

# **BUKU AJAR** **SISTEM PENGAMBIL** **KEPUTUSAN**



## **Tim Penulis :**

**Norhikmah, M.Kom**

**M. Farkhan, S.Kom., M.Kom**

**Farida, S.Kom., M.Kom**

**Reski Idrus, S.Kom., M.Kom**

**Iqbal Ramadhani Mukhlis, S.Kom., M.Kom**

**Dr. Ir. H. Apriyanto, M.Si., M.M**

**Lena Magdalena, S.Kom., M.MSI**

**SONPEDIA.COM**

PT. Sonpedia Publishing Indonesia

# **BUKU AJAR SISTEM PENGAMBIL KEPUTUSAN**

## **Tim Penulis :**

Norhikmah, M.Kom  
M. Farkhan, S.Kom., M.Kom  
Farida, S.Kom., M.Kom  
Reski Idrus, S.Kom., M.Kom  
Iqbal Ramadhani Mukhlis, S.Kom., M.Kom  
Dr. Ir. H. Apriyanto, M.Si., M.M  
Lena Magdalena, S.Kom., M.MSI

**Penerbit**

**SONPEDIA.COM**

**PT. Sonpedia Publishing Indonesia**

# **BUKU AJAR**

## **SISTEM PENGAMBIL KEPUTUSAN**

### **Tim Penulis :**

Norhikmah, M.Kom

M. Farkhan, S.Kom., M.Kom

Farida, S.Kom., M.Kom

Reski Idrus, S.Kom., M.Kom

Iqbal Ramadhani Mukhlis, S.Kom., M.Kom

Dr. Ir. H. Apriyanto, M.Si., M.M

Lena Magdalena, S.Kom., M.MSI

**ISBN : 978-623-514-292-0 (PDF)**

### **Editor :**

Yayan Agusdi

### **Penyunting :**

Nur Safitri

### **Desain sampul dan Tata Letak :**

Efitra

### **Penerbit :**

PT. Sonpedia Publishing Indonesia

### **Redaksi :**

Jl. Kenali Jaya No 166 Kota Jambi 36129 Telp. +6282177858344

Email : [sonpediapublishing@gmail.com](mailto:sonpediapublishing@gmail.com)

Website : [www.buku.sonpedia.com](http://www.buku.sonpedia.com)

**Anggota IKAPI : 006/JBI/2023**

Cetakan Pertama, November 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara Apapun tanpa ijin dari penerbit

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan buku ini dengan baik. Buku ini berjudul ***“BUKU AJAR SISTEM PENGAMBIL KEPUTUSAN”***. Tidak lupa kami ucapkan terima kasih bagi semua pihak yang telah membantu dalam penulisan dan penerbitan buku ini.

Buku Ajar Sistem Pengambilan Keputusan ini disusun sebagai buku panduan komprehensif yang menjelajahi kompleksitas dan mendalamnya tentang ilmu sistem pengambilan keputusan. Buku ini dapat digunakan oleh pendidik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di bidang ilmu sistem pengambilan keputusan dan diberbagai bidang Ilmu terkait lainnya. Selain itu, buku ini juga dapat digunakan sebagai panduan dan referensi mengajar mata kuliah sistem pengambilan keputusan dan menyesuaikan dengan rencana pembelajaran semester tingkat perguruan tinggi masing-masing.

Secara garis besar, buku ajar ini pembahasannya mulai dari ruang lingkup sistem pendukung keputusan, ilmu dan seni sistem pendukung keputusan, faktor-faktor penentu pengambilan keputusan, korelasi sistem informasi dan pengambilan keputusan, masalah dalam pengambilan keputusan. Selain itu, materi mengenai teori pengambilan keputusan dan model-model pengambilan keputusan juga dibahas secara mendalam. Buku ajar ini disusun secara sistematis, ditulis dengan bahasa yang jelas dan mudah dipahami, dan dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Buku ini mungkin masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, saran dan kritik para pemerhati sungguh penulis harapkan. Semoga buku ini memberikan manfaat dan menambah khasanah ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, November 2024  
**Tim Penulis**

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iii</b>
<b>KEGIATAN BELAJAR 1 RUANG LINGKUP SISTEM PENDUKUNG</b>	
<b>KEPUTUSAN .....</b>	<b>1</b>
DESKRIPSI, KOMPETENSI DAN PETA KONSEP PEMBELAJARAN	
A.    PENGANTAR SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN .....	2
B.    KOMPONEN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN .....	5
C.    JENIS-JENIS SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN .....	8
D.    MANFAAT DAN TANTANGAN PENGGUNAAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN .....	11
E.    APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN .....	11
F.    RANGKUMAN .....	12
G.    TES FORMATIF .....	13
H.    LATIHAN .....	14
<b>KEGIATAN BELAJAR 2 ILMU DAN SENI SISTEM PENDUKUNG</b>	
<b>KEPUTUSAN .....</b>	<b>15</b>
DESKRIPSI, KOMPETENSI DAN PETA KONSEP PEMBELAJARAN	
A.    ASPEK ILMIAH DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN .....	16
B.    ASPEK SENI DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN .....	18
C.    INTEGRASI ILMU DAN SENI DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN .....	20
D.    PERAN ANALISIS DATA DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN .....	21
E.    ETIKA DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN .....	23
F.    RANGKUMAN .....	25
G.    TES FORMATIF .....	26

H. LATIHAN.....	27
<b>KEGIATAN BELAJAR 3 FAKTOR – FAKTOR PENDUKUNG PENGAMBILAN KEPUTUSAN .....</b>	<b>28</b>
DESKRIPSI, KOMPETENSI DAN PETA KONSEP PEMBELAJARAN	
A. PENGERTIAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN .....	29
B. KOMPONEN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN .....	33
C. KARAKTERISTIK PENGAMBILAN KEPUTUSAN .....	34
D. FAKTOR – FAKTOR PENENTU PENGAMBILAN KEPUTUSAN.....	36
E. RANGKUMAN .....	40
F. TES FORMATIF .....	40
G. LATIHAN.....	42
<b>KEGIATAN BELAJAR 4 KORELASI SISTEM INFORMASI DAN PENGAMBILAN KEPUTUSAN .....</b>	<b>43</b>
DESKRIPSI, KOMPETENSI DAN PETA KONSEP PEMBELAJARAN	
A. PENGERTIAN SISTEM INFORMASI .....	44
B. PERAN SISTEM INFORMASI DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN .....	45
C. JENIS-JENIS SISTEM INFORMASI .....	51
D. PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN .....	53
E. DAMPAK TEKNOLOGI INFORMASI.....	54
F. TANTANGAN DALAM INTEGRASI.....	55
G. RANGKUMAN .....	55
H. TES FORMATIF .....	55
I. LATIHAN.....	56
<b>KEGIATAN BELAJAR 5 MASALAH DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN .....</b>	<b>57</b>
DESKRIPSI, KOMPETENSI DAN PETA KONSEP PEMBELAJARAN	

A. PENDAHULUAN MASALAH DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN .....	58
B. KLASIFIKASI MASALAH DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN.....	60
C. FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI MASALAH DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN.....	61
D. KENDALA DAN TANTANGAN DALAM PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN .....	64
E. PENDEKATAN DAN TEKNIK PEMECAHAN MASALAH DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN.....	67
F. RANGKUMAN .....	70
G. TES FORMATIF .....	71
H. LATIHAN.....	71
<b>KEGIATAN BELAJAR 6 TEORI PENGAMBILAN KEPUTUSAN .....</b>	<b>73</b>
DESKRIPSI, KOMPETENSI DAN PETA KONSEP PEMBELAJARAN	
A. PENGERTIAN PENGAMBILAN KEPUTUSAN .....	74
B. FUNGSI PENGAMBILAN KEPUTUSAN .....	77
C. TINGKATAN PENGAMBILAN KEPUTUSAN.....	79
D. STRUKTUR PENGAMBILAN KEPUTUSAN.....	81
E. JENIS-JENIS PENGAMBILAN KEPUTUSAN .....	82
F. RANGKUMAN .....	85
G. TES FORMATIF .....	87
H. LATIHAN.....	89
<b>KEGIATAN BELAJAR 7 MODEL-MODEL PENGAMBILAN KEPUTUSAN ..</b>	<b>91</b>
DESKRIPSI, KOMPETENSI DAN PETA KONSEP PEMBELAJARAN	
A. PENGERTIAN PERMODELAN.....	92
B. TUJUAN DALAM PERMODELAN.....	95
C. MASALAH DALAM PERMODELAN.....	96

D. JENIS DASAR MODEL .....	97
E. JENIS MODEL PENGAMBILAN KEPUTUSAN DALAM SPK .....	99
F. RANGKUMAN .....	101
G. TES FORMATIF .....	102
H. LATIHAN.....	103
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>104</b>
<b>TENTANG PENULIS .....</b>	<b>116</b>



# **KEGIATAN BELAJAR 1**

## **RUANG LINGKUP SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN**

### **DESKRIPSI PEMBELAJARAN**

Pada bab ini memperkenalkan konsep dasar, komponen, dan jenis-jenis Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam berbagai lingkungan organisasi. Siswa akan memahami bagaimana SPK dapat membantu menganalisis data dan informasi secara efektif untuk mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih informatif dan akurat. Selain itu, bab ini juga mencakup manfaat dan tantangan implementasi SPK serta berbagai aplikasi praktis SPK dalam berbagai bidang, seperti bisnis, pemerintahan, kesehatan, dan pendidikan.

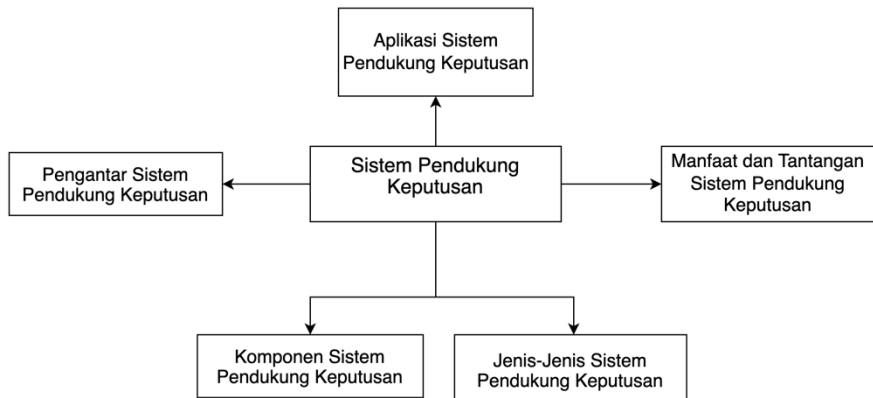
### **KOMPETENSI PEMBELAJARAN**

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa dan mahasiswi memiliki pengetahuan dan kemampuan :

1. Mampu menjelaskan definisi, sejarah, dan fungsi utama dari Sistem Pendukung Keputusan dalam mendukung proses pengambilan keputusan yang tidak terstruktur atau semi-terstruktur.
2. Mampu mengidentifikasi dan mendeskripsikan komponen utama dalam SPK, seperti *database*, *model base*, *user interface*, dan *knowledge base*, serta memahami peran masing-masing dalam mendukung proses pengambilan keputusan.
3. Mampu membedakan antara berbagai jenis SPK, termasuk *model-driven*, *data-driven*, *knowledge-driven*, *communication-driven*, dan *document-driven* SPK, serta mengetahui fungsi dan keunggulan masing-masing jenis dalam konteks yang berbeda.

4. Mampu menjelaskan berbagai manfaat SPK dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi pengambilan keputusan, serta mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam implementasi SPK, seperti biaya, integrasi data, dan keamanan.
5. Mampu memberikan contoh aplikasi SPK dalam berbagai sektor, seperti bisnis, pemerintahan, kesehatan, dan pendidikan, dan memahami bagaimana SPK diterapkan untuk mendukung pengambilan keputusan yang spesifik pada setiap bidang.

## PETA KONSEP PEMBELAJARAN



### A. PENGANTAR SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau DSS (*Decision Support System*) adalah teknologi informasi yang mendukung proses pengambilan keputusan dalam organisasi, terutama dalam situasi di mana keputusan bersifat semi-terstruktur atau tidak terstruktur (Laudon & Laudon, 2020). SPK menggabungkan analisis data, model, dan pengetahuan yang memungkinkan

pengambil keputusan untuk lebih memahami permasalahan yang kompleks dan menentukan tindakan yang tepat (Marakas, 2003).

Perkembangan SPK dapat ditelusuri sejak tahun 1970-an, ketika kebutuhan untuk membantu pengambilan keputusan di lingkungan bisnis mulai meningkat. SPK dirancang secara sederhana dengan teknologi yang terbatas, seiring dengan perkembangan teknologi informasi, SPK menjadi lebih canggih dan multifungsi. Saat ini, SPK digunakan di berbagai sektor, mulai dari bisnis, pemerintahan, pendidikan, hingga kesehatan, dengan penerapan teknologi terkini seperti data mining, *machine learning*, dan kecerdasan buatan.

Menurut Gorry dan Scott Morton (1971), SPK diciptakan untuk mendukung manajer dalam membuat keputusan yang sulit dihadapi dalam lingkungan bisnis yang dinamis. Penggunaan SPK terus berkembang seiring dengan kemajuan teknologi, termasuk integrasi kecerdasan buatan dan data mining, yang memperluas kemampuan SPK dalam mendukung keputusan berbasis data (Shim et al., 2002).

Keputusan tidak terstruktur merujuk pada situasi di mana tidak ada metode yang pasti atau standar untuk mengambil keputusan. Dalam kondisi ini, masalah bersifat unik dan tidak ada pendekatan yang dapat diikuti secara rutin untuk menyelesaikannya. Biasanya, keputusan ini membutuhkan penilaian, evaluasi subjektif, dan sering kali kreativitas dari pengambil keputusan. Keputusan semacam ini tidak dapat didukung sepenuhnya oleh aturan atau prosedur tertentu, melainkan membutuhkan analisis mendalam, intuisi, dan pengetahuan yang kaya.

Menurut Gorry dan Scott Morton (1971), keputusan yang tidak terstruktur seringkali dihadapi pada level manajerial yang lebih tinggi, seperti dalam perencanaan strategis atau penyusunan kebijakan baru. Contoh umum dari keputusan tidak terstruktur adalah keputusan yang diambil dalam situasi krisis, keputusan

masuk ke pasar baru, atau mengembangkan produk inovatif. Dalam konteks ini, SPK dapat menyediakan data, alat analisis, dan simulasi yang membantu manajer untuk memahami berbagai skenario dan faktor-faktor kompleks yang mempengaruhi keputusan tersebut, tetapi keputusan akhir tetap bergantung pada keterampilan dan pengalaman manusia.

Dalam lingkup fungsionalitas, SPK berperan penting dalam menyediakan dukungan untuk berbagai jenis keputusan yang mungkin tidak memiliki jawaban pasti atau tidak dapat diselesaikan secara otomatis. Misalnya, keputusan untuk memilih lokasi baru bagi bisnis, evaluasi risiko dalam proyek besar, atau analisis dampak suatu kebijakan publik. Dengan demikian, SPK menjadi alat yang esensial dalam lingkungan di mana kompleksitas data dan ketidakpastian sering kali menghambat proses pengambilan keputusan.

Keputusan semi-terstruktur berada di antara keputusan terstruktur (yang memiliki prosedur jelas) dan tidak terstruktur. Dalam keputusan semi-terstruktur, sebagian proses pengambilan keputusan memiliki elemen yang dapat didukung oleh metode formal atau algoritma, sedangkan sebagian lainnya tetap memerlukan evaluasi subyektif dan intuisi manusia.

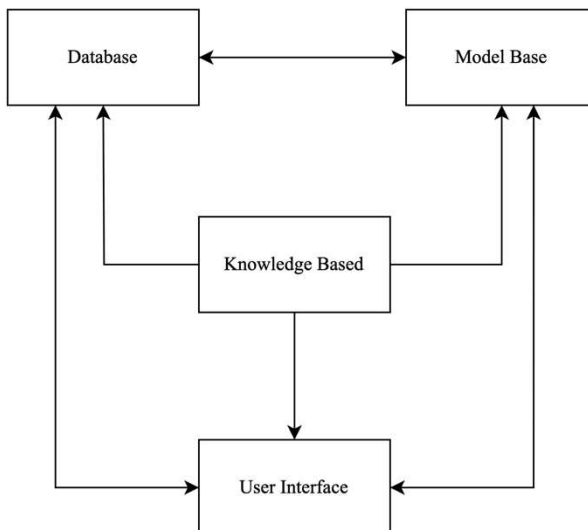
Menurut Alter (2004) dan Turban, Sharda, dan Delen (2014), jenis keputusan ini mungkin melibatkan kombinasi antara analisis data yang terstruktur dengan pertimbangan subjektif. Contoh kasus dari keputusan semi-terstruktur adalah penentuan strategi pemasaran untuk produk baru, di mana data historis, analisis kompetitif, dan tren pasar dapat memberikan panduan, tetapi elemen kreatif dan inovasi dalam strategi juga diperlukan.

SPK memainkan peran penting dalam membantu pengambilan keputusan semi-terstruktur karena menyediakan alat yang memungkinkan manajer untuk memadukan data objektif dengan intuisi mereka. Sebagai contoh, dalam perencanaan produksi,

SPK dapat memberikan prediksi berbasis data tentang permintaan, tetapi keputusan akhir mengenai skala produksi mungkin memerlukan input dari manajer berdasarkan pengalaman dan kondisi pasar saat ini.

## B. KOMPONEN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

SPK terdiri dari beberapa komponen penting yang memungkinkan pemrosesan data dan analisis untuk mendukung keputusan, seperti gambar 1.1 dibawah ini:



**Gambar 1.1:** *Komponen SPK*

### 1. Database

Komponen pertama adalah Database, yang menyimpan berbagai data internal dan eksternal yang relevan untuk pengambilan keputusan (Power, 2002). *Database* berfungsi sebagai pusat penyimpanan data yang relevan dengan proses pengambilan keputusan. Data yang ada di dalam database dapat berupa data historis, data transaksi, atau data dari

sumber eksternal yang relevan. Menurut Turban, Sharda, dan Delen (2014), komponen ini sangat penting karena menyediakan dasar informasi yang akurat dan terstruktur yang akan digunakan untuk analisis lebih lanjut oleh SPK. Tanpa data yang berkualitas, pengambilan keputusan akan sulit dilakukan secara efektif.

## **2. Model Base**

*Model Base* adalah komponen kedua yang berisi berbagai model matematis dan analitis yang digunakan untuk memproses data dan menyajikan hasil yang dapat mendukung pengambilan keputusan (Turban, Sharda, & Delen, 2014). Model ini mencakup teknik seperti simulasi, optimasi, dan analisis keputusan, yang dapat disesuaikan dengan berbagai situasi. Komponen ini memungkinkan pengambil keputusan untuk melakukan simulasi, memprediksi hasil, dan menganalisis berbagai skenario (Alter, 2004). Misalnya, model prediktif dan analisis sensitivitas membantu dalam mengevaluasi pilihan yang tersedia, sehingga keputusan dapat diambil berdasarkan data dan model analitik yang solid. Oleh karena itu, *model base* memberikan kekuatan analitik yang signifikan untuk mengeksplorasi kemungkinan solusi.

## **3. User Interface**

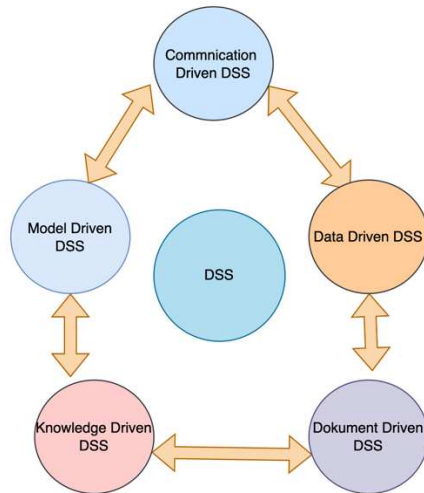
Komponen lain yang penting adalah *User Interface*, yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan sistem secara mudah dan intuitif (Alter, 2004). Antarmuka ini berfungsi sebagai jembatan antara pengguna dan sistem, memastikan bahwa pengguna dapat memanfaatkan SPK dengan efektif tanpa memerlukan keterampilan teknis yang mendalam. User interface (UI) berperan sebagai perantara antara pengguna dan sistem SPK. UI memudahkan pengguna untuk mengakses data, menjalankan model, dan meninjau hasil analisis dalam format yang intuitif. Menurut Keen dan Scott Morton (1978), antarmuka yang mudah digunakan sangat penting untuk memastikan bahwa pengambil keputusan dapat menggunakan SPK secara efektif dan efisien. Dengan antarmuka pengguna

yang baik, pengambil keputusan dapat berinteraksi dengan sistem untuk mengeksekusi model atau menelusuri data dengan lebih cepat.

