

# **Sistem Pendukung Keputusan (SPK)**

**Pengambilan Keputusan**  
**Konsep Sistem Pendukung Keputusan**  
**Ciri dan Kemampuan Sistem Pendukung Keputusan**  
**Model Sistem Pendukung Keputusan**  
**Laporan Periodik dan Khusus**  
**Pembuatan Model Matematika**  
**Sistem Pendukung Keputusan Kelompok**

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

DEDEN MULYANA

## **Pengambilan Keputusan**

Keputusan merupakan tindakan atau rangkaian tindakan yang harus diikuti untuk memecahkan suatu masalah

### **Jes-jenis Keputusan Menurut Simon**

Keputusan merupakan bagian dari suatu rangkaian proses pengambilan keputusan

Keputusan yang terstruktur atau terprogram berasal dari permasalahan dan kejadian-kejadian yang terstruktur.

Keputusan yang tidak terstruktur atau terprogram berasal dari permasalahan atau kejadian yang tidak terstruktur

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

DEDEN MULYANA

## Konsep Sistem Pendukung Keputusan

Digunakannya Istilah SPK/DSS

Istilah SPK/DSS pertama kali dikemukakan oleh G. Anthony Gorry dan Michael S. Scott Morton pada tahun 1971, keduanya merupakan profesor MIT, USA . Saat itu mereka merasakan perlunya suatu pemikiran untuk mengarahkan penggunaan aplikasi komputer untuk membantu pengambilan keputusan yang dilakukan oleh manajemen berdasarkan kepada **konsep Simon** mengenai keputusan yang terstruktur dan tidak terstruktur juga berdasarkan kepada **konsep Robert N. Anthony** tentang tingkat-tingkatan manajemen

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

DEDEN MULYANA

**KONSEP SIMON** tentang tahap-tahap pengambilan keputusan digunakan untuk menentukan struktur masalah seperti dibawah ini:

Masalah terstruktur - Merupakan masalah yang memiliki struktur pada tiga tahap pertama model Simon

Masalah tidak terstruktur - merupakan masalah yang sama sekali tidak memiliki struktur pada salah satu tahapan proses pengambilan keputusan Simon

Masalah semi terstruktur - merupakan masalah yang dapat menggunakan satu atau dua tahapan Simon

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

DEDEN MULYANA

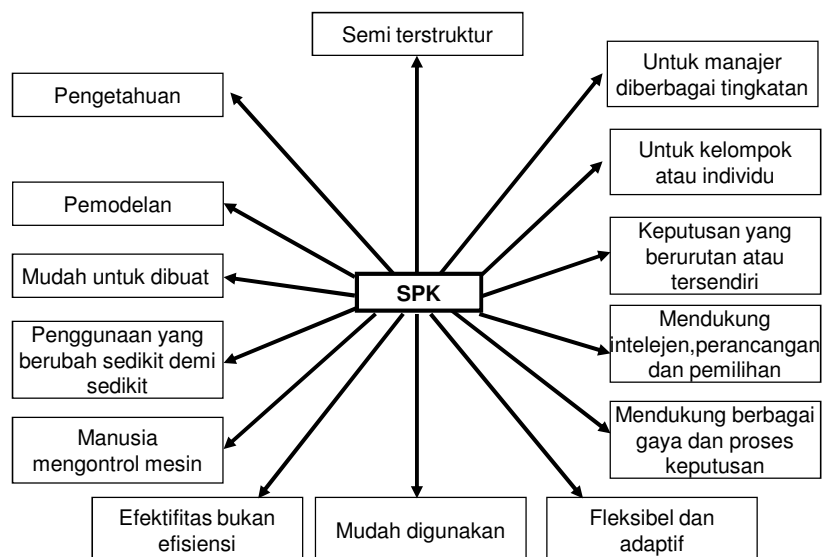
## Ciri dan Kemampuan SPK

Konsep sistem pendukung keputusan sampai saat ini masih belum menemukan satu konsensus, apa sebenarnya sistem pendukung keputusan? Ini berarti konsep sistem pendukung keputusan belum matang sekali sehingga masih banyak hal-hal baru atau ciri-ciri baru yang baru ditemukan oleh para peneliti yang akibatnya selain merubah interpretasi juga konsep yang selama ini ada

