



MODUL KULIAH ONLINE 11

FEB 501 – SISTEM INFORMASI MANAJEMEN

SIM Pendukung Keputusan/Decision Support System

Pengambilan keputusan merupakan proses pemilihan alternatif tindakan untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu. Pengambilan keputusan dilakukan dengan pendekatan sistematis terhadap permasalahan melalui proses pengumpulan data menjadi informasi serta ditambah dengan faktor – faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan. Menurut Herbert A. Simon (Kadarsah, 2002:15-16), tahap – tahap yang harus dilalui dalam proses pengambilan keputusan sebagai berikut :

1. Tahap Pemahaman

Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendeteksian dari lingkup problematika serta proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses dan diuji dalam rangka mengidentifikasi masalah.

2. Tahap Perancangan

Tahap ini merupakan proses pengembangan dan pencarian alternatif tindakan / solusi yang dapat diambil. Proses tersebut merupakan representasi kejadian nyata yang disederhanakan, sehingga diperlukan proses validasi dan verifikasi untuk mengetahui keakuratan model dalam meneliti masalah yang ada.

3. Tahap Pemilihan

Tahap ini dilakukan pemilihan terhadap diantara berbagai alternatif solusi yang dimunculkan pada tahap perencanaan agar ditentukan / dengan memperhatikan kriteria – kriteria berdasarkan tujuan yang akan dicapai.

4. Tahap Impelementasi

Tahap ini dilakukan penerapan terhadap rancangan sistem yang telah dibuat pada tahap perancangan serta pelaksanaan alternatif tindakan yang telah dipilih pada tahap pemilihan.

Sistem Pendukung Keputusan/*Decision Support System*

Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem interaktif yang mendukung keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif–alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan rancangan model. Dari pengertian sistem pendukung keputusan maka dapat ditentukan karakteristik antara lain :

1. Mendukung proses pengambilan keputusan.
2. Adanya *interface* manusia / mesin, dimana manusia (*user*) tetap memegang *control* proses pengambilan keputusan.
3. Mendukung pengambilan keputusan untuk membahas masalah terstruktur, semi terstruktur dan tidak terstruktur.
4. Memiliki kapasitas dialog untuk memperoleh informasi sesuai dengan kebutuhan.
5. Memiliki subsistem – subsistem yang terintegrasi sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi sebagai kesatuan *item*.
6. Membutuhkan struktur data komprehensif yang dapat melayani kebutuhan informasi seluruh tingkatan manajemen.

Decision Support System adalah seperangkat sistem yang mampu memecahkan masalah secara efisien dan efektif, yang bertujuan untuk membantu pengambil keputusan memilih berbagai alternatif keputusan yang merupakan hasil pengolahan informasi-informasi yang diperoleh/tersedia dengan menggunakan model-model pengambilan keputusan.

Terdapat 5 pihak yang berperan dalam pengembangan SPK, kelima peran tersebut adalah:

1. *Manajer atau Pemakai*, yaitu pihak yang terlibat langsung dengan proses pengambilan keputusan, pihak yang harus mengambil tindakan dan bertanggung jawab terhadap hasil tindakannya.
2. *Penghubung*, yaitu pihak yang membantu pemakai, mungkin seorang asisten yang bertugas menjalankan terminal, atau lebih dari sekedar itu.
3. *Pembangkit SPK atau Fasilitator*, yaitu pihak yang mengembangkan SPK khusus dari pembangkit SPK
4. *Pendukung Teknik*, yaitu pihak yang mengembangkan tambahan kemampuan atau komponen sistem informasi yang dibutuhkan dalam pengembangan pembangkit SPK. Database-database baru, model-model analisis baru, dan tambahan format tampilan data merupakan hasil kerja pendukung teknik.
5. *Pengembang Peralatan*, yaitu pihak yang mengembangkan teknologi baru (baik hardware maupun software), dan meningkatkan efisiensi hubungan antara subsistem dalam SPK.

Ciri-ciri *Decision Support System* yang baik yaitu :

1. Sederhana
2. Dapat diandalkan
3. Mudah dikendalikan
4. Menyesuaikan
5. Lengkap pada masalah penting

6. Mudah berkomunikasi dengannya

Informasi yang biasanya dikumpulkan dengan menggunakan aplikasi pendukung keputusan akan melakukan :

1. Mengakses semua aset informasi terkini, termasuk data legasi dan relasional, kumpulan data, gudang data, dan kumpulan jumlah besar data.
2. Angka-angka penjualan antara satu periode dengan periode lainnya.
3. Angka-angka pendapatan yang diperkirakan, berdasarkan pada asumsi penjualan produk baru.
4. Konsekuensi pilihan-pilihan pengambilan keputusan yang berbeda, dengan pengalaman dalam suatu konteks yang dirinci ulang.

