



# Sistem Pendukung Keputusan/ Decision Support System

Pertemuan 3

By: Anna Dina Kalifia, S.Kom., M.Cs.

# PERTEMUAN 3 – SPK

## Tinjauan SPK

- Pengenalan dan Konfigurasi SPK.
- Karakter dan Kemampuan SPK.
- Komponen SPK.
- Klasifikasi SPK.

# DSS Definitions

- Little(1970) “seperangkat prosedur berbasis model untuk memproses data dan penilaian untuk membantu seorang manajer dalam pengambilan keputusannya”

Asumsinya: bahwa sebuah sistem sistem berbasis komputer dan memperluas kemampuan pengguna.

# Tabel DSS VS EDP(electronic data processing)

**TABLE 3.1 DSS versus EDP.**

<i><b>Dimension</b></i>	<i><b>DSS</b></i>	<i><b>EDP</b></i>
<b>Use</b>	<b>Active</b>	<b>Passive</b>
<b>User</b>	<b>Line and staff management</b>	<b>Clerical</b>
<b>Goal</b>	<b>Effectiveness</b>	<b>Mechanical efficiency</b>
<b>Time Horizon</b>	<b>Present and future</b>	<b>Past</b>
<b>Objective</b>	<b>Flexibility</b>	<b>Consistency</b>

Source: Alter [1980].



# Decision Support System

*Moore dan Chang (1980)*

1. *Sistem yang dapat diperpanjang*
2. *Mampu mendukung analisis data ad hoc dan pemodelan keputusan*
3. *Berorientasi pada perencanaan masa depan*
4. *Digunakan pada interval yang tidak teratur dan tidak direncanakan*

*Bonczek dkk. (1980)*

*Sebuah sistem berbasis komputer yang terdiri dari:*

1. *Sistem bahasa -- komunikasi antara pengguna dan komponen DSS*
2. *Sistem pengetahuan*
3. *Sistem pemrosesan masalah—hubungan antara dua komponen lainnya*

# Decision Support System

- KEEN(1980)

DSS berlaku "untuk situasi di mana sistem 'final' hanya dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran dan evolusi yang adaptif"

Isu Utama dalam dukungan DSS dan peningkatan pengambilan keputusan

---

**TABLE 3.2 Concepts Underlying DSS Definitions.**

---

<b>Source</b>	<b>DSS Defined in Terms of</b>
<b>Gorry and Scott Morton [1971]</b>	<b>Problem type, system function (support)</b>
<b>Little [1970]</b>	<b>System function, interface characteristics</b>
<b>Alter [1980]</b>	<b>Usage pattern, system objectives</b>
<b>Moore and Chang [1980]</b>	<b>Usage pattern, system capabilities</b>
<b>Bonczek, et al. [1996]</b>	<b>System components</b>
<b>Keen [1980]</b>	<b>Development process</b>