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

DEDEN MULYANA

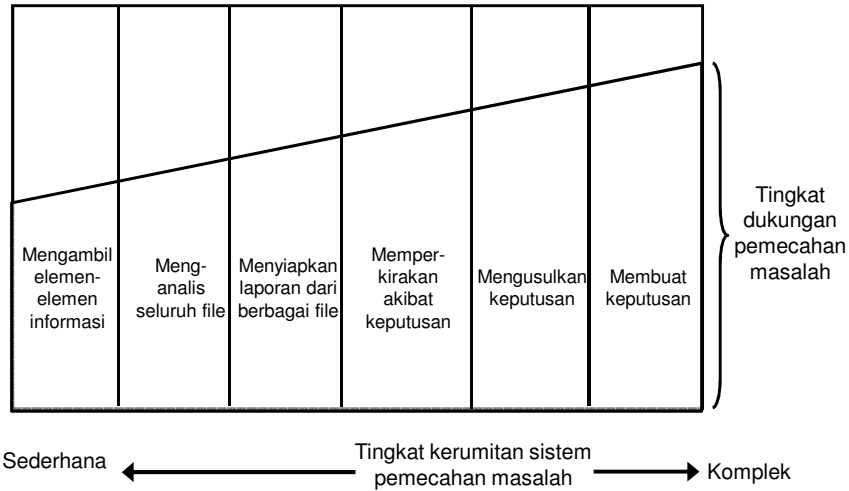
## CIRI DAN KEMAMPUNAN SPK/DSS



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

DEDEN MULYANA

## Jenis-jenis SPK menurut Alter



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

DEDEN MULYANA

Jenis SPK/DSS yang paling sedikit memberikan dukungan adalah SPK yang membiarkan manajer untuk mengambil elemen-elemen informasi sendiri.

3 Jenis SPK/DSS terakhir melibatkan penggunaan model matematika :

SPK/DSS yang memungkinkan para manajer melihat secara langsung dampak yang muncul dari berbagai keputusan yang diambil

Dukungan yang lebih lengkap lagi disediakan oleh model yang dapat mengusulkan keputusan

SPK/DSS yang dapat membuat keputusan bagi para manajer

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

DEDEN MULYANA

**Peter G. W**, seorang perintis SPK dari MIT bekerja sama dengan Scott Morton untuk menentukan tiga tujuan yang harus dicapai oleh SPK, dan mereka percaya bahwa SPK harus:

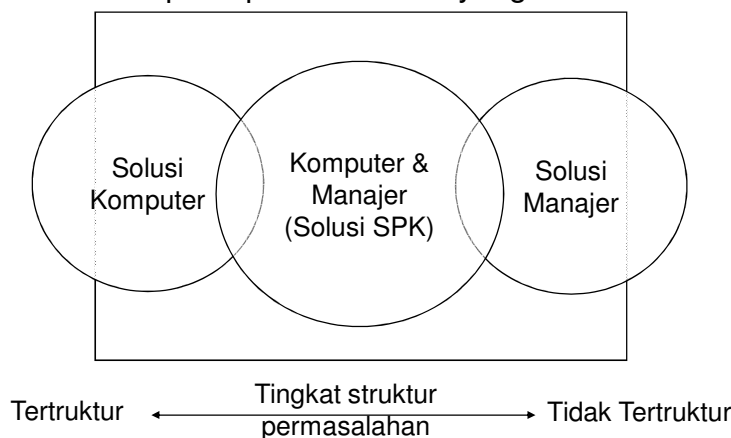
- Dapat membantu manajer dalam membuat keputusan saat memecahkan berbagai masalah semiterstruktur
- Dapat mendukung penilaian yang dilakukan oleh manajer dan tidak mencoba menggantikannya
- Dapat Meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan yang dilakukan oleh manajer dan bukan meningkatkan efisiensinya