#### **4. *Knowledge Based***

*Knowledge Base*, yang menyimpan aturan, pengalaman, dan pengetahuan yang relevan untuk membantu proses analisis (Sprague & Carlson, 1982). *Knowledge Base* dapat digunakan untuk mendukung keputusan berbasis keahlian, sehingga meningkatkan kualitas hasil yang diberikan. *Knowledge base* berfungsi sebagai gudang pengetahuan yang berisi aturan, fakta, dan prosedur yang relevan dengan pengambilan keputusan. Komponen ini dapat memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan untuk memberikan rekomendasi berbasis pengalaman dan pola yang telah dikenali sebelumnya. Dalam konteks tertentu, seperti yang dijelaskan oleh Turban et al. (2014), *knowledge base* menjadi sangat penting dalam memberikan saran yang kontekstual dan berbasis pengetahuan untuk mendukung keputusan yang tidak dapat diselesaikan hanya melalui data numerik atau model matematis.

### C. JENIS-JENIS SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN



**Gambar 1.2: Jenis-Jenis SPK**

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) terdiri dari beberapa jenis, seperti pada gambar 1.2 yaitu Model-Driven DSS, Data-Driven DSS, Knowledge-Driven DSS, Communication-Driven DSS, dan Document-Driven DSS, yang masing-masing memiliki peran dan keunggulan dalam mendukung pengambilan keputusan (Turban, Sharda, & Delen, 2014; Alter, 2004).

## 1. Model-Driven

*Model-Driven DSS* berfokus pada pemanfaatan model analitik atau matematis untuk mendukung pengambilan keputusan. Sistem ini menyediakan berbagai model, seperti model optimisasi, simulasi, analisis sensitivitas, atau model statistik yang digunakan untuk mengeksplorasi skenario dan mencari solusi terbaik dalam situasi kompleks. Kelebihan utama dari *Model-Driven DSS* adalah kemampuannya dalam menganalisis data kompleks dan memberikan wawasan yang lebih dalam melalui simulasi atau prediksi.



berdasarkan model matematis. Hal ini sangat berguna dalam perencanaan strategis, alokasi sumber daya, atau pengambilan keputusan yang memerlukan analisis mendalam (Keen & Scott Morton, 1978).

## 2. *Data-Driven*

sedangkan *Data-Driven* SPK mengandalkan analisis data besar untuk menyediakan wawasan yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan (Power, 2002). *Data-Driven* DSS berfokus pada pengumpulan, pengolahan, dan analisis data dalam jumlah besar untuk mendukung pengambilan keputusan. Sistem ini menggunakan data internal dan eksternal yang terstruktur untuk menghasilkan laporan, analisis. Keunggulannya terletak pada kemampuan sistem untuk memberikan informasi yang akurat dan berbasis data secara cepat, sehingga sangat bermanfaat dalam pengambilan keputusan berbasis fakta, seperti pelaporan keuangan, analisis penjualan, atau pemantauan kinerja perusahaan secara *real-time*.

## 3. *Knowledge-Driven*

*Knowledge-Driven* SPK adalah jenis yang menggunakan basis pengetahuan untuk memberikan rekomendasi berdasarkan logika atau aturan tertentu, yang sangat berguna dalam situasi yang membutuhkan pemecahan masalah yang kompleks (Keen & Scott Morton, 1978). Sistem ini menyediakan saran dan rekomendasi untuk pengambilan keputusan berdasarkan pengetahuan eksplisit yang ada dalam sistem. *Knowledge-Driven* DSS memanfaatkan aturan, fakta, atau heuristik untuk memberikan solusi atau saran yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dapat memberikan rekomendasi berbasis pengetahuan dan pengalaman historis yang berguna dalam berbagai situasi pengambilan keputusan. Dalam konteks bisnis, dapat membantu meningkatkan efisiensi dan keakuratan pengambilan keputusan melalui

saran berbasis aturan atau "*best practices*" yang telah terbukti efektif (Turban et al., 2014).

#### 4. *Communication-Driven*

*Communication-Driven DSS* dirancang untuk mendukung komunikasi dan kolaborasi antar individu atau kelompok dalam proses pengambilan keputusan. Sistem ini sering kali menggunakan alat komunikasi seperti email, konferensi video, sistem kolaborasi berbasis web, atau ruang kerja virtual. Keunggulan utama dari *Communication-Driven DSS* adalah kemampuannya untuk mempercepat pengambilan keputusan melalui kolaborasi yang lebih baik di antara para pemangku kepentingan. Sistem ini sangat bermanfaat dalam konteks kerja tim, rapat, diskusi antar departemen, atau situasi di mana pengambilan keputusan harus melibatkan berbagai pihak.

#### 5. *Document-Driven*

*Document-Driven DSS* menyimpan, mengelola, dan menyediakan akses ke dokumen-dokumen yang relevan dengan pengambilan keputusan. Dokumen-dokumen ini bisa berupa laporan, kebijakan, panduan, kontrak, atau catatan lain yang diperlukan untuk mendukung proses pengambilan keputusan. Memiliki kemampuan menyimpan dan mengakses informasi berbasis dokumen secara cepat dan efisien. *Document-Driven DSS* sangat berguna dalam pengambilan keputusan yang memerlukan referensi dokumen-dokumen penting, seperti analisis kebijakan, evaluasi kontrak, atau pemrosesan laporan (Turban et al., 2014).

*Communication-Driven* dan *Document-Driven* SPK berfungsi mendukung komunikasi dan kolaborasi, terutama ketika keputusan melibatkan banyak pihak atau memerlukan pengelolaan dokumen yang ekstensif (Zhang & Goddard, 2007).

#### **D. MANFAAT DAN TANTANGAN PENGGUNAAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN**

SPK memberikan manfaat signifikan dalam pengambilan keputusan, seperti meningkatkan kecepatan, akurasi, dan konsistensi keputusan. Dengan akses ke data real-time dan analisis, manajer dapat membuat keputusan yang lebih baik dalam waktu singkat (Turban et al., 2014). SPK juga membantu organisasi dalam membuat keputusan yang konsisten dengan tujuan strategis, terutama ketika berhadapan dengan kompleksitas data yang besar (Marakas, 2003).

Tantangan dalam implementasi SPK yaitu biaya yang tinggi, baik dari segi teknologi maupun pelatihan, dapat menjadi hambatan (Power, 2002). Selain itu, integrasi data dari berbagai sumber seringkali memerlukan upaya teknis yang kompleks, terutama ketika organisasi memiliki data yang tersebar di berbagai departemen. Masalah keamanan dan privasi data juga menjadi tantangan penting dalam SPK, terutama dalam organisasi yang menangani data sensitif (Shim et al., 2002).

#### **E. APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN**

Sistem Pendukung Keputusan memiliki aplikasi yang luas di berbagai bidang. Dalam bisnis, SPK digunakan untuk analisis pasar, manajemen persediaan, dan perencanaan strategis, yang membantu perusahaan dalam menghadapi persaingan dan perubahan pasar (Laudon & Laudon, 2020). Di sektor pemerintahan, SPK mendukung perencanaan kebijakan dan pengelolaan sumber daya, seperti yang ditunjukkan oleh Sprague dan Carlson (1982) dalam penerapan SPK untuk pengambilan keputusan di organisasi publik.

Di bidang kesehatan, SPK membantu tenaga medis dalam diagnosis dan manajemen perawatan pasien dengan menyediakan data pasien dan rekomendasi berdasarkan analisis data medis (Turban et al., 2014). Dalam pendidikan, SPK mendukung penjadwalan, evaluasi, dan analisis kinerja siswa, yang memungkinkan pihak sekolah atau universitas untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan membuat keputusan yang sesuai untuk kebutuhan siswa (Alter, 2004).

Fuzzy AHP   prototype version   **Kampus**   **Kriteria**   **Alternatif**   **Ranking**

**Rangking Kampus**

Data Rangking		
Nama Kampus	Bobot Global	Rangking
STIKES Asiyah	1.95	1
STIKES Surya Global	1.94	2
STIKES Gunabangsa	1.37	3

Rincian Rangking : STIKES Asiyah		
Nama Kriteria	Bobot Kriteria	Bobot Nilai Alternatif
Biaya Kuliah	0.52	0.43
Akreditasi	0.11	0.43
Kualitas dan Kuantitas	0.21	0.37
Lokasi Kampus	0.02	0.24
Jarak Kampus	0.08	0.31
Biaya Kos	-0.1	0.27
Biaya Transfortasi	0.01	0.21
Asumsi Mudah Mencari kerja	0.07	0.36
Memiliki Kerjasama	0.09	0.27
Penghargaan	0.03	0.37
Facilitas pendidikan	0.01	0.29
Ruang Kuliah Memadai dan berac	0.08	0.43
Laboratorium	0.28	0.54

**Gambar 1.3:** Contoh SPK Pemilihan Kampus Kesehatan

## F. RANGKUMAN

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah teknologi yang membantu pengambilan keputusan, terutama dalam situasi yang tidak terstruktur atau semi-terstruktur. SPK terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu database untuk menyimpan data yang relevan, *model base* yang berisi model analitis untuk pemrosesan data, user interface yang memfasilitasi interaksi pengguna, dan knowledge base yang menyimpan pengetahuan untuk mendukung keputusan.

SPK diklasifikasikan ke dalam beberapa jenis, seperti *model-driven*, *data-driven*, *knowledge-driven*, *communication-driven*, dan

*document-driven*, masing-masing dengan pendekatan dan tujuan yang berbeda dalam mendukung keputusan. Manfaat utama SPK adalah kemampuannya untuk meningkatkan kecepatan, akurasi, dan konsistensi keputusan, namun implementasinya juga menghadapi tantangan seperti biaya, integrasi data, dan keamanan.

Aplikasi SPK meluas ke berbagai bidang, termasuk bisnis (untuk analisis pasar dan perencanaan), pemerintahan (untuk perencanaan kebijakan), kesehatan (untuk diagnosis medis), dan pendidikan (untuk penjadwalan dan evaluasi). Dengan kemajuan teknologi, SPK terus berkembang dan menjadi semakin penting dalam mendukung keputusan yang kompleks di berbagai sektor.

## **G. TES FORMATIF**

1. Komponen SPK yang berisi model matematis dan analitis untuk memproses data adalah:
  - a. *Database*
  - b. *User Interface*
  - c. *Model Base*
  - d. *Knowledge Base*
2. Jenis SPK yang berfokus pada penggunaan data besar dan analitik untuk menghasilkan wawasan disebut:
  - a. *Communication-Driven SPK*
  - b. *Knowledge-Driven SPK*
  - c. *Data-Driven SPK*
  - d. *Model-Driven SPK*
3. Contoh penerapan SPK di sektor pendidikan adalah:
  - a. Meningkatkan hasil riset ilmiah
  - b. Menyusun jadwal kelas dan mengevaluasi kinerja dosen serta siswa

- c. Mengelola hubungan antara dosen dan orang tua siswa
  - d. Menentukan kebijakan fiskal nasional
4. SPK jenis *Model-Driven* paling cocok digunakan dalam situasi di mana:
- a. Data besar harus diolah secara *real-time*
  - b. Analisis dilakukan berdasarkan model matematis atau statistik
  - c. Keputusan melibatkan kolaborasi antar tim
  - d. Sistem membutuhkan basis pengetahuan untuk memberikan saran
5. Salah satu tantangan dalam mengintegrasikan SPK dengan sistem lain adalah:
- a. Kecepatan pemrosesan data yang terlalu tinggi
  - b. Integrasi data dari berbagai sumber yang kompleks
  - c. Tidak ada kebutuhan akan model analitis
  - d. Kesulitan dalam mengumpulkan data dari pengguna

## H. LATIHAN

Diskusikan dalam kelompok: Menurut Anda, bagaimana perkembangan teknologi seperti kecerdasan buatan (AI) dan big data akan mempengaruhi peran SPK dalam pengambilan keputusan? Jelaskan dampaknya dalam konteks bisnis atau pemerintahan.

## **KEGIATAN BELAJAR 2**

### **ILMU DAN SENI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN**

#### **DESKRIPSI PEMBELAJARAN**

Pada bab ini mahasiswa mempelajari terkait pemahaman mendalam mengenai dualitas antara ilmu dan seni dalam proses pengambilan keputusan menggunakan Sistem Pendukung Keputusan (SPK).

#### **KOMPETENSI PEMBELAJARAN**

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa dan mahasiswi memiliki pengetahuan dan kemampuan :

1. Mampu mempelajari pendekatan kuantitatif yang digunakan dalam SPK, termasuk teknik analisis data, model matematis, dan metodologi penelitian yang relevan..
2. Mampu mengeksplorasi aspek seni dalam pengambilan keputusan, seperti intuisi, pengalaman, dan kreativitas, serta bagaimana elemen-elemen ini dapat berkontribusi pada keputusan yang lebih baik
3. Mampu mengintegrasikan aspek ilmiah dan seni dalam pengambilan keputusan, serta bagaimana menciptakan keseimbangan yang efektif antara keduanya.

## PETA KONSEP PEMBELAJARAN



### A. ASPEK ILMIAH DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Aspek ilmiah dalam pengambilan keputusan memberikan dasar logis, objektif, dan sistematis bagi setiap proses pengambilan keputusan, terutama dalam lingkungan yang kompleks dan berorientasi pada data. Pendekatan ilmiah memastikan bahwa keputusan dibuat berdasarkan bukti konkret dan metode terstruktur, bukan hanya asumsi atau intuisi. Salah satu komponen utama pendekatan ilmiah adalah penggunaan metode kuantitatif. Melalui metode ini, pengambil keputusan dapat menggunakan alat statistik untuk mengolah dan menganalisis data dalam jumlah besar. Teknik-teknik seperti regresi, korelasi, dan analisis varians digunakan untuk mencari hubungan antar variabel, memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang pola dan tren yang mungkin terjadi. Metode ini mendukung pengambilan keputusan yang lebih rasional dan mengurangi peluang kesalahan.

Selain itu, pendekatan ilmiah dalam pengambilan keputusan seringkali melibatkan model rasional yang mendorong analisis objektif dari setiap opsi yang tersedia. Model rasional menekankan bahwa semua keputusan harus didasarkan pada informasi yang lengkap dan akurat, serta mempertimbangkan semua alternatif yang mungkin. Dalam penerapan model ini, setiap langkah



keputusan, dari identifikasi masalah hingga pemilihan solusi terbaik, dilakukan dengan hati-hati. Ini termasuk mengevaluasi manfaat dan risiko dari setiap pilihan dengan cermat. Dengan adanya model rasional, keputusan yang dihasilkan tidak hanya lebih terarah tetapi juga dapat diuji dan dinilai berdasarkan kriteria objektif, yang penting bagi organisasi yang mengutamakan keandalan dan akurasi.

Sistem pendukung keputusan atau *Decision Support Systems* (DSS) menjadi alat penting dalam pendekatan ilmiah. DSS adalah perangkat lunak atau sistem berbasis komputer yang membantu para pengambil keputusan dalam menganalisis data dan mengidentifikasi solusi potensial. Dengan DSS, pengambilan keputusan bisa lebih cepat dan efektif karena sistem ini menyediakan data yang relevan, model analisis, dan bahkan simulasi berbagai skenario. DSS memungkinkan keputusan dibuat dengan mempertimbangkan variabel yang kompleks, sekaligus menghemat waktu yang biasanya dibutuhkan untuk menganalisis data secara manual. Oleh karena itu, DSS memainkan peran krusial dalam mendukung keputusan berbasis data, terutama dalam situasi yang memerlukan evaluasi cepat dan mendalam.

Pendekatan ilmiah juga mengandalkan simulasi dan eksperimen untuk menguji berbagai hasil potensial dari suatu keputusan dalam lingkungan yang aman. Simulasi membantu para pengambil keputusan untuk memvisualisasikan bagaimana suatu keputusan dapat mempengaruhi sistem secara keseluruhan. Sebagai contoh, dalam pengelolaan persediaan, simulasi dapat membantu manajer untuk memahami bagaimana perubahan dalam stok dapat berdampak pada biaya dan ketersediaan produk. Eksperimen memungkinkan para pengambil keputusan untuk mencoba berbagai pendekatan dalam kondisi yang terkontrol sebelum menerapkannya secara nyata. Dengan begitu, simulasi dan eksperimen menjadi metode yang efisien untuk meminimalisasi risiko dan meningkatkan hasil.

Pendekatan ilmiah tidak hanya bergantung pada alat dan metode, tetapi juga melibatkan proses evaluasi dan *feedback* yang berkelanjutan. Evaluasi bertujuan untuk menilai apakah keputusan yang diambil telah mencapai hasil yang diharapkan, sementara *feedback* memungkinkan pengambilan keputusan untuk belajar dari hasil yang dicapai. Proses evaluasi dan *feedback* ini sangat penting dalam lingkungan dinamis, karena keputusan yang diambil mungkin perlu disesuaikan seiring perubahan kondisi. Dalam jangka panjang, evaluasi ini membantu organisasi untuk meningkatkan keakuratan, responsivitas, dan keandalan keputusan yang mereka buat. Aspek ilmiah ini memastikan bahwa pengambilan keputusan selalu relevan dan responsif terhadap perkembangan yang ada.

## **B. ASPEK SENI DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN**

Aspek seni dalam pengambilan keputusan melibatkan intuisi, kreativitas dan kemampuan interpersonal yang sangat penting ketika data dan metode analitis saja tidak cukup. Intuisi mempunyai peranan besar, terutama dalam situasi yang kompleks atau penuh ketidakpastian. Keputusan intuitif sering kali berdasarkan pengalaman sebelumnya atau pemahaman mendalam tentang masalah tertentu. Meskipun intuitif, keputusan ini tidak diambil sembarangan, melainkan berasal dari keahlian dan pemahaman mendalam akan situasi. Intuisi juga memungkinkan keputusan cepat ketika waktu terbatas, seperti dalam keadaan darurat atau saat perlu menanggapi perubahan mendadak.

Selain intuisi, kreativitas juga menjadi bagian integral dalam aspek seni pengambilan keputusan. Kreativitas membantu pengambil keputusan berpikir di luar batasan konvensional dan menemukan solusi inovatif yang mungkin tidak terpikirkan melalui analisis data saja. Dalam banyak situasi bisnis atau organisasi, pendekatan

kreatif sangat diperlukan untuk menghadapi tantangan yang kompleks atau menciptakan peluang baru. Kreativitas memungkinkan pengambil keputusan mengatasi keterbatasan sumber daya atau kondisi yang berubah dengan solusi yang segar dan unik. Dengan berpikir kreatif, keputusan yang diambil dapat menghasilkan hasil yang lebih berdampak dan efektif.

Kemampuan interpersonal adalah elemen seni lainnya yang sangat penting dalam pengambilan keputusan, terutama dalam pengaturan yang melibatkan banyak pihak atau bekerja dalam tim. Seni komunikasi dan kolaborasi memungkinkan pemimpin untuk mendengarkan berbagai sudut pandang, mempertimbangkan masukan, dan membangun konsensus. Hal ini menjadi penting dalam pengambilan keputusan kelompok, di mana pandangan berbeda dapat saling melengkapi dan memperkaya solusi yang dihasilkan. Dengan kemampuan interpersonal yang baik, pengambil keputusan juga dapat mengelola konflik dan menjaga motivasi tim, yang semuanya berkontribusi pada keputusan yang lebih solid dan diterima.

