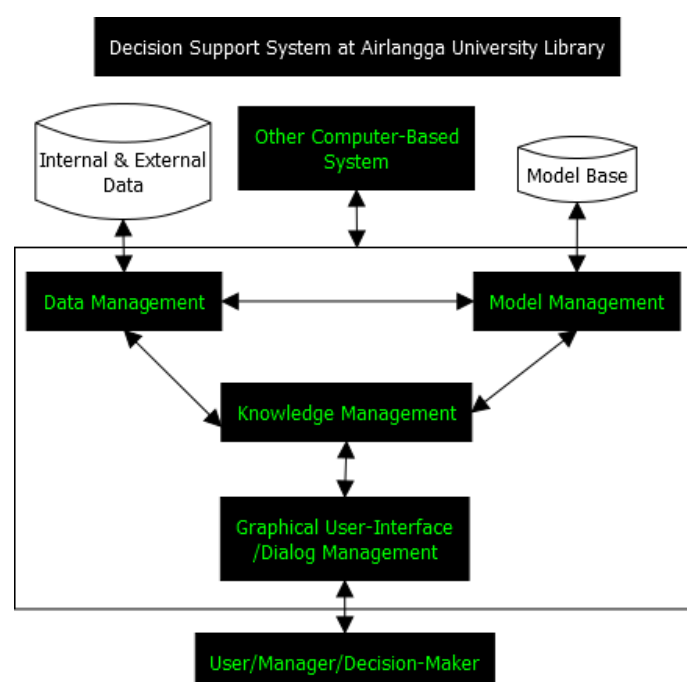
Lalu ada **Subsistem Tempat/PLS (Place)**, dimana lebih cenderung dilakukan oleh manajer perpustakaan dan masuk pada lingkup sistem pemasaran. Artinya lebih kepada riset yang dilakukan perpustakaan sebelumnya juga akan berhasil mengidentifikasi informasi berupa lokasi atau tempat perpustakaan lain. Tujuannya untuk dilakukan suatu kerjasama pengembangan atau pertukaran koleksi.

Lalu ada **Subsistem Harga/PRS (*Price*)**, dimana juga cenderung dilakukan oleh manajer perpustakaan dan masuk pada lingkup sistem pemasaran. Sistem ini akan membantu menentukan harga yang tepat untuk barang/jenis koleksi tertentu. Harga tersebut nantinya bisa diperoleh usai melakukan berbagai analisis yang dilakukan perpustakaan, misal selain bekerjasama dengan perpustakaan lain, namun juga dengan cara berkompetisi dalam membandingkan harga dari perpustakaan lain (kompetitor), baik itu dalam hal barang substitusi/komplemen.

Terakhir ada **Subsistem Campuran Terintegrasi/IMS**, intinya memungkinkan manajer perpustakaan mengembangkan strategi pemasaran untuk *branding* perpustakaan yang berasal dan berawal dari keseluruhan data di bagian input.

### Soal No 3. DSS / SPK Perpustakaan UNAIR

Sistem pendukung keputusan atau lebih dikenal secara umum sebagai DSS adalah sebuah sistem berbasis komputer yang terdiri dari sekumpulan model prosedur yang bertujuan untuk membantu dalam membuat atau mengambil keputusan dalam kondisi keputusan yang kurang terstruktur. Kondisi tidak terstruktur memiliki makna bahwa permasalahan yang dipecahkan adalah permasalahan yang tergolong rumit yang “mustahil” dilakukan proses kalkulasi secara manual. Oleh karena itu, dibutuhkan dengan bantuan sistem DSS melalui sebuah cara yang dinilai lebih efektif dan kemudahan dalam penggunaannya.