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

DEDEN MULYANA

### SPK tidak dimaksudkan mengganti manajer

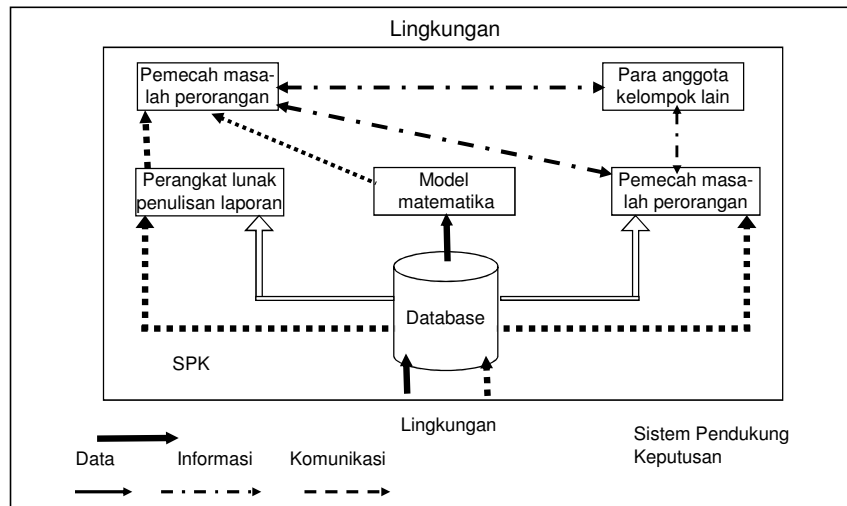
SPK terfokus pada permasalahan yang semi terstruktur



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

DEDEN MULYANA

## Model Sistem Pendukung Keputusan



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

DEDEN MULYANA

## Laporan Periodik dan Khusus

Dua jenis laporan:

- Laporan periodik laporan yang dipersiapkan sesuai dengan jadwal
- Laporan khusus laporan yang dipersiapkan secara tiba-tiba

Empat cara mengelola perbedaan:

- Menyiapkan laporan hanya jika sesuatu yang tidak diharapkan terjadi
- Menggunakan urutan laporan untuk menyortir perbedaan yang muncul
- Mengelompokkan perbedaan bersama-sama
- Menunjukkan varians dari yang normal

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

DEDEN MULYANA

## **Pembuatan Model Matematika**

Model statis tidak menyertakan waktu sebagai variabel

Model dinamis merupakan model yang menyertakan waktu sebagai variabel

Cara lain mengelompokkan model adalah berdasarkan apakah formulanya mengenai probabilitas:

Model probabilistik adalah model yang menggambarkan probabilitas

Model deterministik adalah model yang menggambarkan sesuatu yang sudah pasti

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

DEDEN MULYANA

### Model Optimisasi atau suboptimisasi

Model optimisasi adalah model yang menunjukkan solusi terbaik dari berbagai alternatif solusi yang tersedia

Model suboptimisasi adalah model yang memungkinkan seorang manajer untuk memasukkan serangkaian keputusan dan model akan memproyeksikan hasilnya

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

DEDEN MULYANA

## Model Simulasi

Simulasi merupakan model yang bergerak. Simulasi bekerja berdasarkan aturan tertentu, dimana aturan-aturan tersebut dijelaskan dalam bentuk data skenario yang tersimpan dalam field-field (elemen-elemen data) skenario

Istilah skenario digunakan untuk menjelaskan suatu kondisi yang menentukan bagaimana simulasi harus bekerja

