

SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

Mata Kuliah : Sistem Pengambilan Keputusan
Kode : IES6232
Semester : VI
Waktu : 2 x 2 x 50 Menit
Pertemuan : 3 & 4

A. Kompetensi

1. Utama

Mahasiswa dapat memahami tentang sistem pengambilan keputusan dan teknologi yang mendukungnya.

2. Pendukung

Mahasiswa dapat mengetahui sistem pengambilan keputusan dan pemodelan secara umum.

B. Pokok Bahasan

Sistem Pengambilan Keputusan, Pemodelan, dan Pendukung

C. Sub Pokok Bahasan

- Sistem
- Model
- Fase-Fase Proses Pengambilan Keputusan
- Pengambil Keputusan (*Decision Maker*)

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahapan Kegiatan	Kegiatan Pengajaran	Kegiatan Mahasiswa	Media & Alat Peraga
Pendahuluan	1. Mereview materi sebelumnya 2. Menjelaskan materi-materi perkuliahan yang akan dipelajari	Mendengarkan dan memberikan komentar	Notebook, LCD, Papan Tulis
Penyajian	1. Menjelaskan konsep sistem 2. Menjelaskan konsep pemodelan 3. Menjelaskan tentang fase-fase dalam proses pengambilan	Memperhatikan, mencatat, dan memberikan komentar.	Notebook, LCD, Papan Tulis

	keputusan 4. Menjelaskan tentang pengambil keputusan (<i>Decision Maker</i>)	Mengajukan pertanyaan.	
Penutup	1. Mengajukan pertanyaan kepada mahasiswa. 2. Memberikan kesimpulan. 3. Mengingatkan akan kewajiban untuk pertemuan selanjutnya.	Memberikan komentar. Mengajukan dan menjawab pertanyaan	Notebook, LCD, Papan Tulis

E. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan langsung dan tidak langsung kepada mahasiswa.

F. Daftar Referensi

1. D. Suryadi HS, 1994, "Sistem Penunjang Keputusan", Gunadarma, Jakarta.
2. Daihani, D.U, 2001, "Komputerisasi Pengambilan Keputusan", Elex Media Komputindo, Kelompok Gramedia, Jakarta.
3. McLeod, R. Jr. and George Schell , 2001, " Management Information System, 8thEdition", Prentice Hall. Inc, New Jersey.
4. Sprague, Ralph, H & Hugh, J Watson, 1993, "Decision Support Systems", Prentice Hall, Inc.
5. Turban, E., and Aronson, J.E., 2001, "Decission Support System and Intelligent System, 6th Edition", Prentice Hall, Inc., New Jersey.
6. Materi-Materi dari Internet.

**RENCANA KEGIATAN BELAJAR MINGGUAN
(RKBM)**

Mata Kuliah : Sistem Pengambilan Keputusan
 Kode : IES6232
 Semester : VI
 Waktu : 2 x 2 x 50 Menit
 Pertemuan : 3 & 4

Minggu Ke-	Topik (Pokok Bahasan)	Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu (Menit)	Media
1	2	3	4	5
3	2.1 Sistem 2.2 Model 2.3 Fase-Fase Proses Pengambilan Keputusan 2.3.1 Fase Inteligensi	Ceramah, Diskusi Kelas	1 x 2 x 50'	Notebook, LCD, Papan Tulis
4	2.3.2 Fase Desain 2.3.3 Fase Pilihan 2.3.4 Fase Implementasi 2.4 Pengambil Keputusan (<i>Decision Maker</i>)	Ceramah, Diskusi Kelas	1 x 2 x 50'	Notebook, LCD, Papan Tulis

BAB II

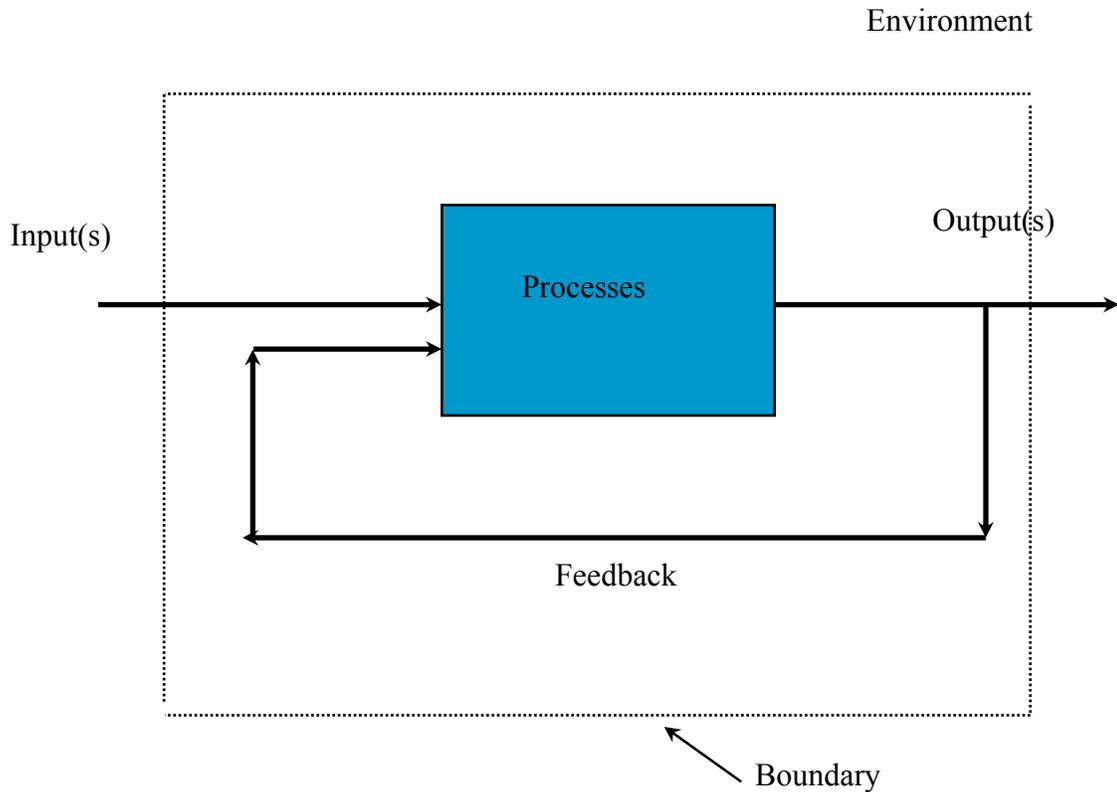
SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN, PEMODELAN, DAN PENDUKUNG