Analisis:

Gambar berupa diagram diatas adalah model DSS sekaligus menjadi struktur DSS. Di dalamnya terdapat komponen-komponen yang memiliki fungsi tersendiri. Elemen-elemen yang paling sering digunakan dalam perusahaan atau sebuah organisasi yang didalamnya dikepalai oleh seorang manajer, diantaranya data, model, interaksi (*interface*), dan pengetahuan (*knowledge*). Apabila diterapkan dalam sebuah perpustakaan, maka bisa digambarkan melalui representasi dari sistem informasi manajemen bagian piramida informasi. Artinya adalah DSS ini pada dasarnya dibuat sebagai sebuah sistem yang bertujuan untuk membantu pembuat keputusan dalam kondisi keputusan yang kurang terstruktur atau semi-terstruktur. Semi-terstruktur ini artinya memiliki unsur keputusan campuran dari terstruktur dan tidak terstruktur. Hanya sebagian dari masalah yang memiliki jawaban yang jelas yang disediakan oleh prosedur yang diterima. Keputusan ini sebagian dapat diprogram tetapi masih membutuhkan penilaian manusia. Apabila mengacu pada tingkatan manajemen, karakteristik keputusan semi-terstruktur ini dihubungkan dengan tingkat *middle-management*. Dalam perpustakaan, tingkatan *middle-management* diduduki oleh seorang pustakawan. Pustakawan disini terdiri dari manajer dan koordinator bidang tertentu. Contohnya seperti kepala bidang sirkulasi, katalogisasi, administrasi, pengadaan, dan kepala bidang pelayanan.

Dalam DSS, terdapat bagian bernama data internal dan data eksternal. Artinya adalah sumber pertama sebelum membuat keputusan dibutuhkan perolehan data dari dalam dan luar perpustakaan. Data internal disini saya asumsikan seperti jumlah pegawai Perpustakaan UNAIR, data keuangan perpustakaan, data pemasukan dan pengeluaran per bulan, analisis inventarisasi, laporan ketersediaan koleksi, hingga profil pengguna. Data internal disini dihasilkan oleh sistem. Data eksternal berasal dari berbagai sumber misalnya feedback dari pengguna, data peminjaman koleksi perpustakaan lain, data biaya distribusi koleksi, dan data layanan online.

Lalu masuk ke manajemen data. Disini artinya bagaimana cara menggunakan data yang telah terkumpul hingga kemudian bisa ditransformasikan menjadi sebuah informasi. Dalam perpustakaan UNAIR, saya asumsikan manajemen data ini seperti sebuah database yang berisi data relevan untuk suatu kondisi dan dikelola menggunakan komponen DBMS, atau sederhananya dikelola DBMS. Tujuannya tidak lain untuk memudahkan *middle-manager* dalam membuat keputusan.

Selanjutnya model management. Artinya komponen ini menyimpan dan mengakses model yang manajer gunakan untuk membuat keputusan. Model seperti ini biasanya digunakan perpustakaan untuk merancang fasilitas manufaktur perpustakaan, menganalisis kesehatan keuangan perpustakaan, dan meramalkan permintaan koleksi yang akan dipinjam pengguna ataupun layanan perpustakaan. Model management ini dikelola oleh MBMS. MBMS sendiri diantaranya berfungsi untuk memanipulasi data model, mengupdate model, hingga membuat model seperti model strategis, model taktikal, model operasional, dan model analitis. Perpustakaan UNAIR saya asumsikan menggunakan model taktikal karena digunakan oleh *middle-manager* untuk mengalokasi sumber daya.

Lalu ada knowledge management. Komponen ini difungsikan untuk menyelesaikan masalah yang kompleks. Artinya setiap keputusan yang benar pasti membutuhkan penalaran, yang juga membutuhkan informasi. Komponen basis pengetahuan ini adalah tempat semua informasi disimpan oleh DSS. Pengetahuan dari seorang manajer perpustakaan bisa saja berupa informasi mentah. Karena pada dasarnya, komponen *knowledge management* ini memungkinkan pengambil keputusan untuk menggambarkan berbagai bentuk pengetahuan yang terkumpul. Oleh karena komponen ini tidak terlalu difokuskan dalam DSS, akan tetapi subsistem opsional ini dapat mendukung subsistem lain atau bertindak sebagai komponen yang berdiri sendiri. Yang perlu saya tekankan disini adalah pada intinya *knowledge management* ini penting untuk mendukung keputusan karena menurut saya komponen ini melibatkan 3 hal yaitu pengguna (bisa manajer), proses, dan juga teknologi. Teknologi disini saya masukkan karena kebanyakan pustakawan di perpustakaan, saya amati belum begitu mahir IT, sehingga permintaan pengetahuan terhadap ini diharapkan dapat diciptakan bersama di lingkungan Perpustakaan UNAIR.