Aspek seni juga mencakup manajemen emosi saat membuat keputusan. Pengambil keputusan harus mampu mengelola stres dan tekanan yang muncul, terutama ketika menghadapi keputusan yang kompleks atau berdampak besar. Mengelola emosi sangat penting agar keputusan tidak dipengaruhi oleh reaksi emosional yang tidak terkendali, seperti kemarahan, ketakutan, atau keraguan yang berlebihan. Dengan kontrol emosi yang baik, pengambil keputusan dapat bertindak lebih tenang dan rasional, meskipun berada dalam tekanan tinggi. Kemampuan ini membuat keputusan lebih stabil dan dapat dipertanggungjawabkan.

Aspek seni dalam pengambilan keputusan melibatkan pemahaman konteks dan nilai-nilai yang relevan. Setiap keputusan diambil dalam konteks tertentu yang melibatkan budaya, nilai-nilai organisasi, dan faktor eksternal lainnya.

Pemahaman terhadap konteks ini membantu pengambil keputusan untuk membuat pilihan yang selaras dengan tujuan jangka panjang dan etika yang dipegang. Seni dalam pengambilan keputusan berarti mempertimbangkan dampak sosial, lingkungan, dan etika dalam prosesnya. Dengan pendekatan ini, keputusan yang diambil menjadi lebih bijaksana dan memberikan dampak positif bagi semua pihak yang terlibat.

### **C. INTEGRASI ILMU DAN SENI DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN**

Integrasi ilmu dan seni dalam sistem pendukung keputusan (DSS) menciptakan pendekatan pengambilan keputusan yang seimbang dan holistik. Pendekatan ilmiah menyediakan kerangka kerja berbasis data dan analisis yang akurat, sementara pendekatan seni memungkinkan fleksibilitas dalam menghadapi situasi yang kompleks dan dinamis. DSS yang terintegrasi tidak hanya memberikan data dan analisis, tetapi juga mempertimbangkan konteks situasional dan nilai-nilai yang relevan. Integrasi ini bermanfaat terutama dalam kondisi ketidakpastian, di mana fakta dan angka perlu dikombinasikan dengan intuisi dan pengalaman agar keputusan yang diambil lebih tepat dan berdaya guna.

Dalam DSS, aspek ilmiah berperan penting dalam menyediakan data, model analitis, dan teknik statistik yang dapat diandalkan untuk mengevaluasi opsi yang ada. Sistem ini memproses informasi dalam jumlah besar, memungkinkan pengambil keputusan untuk mengidentifikasi pola dan membuat proyeksi. Namun, data saja tidak selalu cukup untuk menghasilkan keputusan yang baik. Di sinilah aspek seni masuk, karena seni dalam pengambilan keputusan membantu menyaring data tersebut berdasarkan intuisi, pengalaman, dan pemahaman kontekstual. Dengan mengintegrasikan ilmu dan seni, pengambil keputusan dapat menilai informasi secara lebih bijaksana dan menyusun keputusan yang relevan dengan situasi.

Integrasi ilmu dan seni dalam DSS juga mencakup penerapan kreativitas dalam pengembangan alternatif solusi. Pendekatan ilmiah dapat menghasilkan berbagai skenario berdasarkan model, tetapi sering kali solusi yang paling efektif justru muncul dari kemampuan untuk berpikir kreatif dan mengeksplorasi solusi baru. Kreativitas ini penting untuk mengatasi keterbatasan data atau situasi di mana opsi tradisional mungkin tidak memadai. Sebagai contoh, dalam bisnis, keputusan yang menggabungkan analisis pasar dengan inovasi produk sering kali menghasilkan keunggulan kompetitif. Pengambil keputusan yang menggabungkan kreativitas dengan pemodelan ilmiah akan lebih siap menghadapi tantangan yang tidak terduga.

DSS yang mengintegrasikan ilmu dan seni memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih adaptif dan responsif terhadap perubahan lingkungan. Pendekatan ilmiah membantu mengidentifikasi perubahan melalui data real-time, sementara pendekatan seni memberikan fleksibilitas dalam menyesuaikan keputusan berdasarkan perubahan tersebut. Misalnya, dalam situasi krisis atau kondisi pasar yang tidak stabil, integrasi ini memungkinkan pengambil keputusan untuk bereaksi lebih cepat dan mempertimbangkan dampak jangka panjang. Dengan menggabungkan aspek analitis dan intuitif, DSS menjadi alat yang tidak hanya efektif untuk saat ini tetapi juga berkelanjutan untuk masa depan.

#### **D. PERAN ANALISIS DATA DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN**

Peran analisis data dalam sistem pendukung keputusan sangat penting dalam mengubah data mentah menjadi informasi yang berharga. Dengan menganalisis data, perusahaan dapat menggali wawasan mengenai tren dan pola yang mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat. Analisis ini memungkinkan pengelola

untuk melihat gambaran besar dari data yang kompleks, sehingga membantu dalam merumuskan strategi yang lebih efektif dan akurat.

Analisis data memungkinkan penyaringan informasi yang relevan bagi pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan mengandalkan informasi akurat untuk menilai berbagai alternatif yang ada. Dengan menyaring dan merumuskan informasi ini, pengambil keputusan dapat fokus pada data yang memiliki dampak terbesar, menghindari kebingungan akibat terlalu banyaknya informasi yang tidak relevan.

Selain itu, analisis data membantu dalam mengidentifikasi risiko dan peluang. Sistem pendukung keputusan yang dilengkapi analisis data mampu mengidentifikasi kemungkinan masalah dan potensi keuntungan yang mungkin terlewatkan oleh observasi manual. Ini membuat perusahaan lebih siap dalam menghadapi tantangan serta merespon secara proaktif terhadap peluang pasar.

Analisis data juga memberikan kemampuan untuk membuat simulasi dan prediksi. Dengan algoritma analisis yang canggih, sistem pendukung keputusan dapat memproyeksikan hasil dari berbagai skenario. Pengambil keputusan dapat membandingkan hasil simulasi ini, membantu mereka memilih langkah terbaik berdasarkan prediksi yang paling menguntungkan.

Analisis data mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan responsif. Dalam lingkungan bisnis yang dinamis, kemampuan untuk merespon dengan cepat sangat penting. Dengan bantuan sistem pendukung keputusan yang terintegrasi dengan analisis data, perusahaan dapat mempercepat proses pengambilan keputusan tanpa mengorbankan akurasi, memberikan keunggulan kompetitif.

## **E. ETIKA DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN**

Etika dalam pengambilan keputusan penting untuk menjaga integritas dan keadilan dalam organisasi. Keputusan yang etis mempertimbangkan dampaknya pada berbagai pemangku kepentingan, termasuk karyawan, pelanggan, dan masyarakat. Etika membantu memastikan bahwa keputusan tidak hanya berfokus pada keuntungan jangka pendek tetapi juga pada nilai-nilai jangka panjang yang berkelanjutan.

Pengambilan keputusan yang etis memerlukan transparansi. Ketika keputusan dibuat secara terbuka dan informasi diberikan dengan jelas, pihak-pihak yang terlibat dapat memahami latar belakang keputusan tersebut. Transparansi ini mengurangi kemungkinan kesalahpahaman dan meningkatkan kepercayaan di dalam organisasi.

Selain itu, pengambilan keputusan etis mempertimbangkan tanggung jawab sosial. Organisasi harus mempertimbangkan dampak sosial dari keputusan yang diambil, terutama jika berkaitan dengan isu lingkungan atau hak asasi manusia. Tanggung jawab ini membantu perusahaan tetap relevan dan menghormati nilai-nilai sosial.

Etika juga berperan dalam menghadapi dilema moral. Keputusan kadang-kadang melibatkan pilihan antara dua nilai yang sama pentingnya. Dengan kerangka etis yang kuat, pengambil keputusan dapat mengevaluasi prioritas dan dampak moral dari setiap opsi, sehingga mencapai keputusan yang seimbang.

Etika mendukung reputasi dan keberlanjutan organisasi. Keputusan yang konsisten dengan standar etika memperkuat citra organisasi dan meningkatkan loyalitas pemangku kepentingan. Dalam jangka panjang, reputasi yang baik menciptakan keunggulan kompetitif dan meningkatkan kepercayaan dari pihak internal maupun eksternal.

Dalam pengambilan keputusan yang etis, beberapa prinsip utama perlu dipahami lebih dalam untuk memastikan hasil yang sesuai dengan standar moral yang tinggi. Beberapa aspek penting lainnya meliputi:

1. **Keadilan dan Kesetaraan**

Pengambil keputusan yang etis harus menghindari diskriminasi dan memastikan keadilan dalam setiap pilihan. Ini berarti memberi perhatian pada kebutuhan dan hak setiap pihak yang terlibat secara merata, tidak memihak satu kelompok atau individu tertentu.

2. **Akuntabilitas**

Pengambilan keputusan etis membutuhkan pertanggungjawaban. Mereka yang membuat keputusan harus siap untuk menjelaskan alasan di balik setiap pilihan dan bertanggung jawab atas dampaknya. Akuntabilitas ini tidak hanya menjaga integritas tetapi juga mendorong sikap proaktif untuk mengatasi risiko dan dampak negatif dari keputusan yang diambil.

3. **Otonomi dan Hormat terhadap Orang Lain**

Etika dalam pengambilan keputusan juga melibatkan menghormati hak dan otonomi individu. Artinya, pengambil keputusan harus mempertimbangkan pandangan serta aspirasi dari pihak yang terdampak, sehingga setiap individu merasa dihargai dalam proses.

4. **Penerapan Standar Etis Konsisten**

Pengambil keputusan perlu menerapkan standar etika yang konsisten di berbagai situasi. Konsistensi dalam penerapan prinsip etika menumbuhkan rasa keadilan dan kepastian dalam organisasi, membuat karyawan dan pemangku kepentingan memahami dan memprediksi pendekatan organisasi dalam situasi tertentu.

5. **Pertimbangan Jangka Panjang**

Pengambilan keputusan etis melibatkan pemikiran yang jauh ke depan, mempertimbangkan dampak jangka panjang dari setiap keputusan. Keputusan yang berorientasi jangka



panjang ini dapat membantu organisasi menghindari konsekuensi negatif yang mungkin timbul di masa mendatang serta membangun reputasi yang kuat dalam menjaga tanggung jawab sosial dan etika.

Dengan memperhatikan prinsip-prinsip ini, organisasi dapat lebih yakin bahwa setiap keputusan yang diambil tidak hanya memenuhi tujuan bisnis tetapi juga menegakkan standar moral yang akan menjaga integritas dan kepercayaan dari berbagai pihak.

## **F. RANGKUMAN**

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan perpaduan ilmu dan seni yang membantu organisasi dalam proses pengambilan keputusan yang lebih terinformasi dan strategis. Dari sisi ilmu, SPK memanfaatkan metode kuantitatif, data statistik, dan analisis berbasis algoritma untuk mengolah data dan menyajikan informasi yang mendukung pilihan terbaik. Penggunaan teknik analisis seperti pemodelan, simulasi, dan algoritma prediktif memungkinkan SPK memberikan proyeksi yang lebih akurat tentang berbagai skenario, memudahkan pengambil keputusan menilai dampak potensial sebelum memilih tindakan. SPK juga mengintegrasikan teknologi canggih, seperti kecerdasan buatan dan pembelajaran mesin, yang memproses data dalam jumlah besar dengan kecepatan tinggi untuk menghasilkan informasi yang relevan. Dari sisi seni, SPK mencakup kepekaan intuitif dan pemahaman mendalam tentang konteks sosial dan bisnis di mana keputusan tersebut diterapkan. Pengambil keputusan tidak hanya mengandalkan data kuantitatif, tetapi juga menggunakan pemahaman kontekstual, pengalaman, serta intuisi untuk menyempurnakan pilihan yang dibuat, terutama dalam situasi di mana data mungkin terbatas atau sulit diinterpretasikan secara obyektif. Seni dalam SPK juga terletak pada kemampuan untuk

menyampaikan hasil analisis dalam bentuk visualisasi yang mudah dipahami, sehingga membantu semua pihak yang terlibat dalam memahami situasi dengan lebih baik. Oleh karena itu, SPK berfungsi sebagai alat bantu yang tidak hanya mengedepankan aspek teknis, tetapi juga memerlukan keterampilan interpersonal dan pemahaman holistik terhadap dampak keputusan terhadap organisasi dan pemangku kepentingan. Gabungan ilmu dan seni dalam SPK menghasilkan keputusan yang lebih seimbang, efektif, dan responsif terhadap kebutuhan dan tantangan yang dihadapi organisasi, memastikan proses pengambilan keputusan yang lebih bertanggung jawab dan adaptif.

## **G. TES FORMATIF**

1. Apa fungsi utama dari Sistem Pendukung Keputusan dalam sebuah organisasi?
  - a) Memastikan keuntungan jangka pendek
  - b) Mengolah dan menganalisis data untuk mendukung proses pengambilan keputusan
  - c) Menggantikan peran manajer dalam pengambilan keputusan
  - d) Menyediakan informasi tanpa mempertimbangkan konteks sosial dan bisnis
2. Salah satu aspek “Seni” dalam penggunaan Sistem Pendukung Keputusan adalah...
  - a) Pemahaman dan pemrosesan data dalam jumlah besar
  - b) Penerapan algoritma statistik dalam analisis data
  - c) Menggunakan intuisi dan pemahaman kontekstual dalam pengambilan keputusan
  - d) Menyediakan proyeksi berbasis data secara otomatis

## **H. LATIHAN**

Jelaskan bagaimana kombinasi antara ilmu dan seni dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat menghasilkan keputusan yang lebih efektif dan bertanggung jawab bagi organisasi!

Petunjuk: Sertakan contoh bagaimana aspek kuantitatif dan pemahaman kontekstual dapat bekerja bersama dalam proses pengambilan keputusan.

# KEGIATAN BELAJAR 3

## FAKTOR – FAKTOR PENDUKUNG PENGAMBILAN KEPUTUSAN

### DESKRIPSI PEMBELAJARAN

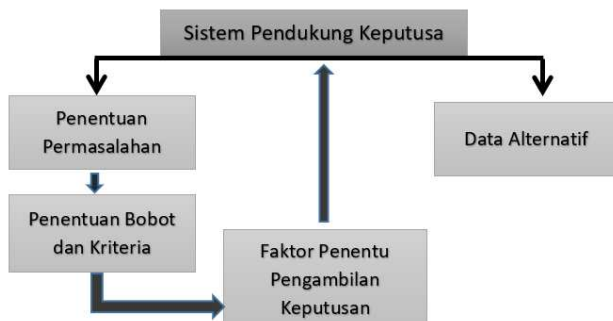
Pada bab ini mahasiswa mempelajari tentang apa saja yang menjadi faktor Ketika melakukan pengambilan sebuah keputusan dalam Sistem pengambilan keputusan, selain dari itu mahasiswa juga dapat memahami pentingnya parameter pengambilan sebuah keputusan.

### KOMPETENSI PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa dan mahasiswi memiliki pengetahuan dan kemampuan :

1. Mampu menjelaskan tentang factor-faktor pengambilan keputusan
2. Mampu menjelaskan tahap pengambilan keputusan
3. Mampu menjelaskan tentang kriteria, pembobotan dan alternatif dalam system pendukung keputusan

### PETA KONSEP PEMBELAJARAN



## A. PENGERTIAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

Dalam penyelesaian sebuah permasalahan terkadang kita sulit dalam memutuskan sebuah hasil yang dapat diterima oleh semua pihak yang terkait, karena kadangkala keputusan yang diambil menjadi pemicu terjadinya permasalahan yang lain dikarenakan keputusan yang diambil dianggap tidak obyektif sehingga ada pihak yang merasa terdiskriminasi karenanya.

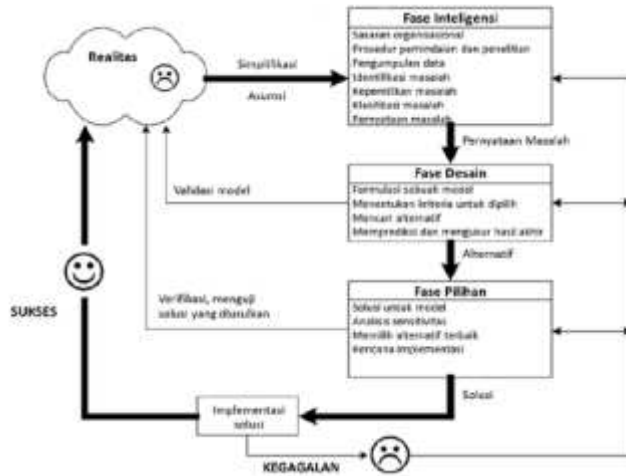
Konsep Decision Support Sistem ( DSS ) atau system pendukung keputusan ( SPK ) merupakan istilah *management Support System*. Yang merupakan suatu system yang berbasis computer yang ditujukan untuk membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk membantu memecahkan persoalan yang tidak terstruktur. Langkah – Langkah yang dilakukan sebelum melakukan pengambilan keputusan :

1. Tahap Pengamanan
2. Tahap Perancangan
3. Tahap Pemilihan
4. Tahap Penerapan

sistem pendukung keputusan memiliki tujuan untuk memberikan informasi, membimbing dan memberikan prediksi serta mengarahkan pengguna agar dapat melakukan pengambilan keputusan secara lebih baik. Menurut ( Herbert A. Simon ) ada beberapa keputusan menurut sifat dan jenisnya :

1. Keputusan terprogram  
Merupakan keputusan yang bersifat berulang dan rutin, sedemikian sehingga suatu prosedur pasti telah dibuat untuk menangannya.
2. Keputusan tak terprogram  
Merupakan keputusan yang bersifat baru, tidak terstruktur dan jarang konsekwen tidak ada metode yang pasti untuk menangani masalah tersebut.

Menurut Simon proses pengambilan keputusan meliputi tiga fase utama yaitu inteligensi, desain dan kriteria. Ia kemudian menambahkan fase keempat yakni implementasi (Turban, 2005). Gambaran konseptual pengambilan keputusan menurut Simon dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.1 : Fase – fase pengambilan keputusan  
Sumber : <https://eprints.unhasy.ac.id.pdf>

Proses pengambilan keputusan dimulai dari fase inteligensi, realitas diuji dan masalah diidentifikasi dan ditentukan. Kepemilikan masalah juga ditetapkan selanjutnya pada fase desain akan dikonstruksi sebuah model yang merepresentasikan sistem. Hal ini dilakukan dengan membuat asumsi – asumsi yang menyederhanakan realitas dan menuliskan hubungan diantara semua variabel. Model ini kemudian divalidasi dan ditentukanlah kriteria dengan menggunakan prinsip memilih untuk mengevaluasi alternatif Tindakan yang telah diidentifikasi.

Selanjutnya adalah fase pilihan yang meliputi pilihan terhadap solusi yang diusulkan untuk model (tidak memerlukan masalah yang disajikan). Solusi ini diuji untuk menentukan viabilitasnya. Begitu solusi yang diusulkan tampak masuk akal, maka kita siap untuk masuk kepada fase terakhir yakni fase implementasi keputusan. Hasil implementasi yang berhasil adalah dapat dipecahkannya masalah riil.

Sedangkan kegagalan implementasi mengharuskan kita Kembali ke fase sebelumnya.

#### 1. Fase Intelligence

Inteligensi dalam pengambilan keputusan meliputi scanning (Pemindaian) lingkungan, entah secara intermiten ataupun terusmenerus. Inteligensi mencakup berbagai aktivitas yang menekankan identifikasi situasi atau peluang-peluang Melakukan hubungan timbal balik masalah.

##### - Identifikasi Masalah (Peluang)

Fase inteligensi dimulai dengan identifikasi terhadap tujuan dan sasaran organisasional yang berkaitan dengan isu yang diperhatikan (misal manajemen inventori, seleksi kerja, kurangnya atau tidak tepatnya kehadiran Web), dan determinasi apakah tujuan tersebut telah terpenuhi. Masalah terjadi karena ketidakpuasan terhadap status quo. Ketidakpuasan merupakan hasil dari perbedaaan antara apa yang kita inginkan (harapkan) dan apa yang terjadi. Pada fase pertama ini, seseorang berusaha menentukan apakah ada suatu masalah, mengidentifikasi gejalagejalanya, menentukan keluasanannya, dan mendefinisikannya secara eksplisit. Eksistensi masalah dapat ditentukan dengan memonitor dan menganalisis tingkat produktivitas organisasi. Ukuran produktivitas dan konstruksi sebuah model didasarkan pada data riil. Menentukan apakah masalah benar-benar ada, di mana masalah tersebut, dan seberapa signifikan, dapat dilakukan setelah investigasi awal selesai dilakukan. Poin

kunci adalah apakah sistem informasi melaporkan masalah atau hanya melaporkan gejala-gejala dari sebuah masalah.