2.1 Sistem

Sistem adalah kumpulan dari obyek-obyek seperti orang, resources, konsep, dan prosedur yang ditujukan untuk melakukan fungsi tertentu atau memenuhi suatu tujuan.

Sistem terdiri dari : Input, Proses, dan Output.

- **Input** adalah semua elemen yang masuk ke sistem. Contohnya adalah bahan baku yang masuk ke pabrik kimia, pasien yang masuk ke rumah sakit, input data ke komputer.
- **Proses** adalah proses transformasi elemen-elemen dari input menjadi output.
- **Output** adalah produk jadi atau hasil dari suatu proses di sistem.
- **Feedback** adalah aliran informasi dari komponen output ke pengambil keputusan yang memperhitungkan output atau kinerja sistem. Dari informasi ini pengambil keputusan yang bertindak sebagai pengontrol bisa memutuskan untuk memodifikasi input, atau proses, atau malah keduanya.
- **Environment**/lingkungan dari sistem terdiri dari pelbagai elemen yang terletak diluar input, output, maupun proses. Namun mereka dapat mempengaruhi kinerja dan tujuan sistem. Bila suatu elemen memiliki hubungan dengan tujuan sistem serta pengambil keputusan secara signifikan tak mungkin memanipulasi elemen ini, maka elemen tersebut harus dimasukkan sebagai bagian dari environment. Contoh : sosial, politik, hukum, aspek fisik, dan ekonomi.
- **Boundary**/batas adalah pemisah antara suatu sistem dengan environmentnya. Sistem ada didalam boundary, dimana environment ada diluarnya. Bisa secara fisik, misal : sistem adalah sebuah departemen di Gedung C; atau non fisik, misalnya : suatu sistem dibatasi oleh waktu tertentu.



Gambar 2.1 Sistem dan Lingkungannya

Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

- Sistem Tertutup (**Closed System**) adalah sistem yang merepresentasikan derajat kemandirian dari sistem. Sistem ini secara penuh mandiri, tak tergantung sama sekali.
- Sistem Terbuka (**Open System**) sangat tergantung pada lingkungannya. Sistem ini menerima input (informasi, energi, material) dari lingkungannya dan bisa juga memberikan outputnya kembali ke lingkungan tersebut.

Sistem Informasi

Sistem informasi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk suatu tujuan khusus. Sistem informasi adalah jantung bagi sebagian besar organisasi.

Sistem informasi menerima input dan memproses data untuk memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan membantu mereka mengkomunikasikan hasil yang didapatkan.

Dua ukuran utama dari sistem adalah efektivitas dan efisiensi

- **Efektivitas** adalah derajat seberapa banyak tujuan sistem tercapai. Ini mengacu pada hasil atau output dari suatu sistem. *Doing the "right" thing.*
- **Efisiensi** adalah ukuran penggunaan input (resources) untuk mencapai tujuan; sebagai contoh, seberapa banyak uang yang digunakan untuk mendapatkan level tertentu penjualan. *Doing the "thing" right.*

2.2 Model

Model adalah representasi sederhana atau penggambaran dari kenyataan. Karakteristik utama dari DSS adalah adanya kemampuan pemodelan.

Terdapat 3 jenis Model :

1. **Iconic** (Scale). Replika fisik dari sistem, biasanya dalam skala tertentu dari bentuk aslinya. GUI pada OOPL adalah contoh dari model ini.
2. **Analog**. Tak seperti sistem yang sesungguhnya tetapi berlaku seperti itu. Lebih abstrak daripada model Iconic dan merupakan representasi simbolis dari kenyataan. Contoh : bagan organisasi, peta, bagan pasar modal, speedometer.
3. **Matematis** (Kuantitatif). Kompleksitas hubungan dalam sistem organisasi tak dapat direpresentasikan dengan Iconic atau Analog, karena walaupun bisa akan memakan waktu lama dan sulit. Analisis DSS menggunakan perhitungan numerik yang dibantu dengan model matematis atau model kuantitatif lainnya.

Keuntungan Model

Dibawah ini adalah alasan utama mengapa DSS menggunakan model :

1. Biaya analisis model lebih murah daripada percobaan yang dilakukan pada sistem yang sesungguhnya.
2. Model memungkinkan untuk menyingkat waktu. Operasi bertahun-tahun dapat disimulasikan dalam hitungan menit di komputer.
3. Manipulasi model (perubahan variabel) lebih mudah dilakukan daripada bila diterapkan pada sistem nyata. Selanjutnya percobaan yang dilakukan akan lebih mudah dilakukan dan tak mengganggu jalannya operasi harian organisasi.