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

DEDEN MULYANA

### Variable Keputusan

Nilai-nilai atau parameter input yang dimasukan oleh seorang manajer untuk mengukur dampaknya terhadap suatu entitas disebut sebagai variabel keputusan

### Teknik Simulasi

Manajer biasanya melaksanakan model optimisasi hanya satu kali; hasilnya adalah solusi terbaik dengan skenario dan variabel keputusan tertentu

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

DEDEN MULYANA



### Format Output Simulasi

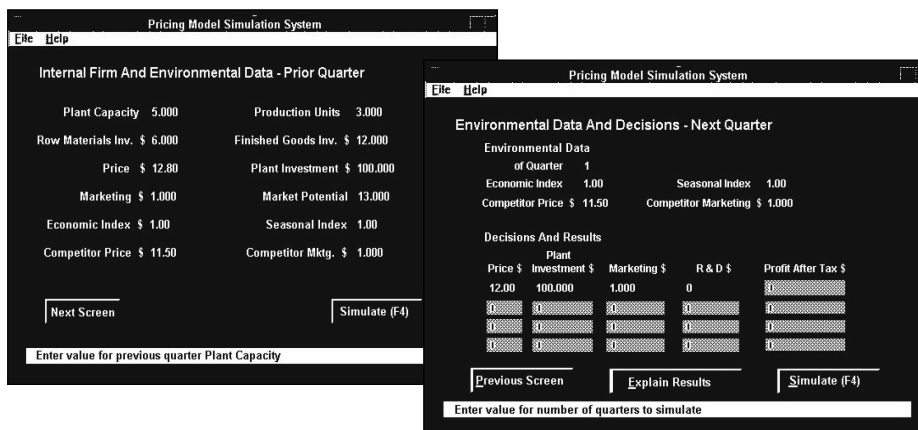
Merupakan suatu praktek yang baik untuk menyertakan elemen-elemen skenario dan variabel-variabel keputusan pada layar atau halaman yang sama dengan output

### Contoh Pembuatan Model

Eksekutif perusahaan mungkin menggunakan model matematika untuk membuat beberapa keputusan penting

### Input Model

Suatu Layar Input model untuk memasukkan Data Skenario untuk kuartal yang lalu (kiri) dan kuartal berikutnya (kanan)



Output ringkas suatu model (kiri) dan Laporan hasil operasi (kanan)

**Environmental Data of Quarter 1**

Economic Index 1.00      Seasonal Index 1.00  
 Competitor Price \$ 11.50      Competitor Marketing \$ 1.000

**Decisions And Results**

Price \$	Investment \$	Marketing \$	R & D \$	Profit After Tax \$
12.00	100.000	1.000	0	20.000
12.00	100.000	2.000	2.000	25.000
12.00	100.000	1.000	1.000	22.000
12.00	70.000	1.000	0	17.000

**Operating Statement Report**

**OPERATING STATEMENT**

	QUARTER 1	QUARTER 2	QUARTER 3	QUARTER 4
Market Potential	1.002.486	1.002.486	1.002.486	0
Sales Volume	240.000	240.000	235.790	0
Production Units	240.000	240.000	235.790	0
Finished Goods Inv.	0	0	0	0
Plant Capacity	177.169	172.740	168.422	164.211

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

DEDEN MULYANA

Laporan rugi-laba memperlihatkan hasil simulasi dalam bentuk mata uang

**INCOME STATEMENT**

	EXPENSES	RECEIPTS
Sales Revenue .....		\$ 20.484.280
Marketing .....	\$ 300.000	
Research & Development .....	\$ 0	
Administration .....	\$ 1.250.000	
Maintenance .....	\$ 530.843	
Labor .....	\$ 5.033.732	
Materials .....	\$ 4.473.688	
Reduction, Finished Goods .....	\$ 0	
Depreciation .....	\$ 1.194.447	
Finished Goods Carrying Costs .....	\$ 0	
Raw Materials Carrying Costs .....	\$ 300.000	
Ordering Costs .....	\$ 200.000	
Plant Investment Expense .....	\$ 0	
Sundries .....	\$ 531.428	
<b>Total Expenses .....</b>	<b>\$ 14.320.137</b>	
Profit Before Income Tax .....		\$ 12.164.093
Income Tax .....	\$ 6.310.128	
<b>Not Profit After Income Tax .....</b>		<b>\$ 5.847.864</b>