- **Klasifikasi Masalah**

Klasifikasi masalah adalah konseptualisasi terhadap suatu masalah dalam rangka menempatkannya dalam suatu kategori yang dapat didefinisikan, barangkali mengarah kepada suatu pendekatan solusi standar. Pendekatan yang penting mengklasifikasikan masalah -masalah sesuai tingkat strukturisasi pada masalah tersebut.

- **Kepemilikan Masalah**

Menentukan kepemilikan masalah merupakan hal penting pada fase inteligensi. Sebuah masalah ada di dalam sebuah organisasi hanya jika seseorang atau beberapa kelompok mengambil tanggung jawab untuk mengatasinya dan jika organisasi punya kemampuan untuk memecahkannya. Ketika kepemilikan masalah tidak ditentukan, maka seseorang tidak melakukan tugasnya atau masalah akan diidentifikasi sebagai masalah orang lain. Oleh karena itu, penting bagi seseorang untuk secara sukarela “memilikinya” atau menugaskannya kepada orang lain. Fase inteligensi berakhir dengan pernyataan masalah secara formal.

## 2. Fase Desain

Fase desain meliputi penemuan atau mengembangkan dan menganalisis tindakan yang mungkin untuk dilakukan. Hal ini meliputi pemahaman terhadap masalah dan menguji solusi yang layak.

- **Memilih Sebuah Prinsip Pilihan**

Prinsip pilihan adalah sebuah kriteria yang menggambarkan akseptabilitas dari sebuah solusi (kemampuan untuk data diterima). Pada sebuah model, 6 prinsip tersebut adalah sebuah variabel hasil. Memilih sebuah prinsip pilihan bukanlah bagian dari fase pilihan, namun melibatkan bagaimana kita membangun sasaran pengambilan



keputusan kita dan bagaimana sasaran tersebut disatukan ke dalam suatu model.

- Mengembangkan (Menghasilkan) Alternatif-alternatif Bagan signifikan dari proses pembangunan model adalah menghasilkan berbagai alternatif. Pencarian terhadap berbagai alternatif biasanya terjadi setelah kriteria untuk mengevaluasi alternatif dilakukan. Sekuensi ini dapat mengurangi pencarian alternatif dan usaha yang dikeluarkan untuk mengevaluasinya, namun mengidentifikasi alternatif-alternatif potensial kadang - kadang dapat membantu mengidentifikasi kriteria.

## **B. KOMPONEN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN**

### **1. Data Management**

Termasuk database, yang mengandung data yang relevan untuk berbagai situasi dan diatur oleh software yang disebut *Database management system*.

### **2. Model Management**

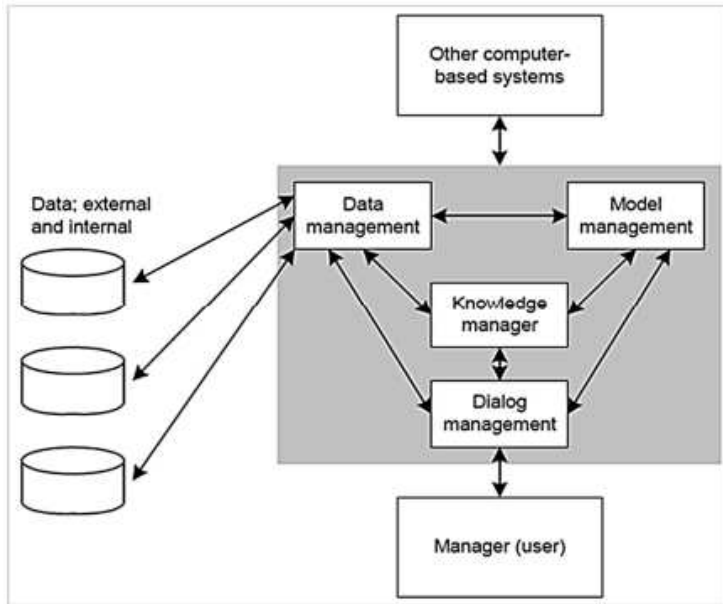
Melibatkan model *financial*, Statistika, *management science* atau berbagai model kualitatif lainnya, sehingga dapat memberikan ke sistem suatu kemampuan analitis dan manajemen *software* yang dibutuhkan.

### **3. Communication**

User dapat berkomunikasi dan memberikan perintah pada DSS melalui subsistem ini. Ini berarti menyediakan antarmuka.

### **4. Knowledge Management**

Subsistem optional ini dapat mendukung subsistem lain atau bertindak sebagai komponen yang berdiri sendiri.



*Gambar 3.3 : Model Konseptual SPK*  
*Sumber : Buku Sistem Pendukung Keputusan*

## **C. KARAKTERISTIK PENGAMBILAN KEPUTUSAN**

### **1. Karakteristik Pengambilan Keputusan**

Menurut Turban (2005), ada beberapa karakteristik dari SPK, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Mendukung seluruh kegiatan organisasi
- b. Mendukung beberapa keputusan yang saling berinteraksi
- c. Dapat digunakan berulang kali dan bersifat konstan
- d. Terdapat dua komponen utama, yaitu data dan model
- e. Menggunakan baik data eksternal maupun internal
- f. Memiliki kemampuan what-if analysis dan goal seeking analysis
- g. Menggunakan beberapa model kuantitatif

## **2. Kemampuan Dalam Sistem Pendukung Keputusan**

- a. Menunjang pembuatan keputusan manajemen dalam menangani masalah semi terstruktur
- b. Manajemen, mulai dari manajemen tingkat atas sampai manajemen tingkat dan tidak terstruktur.
- c. Membantu manajer pada berbagai tingkatan bawah.
- d. Menunjang pembuatan keputusan secara kelompok dan perorangan.
- e. Menunjang pembuatan keputusan yang saling bergantung dan berurutan.
- f. Menunjang tahap-tahap pembuatan keputusan antara lain intelligence, design, choice dan implementation.
- g. Menunjang berbagai bentuk proses pembuatan keputusan dan jenis keputusan.
- h. Kemampuan untuk melakukan adaptasi setiap saat dan bersifat fleksibel.
- i. Kemudahan melakukan interaksi sistem.
- j. Meningkatkan efektivitas dalam pembuatan keputusan daripada efisiensi.
- k. Mudah dikembangkan oleh pemakai akhir.
- l. Kemampuan pemodelan dan analisis dalam pembuatan keputusan.
- m. Kemudahan melakukan pengaksesan berbagai sumber dan format data

## **D. FAKTOR – FAKTOR PENENTU PENGAMBILAN KEPUTUSAN**

### **1. Kualitas Data**

Sistem pendukung keputusan menyediakan data yang relevan, alat analisis, dan model yang mendukung proses pengambilan keputusan, SPK dirancang untuk mengatasi masalah semi – terstruktur dan yang tidak terstruktur yang sering melibatkan aspek – aspek yang tidak dapat diprediksi.

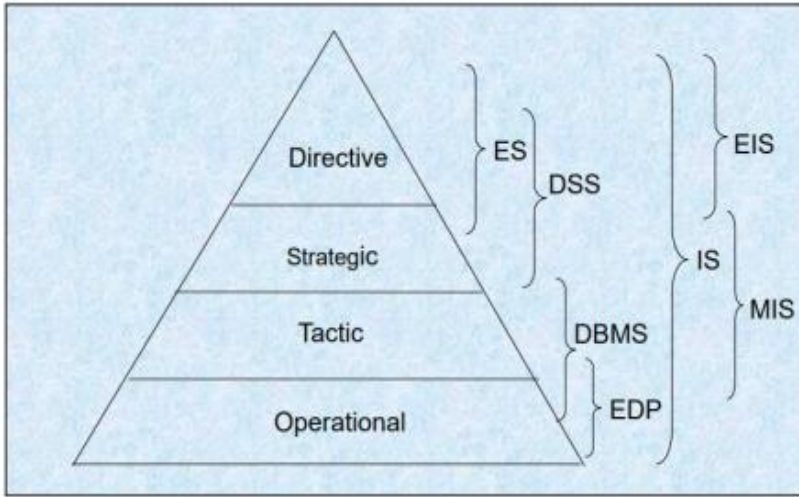
### **2. Model Analisis**

Pemilihan model yang tepat untuk analisis, seperti model matematis atau simulasi mempengaruhi hasil keputusan, model - model ini digunakan untuk menganalisis data dan mengidentifikasi pola, tren, dan hubungan.

### **3. Keterlibatan pengguna**

Para pengambil keputusan biasanya menghadapi situasi yang ada yang memiliki berbagai karakteristik dalam memutuskan solusi terbaik yang pada umumnya berlatar belakang permasalahan yang bersifat unik, tidak pasti, kompleks, memiliki banyak variabel (struktur panjang, sedang, pendek), dan bertingkat

Secara hirarkis model bahan keputusan dalam organisasi bisnis memiliki level dan tingkat secara piramid mengerucut dari sisi operasional hingga tingkat manajerial.



*Gambar 3.4 : hirarki sistem informasi bisnis dan posisi sistem penunjang keputusan*

*Sumber : Buku Sistem pendukung keputusan karya Andreas Andoyo, DKK*

Secara sistematis model analisis keputusan terdiri dari level 4(empat) operasional yang menjadi penggerak dan ujung tombak strategis pelaksanaan visi, misi dan tujuan dinamisasi organisasi dan manajemen bisnis dalam menghadapi alternatif permasalahan beserta solusinya. Level 2 Tactic yang merupakan lini pelaksanaan fungsi manajemen yang terdiri dari aktivitas perencanaan, pengorganisasian, pengawasan, pelaksanaan dan evaluasi seluruh aktivitas rutinitas organisasi dan manajemen, Level 3 Strategic merupakan aktivitas organisasi dan manajemen untuk menerapkan strategi atau metode-metode untuk mencapai tujuan organisasi dengan menerapkan model keputusan strategi (rencana terbaik) berdasarkan analisis dan pengembangan analisa data (data mining), Level 4 merupakan level para pengambil keputusan atau owner dari suatu organisasi yang akan memutuskan

langkah-langkah strategis dalam penanganan suatu model permasalahan.

4. Tujuan dan Kriteria Keputusan

Definisi yang jelas tentang tujuan dan kriteria yang ingin dicapai menjadi dasar dalam proses pengambilan keputusan karena kriteria yang akan dijadikan acuan dalam proses penentuan keputusan dalam metode algoritma yang digunakan.

5. Pengalaman dan Pengetahuan

Pengetahuan dan pengalaman pengambilan keputusan dalam bidang tertentu dapat mempengaruhi cara mereka menilai informasi dan pengambilan keputusan.

6. Konteks Organisasi

Budaya, struktur dan kebijakan organisasi dapat mempengaruhi cara keputusan diambil dan diimplementasikan hal ini dikarenakan beberapa alasan diantaranya :

- Nilai dan keyakinan : Budaya organisasi mencakup nilai-nilai dan keyakinan yang mendasari cara pandang terhadap masalah dan solusi. Ini memengaruhi bagaimana informasi dianalisis dan keputusan diambil.
- Norma dan Kebiasaan : Budaya menentukan norma dan kebiasaan dalam pengambilan keputusan. Misalnya, beberapa organisasi mungkin lebih terbuka terhadap kolaborasi, sementara yang lain lebih hierarkis.
- Toleransi Terhadap Resiko : Budaya organisasi juga memengaruhi seberapa besar toleransi terhadap risiko. Dalam budaya yang mendorong inovasi, pengambil keputusan mungkin lebih bersedia mengambil risiko, sedangkan dalam budaya yang konservatif, keputusan mungkin lebih berhati-hati.
- Pengaruh Tim : Budaya yang mendukung kerja tim dan kolaborasi akan memfasilitasi diskusi dan pertukaran ide, yang dapat menghasilkan keputusan yang lebih baik.

- Resistensi terhadap Perubahan : Budaya yang cenderung menolak perubahan dapat menghambat adopsi DSS baru atau metode pengambilan keputusan yang berbeda, meskipun mungkin lebih efisien.
  - Keterbukaan Terhadap Data : Budaya yang menghargai data dan analisis cenderung lebih efektif dalam menggunakan DSS, sementara budaya yang skeptis terhadap data dapat mengabaikan informasi yang penting.
  - Kepemimpinan dan Manajemen : Gaya kepemimpinan yang ada dalam budaya organisasi juga memengaruhi pengambilan keputusan. Pemimpin yang mendukung partisipasi dan inovasi akan mendorong penggunaan DSS dengan lebih efektif.
7. Teknologi yang Digunakan  
Kemampuan dan kecanggihan teknologi DSS berperan dalam menyediakan analisis yang cepat dan akurat.
  8. Resiko dan ketidakpastian  
Tingkat risiko yang dapat diterima oleh pengambil keputusan mempengaruhi pilihan yang diambil.
  9. Umpan balik dari keputusan sebelumnya  
Evaluasi hasil keputusan sebelumnya memberikan wawasan yang berharga untuk pengambilan keputusan yang lebih baik di masa depan.
  10. Lingkungan Eksternal  
Faktor-faktor eksternal seperti perubahan pasar, regulasi, dan tren industri juga mempengaruhi keputusan yang diambil

## E. RANGKUMAN

Decision Support Sistem ( DSS ) atau system pendukung keputusan ( SPK ) merupakan istilah *management Support System*. Yang merupakan suatu system yang berbasis computer yang ditujukan untuk membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk membantu memecahkan persoalan yang tidak terstruktur proses pengambilan keputusan terdiri dari 2 fase yakni fase inteligen dan fase desain, Adapun komponen pengambilan keputusan itu terdiri dari Data Management Model Management Communication *Knowledge Management*.

Dan faktor yang menjadi penentu dalam pengambilan keputusan ini dijabarkan dalam bentuk Kualitas Data, Model Analisis, Keterlibatan pengguna, Tujuan dan Kriteria Keputusan, Pengalaman dan Pengetahuan, Konteks Organisasi, Teknologi yang Digunakan, Resiko dan ketidakpastian, Umpan balik dari keputusan sebelumnya ,Lingkungan Eksternal.

## F. TES FORMATIF

1. Dibawah ini yang tidak termasuk dalam karakteristik pengambilan keputusan adalah.....
  - a. Mendukung seluruh kegiatan organisasi
  - b. Dapat digunakan berulang kali dan bersifat konstan
  - c. Terdapat dua komponen utama, yaitu data dan model
  - d. Pemberian bobot pada setiap kriteria
2. Faktor yang menjadi penentu dalam pengambilan keputusan adalah .....
  - a. Kualitas Data
  - b. Menggunakan baik data eksternal maupun internal



- c. Memiliki kemampuan what-if analysis dan goal seeking analysis
  - d. Menggunakan beberapa model kuantitatif
3. Berikut kemampuan yang dimiliki dalam sistem pendukung keputusan kecuali .....
- a. Menunjang pembuatan keputusan secara kelompok dan perorangan.
  - b. Menunjang pembuatan keputusan yang saling bergantung dan berurutan.
  - c. Mendukung beberapa keputusan yang saling berinteraksi
  - d. Menunjang tahap-tahap pembuatan keputusan antara lain intelligence, design, choice dan implementation
4. Sistem pengambilan keputusan dipengaruhi oleh norma dan kebiasaan yang memiliki arti .....
- a. Budaya menentukan norma dan kebiasaan dalam pengambilan keputusan.
  - b. Mudah dikembangkan oleh pemakai akhir.
  - c. Kemampuan pemodelan dan analisis dalam pembuatan keputusan.
  - d. Kemudahan melakukan pengaksesan berbagai sumber dan format data
5. Komponen SPK mencakup 4 bagian diantaranya ....
- a. Financial Statistik
  - b. *Knowledge Management*
  - c. Kualitas Data
  - d. Analisis sistem yang digunakan

## **G. LATIHAN**

1. Jelaskan mengapa faktor pengambilan keputusan dianggap sangat berperan penting dalam pengambilan suatu keputusan
2. Berikan contoh faktor yang dapat menjadi penentu dalam pengambilan keputusan Tindakan kehidupan kalian sehari – hari

## **KEGIATAN BELAJAR 4**

### **KORELASI SISTEM INFORMASI DAN PENGAMBILAN KEPUTUSAN**

#### **DESKRIPSI PEMBELAJARAN**

Pada bab ini mahasiswa (i) mempelajari mengenai korelasi antara Sistem Informasi (SI) dan pengambilan keputusan bertujuan untuk memahami bagaimana informasi yang dikelola melalui sistem dapat mempengaruhi proses pengambilan keputusan dalam organisasi.

#### **KOMPETENSI PEMBELAJARAN**

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa dan mahasiswi memiliki pengetahuan dan kemampuan :

1. Mampu mengumpulkan dan menganalisis data menggunakan alat analisis yang relevan.
2. Mampu mengidentifikasi dan mendefinisikan masalah yang memerlukan keputusan.
3. Mampu menggunakan perangkat lunak dan alat SI untuk mendukung pengambilan keputusan.
4. Mampu mengevaluasi dan membandingkan berbagai alternatif keputusan berdasarkan data yang tersedia.

## PETA KONSEP PEMBELAJARAN



### A. PENGERTIAN SISTEM INFORMASI

Sistem informasi (SI) adalah suatu sistem yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan data dan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, kontrol, analisis, dan visualisasi dalam suatu organisasi. Sistem informasi mengintegrasikan komponen-komponen sebagai berikut

1. **Perangkat Keras (Hardware)** adalah Semua perangkat fisik yang digunakan dalam sistem informasi, seperti komputer, server, dan perangkat jaringan.
2. **Perangkat Lunak (Software)** adalah Program dan aplikasi yang digunakan untuk mengolah dan mengelola data, termasuk sistem operasi dan aplikasi khusus.
3. **Data** adalah Informasi yang dikumpulkan dan diolah untuk menghasilkan output yang berguna bagi pengambil keputusan.
4. **Prosedur** adalah Langkah-langkah dan aturan yang ditetapkan untuk mengelola dan menggunakan sistem informasi.

5. **Orang (People)** adalah Pengguna sistem, termasuk manajer, staf, dan teknisi yang berinteraksi dengan sistem informasi.
6. **Jaringan (Networks)** adalah Media komunikasi yang memungkinkan pertukaran data antara berbagai komponen dan pengguna dalam sistem informasi.

Sistem informasi dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, seperti sistem informasi manajemen (MIS), sistem pendukung keputusan (DSS), dan sistem informasi eksekutif (EIS), masing-masing dengan fokus dan tujuan yang berbeda dalam mendukung operasional dan pengambilan keputusan di organisasi.