4. Akibat yang ditimbulkan dari adanya kesalahan-kesalahan sewaktu proses trial-and-error lebih kecil daripada penggunaan model langsung di sistem nyata.
5. Lingkungan sekarang yang makin berada dalam ketidakpastian. Penggunaan pemodelan menjadikan seorang manajer dapat menghitung resiko yang ada pada proses-proses tertentu.
6. Penggunaan model matematis bisa menjadikan analisis dilakukan pada kemungkinan-kemungkinan solusi yang banyak sekali, bahkan bisa tak terhitung. Dengan adanya komunikasi dan teknologi canggih sekarang ini, manajer akan seringkali memiliki alternatif-alternatif pilihan.
7. Model meningkatkan proses pembelajaran dan meningkatkan pelatihan.

Proses Pemodelan

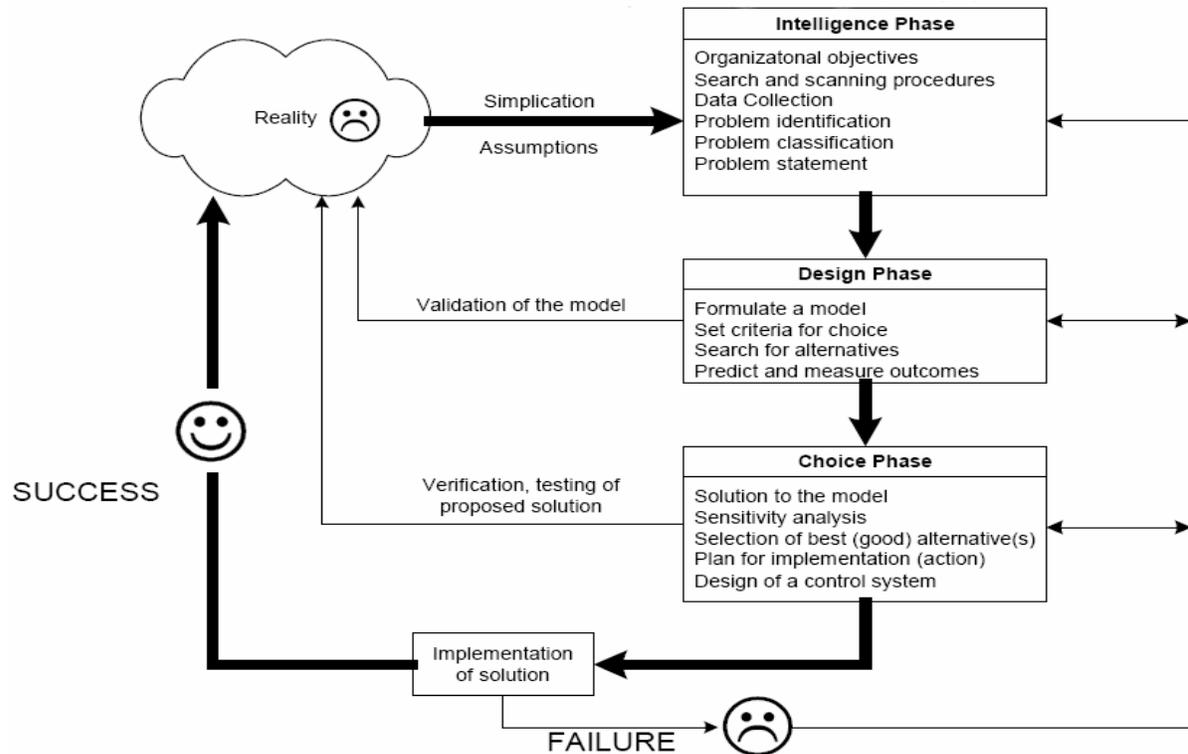
Berikut ini adalah proses yang terjadi pada pemodelan :

1. Trial-and-error dengan sistem nyata. Tapi ini tak berjalan bila :
 - Terlalu banyak alternatif untuk dicoba
 - Efek samping dari erroer yang terjadi besar pengaruhnya
 - Lingkungan itu sendiri selalu berubah
2. Simulasi
3. Optimisasi
4. Heuristic

2.3 Fase-Fase Proses Pengambilan Keputusan

Simon (1977) mengatakan bahwa proses pengambilan keputusan meliputi 3 fase utama : inteligensi, desain, dan kriteria. Ia kemudian menambahkan fase keempat, yakni implemetasi.

Dibawah ini adalah bagan dari pengambilan keputusan/proses pemodelan :



Gambar 2.2 Proses Pengambilan Keputusan

2.3.1 Fase Inteligensi (*Intelligence Phase*)

Inteligensi dalam pengambilan keputusan meliputi scanning (pemindaian) lingkungan, entah secara intermitten ataupun terus menerus. Inteligensi mencakup berbagai aktivitas yang menekankan identifikasi situasi atau peluang-peluang masalah.

Proses yang terjadi pada fase ini adalah :

- **Identifikasi masalah (atau peluang)**, identifikasi terhadap tujuan dan sasaran organisasional yang berkaitan dengan isu yang diperhatikan dan determinasi apakah tujuan tersebut telah terpenuhi.
- **Klasifikasi masalah**, konseptualisasi terhadap suatu masalah dalam rangka menemukannya dalam suatu kategori yang dapat didefinisikan dan mengarah kepada suatu pendekatan solusi standar.
- **Dekomposisi masalah**, memecah masalah yang kompleks menjadi banyak submasalah.
- **Kepemilikan masalah**, sebuah masalah ada didalam organisasi hanya jika seseorang atau kelompok mengambil tanggung jawab untuk memecahkannya.