---

*Konsep*

# Karakteristik Dan Kemampuan DSS

Pertemuan 3

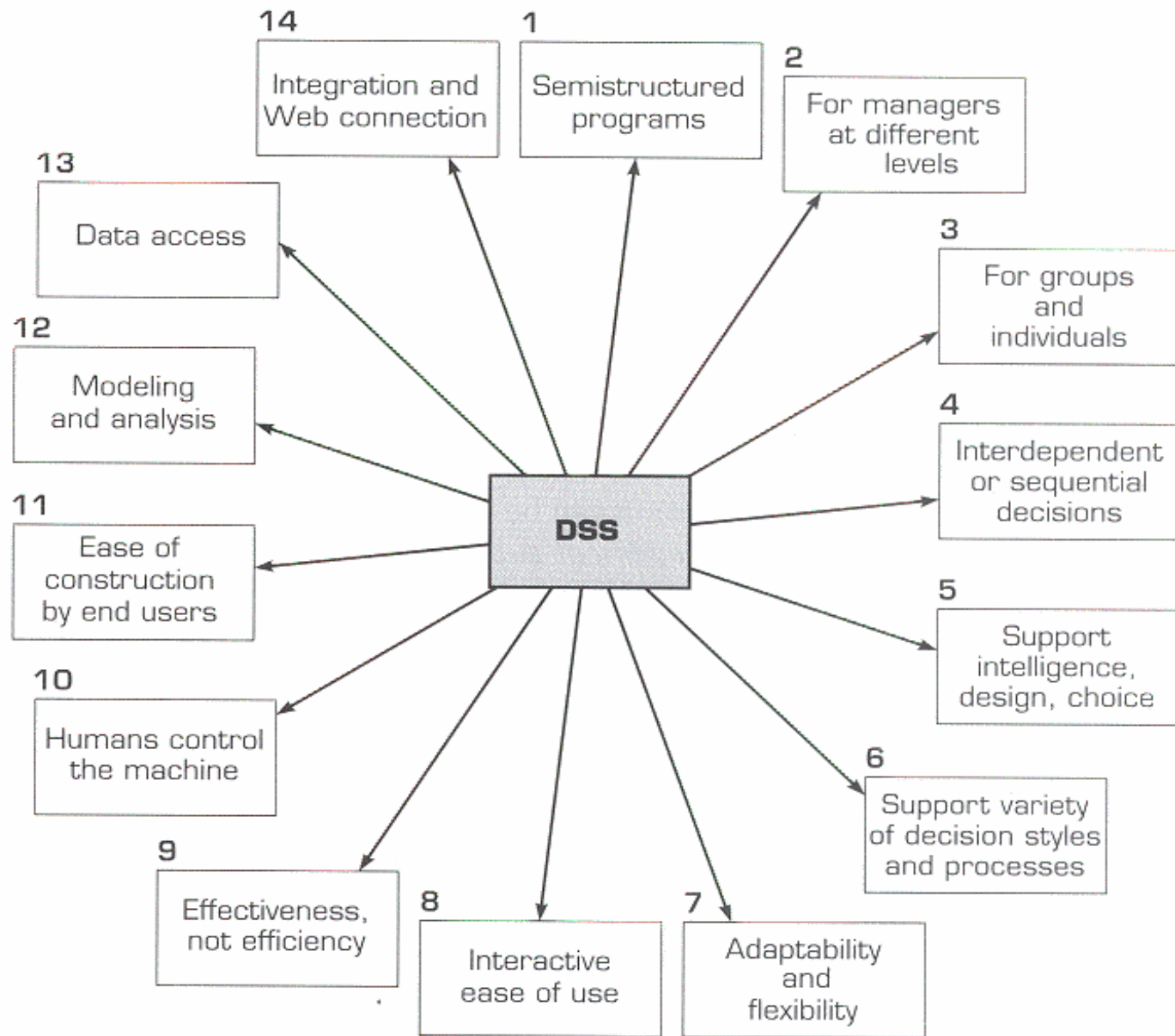


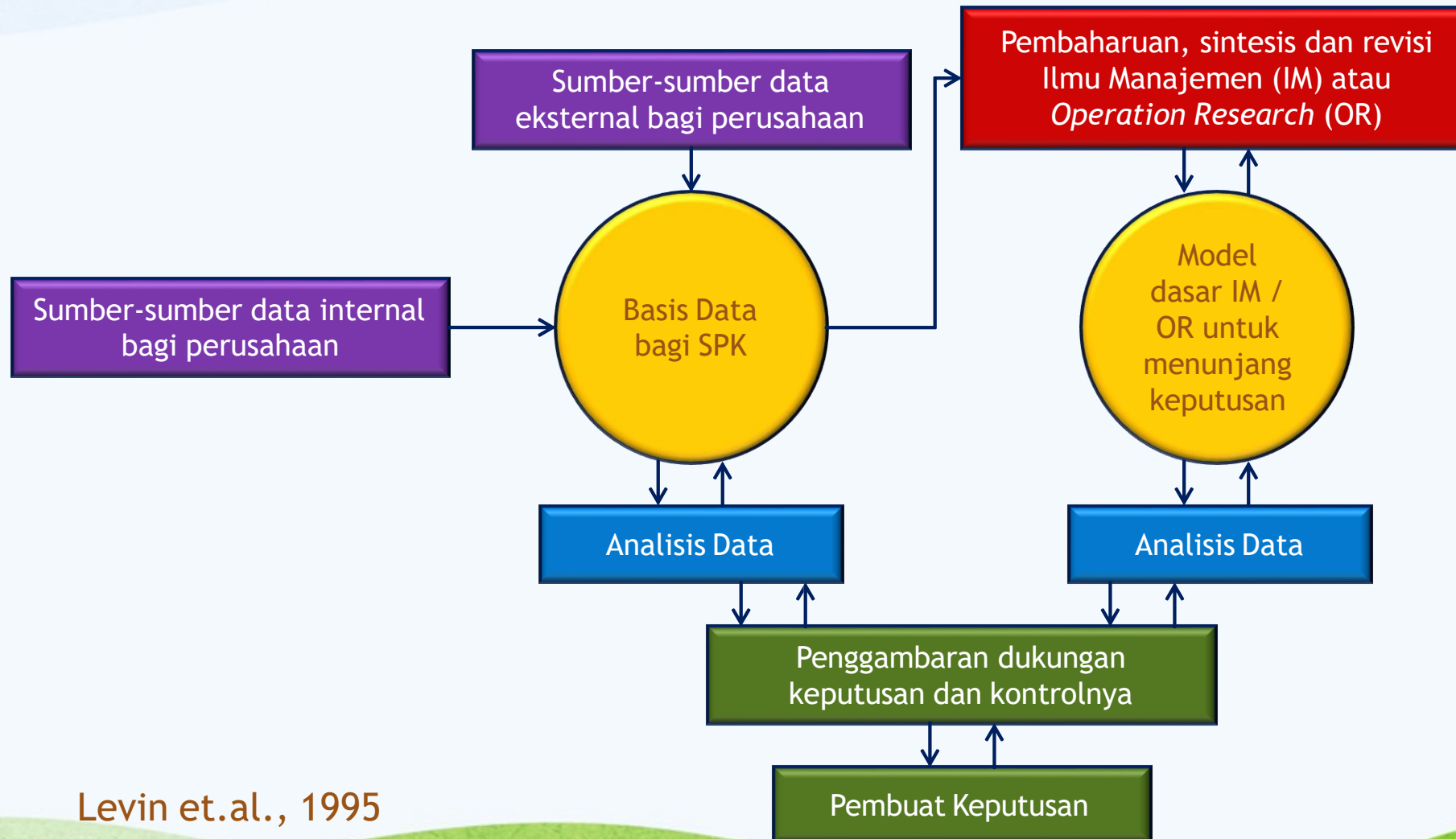
FIGURE 3.1 THE IDEAL CHARACTERISTICS AND CAPABILITIES OF DSS



# Karakteristik DSS

1. Memberikan dukungan dalam situasi semi-terstruktur dan tidak terstruktur, termasuk penilaian manusia dan informasi terkomputerisasi
2. Dukungan untuk berbagai level manajerial
3. Dukungan kepada individu dan kelompok
4. Dukungan untuk keputusan yang saling bergantung dan/atau berurutan
5. Mendukung semua fase proses pengambilan keputusan
6. Mendukung berbagai proses dan gaya pengambilan keputusan
7. Adaptif
8. Memiliki antarmuka yang ramah pengguna
9. Tujuan: meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan
10. Pengambil keputusan mengontrol proses pengambilan keputusan
11. Pengguna akhir dapat membangun sistem sederhana
12. Memanfaatkan model untuk analisis
13. Menyediakan akses ke berbagai sumber, format, dan jenis dataPengambil keputusan dapat membuat keputusan yang lebih baik dan lebih konsisten secara tepat waktu

# Pengenalan dan Konfigurasi SPK



Levin et.al., 1995

# Karakter dan Kemampuan SPK

---

- Mendukung pengambilan keputusan

Berinteraktif dengan pengguna

- Mendukung semua tingkat

Efektifitas pengambilan keputusan

manajemen Mendukung

Pengawasan pada pengambilan keputusan

individu/kelompok Mendukung

Pengguna dapat memodifikasi sistem

rangkaian keputusan Mendukung fase

Model pengambilan keputusan

pengambilan keputusan Mendukung

Akses ke berbagai sumber data

jenis pengambilan keputusan

Dapat digunakan sebagai *standalone tool*

# Karakter dan Kemampuan SPK

*selanjutnya ...*

---

SPK memiliki kemampuan dan karakteristik sebagai berikut:

- ▶ Mendukung pengambilan keputusan, khususnya dalam situasi yang semi-terstruktur dan tidak terstruktur.
- ▶ Memberikan dukungan pada semua tingkatan manajemen, mulai dari *top management* sampai ke *first line management*.
- ▶ Memberikan dukungan untuk individu maupun kelompok.
- ▶ Mendukung pengambilan keputusan yang *interdependent* dan atau rangkaian keputusan. Keputusan bisa dibuat sekali, beberapa kali atau berulang kali.
- ▶ Memberikan dukungan pada semua fase dalam proses pengambilan keputusan, yaitu fase *Intelligence*, *Design*, *Choice* dan *Implementation*.
- ▶ Memberikan dukungan untuk berbagai cara dan jenis pengambilan keputusan.
- ▶ Para pengambil keputusan harus *reactive*, mampu menghadapi perubahan situasi dengan cepat dan mampu menyesuaikan SPK dengan perubahan tersebut.
- ▶ Kenyamanan aplikasi yang *user-friendly*, tampilan grafis, bahasa interaktif antara manusia dan komputer akan meningkatkan efektifitas SPK.



# Karakter dan Kemampuan SPK

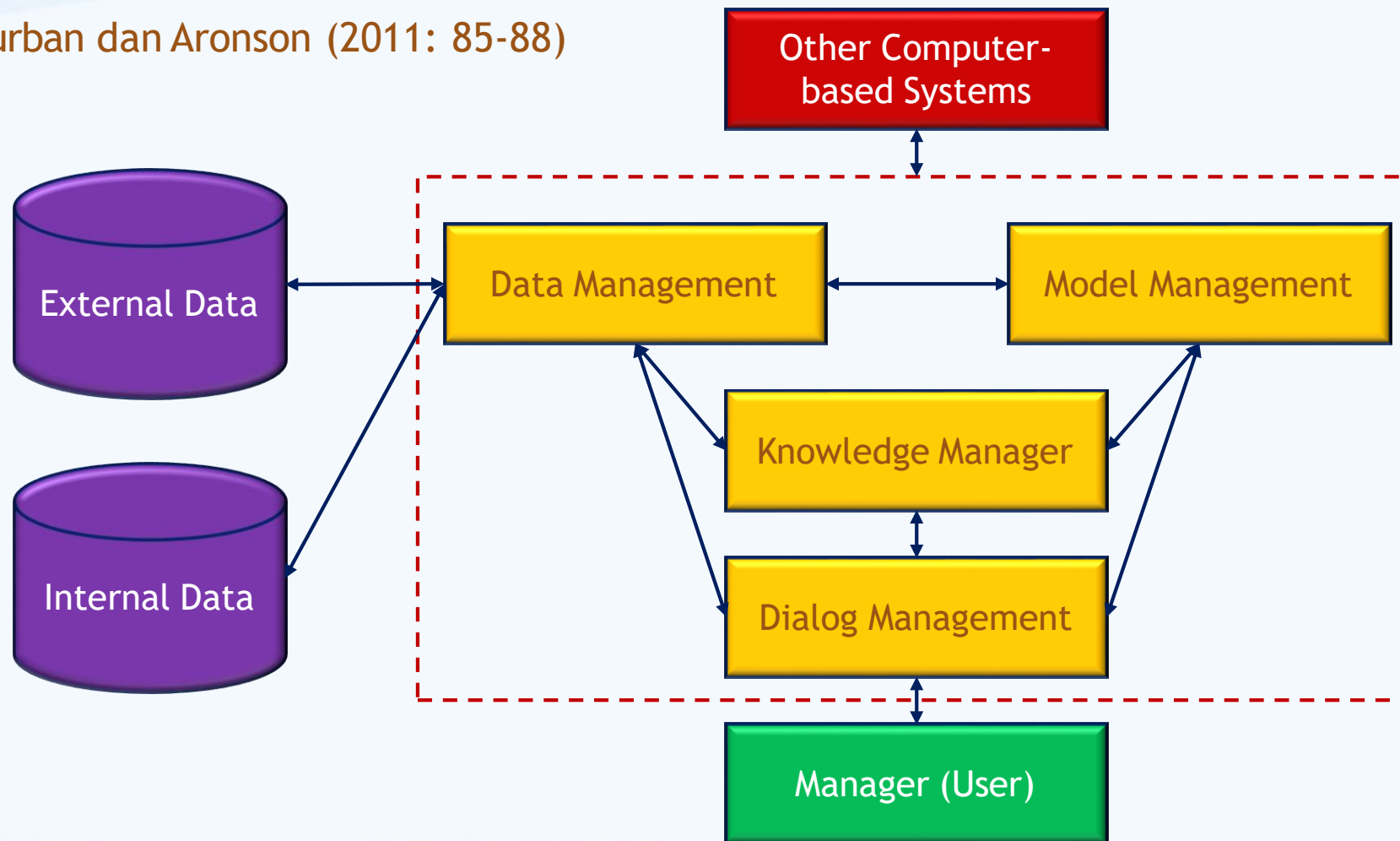
*selanjutnya ...*

---

- ▶ Meningkatkan efektifitas pengambilan keputusan (akurat, tepat waktu dan berkualitas) bukan efisiensi (biaya dalam proses pengambilan keputusan).
- ▶ Pengambil keputusan dapat melakukan pengawasan penuh pada setiap tahapan dalam proses pengambilan keputusan untuk menyelesaikan masalah.
- ▶ *End-user* dapat mengembangkan dan memodifikasi sistem dengan sederhana.
- ▶ Model secara umum digunakan untuk menganalisis situasi pengambilan keputusan. Kemampuan membuat model memungkinkan dilakukannya percobaan dengan strategi yang berbeda dengan konfigurasi yang berbeda pula.
- ▶ Menyediakan akses ke berbagai sumber data, format dan tipe data mulai dari *Geographic Information System* (GIS) sampai dengan sistem yang berorientasi objek.
- ▶ Dapat digunakan sebagai *standalone tool* yang digunakan oleh seorang pengambil keputusan pada suatu lokasi atau dapat didistribusikan melalui sebuah organisasi dan di beberapa organisasi yang berada pada satu perusahaan yang sama.

# Komponen SPK

Turban dan Aronson (2011: 85-88)



# Komponen SPK *selanjutnya*

...