## **B. PERAN SISTEM INFORMASI DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN**

Sistem informasi menyediakan data dan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan yang lebih cepat dan lebih akurat. Dengan analisis data yang tepat, manajer dapat membuat keputusan yang lebih baik berdasarkan bukti, beberapa peran utama sistem informasi dalam proses tersebut adalah

### **1. Penyediaan Data dan Informasi**

Penyediaan data dan informasi adalah salah satu fungsi utama dari sistem informasi (SI), beberapa aspek penting terkait dengan penyediaan data dan informasi sebagai berikut

#### **a. Pengumpulan Data**

Sistem informasi mengumpulkan data dari berbagai sumber, baik internal (seperti database perusahaan) maupun eksternal (seperti pasar atau data industri). Proses ini dapat dilakukan secara manual atau otomatis, menggunakan perangkat lunak yang dirancang khusus untuk tujuan ini.

b. Penyimpanan Data

Data yang dikumpulkan disimpan dalam sistem yang terstruktur, biasanya dalam basis data. Penyimpanan yang baik memastikan data dapat diakses dengan mudah dan aman saat dibutuhkan.

c. Pengolahan Data

Setelah data dikumpulkan, sistem informasi memproses data tersebut menjadi informasi yang berguna. Ini melibatkan pengolahan data mentah menjadi format yang dapat dipahami, seperti laporan, grafik, atau ringkasan.

d. Analisis Data

Sistem informasi menggunakan berbagai teknik analisis, seperti analitik prediktif atau analisis statistik, untuk menghasilkan wawasan dari data. Ini membantu dalam mengidentifikasi tren, pola, dan hubungan yang dapat memengaruhi pengambilan keputusan.

e. Distribusi Informasi

Informasi yang dihasilkan kemudian didistribusikan kepada pemangku kepentingan yang relevan. Sistem informasi memungkinkan distribusi informasi secara efisien melalui laporan, dashboard, dan alat komunikasi lainnya.

f. Keakuratan dan Keandalan

Sistem informasi harus memastikan bahwa data yang disediakan akurat dan dapat diandalkan. Penggunaan teknik validasi dan pemeliharaan data yang baik sangat penting untuk menjaga integritas data.

g. Pembaruan dan Pemeliharaan

Data dan informasi harus diperbarui secara berkala agar tetap relevan. Sistem informasi yang baik memiliki mekanisme untuk memastikan bahwa data yang disediakan selalu mutakhir.

h. Aksesibilitas

Sistem informasi harus dirancang untuk memberikan akses yang mudah bagi pengguna yang membutuhkan data dan

informasi, baik melalui antarmuka pengguna yang intuitif maupun pelatihan yang memadai.

Dengan semua elemen ini, penyediaan data dan informasi dalam sistem informasi memainkan peran penting dalam mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data dan meningkatkan kinerja organisasi secara keseluruhan.

## 2. Analisis Data

Analisis data merupakan proses penting dalam sistem informasi yang bertujuan untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang bermakna dan berguna untuk pengambilan keputusan, beberapa aspek utama dari analisis data

### a. Pengumpulan Data

Analisis data dimulai dengan pengumpulan data dari berbagai sumber. Data dapat berupa angka, teks, gambar, atau jenis informasi lainnya yang relevan.

### b. Pembersihan Data

Sebelum dianalisis, data perlu dibersihkan untuk menghapus kesalahan, duplikasi, atau data yang tidak konsisten. Proses ini penting untuk memastikan keakuratan hasil analisis.

### c. Transformasi Data

Data yang sudah dibersihkan kemudian dapat diubah atau diolah menjadi format yang lebih sesuai untuk analisis. Ini bisa meliputi pengelompokan, pengkodean, atau normalisasi data.

### d. Teknik Analisis

Berbagai teknik analisis dapat diterapkan, tergantung pada tujuan dan jenis data

- **Analisis Deskriptif** adalah Menggambarkan karakteristik data, seperti rata-rata, median, atau distribusi frekuensi.

- **Analisis Diagnostik** adalah Mengidentifikasi penyebab dari suatu fenomena atau peristiwa tertentu.
- **Analisis Prediktif** adalah Menggunakan model statistik dan algoritma untuk memprediksi hasil masa depan berdasarkan data historis.
- **Analisis Preskriptif** adalah Memberikan rekomendasi tindakan berdasarkan analisis data, sering kali menggunakan simulasi atau optimasi.

e. Visualisasi Data

Hasil analisis sering kali disajikan dalam bentuk visual, seperti grafik, diagram, atau dashboard. Visualisasi membantu memudahkan pemahaman dan interpretasi informasi yang kompleks.

f. Interpretasi Hasil

Setelah analisis dilakukan, penting untuk menginterpretasikan hasilnya. Ini melibatkan menjelaskan apa yang ditemukan dan bagaimana informasi tersebut relevan untuk pengambilan keputusan.

g. Pelaporan

Hasil analisis biasanya disusun dalam laporan yang jelas dan ringkas. Laporan ini harus dapat diakses oleh para pengambil keputusan di semua tingkat organisasi.

h. Umpan Balik dan Iterasi

Proses analisis data bersifat iteratif. Umpan balik dari pengguna dan pengambil keputusan dapat mengarah pada analisis tambahan atau perbaikan dalam metode analisis di masa mendatang.

### 3. Pengurangan Ketidakpastian

Pengurangan ketidakpastian adalah salah satu manfaat utama dari sistem informasi dalam pengambilan keputusan, beberapa cara di mana sistem informasi membantu mengurangi ketidakpastian



a. Penyediaan Data yang Akurat dan Relevan

Sistem informasi mengumpulkan dan menyajikan data yang tepat waktu dan akurat. Informasi yang andal membantu pengambil keputusan untuk lebih memahami situasi yang ada, sehingga mengurangi keraguan dalam membuat pilihan.

b. Analisis dan Pemodelan

Sistem informasi memungkinkan analisis mendalam terhadap data. Dengan menggunakan teknik analisis statistik dan pemodelan, pengguna dapat melihat potensi hasil dari berbagai alternatif keputusan, membantu mereka memahami risiko dan peluang.

c. Simulasi dan Prediksi

Melalui alat analisis prediktif, sistem informasi dapat mensimulasikan skenario yang berbeda. Ini membantu manajer melihat konsekuensi dari keputusan yang berbeda dan mengantisipasi hasil yang mungkin terjadi.

d. Visualisasi Data

Dengan menyajikan data dalam format visual (grafik, dashboard, dll.), sistem informasi membuat informasi lebih mudah dipahami. Visualisasi membantu pengguna mengenali pola dan tren yang mungkin tidak terlihat dalam data mentah, mengurangi ketidakpastian dalam interpretasi.

e. Akses ke Informasi Terkini

Sistem informasi yang efektif memberikan akses ke informasi terkini dari berbagai sumber. Ini memungkinkan pengambil keputusan untuk mempertimbangkan faktor-faktor terbaru yang mungkin mempengaruhi situasi mereka, mengurangi ketidakpastian akibat informasi yang usang.

f. Dukungan Kolaboratif

Sistem informasi mendukung kolaborasi antar tim dan departemen, memungkinkan pertukaran informasi dan pandangan yang lebih luas. Dengan melibatkan lebih banyak perspektif, keputusan dapat menjadi lebih komprehensif dan kurang berisiko.

g. **Monitoring dan Evaluasi Kinerja**

Dengan memantau hasil dari keputusan sebelumnya, sistem informasi memberikan umpan balik yang dapat digunakan untuk memperbaiki proses pengambilan keputusan di masa depan. Ini membantu mengurangi ketidakpastian dengan memberikan wawasan tentang apa yang berhasil dan apa yang tidak.

h. **Pemetaan Risiko**

Sistem informasi dapat membantu dalam pemetaan risiko dengan mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat memengaruhi hasil. Dengan memahami risiko yang ada, pengambil keputusan dapat mengambil langkah-langkah untuk memitigasi potensi masalah.

**4. Dukungan untuk Berbagai Jenis Keputusan**

Sistem informasi mendukung berbagai jenis keputusan, mulai dari keputusan operasional sehari-hari hingga keputusan strategis jangka panjang, dengan menyediakan laporan dan analisis yang sesuai.

**5. Peningkatan Efisiensi**

Dengan otomatisasi proses pengumpulan dan analisis data, sistem informasi dapat meningkatkan efisiensi operasional, memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan efektif.

**6. Kolaborasi Tim**

Sistem informasi mendukung kolaborasi antar anggota tim dengan memungkinkan akses bersama ke data dan informasi, sehingga memfasilitasi diskusi dan keputusan kelompok.

**7. Monitoring dan Evaluasi**

Sistem informasi memungkinkan organisasi untuk memantau hasil dari keputusan yang telah diambil, sehingga evaluasi dapat dilakukan untuk perbaikan di masa depan.

## **8. Responsif terhadap Perubahan**

Sistem informasi yang baik memungkinkan organisasi untuk dengan cepat menanggapi perubahan lingkungan, baik itu perubahan pasar, teknologi, atau regulasi, dengan menyediakan informasi yang diperlukan untuk membuat keputusan yang adaptif.

## **C. JENIS-JENIS SISTEM INFORMASI**

beberapa jenis sistem informasi yang umum digunakan dalam organisasi, masing-masing dengan tujuan dan fungsi spesifik:

### **1. Sistem Informasi Manajemen (Management Information System - MIS)**

Sistem ini mengumpulkan, memproses, dan menyajikan informasi yang diperlukan untuk manajemen operasional dan pengambilan keputusan. MIS biasanya menghasilkan laporan rutin yang membantu manajer dalam memonitor kinerja organisasi.

### **2. Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System - DSS)**

Sistem ini membantu pengambil keputusan dalam menganalisis data dan membuat keputusan yang lebih baik. DSS sering menggunakan model analisis dan simulasi untuk mengeksplorasi berbagai skenario.

### **3. Sistem Eksekutif (Executive Information System - EIS)**

Sistem ini dirancang khusus untuk para eksekutif dan manajer puncak. EIS menyediakan akses cepat dan mudah ke informasi strategis dan ringkasan data yang relevan untuk mendukung pengambilan keputusan tingkat tinggi.

### **4. Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (Human Resource Information System - HRIS)**

Sistem ini mengelola data terkait karyawan, seperti informasi pribadi, gaji, absensi, dan pengembangan karir. HRIS

membantu manajer dalam pengelolaan sumber daya manusia secara efisien.

5. Sistem Informasi Akuntansi (Accounting Information System - AIS)

Sistem ini mengumpulkan dan mengolah data keuangan untuk menghasilkan laporan akuntansi. AIS mendukung proses pelaporan keuangan, pengendalian biaya, dan analisis keuangan.

6. Sistem Manajemen Rantai Pasokan (Supply Chain Management System - SCM)

Sistem ini mengelola aliran barang dan informasi di seluruh rantai pasokan, dari pemasok hingga konsumen. SCM membantu dalam perencanaan, pengendalian, dan pengoptimalan operasi logistik.

7. Sistem Informasi Geografis (Geographic Information System - GIS)

Sistem ini digunakan untuk mengumpulkan, mengelola, dan menganalisis data yang terkait dengan lokasi geografis. GIS sering digunakan dalam perencanaan kota, manajemen sumber daya, dan analisis pasar.

8. Sistem Informasi Pemasaran (Marketing Information System - MkIS)

Sistem ini mendukung pengumpulan dan analisis data pasar untuk membantu dalam perencanaan strategi pemasaran, termasuk analisis pelanggan dan pesaing.

9. Sistem Manajemen Proyek (Project Management System - PMS)

Sistem ini membantu dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian proyek. PMS menyediakan alat untuk mengelola sumber daya, jadwal, dan anggaran proyek.

10. Sistem Manajemen Basis Data (Database Management System - DBMS)

Sistem ini digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses data dalam basis data. DBMS memungkinkan

pengguna untuk melakukan query, pembaruan, dan pemeliharaan data dengan efisien.

Masing-masing jenis sistem informasi memiliki fungsi dan aplikasi spesifik yang membantu organisasi dalam mencapai tujuan mereka, meningkatkan efisiensi, dan mendukung pengambilan keputusan.

## **D. PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN**

Proses pengambilan keputusan adalah langkah-langkah yang diambil untuk memilih tindakan terbaik dari beberapa alternatif. Berikut adalah tahapan umum dalam proses ini

### **1. Identifikasi Masalah**

Mengidentifikasi dan mendefinisikan masalah yang perlu dipecahkan. Ini melibatkan pemahaman tentang situasi yang ada dan mengapa keputusan perlu diambil.

### **2. Pengumpulan Informasi**

Mengumpulkan data dan informasi yang relevan untuk membantu memahami masalah dengan lebih baik. Ini bisa meliputi analisis data dari sistem informasi, survei, atau wawancara.

### **3. Analisis Alternatif**

Mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai alternatif solusi yang mungkin. Setiap alternatif dinilai berdasarkan kriteria tertentu, seperti biaya, waktu, dan dampak.

### **4. Pertimbangan Risiko dan Manfaat**

Menilai risiko dan manfaat dari masing-masing alternatif. Ini termasuk mempertimbangkan potensi konsekuensi dari setiap pilihan dan bagaimana mereka sejalan dengan tujuan organisasi.

## **5. Pemilihan Solusi**

Memilih alternatif yang dianggap paling sesuai berdasarkan analisis yang telah dilakukan. Pada tahap ini, keputusan harus didukung oleh data dan informasi yang relevan.

## **6. Implementasi Keputusan**

Melaksanakan keputusan yang telah diambil. Ini melibatkan perencanaan tindakan, penugasan sumber daya, dan komunikasi kepada semua pihak yang terlibat.

## **7. Monitoring dan Evaluasi**

Memantau hasil dari keputusan yang diambil untuk menilai efektivitasnya. Evaluasi dilakukan untuk menentukan apakah keputusan menghasilkan hasil yang diharapkan dan untuk belajar dari pengalaman tersebut.

## **8. Umpan Balik**

Mengumpulkan umpan balik dari hasil evaluasi untuk perbaikan di masa mendatang. Jika keputusan tidak menghasilkan hasil yang diinginkan, proses dapat dimulai kembali untuk mencari solusi baru.

## **9. Iterasi**

Pengambilan keputusan adalah proses iteratif. Dengan umpan balik yang diperoleh, pemimpin dapat menyesuaikan keputusan atau membuat perubahan untuk meningkatkan hasil di masa depan.

Proses pengambilan keputusan yang baik melibatkan kolaborasi, analisis yang mendalam, dan penggunaan informasi yang tepat, sering kali dibantu oleh sistem informasi untuk meningkatkan kualitas keputusan.

## **E. DAMPAK TEKNOLOGI INFORMASI**

Kemajuan teknologi informasi, seperti big data dan analitik, memungkinkan organisasi untuk mengolah volume data yang

besar untuk menemukan pola dan tren, yang dapat mengarah pada keputusan yang lebih baik.

## **F. TANTANGAN DALAM INTEGRASI**

Meskipun sistem informasi sangat berguna, ada tantangan dalam integrasi dan penggunaan data yang tepat, termasuk isu privasi, keamanan data, dan resistensi terhadap perubahan dalam organisasi.

## **G. RANGKUMAN**

Korelasi antara sistem informasi dan pengambilan keputusan sangat kuat. Sistem informasi yang efektif dapat meningkatkan kualitas keputusan, mempercepat proses, dan membantu organisasi mencapai tujuan strategis.

## **H. TES FORMATIF**

1. Apa tujuan utama dari Sistem Informasi dalam konteks pengambilan keputusan?
  - a. Mengurangi biaya operasional
  - b. Menyediakan informasi yang tepat waktu dan akurat
  - c. Meningkatkan jumlah karyawan
  - d. Mengautomasi seluruh proses bisnis

**Kunci Jawaban**

**b**

2. Dalam proses pengambilan keputusan, langkah pertama yang harus dilakukan adalah :
  - a. Menganalisis alternatif
  - b. Mengimplementasikan keputusan
  - c. Mengidentifikasi masalah
  - d. Mengumpulkan informasi

**Kunci Jawaban**

**C**

**I. LATIHAN**

1. Jelaskan bagaimana Sistem Informasi dapat meningkatkan kualitas pengambilan keputusan di sebuah perusahaan! Berikan contoh konkret.

**Jawaban**

Bervariasi, harus mencakup bagaimana SI menyediakan data dan analisis yang akurat, contoh konkret dapat berupa penggunaan DSS dalam merencanakan strategi pemasaran.



## **KEGIATAN BELAJAR 5**

### **MASALAH DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN**

#### **DESKRIPSI PEMBELAJARAN**

Pada bab ini mahasiswa mempelajari dan memahami berbagai jenis masalah yang dapat muncul dalam proses pengambilan keputusan. Diharapkan mahasiswa memiliki wawasan dan pemahaman untuk modal dasar mempelajari masalah dalam pengambilan keputusan lebih lanjut.

#### **KOMPETENSI PEMBELAJARAN**

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa dan mahasiswi memiliki pengetahuan dan kemampuan :

1. Mahasiswa mampu mengenali dan mengklasifikasikan berbagai jenis masalah dalam pengambilan keputusan, seperti masalah terstruktur, semi-terstruktur, dan tidak terstruktur.
2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menganalisis berbagai faktor eksternal dan internal yang memengaruhi proses pengambilan keputusan.
3. Mahasiswa mampu memilih dan menerapkan teknik pemecahan masalah, seperti analisis SWOT, analisis risiko, dan peramalan, sesuai dengan jenis masalah yang dihadapi.

## PETA KONSEP PEMBELAJARAN



### A. PENDAHULUAN MASALAH DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Pengambilan keputusan merupakan proses penting yang dilakukan pada berbagai level, baik dalam individu maupun organisasi, untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Keputusan yang diambil tidak selalu mudah atau tanpa tantangan, karena sering kali proses ini dipenuhi oleh berbagai faktor kompleks yang memerlukan analisis mendalam dan evaluasi yang teliti. Masalah dalam pengambilan keputusan timbul ketika keputusan yang diambil tidak optimal atau tidak sesuai dengan harapan, sehingga mempengaruhi efektivitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan. Pentingnya pemahaman tentang masalah dalam pengambilan keputusan memungkinkan individu dan organisasi mengenali akar penyebab permasalahan untuk mengambil tindakan yang lebih efektif. Dalam pengambilan keputusan, masalah dapat diklasifikasikan berdasarkan tingkat strukturnya: terstruktur, semi-terstruktur, dan tidak terstruktur. Masalah terstruktur memiliki data yang jelas dan solusi yang relatif mudah untuk diidentifikasi, sementara masalah semi-terstruktur hanya memiliki sebagian informasi yang jelas dan membutuhkan

pertimbangan lebih lanjut. Masalah tidak terstruktur adalah jenis masalah yang paling kompleks, di mana informasi dan data sering kali tidak memadai atau sangat ambigu. Pemahaman tentang klasifikasi masalah ini sangat penting karena dapat membantu dalam menentukan metode atau pendekatan terbaik untuk menyelesaikannya.

Faktor eksternal dan internal memainkan peran besar dalam membentuk masalah pengambilan keputusan. Faktor eksternal, seperti perubahan pasar, regulasi, dan teknologi, menciptakan tantangan yang harus diantisipasi dan dikelola. Di sisi lain, faktor internal seperti keterbatasan sumber daya, budaya organisasi, dan keterampilan tim juga mempengaruhi kemampuan dalam pengambilan keputusan. Ketidakmampuan dalam mengelola faktor-faktor ini dapat meningkatkan risiko kesalahan dalam keputusan yang diambil, yang pada gilirannya dapat merugikan organisasi dalam jangka panjang.

Selain itu, proses pengambilan keputusan sering kali dihadapkan pada berbagai kendala dan hambatan yang memengaruhi efektivitasnya. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan informasi, di mana data yang relevan mungkin sulit diperoleh atau terlalu banyak sehingga sulit untuk dianalisis secara menyeluruh.

Untuk mengatasi masalah dalam pengambilan keputusan, berbagai teknik dan pendekatan pemecahan masalah dapat diterapkan, seperti analisis SWOT, analisis risiko, dan model berbasis data. Pendekatan ini membantu dalam mengidentifikasi akar penyebab masalah, mengevaluasi berbagai alternatif solusi, dan menentukan keputusan yang paling optimal. Dengan menggunakan teknik yang tepat, individu atau organisasi dapat memitigasi risiko, memperjelas tujuan, dan memastikan bahwa keputusan yang diambil adalah yang terbaik berdasarkan informasi yang tersedia.

## B. KLASIFIKASI MASALAH DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Klasifikasi masalah dalam pengambilan keputusan terbagi menjadi tiga jenis utama: **masalah terstruktur, masalah semi-terstruktur, dan masalah tidak terstruktur**. Ketiga jenis masalah ini berbeda dalam hal ketersediaan data, kompleksitas, dan pendekatan solusi yang diperlukan. Dengan memahami masing-masing jenis masalah ini, pengambil keputusan dapat memilih metode dan alat analisis yang paling tepat untuk menangani setiap masalah secara efektif.

### 1. Masalah Terstruktur

**Masalah terstruktur** adalah masalah yang memiliki data dan informasi yang lengkap serta langkah-langkah penyelesaian yang jelas dan dapat diikuti. Dalam masalah ini, setiap aspek dan variabel sudah dipahami secara baik, sehingga dapat didekati dengan solusi yang logis dan sistematis.