2.3.2 Fase Desain (*Design Phase*)

Tahap ini meliputi pembuatan, pengembangan, dan analisis hal-hal yang mungkin untuk dilakukan. Termasuk juga disini pemahaman masalah dan pengecekan solusi yang layak. Juga model dari masalahnya dirancang, dites, dan divalidasi.

Tugas-tugas pada tahap ini merupakan kombinasi dari seni dan pengetahuan, yaitu:

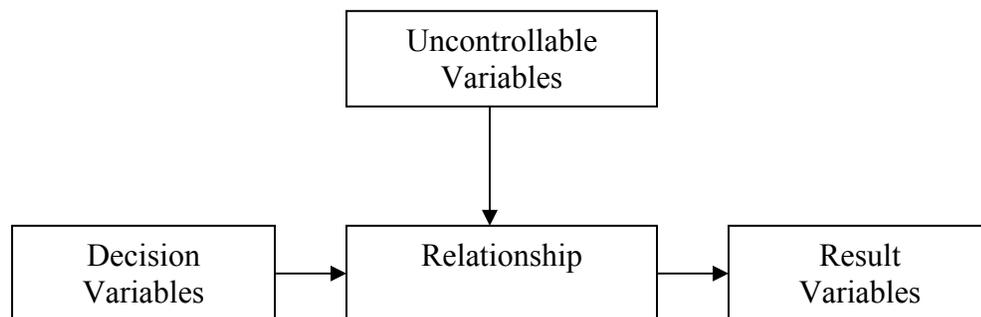
- Komponen-komponen model
- Struktur model
- Seleksi prinsip-prinsip pemilihan (kriteria evaluasi)
- Pengembangan (penyediaan) alternatif
- Prediksi hasil
- Pengukuran hasil
- Skenario

2.3.2.1 Komponen-komponen Model Kuantitatif

Komponen model kuantitatif terdiri atas :

- Decision Variables
- Uncontrollable Variables (Parameters)
- Result (outcome) Variables
- Mathematical Relationships (Symbolic or Qualitative Relationships)

Struktur umum dari model kuantitatif dapat dilihat pada gambar 2.3 dibawah ini :



Gambar 2.3 Struktur Umum Komponen Model Kuantitatif

Tabel 2.1 Contoh komponen model kuantitatif

Contoh-contoh dari komponen model:

Area	Decision Variables	Result Variables	Uncontrollable Variables and Parameters
Financial investment	Investment alternatives and amounts Period of investment Timing of investment	Total profit Rate of return Earning per share Liquidity level	Inflation rate Prime rate Competition
Marketing	Advertising budget Product Mix	Market share Customer satisfaction	Customers' income Competitors' actions
Manufacturing	Products and amounts Inventory levels Compensation program	Total cost Quality level Employee satisfaction	Machine capacity Technology Materials prices
Accounting	Use of computers Audit schedule Depreciation schedule	Data processing cost Error rate	Computer technology Tax rates Legal requirements
Transportation	Shipments schedule	Total transport cost	Delivery distance Regulations
Services	Staffing levels	Customer satisfaction	Demand for services

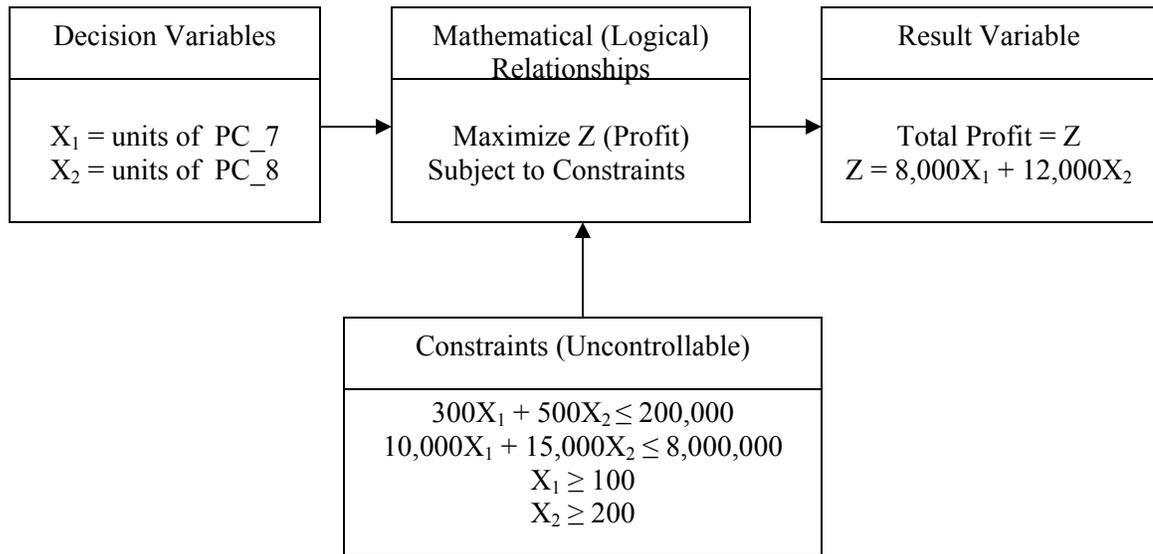
2.3.2.2 Struktur Model Kuantitatif

Komponen-komponen dari model kuantitatif bekerja bersama-sama dengan sekumpulan pernyataan matematika seperti : persamaan atau pertidaksamaan.