Lalu masuk ke bagian interaksi dengan pengambil keputusan. Interaksi disini saya sebut sebagai GUI (*Graphical User Interface*). Sederhananya, UI mencakup semua aspek komunikasi antara pengguna dan DSS. Manajer di perpustakaan dapat berkomunikasi dengan 'perintah atau command' dari subsistem, dalam hal ini menggunakan GUI. Komponen ini difungsikan untuk menangani dialog antara sistem dan pengguna. Selain itu, UI juga berfungsi mengambil input kembali dari pengguna khususnya dalam bentuk grafik dari browser dan memberikan informasi dan pengetahuan yang dihasilkan oleh sistem berupa output. Dalam perpustakaan UNAIR, saya asumsikan pustakawan berbicara dengan sistem melalui aksi dan bahasa seperti *speech recognition*, dan *gesture interface*. Sebaliknya, PC menggunakan Natural

Language Processor untuk kemudian menghasilkan output ke pustakawan berupa *display panel*.

Tahap terakhir ada di tangan pengguna. Pengguna disini artinya manajer (*middle-manager level*) di perpustakaan UNAIR. Intinya adalah mengambil keputusan (*decision-making*). Keputusan yang dihasilkan dari DSS bisa berupa terstruktur, semi-terstruktur, dan juga tidak terstruktur. Pertama ada keputusan terstruktur yang mana dilakukan secara kontinyu dan rutin. Informasi yang dibutuhkan khusus, terjadwal, padat, interaktif, internal, dan tepat pada waktunya. Tentunya prosedur yang dilakukan untuk *decision-making* sangat jelas. Keputusan ini utamanya dilakukan oleh *lower-management level*.

Kedua, keputusan semi-terstruktur yang mana memiliki sifat sebagian keputusan dapat diselesaikan oleh komputer namun keputusan lain tetap harus diselesaikan oleh manajer sebagai pengambil keputusan itu sendiri. Informasi yang dibutuhkan khusus, terjadwal, *real-time*, interaktif, dan internal. Contohnya dalam Perpustakaan UNAIR adalah mengajukan dan mengevaluasi kredit untuk mendapatkan pinjaman koleksi, menjadwalkan pembelian koleksi dan mengontrol persediaan koleksi, merancang rencana marketing perpustakaan (*branding*), dan mengembangkan anggaran bagian divisi atau departemen internal perpustakaan seperti bagian sirkulasi, penyiangan, layanan, dan lainnya.

Ketiga, keputusan tidak terstruktur yang mana keputusan ini tidak memiliki metode pasti untuk menangani masalah karena sifatnya rumit dan tidak terjadi secara kontinyu atau jarang terjadi. Informasi yang dibutuhkan adalah informasi yang bersifat umum, luas, baik internal maupun eksternal. Oleh karena rumit, maka keputusan ini biasanya terjadi pada *top level-management*. Keputusan ini biasanya terjadi dalam situasi yang tidak biasa ditangani, maka dari itu akhirnya keputusan yang diambil manajer akan menjadi sebuah keputusan yang baru. Keputusan ini diambil berdasarkan persepsi, naluri, dan penilaian. Contoh dari keputusan tidak terstruktur adalah penanaman modal (investasi), dan mengembangkan teknologi baru misalnya.

Pada akhirnya penerapan DSS ini difungsikan untuk membantu manajer dalam membuat keputusan untuk memecahkan masalah, kendala, *constraints* yang semi-terstruktur. DSS tidak dapat mensubstitusi seorang manajer, terlebih dalam perpustakaan. Melainkan DSS dimunculkan untuk melengkapi kebutuhan manajer dalam hal efektivitas pengambilan keputusan, bukan hanya efisiensi semata.