*Contoh dari masalah terstruktur biasanya ditemukan dalam kegiatan yang rutin atau yang sudah memiliki prosedur standar, seperti masalah akuntansi, manajemen stok, dan penjadwalan produksi.* Untuk menyelesaikan masalah terstruktur, pengambil keputusan dapat menggunakan metode dan alat yang objektif, seperti algoritma dan prosedur terstandar, karena sifatnya yang deterministik dan mudah diprediksi.

### 2. Masalah Semi-Terstruktur

**Masalah semi-terstruktur** terletak di antara masalah terstruktur dan tidak terstruktur, di mana sebagian data dan informasi tersedia, namun tidak seluruhnya terdefinisi dengan jelas. Dalam masalah semi-terstruktur, beberapa variabel atau faktor tidak sepenuhnya dipahami, sehingga membutuhkan pendekatan kombinasi antara analisis kuantitatif dan judgment atau intuisi. *Misalnya, dalam kasus perencanaan strategis pemasaran, pengambil keputusan mungkin memiliki data penjualan sebelumnya, tetapi mereka juga perlu mempertimbangkan faktor eksternal seperti tren pasar yang*

*sulit diprediksi.* Dalam menangani masalah semi-terstruktur, sering kali diperlukan alat analisis, seperti simulasi, analisis sensitivitas, dan model statistik, bersama dengan penilaian subjektif dari pengambil keputusan untuk melengkapi informasi yang tidak tersedia.

### **3. Masalah Tidak Terstruktur**

**Masalah tidak terstruktur** adalah masalah yang paling kompleks, di mana informasi dan data yang diperlukan sangat terbatas, ambigu, atau tidak ada sama sekali. Masalah ini biasanya melibatkan banyak variabel yang saling terkait dan berubah-ubah, sehingga sulit untuk diprediksi atau dianalisis secara pasti. *Masalah tidak terstruktur sering muncul dalam situasi yang penuh ketidakpastian dan perubahan dinamis, seperti dalam pengembangan produk inovatif, keputusan investasi di lingkungan ekonomi yang tidak stabil, atau dalam pengambilan kebijakan pemerintah.* Karena keterbatasan data dan tingginya ketidakpastian, masalah tidak terstruktur membutuhkan pendekatan yang kreatif, inovatif, dan fleksibel. Pengambil keputusan mungkin menggunakan teknik brainstorming, skenario planning, atau metode heuristik untuk menghasilkan solusi yang dapat disesuaikan sesuai kondisi yang terus berubah.

## **C. FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI MASALAH DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN**

Faktor-faktor yang mempengaruhi masalah dalam pengambilan keputusan dapat dibagi menjadi dua kelompok utama: **faktor eksternal** dan **faktor internal**.

### **1. Faktor Eksternal**

Faktor eksternal adalah kondisi atau perubahan di luar kendali organisasi atau individu yang dapat memengaruhi proses pengambilan keputusan. Beberapa faktor eksternal utama antara lain:

- **Kondisi Ekonomi**

Kondisi ekonomi, baik di tingkat lokal, nasional, maupun global, berpengaruh langsung terhadap keputusan-keputusan strategis. *Misalnya, dalam kondisi resesi ekonomi, perusahaan mungkin menunda investasi besar dan lebih fokus pada pengelolaan biaya. Sebaliknya, ketika ekonomi tumbuh, perusahaan bisa lebih agresif dalam pengembangan produk atau ekspansi pasar.* Faktor ekonomi ini memberikan kerangka yang penting dalam menilai risiko dan potensi dalam setiap keputusan.

- **Teknologi**

Perkembangan teknologi yang pesat mengubah banyak aspek dalam pengambilan keputusan, baik di tingkat operasional maupun strategis. Teknologi baru dapat menghadirkan peluang baru, seperti otomatisasi atau analitik berbasis data yang mendalam, tetapi juga bisa menciptakan tantangan, *seperti kebutuhan untuk terus memperbarui sistem dan pelatihan karyawan.* Pengambil keputusan perlu mempertimbangkan perubahan ini, terutama dalam hal kecepatan adaptasi teknologi dan dampaknya pada daya saing.

- **Peraturan dan Kebijakan Pemerintah**

Perubahan regulasi atau kebijakan pemerintah memengaruhi aspek legal dan operasional dari pengambilan keputusan. *Misalnya, regulasi lingkungan yang ketat dapat mendorong perusahaan untuk berinvestasi dalam teknologi ramah lingkungan, meskipun itu berarti biaya tambahan.* Kebijakan-kebijakan seperti pajak, subsidi, hingga ketentuan ketenagakerjaan bisa membentuk keputusan bisnis, terutama di sektor-sektor yang sangat diatur oleh pemerintah.

- **Persaingan Pasar**

Persaingan yang ketat dalam pasar mendorong perusahaan untuk mengambil keputusan yang dapat menjaga atau meningkatkan daya saing mereka. Dalam kondisi persaingan yang kuat, perusahaan perlu lebih agresif dalam berinovasi, menekan biaya, atau meningkatkan layanan. Persaingan ini menjadi faktor penting yang perlu diperhitungkan dalam proses pengambilan keputusan, terutama dalam strategi penentuan harga dan promosi.

## **2. Faktor Internal**

Faktor internal adalah aspek yang dapat dikendalikan atau dipengaruhi langsung oleh organisasi atau individu. Faktor internal ini dapat memperkuat atau melemahkan proses pengambilan keputusan, tergantung pada bagaimana faktor-faktor tersebut dikelola. Beberapa faktor internal utama adalah:

- **Sumber Daya Organisasi**

Ketersediaan sumber daya seperti tenaga kerja, modal, teknologi, dan waktu sangat memengaruhi fleksibilitas dan opsi dalam pengambilan keputusan. Misalnya, keputusan untuk mengeksekusi proyek besar membutuhkan sumber daya yang memadai. Keterbatasan sumber daya dapat membatasi pilihan yang tersedia dan memaksa pengambil keputusan untuk membuat kompromi atau mencari alternatif solusi.

- **Budaya Organisasi**

Budaya organisasi membentuk cara berpikir dan bertindak dalam proses pengambilan keputusan. Dalam organisasi dengan budaya yang terbuka dan kolaboratif, keputusan cenderung melibatkan masukan dari berbagai pihak, sehingga lebih komprehensif. Sebaliknya, dalam budaya yang hierarkis, keputusan mungkin lebih terpusat pada pemimpin. Budaya organisasi yang mendorong inovasi dapat memacu keputusan yang lebih berani, sedangkan

budaya yang konservatif cenderung membuat keputusan lebih hati-hati.

- **Gaya Kepemimpinan**

Kepemimpinan yang ada dalam suatu organisasi sangat menentukan arah pengambilan keputusan. Pemimpin dengan gaya kepemimpinan partisipatif, misalnya, akan cenderung melibatkan anggota tim dalam proses keputusan, yang dapat meningkatkan kualitas dan dukungan untuk keputusan tersebut. Sebaliknya, pemimpin yang otoriter mungkin membuat keputusan secara cepat dan independen, yang bisa menguntungkan dalam situasi krisis, tetapi kurang ideal untuk keputusan jangka panjang.

- **Ketersediaan Informasi dan Data**

Data yang akurat dan relevan sangat penting dalam proses pengambilan keputusan. Semakin banyak informasi yang tersedia, semakin baik pengambil keputusan dapat memahami situasi dan mengurangi risiko kesalahan. Namun, dalam beberapa kasus, jumlah data yang terlalu banyak atau tidak relevan bisa menyebabkan *information overload*, yang justru membingungkan dan menghambat proses pengambilan keputusan. Oleh karena itu, kemampuan untuk memilih dan menganalisis data yang tepat menjadi kunci.

#### **D. KENDALA DAN TANTANGAN DALAM PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN**

Dalam proses pengambilan keputusan, pengambil keputusan sering kali dihadapkan pada berbagai kendala dan tantangan yang dapat mempengaruhi kualitas serta hasil akhir dari keputusan tersebut. Kendala-kendala ini berasal dari keterbatasan informasi, bias kognitif, konflik kepentingan, dan tekanan waktu. Memahami



serta mengelola kendala-kendala ini penting untuk membuat keputusan yang lebih baik dan efektif.

1. **Keterbatasan Informasi** salah satu kendala utama yang dihadapi dalam pengambilan keputusan. Kurangnya data yang akurat atau relevan dapat menghambat kemampuan pengambil keputusan untuk mengevaluasi berbagai opsi secara objektif. Di sisi lain, informasi yang terlalu banyak atau information overload juga bisa menjadi kendala, karena mempersulit pengambil keputusan untuk memilah informasi yang relevan.

*Contoh: Dalam keputusan untuk meluncurkan produk baru, sebuah perusahaan mungkin tidak memiliki data yang cukup mengenai preferensi pasar, sehingga sulit untuk menilai apakah produk tersebut akan sukses. Alternatifnya, perusahaan mungkin memiliki terlalu banyak data riset pasar dengan hasil yang beragam, yang justru memperlambat pengambilan keputusan.*

2. **Bias kognitif** adalah kecenderungan berpikir yang tidak rasional yang sering mempengaruhi pengambilan keputusan. Bias ini dapat menyebabkan pengambilan keputusan yang tidak objektif, karena pengambil keputusan lebih mengandalkan persepsi pribadi atau asumsi yang salah daripada data yang valid.

*Contoh: Dalam memilih strategi pemasaran, seorang manajer mungkin memiliki confirmation bias, di mana dia hanya mencari informasi yang mendukung ide atau strategi awalnya dan mengabaikan data yang menunjukkan risiko atau alternatif yang lebih baik. Bias ini dapat mengakibatkan keputusan yang tidak optimal.*

3. **Konflik kepentingan** terjadi ketika individu atau kelompok dalam organisasi memiliki tujuan atau prioritas yang bertentangan. Hal ini dapat menghambat proses pengambilan keputusan karena adanya perbedaan pandangan atau

kepentingan yang sulit disatukan, sehingga menciptakan ketegangan dan membuat keputusan menjadi lebih rumit.

*Contoh: Dalam situasi di mana tim pemasaran ingin meningkatkan anggaran iklan, tetapi tim keuangan menekankan pentingnya penghematan biaya, konflik kepentingan ini dapat memperlambat keputusan dan menimbulkan ketegangan dalam rapat, karena masing-masing pihak memiliki prioritas yang berbeda.*

4. **Tekanan waktu** juga sering menjadi tantangan dalam pengambilan keputusan, terutama ketika keputusan harus segera diambil dalam kondisi mendesak. Tekanan ini bisa menyebabkan pengambil keputusan tidak memiliki waktu yang cukup untuk menganalisis informasi dengan benar, yang pada akhirnya dapat menurunkan kualitas keputusan.

*Contoh: Dalam situasi krisis seperti pandemi, perusahaan mungkin harus mengambil keputusan cepat untuk menyesuaikan strategi operasional agar tetap bertahan. Waktu yang terbatas bisa membuat pengambil keputusan mengabaikan analisis mendalam, dan lebih cenderung memilih solusi sementara atau improvisasi.*

5. **Ketidakpastian** adalah kondisi di mana pengambil keputusan tidak dapat memprediksi hasil dari keputusan secara pasti. Ketidakpastian ini bisa datang dari faktor eksternal seperti perubahan regulasi atau dinamika pasar yang tidak stabil, serta faktor internal seperti perubahan struktur organisasi atau strategi.

*Contoh: Sebuah perusahaan yang ingin berinvestasi di negara lain menghadapi ketidakpastian politik dan ekonomi yang tinggi. Ketidakpastian ini membuat perusahaan sulit untuk merencanakan keputusan yang akurat dan dapat diandalkan, karena perubahan kebijakan atau kondisi ekonomi yang mungkin terjadi di negara tujuan investasi.*

6. **Hambatan komunikasi dalam organisasi**, seperti kurangnya koordinasi atau miskomunikasi antara tim, dapat menghambat proses pengambilan keputusan. Informasi yang salah atau tidak lengkap dapat menyebabkan misinterpretasi, yang pada akhirnya mengarah pada keputusan yang tidak tepat.

*Contoh: Dalam proyek pengembangan produk baru, tim riset mungkin tidak berkomunikasi secara efektif dengan tim produksi, sehingga informasi penting terkait spesifikasi produk tidak tersampaikan dengan jelas. Hal ini bisa mengakibatkan desain produk yang tidak sesuai atau kesalahan dalam proses produksi.*

## **E. PENDEKATAN DAN TEKNIK PEMECAHAN MASALAH DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN**

Pendekatan dan teknik pemecahan masalah dalam pengambilan keputusan sangat penting untuk membantu pengambil keputusan memahami situasi dengan lebih baik, mengidentifikasi alternatif solusi, dan memilih tindakan yang paling efektif. Beberapa pendekatan yang sering digunakan dalam pemecahan masalah mencakup **pendekatan rasional**, **analisis SWOT**, **analisis risiko**, **analisis keputusan multi-kriteria (MCDM)**, dan **pendekatan heuristik**. Masing-masing pendekatan ini memiliki karakteristik khusus yang membantu dalam situasi dan jenis masalah yang berbeda.

### **1. Pendekatan Rasional**

Pendekatan rasional adalah metode pemecahan masalah yang logis dan sistematis, di mana pengambil keputusan menganalisis data secara objektif dan menggunakan langkah-langkah yang terstruktur. Langkah-langkah dalam pendekatan ini biasanya meliputi identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis data, identifikasi alternatif, evaluasi, dan pemilihan solusi terbaik.

**Contoh:** Seorang manajer pemasaran ingin menentukan strategi iklan yang paling efektif untuk meningkatkan penjualan. Dia melakukan pendekatan rasional dengan mengumpulkan data mengenai berbagai metode iklan yang mungkin, menganalisis efektivitas setiap metode berdasarkan data pasar dan biaya, lalu memilih metode iklan yang menunjukkan tingkat pengembalian investasi (ROI) tertinggi.

## **2. Analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)**

Analisis SWOT adalah teknik pemecahan masalah yang digunakan untuk mengevaluasi faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi organisasi atau keputusan tertentu. Dalam analisis ini, faktor internal meliputi kekuatan (*strengths*) dan kelemahan (*weaknesses*), sementara faktor eksternal meliputi peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threats*). SWOT membantu pengambil keputusan melihat situasi secara menyeluruh sebelum membuat keputusan.

**Contoh:** Sebuah perusahaan yang mempertimbangkan untuk memasuki pasar baru melakukan analisis SWOT. Mereka mengidentifikasi kekuatan mereka (produk berkualitas tinggi), kelemahan (sumber daya terbatas untuk iklan), peluang (pasar potensial yang sedang berkembang), dan ancaman (persaingan dari merek lokal). Dengan memahami posisi mereka melalui analisis ini, perusahaan dapat membuat keputusan yang tepat tentang strategi pemasaran di pasar baru tersebut.

## **3. Analisis Risiko**

Analisis risiko adalah teknik yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi potensi risiko yang mungkin dihadapi dalam setiap opsi pengambilan keputusan. Teknik ini mengharuskan pengambil keputusan untuk memikirkan berbagai skenario negatif yang mungkin terjadi dan menilai dampak serta probabilitasnya. Dengan demikian, organisasi dapat menyusun strategi mitigasi yang sesuai.

**Contoh:** Sebuah bank ingin meluncurkan produk pinjaman baru. Sebelum meluncurkannya, mereka melakukan analisis risiko untuk memahami potensi risiko kredit, termasuk kemungkinan gagal bayar oleh nasabah. Mereka mengidentifikasi risiko utama dan membuat strategi mitigasi seperti penilaian kredit yang lebih ketat dan penetapan suku bunga yang sesuai untuk setiap kategori risiko.

#### **4. Analisis Keputusan Multi-Kriteria (Multi-Criteria Decision Making, MCDM)**

MCDM adalah teknik yang digunakan untuk membuat keputusan dalam situasi di mana terdapat beberapa kriteria yang perlu dipertimbangkan. Dengan MCDM, pengambil keputusan dapat mengevaluasi opsi yang ada dengan memberikan bobot pada setiap kriteria dan menggunakannya untuk menilai alternatif solusi yang paling optimal.

**Contoh:** Dalam memilih pemasok bahan baku, sebuah perusahaan mempertimbangkan beberapa kriteria seperti harga, kualitas bahan baku, keandalan pengiriman, dan reputasi pemasok. Dengan menggunakan MCDM, perusahaan memberikan bobot pada setiap kriteria berdasarkan kepentingannya, kemudian menghitung skor setiap pemasok untuk menentukan pilihan yang paling optimal.

#### **5. Pendekatan Heuristik**

Pendekatan heuristik adalah metode pemecahan masalah yang menggunakan aturan sederhana, logika praktis, atau intuisi untuk mengambil keputusan dengan cepat. Pendekatan ini sering digunakan dalam situasi yang memerlukan keputusan segera, atau ketika data yang tersedia terbatas. Meski tidak selalu optimal, pendekatan ini memberikan solusi yang cukup memadai dalam kondisi tertentu.

**Contoh:** Dalam kondisi darurat di mana perusahaan harus memutuskan apakah perlu menghentikan produksi karena masalah pada mesin utama, manajer menggunakan pendekatan heuristik. Berdasarkan pengalaman sebelumnya,

*dia langsung memutuskan untuk menghentikan produksi untuk mencegah kerusakan lebih lanjut pada mesin, tanpa melakukan analisis mendalam. Keputusan ini didasarkan pada intuisi dan pengalaman.*

## **F. RANGKUMAN**

Kegiatan Belajar V dalam mata kuliah Sistem Pendukung Keputusan membahas masalah dalam pengambilan keputusan, suatu proses penting untuk memilih alternatif terbaik guna mencapai tujuan tertentu. Masalah dalam pengambilan keputusan dapat diklasifikasikan menjadi tiga kategori: terstruktur, semi-terstruktur, dan tidak terstruktur. Masalah terstruktur memiliki informasi yang jelas, sedangkan masalah semi-terstruktur memerlukan analisis tambahan, dan masalah tidak terstruktur adalah masalah kompleks tanpa pola solusi yang jelas. Berbagai faktor memengaruhi pengambilan keputusan, baik dari internal seperti budaya organisasi dan gaya kepemimpinan, maupun eksternal seperti kondisi pasar dan regulasi pemerintah. Pendekatan dalam pemecahan masalah meliputi pendekatan rasional yang sistematis, analisis SWOT untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan, serta analisis risiko untuk menilai potensi risiko. Selain itu, pendekatan heuristik mengandalkan intuisi dan pengalaman, bermanfaat dalam situasi mendesak.

Namun, pengambilan keputusan juga menghadapi kendala seperti keterbatasan informasi, bias kognitif, dan tekanan waktu, yang dapat memengaruhi kualitas keputusan. Untuk mengatasi tantangan ini, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat diterapkan, memanfaatkan teknologi untuk menyediakan data dan analisis yang diperlukan, serta membantu pengambil keputusan dalam menyimulasikan skenario dan mengevaluasi alternatif dengan lebih baik. Dengan pemahaman yang mendalam tentang masalah ini, diharapkan pengambil keputusan dapat membuat

pilihan yang lebih tepat dan strategis, serta mengembangkan keterampilan penting dalam dunia profesional.

## **G. TES FORMATIF**

1. Apa yang dimaksud dengan masalah tidak terstruktur dalam pengambilan keputusan?
  - a) Masalah yang memiliki solusi yang jelas dan terdefinisi.
  - b) *Masalah yang memerlukan analisis dan pemikiran kritis karena tidak memiliki pola solusi yang jelas.*
  - c) Masalah yang dapat diselesaikan dengan mengikuti prosedur standar.
  - d) Masalah yang dapat diselesaikan dengan menggunakan data historis yang akurat.
  - e) Salah semua
2. Faktor mana yang termasuk dalam kategori faktor eksternal yang memengaruhi pengambilan keputusan?
  - a) Budaya organisasi.
  - b) Gaya kepemimpinan.
  - c) *Persaingan pasar.*
  - d) Keterampilan tim.
  - e) Salah Semua

## **H. LATIHAN**

Di sebuah perusahaan teknologi, manajer pemasaran, Rina, dihadapkan pada masalah untuk menentukan strategi pemasaran produk baru yang akan diluncurkan. Dia harus memilih antara dua alternatif: melakukan kampanye pemasaran agresif di media sosial atau mengadakan acara peluncuran produk besar yang mengundang influencer dan media. Rina tahu bahwa kampanye media sosial dapat menjangkau audiens yang lebih luas dengan

biaya yang lebih rendah, tetapi acara peluncuran dapat menciptakan buzz dan menarik perhatian media yang lebih besar.