Contoh : Buatlah linear programming untuk kasus Product-Mix Model

- Decision variables : X_1 = unit PC-7 yang diproduksi; X_2 = unit PC-8 yang diproduksi
- Result variables : total profit
Tujuannya adalah untuk memaksimalkan profit
 Z = total profit; $8,000 X_1 + 12,000 X_2$
- Uncontrollable variables (constraint) :
Labor constraint : $300 X_1 + 500 X_2 \leq 200,000$ (in days)
Budget constraint : $10,000 X_1 + 15,000 X_2 \leq 8,000,000$ (in dollars)
Marketing requirement : $X_1 \geq 100$ (in units)
- Solution : dari komputer dihasilkan $X_1 = 666,667$; $X_2 = 0$; Profit = \$5,333,333.

Dibawah ini adalah diagram yang menggambarkan uraian diatas :



Gambar 2.4 Linear Programming

2.3.2.3 Prinsip Pemilihan

Ada 2 tipe prinsip pemilihan : Normatif dan Deskriptif.

1. Model Normatif

Mengimplikasikan bahwa alternatif yang terpilih adalah yang terbaik dari semua alternatif yang mungkin. Untuk mendapatkannya harus mengecek semua alternatif dan membuktikan bahwa satu yang terpilih adalah benar-benar yang terbaik. Proses ini disebut dengan Optimisasi. Pada operasionalnya optimisasi dapat dicapai dalam 1 diantara 3 cara :

- Dapatkan level tertinggi pada tujuan yang ingin dicapai (maksimalisasi) dari kumpulan resource yang ada. Sebagai contoh, alternatif mana yang akan menghasilkan profit maksimal dari investasi \$1,000,000.
- Temukan alternatif dengan rasio tertinggi (maksimalisasi) pada tujuan biaya yang ingin dicapai (misal profit per dollar investasi), atau dengan kata lain memaksimalkan produktifitas.
- Temukan alternatif dengan biaya terendah (atau resource lain) yang dapat memenuhi level tujuan yang dibutuhkan (minimisasi). Sebagai contoh,

jika tugasnya adalah membangun suatu produk dengan spesifikasi tertentu, metode mana yang akan bisa mewujudkannya dengan biaya terendah?

Model Optimasi untuk Model Naratif :

- Assignment (best matching of object)
- Dynamic Programming
- Goal Programming
- Investment (maximize rate of return)
- Linear Programming
- Maintenance (minimize cost of maintenance)
- Network models for planning and scheduling
- Nonlinear Programming
- Replacement (capital budgeting)
- Simple inventory models (economic order quantity)
- Transportation (minimize cost of shipments)

Teori keputusan Normatif didasarkan pada asumsi berikut :

- Manusia berpikiran ekonomis dalam hal memaksimalkan tujuannya; sehingga pengambil keputusan akan berpikir rasional
- Dalam pengambilan keputusan, semua alternatif dari tindakan dan konsekuensinya atau paling tidak probabilitas dan nilai dari konsekuensi tersebut sudah diketahui
- Pengambil keputusan mempunyai tugas atau acuan yang memungkinkan mereka meranking konsekuensi analisis yang diinginkan

2. Model Deskriptif

Menggambarkan berbagai hal sebagaimana adanya, atau bagaimana hal-hal tersebut diyakini. Model ini umumnya didasarkan secara matematis. Simulasi merupakan metode pemodelan deskriptif yang paling umum.

Model Optimasi untuk Model Deskriptif :

- Information flow
- Scenario analysis
- Financial planning
- Inventory management (complex)
- Markov analysis
- Environmental impact analysis
- Simulation (different types)
- Technological forecasting
- Waiting line management

2.3.2.4 Pengembangan (Penyediaan) Alternatif

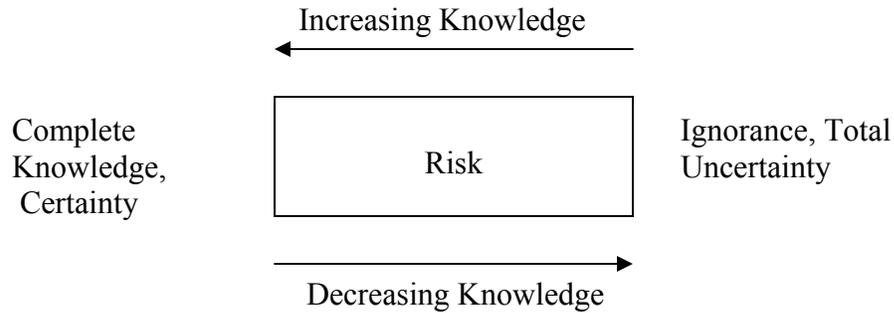
Pada model optimasi (seperti linear programming) alternatif-alternatif yang ada disediakan secara otomatis oleh model. Namun demikian pada kebanyakan situasi MSS, adalah perlu menyediakan alternatif-alternatif ini. Ini akan menjadi proses yang cukup lama yang melibatkan pencarian ide dan kreativitas yang memakan waktu yang cukup lama dan biaya yang cukup besar. Isu penting lain adalah kapan harus dihentikan penyediaan alternatif-alternatif ini.

Penyediaan pelbagai alternatif tergantung juga pada ketersediaan dan biaya atas suatu informasi dan membutuhkan pakar dibidangnya. Ini adalah bagian formal terkecil dari pemecahan suatu masalah. Kreativitas digunakan disini dan dapat dikembangkan dengan bertukar pendapat, sesi tanya jawab dalam kelompok, pengisian daftar-daftar, dan training khusus.