Dalam sistem pendukung keputusan terdapat tiga jenis keputusan, yaitu :

1. Keputusan Terstruktur

Keputusan terstruktur adalah keputusan yang dilakukan secara berulang-ulang dan bersifat rutin. Informasi yang dibutuhkan spesifik, terjadwal, sempit, interaktif, *real time*, *internal*, dan detail. Prosedur yang dilakukan untuk pengambilan keputusan sangat jelas. Keputusan ini terutama dilakukan pada manajemen tingkat bawah.

Contoh: Keputusan pemesanan barang dan keputusan penagihan piutang; menentukan kelayakan lembur, mengisi persediaan, dan menawarkan kredit pada pelanggan.

2. Keputusan Semi Terstruktur

Keputusan semiterstruktur adalah keputusan yang mempunyai sifat yakni sebagian keputusan dapat ditangani oleh komputer dan yang lain tetap harus dilakukan oleh pengambil keputusan. Informasi yang dibutuhkan spesifik, interaktif, internal, *real time*, dan terjadwal.

Contoh: Pengevaluasian kredit, penjadwalan produksi dan pengendalian persediaan, merancang rencana pemasaran, dan mengembangkan anggaran departemen.

3. Keputusan Tidak Terstruktur

Keputusan tak terstruktur adalah keputusan yang penanganannya rumit karena tidak terjadi berulang-ulang atau tidak selalu terjadi. Keputusan ini menuntut pengalaman dan berbagai sumber yang bersifat eksternal. Keputusan ini umumnya terjadi pada manajemen tingkat atas. Informasi yang dibutuhkan umum, luas, *internal*, dan *eksternal*.

Contoh: Pengembangan teknologi baru, keputusan untuk bergabung dengan perusahaan lain, perekrutan eksekutif.

Beberapa keuntungan penggunaan SPK antara lain adalah sebagai berikut (Surbakti, 2002):

1. Mampu mendukung pencarian solusi dari berbagai permasalahan yang kompleks.
2. Dapat merespon dengan cepat pada situasi yang tidak diharapkan dalam kondisi yang berubah-ubah.
3. Mampu untuk menerapkan berbagai strategi yang berbeda pada konfigurasi berbeda secara cepat dan tepat.
4. Pandangan dan pembelajaran baru.
5. Sebagai fasilitator dalam komunikasi.
6. Meningkatkan kontrol manajemen dan kinerja.
7. Menghemat biaya dan sumber daya manusia (SDM).
8. Menghemat waktu karena keputusan dapat diambil dengan cepat.
9. Meningkatkan efektivitas manajerial, menjadikan manajer dapat bekerja lebih singkat dan dengan sedikit usaha.
10. Meningkatkan produktivitas analisis.

- **Permodelan Sistem Pendukung Keputusan/*Decision Support System***

1. Model *Iconic* (skala)

Adalah sebuah replika (tiruan nyata) secara fisik dari sistem dan biasanya berdasarkan pada skala yang lebih kecil dari aslinya. Model ini mungkin muncul secara skala dalam tiga dimensi. Ini sering dapat dikatakan sebagai maket. Suatu foto merupakan model *iconic* yang berdimensi dua, juga *graphical user interface* dan *object-oriented programming* menggunakan model jenis ini.

1. Model Analog

Model ini tidak mirip sistem aslinya, tetapi berkarakteristik seperti aslinya. Model ini lebih abstrak daripada model sebelumnya dan dianggap sebagai penyajian secara simbolik dari suatu realitas. Model analog biasanya memakai diagram/*chart* dua dimensi.

Contoh : *chart* organisasi yang memuat struktur organisasi.