**Pertanyaan:**

Apa yang sebaiknya dilakukan Rina untuk membuat keputusan yang lebih baik dalam memilih antara kedua alternatif tersebut? Sebutkan minimal dua langkah yang harus diambilnya.



## KEGIATAN BELAJAR 6

### TEORI PENGAMBILAN KEPUTUSAN

#### DESKRIPSI PEMBELAJARAN

Pada bab ini mahasiswa mempelajari pengenalan dan konsep dasar teoritis pengambilan keputusan. Diharapkan mahasiswa memiliki wawasan dan pemahaman untuk modal dasar mempelajari tentang teori pengambilan keputusan lebih lanjut.

#### KOMPETENSI PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa dan mahasiswi memiliki pengetahuan dan kemampuan :

1. Mampu menguraikan definisi pengambilan keputusan dan aplikasinya.
2. Mampu menjelaskan fungsi dan manfaat pengambilan keputusan.
3. Mampu menjelaskan tingkatan, struktur, jenis-jenis pengambilan keputusan.

#### PETA KONSEP PEMBELAJARAN



## **A. PENGERTIAN PENGAMBILAN KEPUTUSAN**

Pengambilan keputusan secara netral adalah proses yang melibatkan evaluasi dan penilaian informasi secara objektif tanpa pengaruh emosional atau bias pribadi. Dalam konteks ini, netralitas sangat penting agar keputusan yang diambil dapat dipertanggungjawabkan dan diterima oleh semua pihak yang terlibat. Proses ini biasanya melibatkan beberapa tahapan yang dimulai dari identifikasi masalah, pengumpulan informasi, analisis alternatif, hingga pemilihan opsi terbaik.

Langkah pertama dalam pengambilan keputusan secara netral adalah mengidentifikasi masalah yang perlu diselesaikan. Hal ini memerlukan kejelasan dan pemahaman yang mendalam mengenai situasi yang ada. Setelah masalah teridentifikasi, langkah selanjutnya adalah mengumpulkan informasi yang relevan. Informasi ini dapat berupa data kuantitatif maupun kualitatif yang mendukung proses pengambilan keputusan.

Setelah mengumpulkan informasi, langkah berikutnya adalah menganalisis alternatif yang ada. Dalam tahap ini, penting untuk mempertimbangkan berbagai opsi yang mungkin dan mengevaluasi kelebihan serta kekurangan dari masing-masing alternatif. Proses analisis ini seharusnya dilakukan dengan pendekatan yang sistematis dan logis, sehingga semua kemungkinan dapat dieksplorasi secara menyeluruh.

Setelah menganalisis alternatif, pengambil keputusan perlu memilih opsi terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Kriteria ini bisa mencakup faktor-faktor seperti efisiensi, efektivitas, dan dampak jangka panjang dari keputusan yang diambil. Keputusan yang diambil harus mampu memenuhi tujuan yang diinginkan dan memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat.

Satu aspek penting dalam pengambilan keputusan secara netral adalah transparansi. Semua proses, dari identifikasi masalah hingga pemilihan keputusan akhir, perlu dilakukan secara terbuka agar pihak-pihak terkait dapat memahami rasional di balik keputusan tersebut. Ini juga membantu mengurangi potensi konflik dan meningkatkan akseptabilitas keputusan.

Selain itu, komunikasi yang efektif sangat penting dalam setiap tahap pengambilan keputusan. Pengambil keputusan perlu menyampaikan informasi dengan jelas dan akurat kepada semua pihak yang berkepentingan. Hal ini tidak hanya membantu dalam penyampaian keputusan, tetapi juga dalam membangun kepercayaan dan kolaborasi di antara tim atau organisasi.

Ketika menghadapi situasi yang kompleks, pengambilan keputusan secara netral juga sering kali melibatkan penggunaan alat dan teknik analisis yang lebih canggih, seperti analisis SWOT atau metode pengambilan keputusan multi-kriteria. Alat ini membantu dalam merestrukturisasi informasi dan memfasilitasi perbandingan yang lebih objektif antara alternatif yang ada.

Di samping itu, penting bagi pengambil keputusan untuk menyadari potensi bias yang dapat mempengaruhi proses. Bias ini bisa bersumber dari pengalaman pribadi, norma sosial, atau bahkan tekanan dari lingkungan sekitar. Oleh karena itu, kesadaran akan bias ini merupakan langkah penting dalam menjaga netralitas keputusan.

Evaluasi pasca-keputusan juga merupakan bagian integral dari proses pengambilan keputusan secara netral. Setelah keputusan diimplementasikan, perlu dilakukan penilaian untuk menentukan apakah keputusan tersebut efektif dan mencapai tujuan yang diinginkan. Proses evaluasi ini dapat memberikan wawasan berharga yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan di masa depan.

Dalam organisasi, pengambilan keputusan secara netral dapat menjadi tantangan, terutama ketika melibatkan berbagai kepentingan dan pandangan. Oleh karena itu, penting untuk menciptakan budaya organisasi yang mendukung keterbukaan dan kolaborasi, sehingga semua suara dapat didengar dan dipertimbangkan.

Pengambilan keputusan yang baik dan netral juga berkontribusi pada pengembangan kapasitas organisasi. Dengan melibatkan anggota tim dalam proses pengambilan keputusan, mereka merasa dihargai dan memiliki rasa kepemilikan terhadap hasil keputusan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan motivasi dan produktivitas.

Dalam konteks yang lebih luas, pengambilan keputusan secara netral juga memiliki implikasi sosial dan etis. Keputusan yang diambil dengan mempertimbangkan berbagai sudut pandang dan kepentingan masyarakat dapat menghasilkan dampak positif yang lebih besar dan menciptakan keadilan sosial.

Dengan demikian, pengambilan keputusan secara netral bukan hanya penting untuk efektivitas individu atau organisasi, tetapi juga untuk menciptakan lingkungan yang lebih adil dan inklusif. Dalam dunia yang semakin kompleks, kemampuan untuk mengambil keputusan dengan cara yang objektif dan netral menjadi semakin penting.

Akhirnya, pengambilan keputusan secara netral merupakan keterampilan yang dapat dikembangkan melalui pengalaman dan pembelajaran. Melalui latihan dan refleksi, individu dan kelompok dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam membuat keputusan yang lebih baik dan lebih adil di masa depan.

Pengambilan keputusan secara netral sering kali memerlukan kerangka kerja yang jelas agar prosesnya dapat berlangsung secara terstruktur. Kerangka kerja ini mencakup definisi masalah,

penetapan kriteria evaluasi, pengumpulan dan analisis data, serta pemilihan alternatif yang paling sesuai. Dengan memiliki kerangka yang jelas, pengambil keputusan dapat lebih mudah mengikuti langkah-langkah yang diperlukan dan memastikan bahwa semua aspek telah dipertimbangkan.

Aspek kolaboratif juga sangat penting dalam pengambilan keputusan secara netral. Melibatkan berbagai pemangku kepentingan dalam proses dapat membantu mengumpulkan beragam perspektif dan informasi. Hal ini tidak hanya meningkatkan kualitas keputusan, tetapi juga menciptakan rasa kepemilikan bersama di antara para pihak yang terlibat. Ketika semua pihak merasa terlibat, mereka lebih cenderung mendukung keputusan akhir, terlepas dari apakah itu sesuai dengan preferensi pribadi mereka.

Dalam konteks organisasi, pengambilan keputusan yang netral dapat dioptimalkan melalui penggunaan teknologi. Alat-alat analisis data dan perangkat lunak manajemen keputusan dapat membantu memfasilitasi proses pengumpulan informasi dan evaluasi alternatif. Dengan memanfaatkan teknologi, pengambil keputusan dapat mengurangi kemungkinan kesalahan manusia dan bias yang tidak diinginkan, sehingga keputusan yang diambil menjadi lebih akurat dan dapat diandalkan.

## **B. FUNGSI PENGAMBILAN KEPUTUSAN**

Fungsi pengambilan keputusan mencakup beberapa aspek penting yang membantu individu atau kelompok dalam memilih opsi terbaik dari berbagai alternatif. Berikut adalah beberapa fungsi utama dari pengambilan keputusan:

1. **Identifikasi Masalah:** Pengambilan keputusan dimulai dengan mengenali dan mendefinisikan masalah yang dihadapi. Ini penting agar keputusan yang diambil tepat sasaran.

2. **Pengumpulan Informasi:** Mengumpulkan data dan informasi yang relevan terkait dengan masalah tersebut. Informasi ini bisa berupa fakta, angka, atau pendapat yang dapat membantu dalam analisis.
3. **Analisis Alternatif:** Setelah informasi dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah mengevaluasi berbagai alternatif yang ada. Ini melibatkan pertimbangan pro dan kontra dari setiap opsi.
4. **Penilaian Risiko:** Setiap alternatif biasanya memiliki risiko yang terkait. Menilai potensi risiko dan dampak dari setiap pilihan adalah bagian penting dari pengambilan keputusan.
5. **Pemilihan Opsi Terbaik:** Berdasarkan analisis dan penilaian yang dilakukan, keputusan terbaik dipilih. Ini adalah langkah di mana evaluasi dari semua alternatif menghasilkan pilihan akhir.
6. **Implementasi Keputusan:** Setelah keputusan diambil, langkah selanjutnya adalah menerapkan keputusan tersebut dalam praktik. Ini mencakup perencanaan dan pelaksanaan yang efektif.
7. **Evaluasi Hasil:** Setelah keputusan diterapkan, penting untuk mengevaluasi hasilnya. Apakah keputusan tersebut menghasilkan efek yang diharapkan? Evaluasi ini membantu dalam pembelajaran untuk keputusan di masa depan.
8. **Penyampaian Keputusan:** Setelah keputusan diambil, penting untuk mengkomunikasikannya kepada pihak-pihak yang terlibat. Penyampaian yang jelas dan tepat dapat meminimalisir kebingungan dan memastikan semua orang memahami langkah selanjutnya.
9. **Partisipasi dan Kolaborasi:** Dalam banyak kasus, melibatkan tim atau stakeholder lain dalam proses pengambilan keputusan dapat memberikan perspektif tambahan dan meningkatkan kualitas keputusan. Kolaborasi ini juga dapat meningkatkan komitmen terhadap keputusan yang diambil.

Dengan memahami berbagai fungsi ini, individu dan organisasi dapat meningkatkan efektivitas proses pengambilan keputusan dan mencapai hasil yang lebih baik.

## C. TINGKATAN PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Pengambilan keputusan adalah proses yang kompleks dan melibatkan beberapa tingkatan. Berikut adalah penjelasan mendalam mengenai tingkatan pengambilan keputusan:

### 1. Tingkatan Strategis

- **Definisi:** Pengambilan keputusan di tingkat ini melibatkan pembuatan kebijakan jangka panjang yang berdampak pada keseluruhan organisasi.
- **Ciri-ciri:**
  - ✓ Melibatkan pemimpin senior dan manajer puncak.
  - ✓ Berkaitan dengan visi dan misi organisasi.
  - ✓ Contoh: Menentukan arah pasar, pengembangan produk baru, atau akuisisi perusahaan lain.

### 2. Tingkatan Taktis

- **Definisi:** Keputusan ini berfokus pada implementasi strategi yang telah ditetapkan dan berkaitan dengan rencana jangka menengah.
- **Ciri-ciri:**
  - ✓ Dilakukan oleh manajer menengah.
  - ✓ Memiliki dampak pada departemen tertentu.
  - ✓ Contoh: Menyusun rencana pemasaran, pengelolaan anggaran departemen, atau pengembangan tim.

### 3. Tingkatan Operasional

- **Definisi:** Keputusan ini berhubungan dengan aktivitas sehari-hari dan operasional yang mendukung strategi dan taktik.
- **Ciri-ciri:**
  - ✓ Diambil oleh manajer tingkat bawah atau supervisor.
  - ✓ Melibatkan detail yang spesifik dan prosedur harian.
  - ✓ Contoh: Penjadwalan karyawan, pengaturan inventaris, atau penanganan keluhan pelanggan.

#### 4. Tingkatan Individual

- **Definisi:** Ini adalah pengambilan keputusan yang dilakukan oleh individu, baik dalam konteks organisasi maupun dalam kehidupan pribadi.
- **Ciri-ciri:**
  - ✓ Didasarkan pada preferensi dan nilai pribadi.
  - ✓ Mungkin berdampak pada karir atau kehidupan individu.
  - ✓ Contoh: Memilih untuk menerima tawaran pekerjaan, memutuskan untuk melanjutkan pendidikan, atau membeli barang tertentu.

#### Proses Pengambilan Keputusan

- ✓ **Identifikasi Masalah:** Menentukan apa yang perlu diputuskan.
- ✓ **Pengumpulan Informasi:** Mengumpulkan data dan informasi yang relevan.
- ✓ **Alternatif Solusi:** Mengembangkan beberapa pilihan untuk menyelesaikan masalah.
- ✓ **Evaluasi Alternatif:** Menganalisis pro dan kontra dari setiap alternatif.
- ✓ **Pengambilan Keputusan:** Memilih alternatif yang paling sesuai.
- ✓ **Implementasi:** Melaksanakan keputusan yang diambil.
- ✓ **Evaluasi Hasil:** Mengkaji efek dari keputusan dan melakukan penyesuaian jika diperlukan.

#### Kesimpulan

Setiap tingkatan pengambilan keputusan memiliki peran penting dalam memastikan keberhasilan organisasi secara keseluruhan. Dengan memahami perbedaan dan karakteristik masing-masing tingkatan, individu dan tim dapat lebih efektif dalam mengambil keputusan yang tepat.



## **D. STRUKTUR PENGAMBILAN KEPUTUSAN**

Pengambilan keputusan adalah proses penting dalam manajemen dan organisasi. Struktur pengambilan keputusan umumnya terdiri dari beberapa langkah yang saling terkait. Berikut adalah penjelasan mendalam tentang struktur pengambilan keputusan:

### **1. Identifikasi Masalah**

Pada tahap ini, penting untuk mengidentifikasi masalah atau situasi yang membutuhkan keputusan. Masalah harus diuraikan dengan jelas agar semua pihak yang terlibat memahami konteks dan urgensinya.

### **2. Pengumpulan Informasi**

Setelah masalah diidentifikasi, langkah selanjutnya adalah mengumpulkan data dan informasi yang relevan. Ini bisa mencakup:

- Data kuantitatif (angka, statistik)
- Data kualitatif (pendapat, wawancara)
- Analisis pasar dan pesaing
- Sumber daya internal dan eksternal

### **3. Analisis Alternatif**

Dengan informasi yang telah dikumpulkan, langkah berikutnya adalah menganalisis berbagai alternatif solusi. Pada tahap ini, beberapa metode analisis bisa digunakan, seperti:

- Analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)
- Cost-benefit analysis (analisis biaya dan manfaat)
- Decision matrix (matriks keputusan)

### **4. Evaluasi Alternatif**

Setelah analisis, alternatif yang ada perlu dievaluasi berdasarkan kriteria tertentu, seperti:

- Efektivitas
- Biaya
- Risiko

- Waktu implementasi Kriteria ini harus disusun secara jelas agar keputusan yang diambil dapat dipertanggungjawabkan.

#### **5. Pengambilan Keputusan**

Setelah mengevaluasi alternatif, tahap ini adalah di mana keputusan akhir diambil. Proses ini bisa melibatkan satu orang atau kelompok yang lebih besar, tergantung pada kompleksitas dan dampak dari keputusan tersebut.

#### **6. Implementasi**

Setelah keputusan diambil, langkah selanjutnya adalah mengimplementasikan solusi yang dipilih. Ini mencakup perencanaan tindakan, alokasi sumber daya, dan penetapan jadwal pelaksanaan.

#### **7. Pemantauan dan Evaluasi**

Setelah implementasi, penting untuk memantau hasil dari keputusan yang diambil. Ini mencakup:

- Mengumpulkan umpan balik
- Mengevaluasi hasil dibandingkan dengan tujuan awal
- Melakukan penyesuaian jika diperlukan

#### **8. Tindak Lanjut**

Tahap akhir adalah melakukan tindak lanjut berdasarkan hasil evaluasi. Jika keputusan berhasil, proses ini dapat menjadi acuan untuk keputusan di masa depan. Jika tidak, pelajaran yang diambil bisa digunakan untuk memperbaiki proses pengambilan keputusan di lain waktu.

### **E. JENIS-JENIS PENGAMBILAN KEPUTUSAN**

Pengambilan keputusan adalah proses memilih di antara beberapa alternatif untuk mencapai hasil yang diinginkan. Berikut adalah beberapa jenis pengambilan keputusan yang umum digunakan:

### 1. Keputusan Rasional:

- **Penjelasan:** Merupakan pendekatan sistematis di mana pengambil keputusan mengumpulkan informasi, menganalisis alternatif, dan mengevaluasi konsekuensi dari setiap pilihan. Proses ini melibatkan langkah-langkah yang jelas dan terstruktur.
- **Contoh:** Memilih strategi pemasaran dengan membandingkan biaya dan manfaat dari beberapa opsi.

### 2. Keputusan Intuitif:

- **Penjelasan:** Pengambilan keputusan yang didasarkan pada insting atau pengalaman sebelumnya, tanpa analisis mendalam. Biasanya digunakan ketika waktu terbatas atau informasi tidak lengkap.
- **Contoh:** Seorang manajer yang secara instingtif memilih untuk merekrut kandidat berdasarkan pengalaman sebelumnya dengan tipe-tipe yang sama.

### 3. Keputusan Partisipatif:

- **Penjelasan:** Melibatkan anggota tim atau kelompok dalam proses pengambilan keputusan. Pendekatan ini bertujuan untuk mengumpulkan berbagai perspektif dan meningkatkan komitmen terhadap keputusan akhir.
- **Contoh:** Mengadakan rapat tim untuk membahas dan memilih proyek baru.

### 4. Keputusan Otokratis:

- **Penjelasan:** Diambil oleh satu individu, biasanya dalam posisi otoritas, tanpa melibatkan masukan dari orang lain. Pendekatan ini cepat tetapi dapat mengabaikan perspektif yang berharga.
- **Contoh:** Seorang CEO yang memutuskan arah perusahaan tanpa konsultasi dengan tim manajemen.

### 5. Keputusan Menggunakan Teknik Multikriteria:

- **Penjelasan:** Metode ini melibatkan penggunaan beberapa kriteria untuk menilai dan membandingkan alternatif. Teknik seperti Analisis Keputusan Multikriteria (MCDM) sering digunakan dalam situasi yang kompleks.

- **Contoh:** Memilih lokasi baru untuk kantor dengan mempertimbangkan biaya, aksesibilitas, dan lingkungan.

#### 6. Keputusan Berdasarkan Konsensus:

- **Penjelasan:** Mencari kesepakatan di antara semua anggota kelompok sebelum membuat keputusan. Pendekatan ini memastikan bahwa semua suara didengar dan dihargai, meskipun prosesnya bisa lebih lambat.
- **Contoh:** Komite yang berusaha mencapai kesepakatan mengenai kebijakan baru.

#### 7. Keputusan Berdasarkan Data:

- **Penjelasan:** Menggunakan analisis data dan bukti empiris untuk mendukung keputusan. Pendekatan ini menjadi semakin populer dengan kemajuan teknologi dan analitik.
- **Contoh:** Memanfaatkan analisis pasar untuk menentukan produk yang akan diluncurkan.

#### 8. Keputusan Situasional:

- **Penjelasan:** Mengadaptasi pendekatan pengambilan keputusan berdasarkan konteks atau situasi yang dihadapi. Ini bisa melibatkan penggabungan berbagai metode berdasarkan kebutuhan spesifik saat itu.
- **Contoh:** Menggunakan keputusan rasional untuk proyek besar tetapi mengandalkan intuisi untuk keputusan sehari-hari yang lebih kecil.