Pencarian alternatif ini juga biasanya datang setelah kriteria untuk pengevaluasian alternatif telah ditentukan. Urutan ini dapat mengurangi pencarian pelbagai alternatif dan hasilnya dilibatkan dalam pengevaluasian alternatif tadi. Pelbagai alternatif ini dapat disediakan dengan menggunakan cara heuristic. Sebagai contoh, pada real estate terdapat alternatif periode pembayaran.

2.3.2.5 Memprediksi Hasil

Pengambilan keputusan seringkali diklasifikasikan pada hal-hal mana seorang pengambil keputusan mengetahui (atau percaya) hasil yang akan terjadi. Pengetahuan ini bisa dibagi dalam 3 kategori, mulai dari pengetahuan komplit disisi kiri dan makin kekanan makin tak jelas.



Gambar 2.5 Kategori Pengetahuan

Secara khusus kategorinya adalah :

- Certainty
- Risk
- Uncertainty

2.3.2.6 Pengukuran Hasil (Level Pencapaian Tujuan)

Nilai dari pelbagai alternatif dapat dilihat pada pencapaian tujuan. Terkadang suatu hasil dinyatakan secara langsung dengan istilah tujuan itu sendiri. Sebagai contoh, profit adalah hasil dimana maksimalisasi profit adalah tujuan dan keduanya dinyatakan dalam istilah dollar. Pada kasus lain suatu hasil dapat dinyatakan dalam istilah lain yang berbeda dengan tujuan.

2.3.2.7 Skenario

Skenario adalah suatu pernyataan mengenai berbagai asumsi tentang lingkungan pengoperasian sebuah sistem tertentu pada waktu tertentu; yaitu, suatu deskripsi naratif mengenai situasi pengambilan keputusan

Skenario memegang peranan penting dalam MSS, karena :

- Membantu mengidentifikasi pelbagai kesempatan potensial/ daerah permasalahan

- Menyediakan fleksibilitas dalam perencanaan
- Mengidentifikasi titik puncak perubahan yang seharusnya dimonitor manajer
- Membantu memvalidasi asumsi dasar yang digunakan dalam pemodelan
- Membantu untuk meneliti sensitivitas dari solusi yang ditawarkan dalam perubahan yang terjadi pada skenario

Skenario yang mungkin untuk setiap keputusan, yang khusus :

- Skenario terjelek yang mungkin
- Skenario terbaik yang mungkin
- Skenario yang mungkin dilakukan

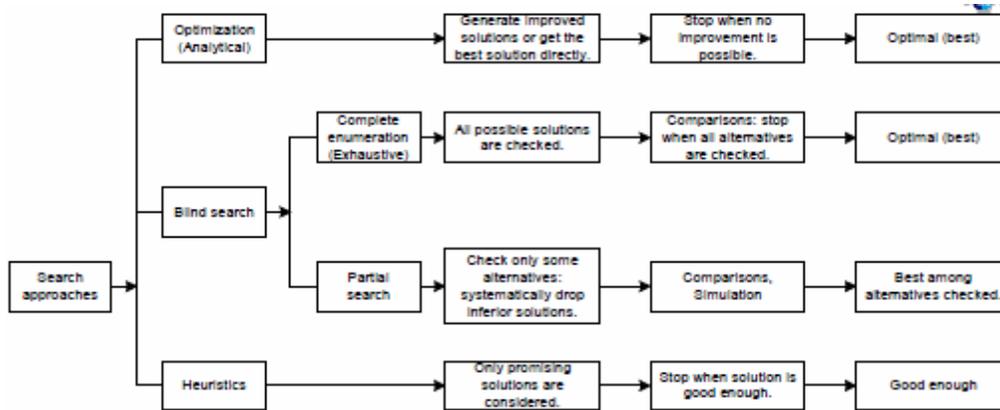
2.3.3 Fase Pilihan (*Choice Phase*)

Pilihan merupakan tindakan pengambilan keputusan yang kritis. Fase pilihan adalah fase dimana dibuat suatu keputusan yang nyata dan diambil suatu komitmen untuk mengikuti suatu tindakan tertentu.

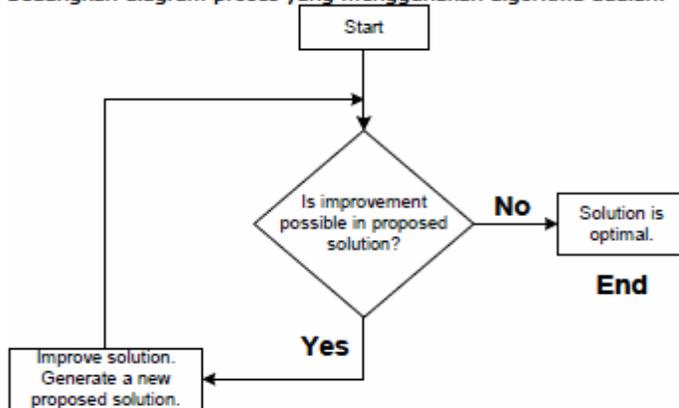
Pendekatan pencarian pilihan ada 3 :

1. Teknik Analitis; Menggunakan perumusan matematis
2. Algoritma; Langkah demi langkah proses.
3. Blind and Heuristic Search Techniques

Perbedaan antara metode pencarian analitis, Blind dan Heuristic disajikan pada diagram dibawah ini :



Sedangkan diagram proses yang menggunakan algoritma adalah:



Gambar 2.6 Teknik Pencarian pilihan (a) Analitis dan (b) Algoritma

Evaluasi : Multiple Goals, Analisis Sensitivitas, "What-If", dan Pencarian Tujuan

1. Multiple Goals

Analisis multiple goal melibatkan kesulitan-kesulitan di bawah ini :

- Biasanya sulit untuk mendapatkan statemen eksplisit dari tujuan organisasi.
- Beberapa patisipan memandang kepentingan (prioritas) dari pelbagai goal dengan cara yang berbeda-beda.
- Pengambil keputusan merubah kepentingan yang dijadikan tujuan seiring dengan berjalannya waktu atau untuk situasi pengambilan keputusan yang berbeda.
- Goal dan subgoal dipandang secara berbeda pada level organisasi yang berbeda-beda dan pada departemen yang berbeda pula
- Goal itu sendiri besifat dinamis dalam menghadapi perubahan di organisasi dan lingkungannya.

- Hubungan antara pelbagai alternatif dan akibatnya pada tujuan sulit untuk dikuantifikasikan
- Permasalahan yang kompleks dipecahkan oleh kelompok-kelompok pengambil keputusan.

2. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas digunakan untuk menentukan ketangguhan sembarang alternatif yang diberikan .

Dua tipe analisis sensitivitas :

- **Automatic Sensitivity Analysis.** Terdapat model kuantitatif standar seperti linear programming. Biasanya terbatas pada satu perubahan disaat yang bersamaan, dan hanya untuk variabel yang pasti. Memiliki kemampuan yang cepat untuk menentukan range dan batas.
- **Trial and Error.** Akibat perubahan pada satu/beberapa variabel dapat ditentukan melalui pendekatan trial-and-error. Kita dapat melakukan perubahan pada input data dan mencoba kembali pemecahan masalah. Dengan mengulang hal ini beberapa kali, solusi yang makin lama makin baik akan ditemukan.

3. "What-If" Analysis

Analisis ini berangkat dari pertanyaan : "Apa yang akan terjadi pada solusi yang dihasilkan jika suatu variabel input, asumsi, atau nilai sebuah parameter berubah?"

Contoh :

- Apa yang akan terjadi pada biaya inventory total jika biaya pengangkutan ke inventory meningkat 10 persen?
- Apa yang akan terjadi pada market share jika biaya iklan meningkat 5 persen?

4. Goal Seeking

Analisis ini mengecek input yang diperlukan untuk mendapatkan level yang diinginkan pada suatu output (goal). Merepresentasikan pendekatan solusi "backward". Contohnya :

- Budget berapakah yang diperlukan untuk R&D per tahun pada angka pertumbuhan 4 persen tahun 2003?

2.3.4 Fase Implementasi

Implementasi dari solusi masalah yang ditawarkan adalah mengawali hal yang baru, atau dalam bahasa modern – pengenalan perubahan. Implementasi berarti membuat suatu solusi yang direkomendasikan bisa bekerja.

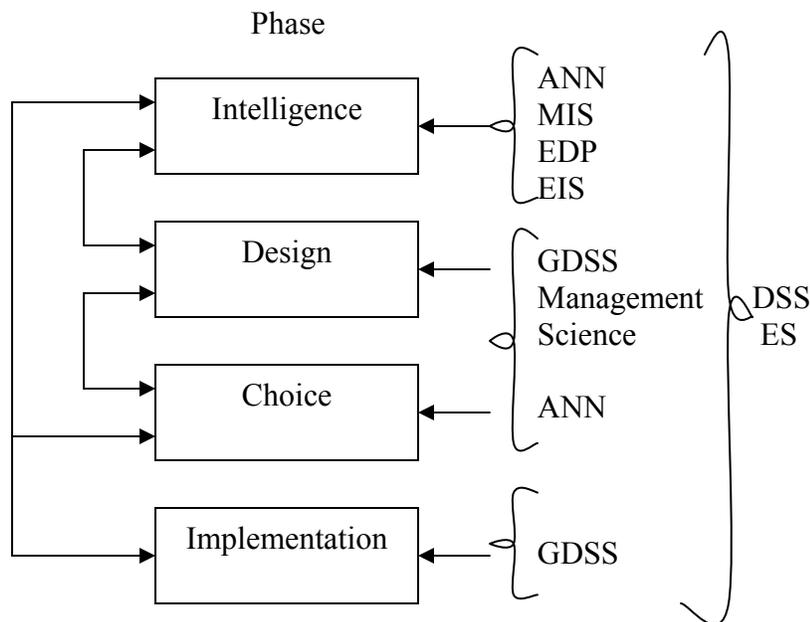
Proses pengambilan keputusan memang dikendalikan oleh manusia, tapi hal ini dapat berkembang jika didukung oleh komputer.

Bagaimana Keputusan itu Didukung?

1. Dukungan pada Intelligence Phase

Persyaratan utama pendukung keputusan untuk tahap inteligensi adalah kemampuan untuk meneliti sumber informasi eksternal dan internal untuk peluang dan masalah, dan untuk menginterpretasikan apa yang ditemukan.

Dibawah ini adalah diagram dari dukungan DSS :



Gambar 2.7 Dukungan DSS

2. Dukungan pada Design Phase

Fase desain melibatkan pembangkitan alternatif-alternatif tindakan, mendiskusikan kriteria untuk pilihan dan kepentingan relatifnya, dan meramalkan konsekuensi masa depan dari penggunaan berbagai alternatif. Beberapa aktivitas tersebut dapat menggunakan model standar yang disediakan oleh sebuah sistem

pendukung keputusan (seperti model keuangan dan forecasting, tersedia sebagai applet).