- ▶ **Data Management**, termasuk *database* yang mengandung data yang relevan untuk berbagai situasi dan diatur oleh aplikasi yang disebut *Database Management Systems* (DBMS).
- ▶ **Model Management**, melibatkan model finansial, statistik, *management science*, atau berbagai model kuantitatif lainnya, sehingga dapat memberikan ke sistem suatu kemampuan analitis dan manajemen aplikasi yang diperlukan.
- ▶ **Knowledge Management**, subsistem optional ini dapat mendukung subsistem lain atau bertindak sebagai komponen yang berdiri sendiri.
- ▶ **Dialog Management**, pengguna dapat berkomunikasi dan memberikan perintah pada sistem penunjang keputusan melalui subsistem ini (antarmuka).
- ▶ **User**, merupakan subsistem yang menggunakan, mengolah dan mendapatkan informasi dari aplikasi.

# Klasifikasi SPK

---



*Communications-driven and group DSS*



*Data-driven DSS*



*Document-driven DSS*



*Knowledge-driven DSS, Data Mining and Management Applications*



*Model-driven DSS*



# Klasifikasi SPK *selanjutnya*

...

Menurut Turban dan Aronson (2011: 79-81), klasifikasi SPK terdiri atas:

- ▶ **Communications-driven and Group DSS**, SPK yang termasuk jenis ini adalah SPK yang menggunakan komputer, kolaborasi dan teknologi komunikasi untuk mendukung tugas kelompok yang dapat melibatkan maupun tidak melibatkan pengambilan keputusan.
- ▶ **Data-driven DSS**, SPK jenis ini berhubungan dengan data dan memprosesnya menjadi informasi serta menyajikannya untuk mengambil keputusan.
- ▶ **Document-driven DSS**, SPK ini bergantung pada *knowledge coding* dan analisis. SPK jenis ini juga memiliki penekanan yang minimal terhadap pemanfaatan model matematis.
- ▶ **Knowledge-driven DSS, Data Mining and Management Applications**, SPK jenis ini melibatkan aplikasi teknologi pengetahuan untuk membahas kebutuhan-kebutuhan dalam penunjang keputusan.
- ▶ **Model-driven DSS**, Penekanan utamanya adalah menciptakan satu atau lebih optimisasi atau model simulasi yang biasanya menyertakan aktivitas penting dalam formulasi model, pemeliharaan model dan manajemen model.



*Add a Slide Title - 4*





# The End

*SPK by: Anna dina kalifia, S.Kom., M.Cs.*