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

DEDEN MULYANA

Manfaat yang diharapkan dari model matematik:

- Pembuatan model memberikan pengalaman
- Kecepatan Proses simulasi
- Model menyediakan daya prediksi
- Model lebih murah daripada coba-coba

Keuntungan pembuatan model ini diimbangi oleh dua hal yang tidak menguntungkan:

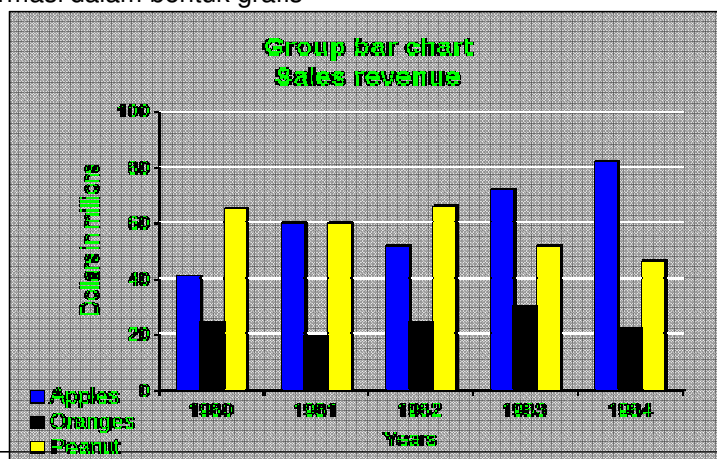
- Sulitnya pembuatan model sistem bisnis
- Keahlian matematika tingkat tinggi diperlukan

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

DEDEN MULYANA

## Komputer Grafis

Setelah datangnya personal komputer dan Lotus 123, sistem Lotus 123 memungkinkan pemakai secara mudah menampilkan dan mencetak informasi dalam bentuk grafis



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

DEDEN MULYANA

## Sistem Pendukung Keputusan Kelompok

Sistem pendukung keputusan kelompok (SPKK) atau Group decision support system (GDSS) merupakan suatu sistem berbasis komputer yang mendukung tugas yang dilakukan bersama oleh sekelompok orang dengan menyediakan beberapa terminal yang digunakan bersama

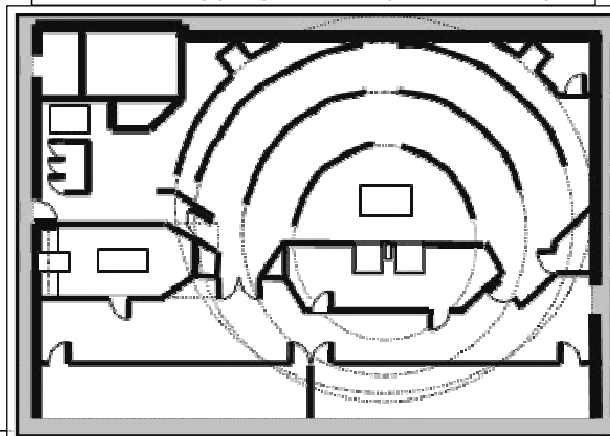
Asumsi yang mendasari terealisasinya SPKK adalah adanya komunikasi yang baik sehingga memungkinkan terjadinya keputusan yang baik

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

DEDEN MULYANA

SPKK terfokus kepada pemecahan masalah dengan memberikan aturan-aturan yang mendukung terselenggaranya komunikasi yang lebih baik

Tata letak ruang pengambilan keputusan kelompok



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

DEDEN MULYANA