1. Model Matematika (Kuantitatif)

Makin besar problema yang dihadapi, maka makin kompleks solusi yang dapat ditemukan. Namun, kadang-kadang kompleksitas dari relasi dalam sistem organisasi tidak dapat dipresentasikan dengan *icon* atau analog. Model yang dapat digunakan maka adalah model matematika. Analisis DSS terbanyak dieksekusi secara *numeric* dengan bantuan matematika atau model kuantitatif seperti ini. Menggunakan notasi-notasi dan persamaan-persamaan matematika untuk merepresentasikan sistem. Pada model matematika, atribut-atribut dinyatakan dengan variabel-variabel, dan aktivitas-aktivitas dinyatakan dengan fungsi matematika yang menjelaskan hubungan antar variabel-variabel tersebut.

1. Model Statis

Digunakan bila jangka waktu variabel dianggap konstan dan interelasi unsur-unsur model dinyatakan sebagai persamaan yang tidak berubah dengan waktu. Sebagian besar situasi pengambilan keputusan statis diperkirakan berulang dengan kondisi yang identik.

Contoh: satu keputusan mengenai membuat sendiri atau membeli satu produk.

1. Model Dinamis

Menempatkan waktu sebagai variabel bebas, sehingga model jenis ini menggambarkan dinamika suatu sistem sebagai fungsi dari waktu. Untuk memperoleh hasil, perhitungan dilakukan secara berulang-ulang (iterasi) sampai tercapai nilai kesalahan (*error*) yang minimal.

Contoh: proyeksi rugi-laba 5 tahun dimana data input seperti biaya, harga, dan kuantitas berubah dari tahun ke tahun.

Implementasi Sistem Pendukung Keputusan/*Decision Support System*

DSS merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer, termasuk sistem berbasis pengetahuan, sehingga DSS sangat populer di kalangan manajemen perusahaan. Sistem informasi sangat penting untuk mendukung proses pengambilan keputusan, dimana sistem informasi mempunyai tujuan untuk mendukung sebuah aplikasi Decision Support System (DSS).

SIM Costumer

Sistem informasi manajemen customer merupakan suatu hal yang gunanya untuk memberikan informasi kepada customer yang kemudian digunakan untuk pengambilan suatu keputusan.

1. Proses Bisnis yang Sedang Berjalan :

CONTOH :

“Costumer bisa melakukan pemesanan tiket secara online atau datang langsung ke CGV Blitz

“Ketika costumer melakukan pemesanan secara online:

“Tiket online di <http://www.cgvblitz.com> hanya bisa dibeli menggunakan CGV blitz Member Card , New blitzcard dan Credit Card.

“CGV blitz Member Card yang digunakan adalah yang sudah teregistrasi, dan keadaan saldo mencukupi.

“Pada website,pilih menu MOVIES,lalu pilih image (poster) BATMAN VS SUPERMAN : Dawn Of Justice kemudian pilih lokasi CGV blitz yang diinginkan lalu pilih jam dan klik”Pick Your Seat”.

“Pilih kursi (seat) yang diinginkan ,lalu klik Next masukan nomor CGV blit Member Card dan masukan PIN.

“Ketika transaksi berhasil, tata cara pengambilan tiket akan dikirim melalui e-mail dari CGV blitz

“Untuk pembelian dengan kartu kredit ,gunakan Web Profile kamu jika ,belum punya harap Sing Up di website.

“Ketika login,pilih menu Credit Card,lalu klik’Add Credit Card’ dibagian tengah .Lalu ikuti cara selanjutnya.

“Ketika sudah berhasil membuat Web Profile di website kami jangan lupa connect CGV blitz Member Card kamu.

“ Ketika costumer melakukan pemesanan secara langsung bisa langsung datang ke ticket zone dan melakukan registrasi secara langsung.

2. Input

Data yang diinputkan adalah data master. Setelah data master tersimpan di database maka user dapat melakukan pembelian tiket secara online

3. Proses

Proses yang dilakukan di dalam program yaitu pengecekan data master di dalam database, sehingga user dengan data yang sudah tersimpan di database dapat melakukan pembelian tiket secara online. Setelah user mengisi form pembelian tiket, maka program akan memproses transaksi dan memberikan totalan yang harus dibayar.

4. Output

Output yang dihasilkan dari program ini adalah informasi total dari pembelian harga tiket. Setelah itu user tinggal melakukan pembayaran dan tiket siap untuk digunakan.

5. Otomatisasi

Otomatisasi yang ditawarkan dari program ini adalah total harga tiket. Apabila tidak ada otomatisasi ini maka admin harus menghitung total harga tiket secara manual, tentunya akan lebih beresiko mengalami kesalahan.