3. Dukungan pada Choice Phase

Suatu DSS menurut definisinya adalah merekomendasikan tetapi tidak membuat suatu pilihan. Sebagai tambahan untuk menggunakan model yang secara cepat mengidentifikasi alternatif terbaik atau 'good enough', DSS dapat mendukung choice phase melalui analisis 'what-if' dan goal-seeking. Skenario-skenario yang berbeda dapat dites untuk pilihan yang diinginkan yang bisa memperkuat keputusan akhir.

Sedangkan suatu ES dapat digunakan untuk membantu solusi yang diharapkan sebagai rekomendasi pada solusi yang layak.

4. Dukungan pada Implementasi Keputusan

Pada fase ini ternyata keuntungan yang didapat dari DSS juga sepenting atau malah lebih penting dibandingkan penggunaan DSS pada fase-fase sebelumnya.

Keuntungannya adalah dalam memberikan ketajaman dan detil dari analisis dan output yang dihasilkan.

Untuk ES, jelas implementasi keputusan didukung olehnya. Kelebihan ES yaitu ia dapat berfungsi sebagai sistem penasehat berkaitan dengan implementasi masalah ini. Terakhir ES menyediakan training yang menjadikan segala yang diimplementasikan lebih mudah dan mulus.

Tipe Kepribadian, Gender, Kognisi Manusia, dan Gaya Keputusan

1. Tipe-tipe Kepribadian (Temperamen)

Tipe kepribadian mempengaruhi orientasi umum ke arah pencapaian tujuan, pemilihan alternatif, tindakan terhadap resiko, dan reaksi dibawah tekanan. Tipe kepribadian mempengaruhi kemampuan para pengambil keputusan untuk memproses sejumlah besar informasi, tekanan waktu, dan ketahanan diri. Ia

juga mempengaruhi aturan dan pola komunikasi dari seorang pengambil keputusan.

2. Gender

Pengujian empiris psikologi kadang-kadang menunjukkan bahwa ada perbedaan jenis kelamin dan persamaan jenis kelamin dalam pengambilan keputusan, yang meliputi faktor-faktor seperti keberanian, kualitas, kemampuan, sikap berani mengambil resiko, dan pola komunikasi.

3. Teori Kognisi

Kognisi adalah aktivitas suatu individu dalam mengatasi perbedaan antara cara pandangnya dari dalam lingkungan dan apa yang memang benar-benar ada dalam lingkungan itu. Dengan kata lain, kemampuan untuk mempersepsi dan memahami informasi.

Cognitive Style mengacu pada proses subyektif dimana individu mempersepsi, mengorganisasi, dan mengubah informasi selama proses pengambilan keputusan. Gaya ini mulai dari yang paling heuristic sampai yang paling analitis, sehingga banyak kombinasinya.

4. Gaya Keputusan

Perilaku pengambil keputusan berpikir dan bereaksi terhadap suatu masalah, bagaimana mereka mempersepsi, respon pemahamannya, nilai-nilai dan kepercayaan yang dianut, berbeda-beda dari satu individu ke individu yang lain dan juga dari situasi ke situasi yang lain. Sehingga tiap orang akan membuat keputusan yang berbeda-beda.

Perilaku bagaimana manajer mengambil keputusan menjelaskan gaya keputusan mereka. Bisa autocratic atau malah democratic; ada juga yang consultative serta yang lain heuristic.

2.4 Pengambil Keputusan (*Decision Makers*)

Keputusan sering dibuat oleh individu, terutama pada tingkat manajerial yang lebih rendah dan dalam organisasi kecil. Mungkin ada konflik sasaran, bahkan untuk satu-satunya pengambil keputusan. Akhirnya, keputusan-keputusan mungkin saja sepenuhnya otomatis, tetapi hanya setelah seorang pengambil keputusan memutuskan untuk melakukannya.

Sebagian besar keputusan utama didalam organisasi berukuran menengah dibuat oleh kelompok. Tentu saja sering ada konflik sasaran hasil didalam setting pengambilan keputusan kelompok. Ukuran kelompok dapat bervariasi dan mungkin meliputi orang-orang dari departemen berbeda atau dari organisasi berbeda. Oleh karena itu, proses pengambilan keputusan oleh suatu kelompok dapat sangat rumit. Dukungan terkomputerisasi dapat sangat meningkatkan pengambilan keputusan kelompok.

Dukungan komputer dapat disajikan pada suatu tingkatan yang lebih luas, memungkinkan para anggota dari departemen keseluruhan, divisi, atau bahkan keseluruhan organisasi untuk bekerja sama secara online. Dukungan seperti itu telah meluas pada beberapa tahun terakhir ini, khususnya dalam sistem informasi enterprise, dan meliputi sistem dukungan kelompok (GSS).

Soal & Pembahasan : Sistem Pengambilan Keputusan, Pemodelan, dan Pendukung

Soal :

1. Definisikan sebuah sistem.
2. Sebutkan fase-fase pengambilan keputusan menurut Simon (1977)

Pembahasan :

1. Sistem adalah kumpulan dari obyek-obyek seperti orang, resources, konsep, dan prosedur yang ditujukan untuk melakukan fungsi tertentu atau memenuhi suatu tujuan.
2. Fase-fase pengambilan keputusan :
 - Fase Intelligensi (Intelligence Phase)
 - Fase Desain (Design Phase)
 - Fase Pilihan (Choice Phase)
 - Fase Implementasi (Implementation Phase)