Masing-masing jenis pengambilan keputusan ini dapat digunakan sesuai dengan situasi, tujuan, dan karakteristik kelompok atau individu yang terlibat. Memahami berbagai pendekatan ini dapat membantu dalam memilih metode yang paling efektif untuk konteks tertentu.

## F. RANGKUMAN

Pengambilan keputusan adalah proses penting dalam manajemen dan kehidupan sehari-hari yang melibatkan pemilihan tindakan dari beberapa alternatif yang tersedia. Proses ini dapat dibagi menjadi beberapa tahap:

1. **Identifikasi Masalah:** Menentukan apa masalah yang perlu dipecahkan atau keputusan yang harus diambil.
2. **Pengumpulan Informasi:** Mengumpulkan data dan informasi yang relevan untuk memahami konteks dan konsekuensi dari setiap alternatif.
3. **Pembuatan Alternatif:** Mengembangkan beberapa pilihan atau solusi yang mungkin.
4. **Evaluasi Alternatif:** Menganalisis pro dan kontra dari setiap alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, seperti biaya, manfaat, dan risiko.
5. **Pengambilan Keputusan:** Memilih alternatif terbaik berdasarkan evaluasi yang dilakukan.
6. **Implementasi:** Melaksanakan keputusan yang telah diambil dan menerapkan langkah-langkah yang diperlukan.
7. **Evaluasi Hasil:** Mengkaji hasil dari keputusan yang diambil untuk menentukan apakah tujuan tercapai dan apa yang bisa dipelajari untuk keputusan di masa depan.

### **Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan:**

- **Emosi dan Intuisi:** Perasaan dan naluri individu sering berperan dalam keputusan yang diambil.
- **Pengalaman dan Pengetahuan:** Latar belakang dan pengalaman masa lalu mempengaruhi cara seseorang menganalisis situasi.
- **Lingkungan dan Budaya:** Faktor eksternal, seperti budaya organisasi dan norma sosial, dapat mempengaruhi proses pengambilan keputusan.

### **Metode Pengambilan Keputusan:**

- **Kuantitatif:** Menggunakan data dan analisis statistik untuk mendukung keputusan.
- **Kualitatif:** Mengandalkan penilaian subjektif dan pengalaman pribadi.
- **Partisipatif:** Melibatkan tim atau stakeholder dalam proses pengambilan keputusan.

### **Jenis Pengambilan Keputusan**

1. **Keputusan Individu:** Diambil oleh satu orang berdasarkan pengetahuan dan pengalaman pribadi.
2. **Keputusan Kelompok:** Melibatkan tim atau grup, yang dapat meningkatkan kualitas keputusan melalui kolaborasi dan pertukaran ide.
3. **Keputusan Strategis:** Berkaitan dengan tujuan jangka panjang organisasi, mempengaruhi arah dan pertumbuhan.
4. **Keputusan Taktis:** Mengatur cara melaksanakan strategi, biasanya berkaitan dengan alokasi sumber daya.
5. **Keputusan Operasional:** Berfokus pada aktivitas sehari-hari yang mendukung strategi dan taktik.

### **Alat dan Teknik dalam Pengambilan Keputusan**

- **Analisis SWOT:** Mengidentifikasi Kekuatan, Kelemahan, Peluang, dan Ancaman untuk memahami konteks pengambilan keputusan.
- **Metode Delphi:** Mengumpulkan pendapat ahli secara anonim untuk mencapai konsensus.
- **Diagram Keputusan:** Visualisasi alternatif dan konsekuensi untuk membantu menganalisis pilihan yang ada.
- **AHP (Analytic Hierarchy Process):** Teknik yang membantu dalam pengambilan keputusan kompleks dengan meranking alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Dengan memperhatikan berbagai aspek ini, individu dan organisasi dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam pengambilan keputusan yang efektif dan berkelanjutan.

## **G. TES FORMATIF**

1. Apa yang dimaksud dengan sistem pengambilan keputusan?
  - A. Proses memilih antara beberapa alternatif
  - B. Proses mengumpulkan data
  - C. Proses membuat anggaran
  - D. Proses merancang produk baru
  - E. Proses memasarkan produk
2. Apa tahap pertama dalam proses pengambilan keputusan?
  - A. Evaluasi alternatif
  - B. Identifikasi masalah
  - C. Pengumpulan informasi
  - D. Implementasi keputusan
  - E. Tindak lanjut
3. Dalam pengambilan keputusan, analisis SWOT digunakan untuk:
  - A. Menganalisis biaya
  - B. Mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman
  - C. Menyusun anggaran
  - D. Menghitung profitabilitas
  - E. Mengatur sumber daya manusia
4. Keputusan yang diambil berdasarkan intuisi dan pengalaman pribadi disebut:
  - A. Keputusan rasional
  - B. Keputusan emosional
  - C. Keputusan analitis
  - D. Keputusan intuitif
  - E. Keputusan strategis

5. Salah satu model pengambilan keputusan yang melibatkan penggunaan algoritma adalah:
  - A. Model Normatif
  - B. Model Deskriptif
  - C. Model Preskriptif
  - D. Model Kualitatif
  - E. Model Kuantitatif
6. Dalam pengambilan keputusan kelompok, teknik yang digunakan untuk meredakan konflik adalah:
  - A. Brainstorming
  - B. Consensus building
  - C. Voting
  - D. Delegasi
  - E. Diskusi terbuka
7. Apa yang dimaksud dengan pengambilan keputusan berbasis data?
  - A. Mengambil keputusan tanpa bukti
  - B. Mengandalkan pengalaman pribadi
  - C. Menggunakan analisis statistik dan data yang relevan
  - D. Mengikuti saran orang lain
  - E. Mengandalkan insting
8. Keputusan strategis biasanya melibatkan:
  - A. Taktik jangka pendek
  - B. Rencana tahunan
  - C. Rencana jangka panjang yang mempengaruhi arah organisasi
  - D. Kegiatan sehari-hari
  - E. Pembelian barang modal



## H. LATIHAN

- 1) Jelaskan apa yang dimaksud dengan pengambilan keputusan ! Uraikan langkah-langkah yang biasanya diambil dalam proses pengambilan keputusan yang efektif!
- 2) Jelaskan berbagai faktor yang dapat mempengaruhi pengambilan keputusan, baik dari sisi individu maupun lingkungan ! Berikan contoh konkret untuk setiap faktor yang Anda sebutkan !
- 3) Bandingkan dan kontraskan dua model pengambilan keputusan yang berbeda (misalnya, model rasional dan model intuitif) ! Apa kelebihan dan kekurangan masing-masing model dalam konteks yang berbeda?
- 4) Uraikan bagaimana emosi dapat mempengaruhi proses pengambilan keputusan ! Sertakan contoh situasi di mana emosi berperan baik secara positif maupun negative !
- 5) Jelaskan tantangan yang dihadapi saat melakukan pengambilan keputusan dalam kelompok atau tim ! Bagaimana cara mengatasi tantangan tersebut untuk mencapai keputusan yang baik?
- 6) Apa pentingnya analisis risiko dalam pengambilan keputusan? Uraikan langkah-langkah yang perlu diambil untuk melakukan analisis risiko yang efektif !
- 7) Bagaimana cara membuat keputusan ketika menghadapi ketidakpastian? Jelaskan teknik-teknik yang dapat digunakan untuk mengurangi ketidakpastian dalam pengambilan keputusan !
- 8) Jelaskan bagaimana budaya dapat mempengaruhi gaya dan proses pengambilan keputusan ! Berikan contoh dari berbagai budaya yang menunjukkan perbedaan dalam pendekatan pengambilan keputusan !
- 9) Uraikan pentingnya mempertimbangkan aspek etika dalam pengambilan keputusan ! Berikan contoh situasi di mana keputusan yang diambil dapat memiliki implikasi etis yang signifikan !

- 10) Jelaskan pentingnya evaluasi dan refleksi setelah pengambilan keputusan ! Bagaimana proses ini dapat membantu meningkatkan kualitas keputusan di masa depan?

## **KEGIATAN BELAJAR 7**

### **MODEL-MODEL PENGAMBILAN KEPUTUSAN**

#### **DESKRIPSI PEMBELAJARAN**

Pada bab ini bertujuan memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang konsep dasar, tipe, dan aplikasi model pengambilan keputusan yang digunakan dalam dunia bisnis dan manajemen. Pembelajaran akan mencakup berbagai metode dan pendekatan dalam pengambilan keputusan yang didukung oleh teori dan praktik di lapangan, termasuk analisis kuantitatif dan kualitatif.

#### **KOMPETENSI PEMBELAJARAN**

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa dan mahasiswi memiliki pengetahuan dan kemampuan :

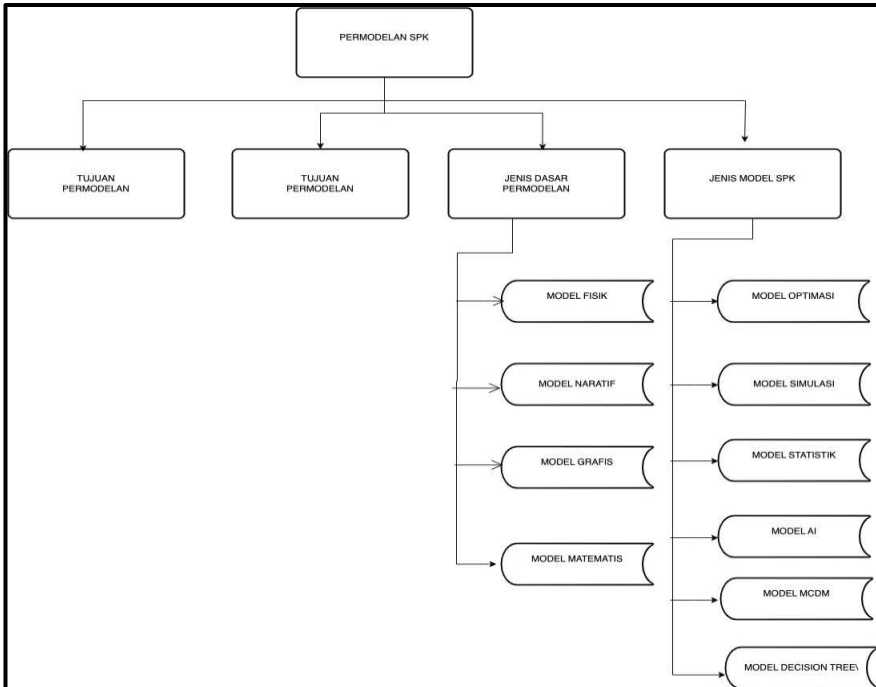
1. Kompetensi Pemahaman Konsep

Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dan jenis-jenis model pengambilan keputusan (seperti model rasional dan deskriptif) serta perannya dalam konteks bisnis dan organisasi.

2. Kompetensi Penerapan Praktis Mahasiswa dapat menerapkan model pengambilan keputusan dan teknik analisis seperti decision tree atau simulasi pada studi kasus bisnis, untuk menghasilkan rekomendasi keputusan yang beralasan.

3. Kompetensi Evaluasi dan Adaptasi Keputusan Mahasiswa mampu mengevaluasi dampak dari keputusan yang diambil dan mengidentifikasi langkah adaptasi yang diperlukan jika terjadi perubahan dalam situasi bisnis atau informasi tambahan tersedia.

## PETA KONSEP PEMBELAJARAN

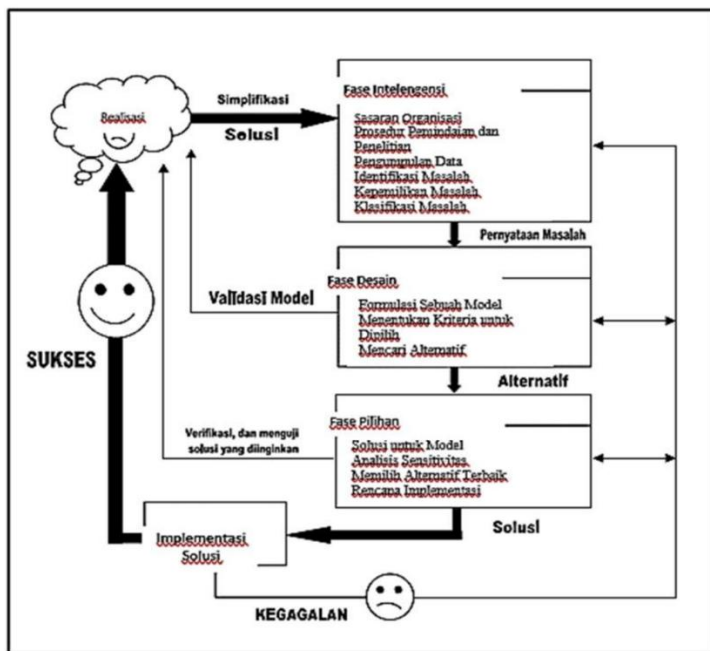


### A. PENGERTIAN PERMODELAN

Model adalah percontohan yang mengandung unsur yang bersifat penyederhanaan untuk dapat ditiru (jika perlu). Pengambilan keputusan itu sendiri merupakan suatu proses berurutan yang memerlukan penggunaan model secara cepat dan benar. Kerangka atau pendekatan sistematis yang digunakan untuk membantu individu atau organisasi dalam membuat pilihan yang optimal dari beberapa alternatif berdasarkan informasi dan tujuan tertentu. Model ini bertujuan untuk mengurangi ketidakpastian, meningkatkan efisiensi, dan menghasilkan keputusan yang lebih baik dengan menggunakan berbagai teknik analisis dan pertimbangan.

Model pengambilan keputusan adalah kerangka atau metode yang dirancang untuk memandu individu maupun organisasi dalam memilih alternatif yang optimal berdasarkan tujuan dan informasi yang tersedia (Simon, 1997). Keputusan yang diambil melalui model ini bertujuan untuk mengurangi ketidakpastian dan memberikan panduan yang lebih terstruktur dalam menyelesaikan masalah atau merespons situasi tertentu. Model ini diterapkan dalam berbagai disiplin ilmu, termasuk bisnis dan manajemen, sebagai alat bantu untuk meningkatkan kualitas keputusan melalui analisis yang sistematis (Bazerman & Moore, 2012). Secara umum, model pengambilan keputusan dibedakan menjadi model normatif dan deskriptif (Harrison, 1999). Model normatif berfokus pada pendekatan rasional dalam pengambilan keputusan, mengasumsikan bahwa pengambil keputusan memiliki informasi lengkap dan dapat secara logis mengevaluasi setiap alternatif untuk memilih solusi yang optimal. Sebaliknya, model deskriptif mencerminkan cara orang sebenarnya membuat keputusan, sering kali melibatkan intuisi, pengalaman, dan keterbatasan informasi, yang dapat menyebabkan hasil yang tidak sepenuhnya optimal namun realistis (Kahneman & Tversky, 1979). Dalam praktiknya, model pengambilan keputusan juga sering menggunakan teknik kuantitatif seperti decision tree dan analisis sensitivitas, serta teknik kualitatif seperti brainstorming dan metode Delphi (Saaty, 2008). Teknologi seperti Decision Support Systems (DSS) dan Business Intelligence (BI) sering digunakan untuk memperkuat proses ini dengan menyediakan data yang lebih akurat dan analisis yang mendalam. Dengan menggunakan model ini, individu dan organisasi diharapkan dapat membuat keputusan yang lebih efektif dan efisien, beradaptasi dengan perubahan, serta mencapai tujuan yang diinginkan secara lebih optimal (Power, 2002).

Dari pengertian-pengertian pengambilan keputusan di atas, dapat disimpulkan bahwa pengambilan keputusan merupakan suatu proses pemilihan alternatif terbaik dari beberapa alternatif secara sistematis untuk ditindaklanjuti (digunakan) sebagai suatu cara pemecahan masalah. Menurut Simon, proses pengambilan keputusan meliputi tiga fase utama yaitu inteligensi, desain, dan kriteria. Ia kemudian menambahkan fase keempat yakni implementasi (Turban, 2005). Gambaran konseptual pengambilan keputusan menurut Simon dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 7.1. Fase-fase Pengambilan keputusan

Pada Gambar 7.1. dapat dijelaskan bahwa: Proses pengambilan keputusan dimulai dari fase inteligensi. Realitas diuji, dan masalah diidentifikasi dan ditentukan. Kepemilikan masalah juga ditetapkan. Selanjutnya pada fase desain akan dikonstruksi sebuah model yang merepresentasikan sistem. Hal ini dilakukan

dengan membuat asumsi asumsi yang menyederhanakan realitas dan menuliskan hubungan di antara semua variabel. Model ini kemudian divalidasi dan ditentukanlah kriteria dengan menggunakan prinsip memilih untuk mengevaluasi alternatif tindakan yang telah diidentifikasi. Proses pengembangan model sering mengidentifikasi solusi-solusi alternatif dan demikian sebaliknya.

## **B. TUJUAN DALAM PERMODELAN**

Tujuan utama permodelan dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah untuk membantu pengambil keputusan dalam menganalisis, memahami, dan menyelesaikan masalah kompleks secara lebih efektif dan efisien. Permodelan menyediakan struktur dan kerangka yang sistematis untuk memecah masalah menjadi komponen-komponen yang lebih kecil, sehingga lebih mudah diidentifikasi dan dianalisis. Dengan menggunakan model, pengambil keputusan dapat memperoleh wawasan yang lebih mendalam tentang bagaimana berbagai faktor memengaruhi hasil akhir, serta bagaimana berbagai skenario dan alternatif keputusan dapat berdampak pada tujuan yang ingin dicapai.

Selain itu, permodelan dalam SPK bertujuan untuk mengurangi ketidakpastian dalam pengambilan keputusan. Dalam situasi di mana data dan informasi terbatas, model dapat digunakan untuk mensimulasikan kondisi-kondisi tertentu atau menguji berbagai asumsi sehingga dapat diprediksi hasil yang mungkin terjadi. Hal ini sangat bermanfaat dalam perencanaan strategis dan manajemen risiko, di mana keputusan yang diambil sering kali memiliki dampak jangka panjang dan melibatkan banyak variabel yang tidak selalu dapat diketahui secara pasti di awal. Tujuan lainnya adalah untuk meningkatkan efisiensi dalam proses pengambilan keputusan. Dengan permodelan, proses analisis yang rumit dapat disederhanakan, sehingga waktu dan biaya yang

diperlukan untuk sampai pada sebuah keputusan menjadi lebih sedikit. Model juga memungkinkan otomatisasi dalam pengolahan data dan analisis, terutama ketika SPK dilengkapi dengan teknologi seperti Decision Support Systems (DSS) atau Business Intelligence (BI). Dengan demikian, permodelan dalam SPK tidak hanya memfasilitasi keputusan yang lebih akurat, tetapi juga mendukung proses yang lebih cepat dan ekonomis.

### **C. MASALAH DALAM PERMODELAN**

Permasalahan dalam permodelan dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) sering kali dimulai dari kompleksitas yang tinggi dalam mengidentifikasi dan merumuskan masalah. Tidak semua masalah dapat dipecah menjadi variabel-variabel yang jelas dan terukur, sehingga pengembang model mungkin kesulitan menentukan variabel kunci yang harus dimasukkan dalam model. Proses ini dapat memperpanjang waktu pembuatan model dan mempersulit verifikasi bahwa model tersebut benar-benar mewakili kondisi nyata. Kesalahan dalam tahap ini berisiko menghasilkan model yang tidak akurat atau terlalu sederhana, sehingga hasil keputusan yang diperoleh mungkin tidak relevan atau kurang dapat diandalkan.

Masalah lain yang sering muncul adalah keterbatasan data yang dibutuhkan dalam permodelan. Beberapa model, terutama yang bersifat kuantitatif, memerlukan data yang cukup besar dan berkualitas tinggi untuk menghasilkan hasil yang akurat. Namun, data sering kali terbatas, tidak lengkap, atau bahkan bias, yang akan mengurangi akurasi model dan mengakibatkan keputusan yang kurang optimal. Selain itu, ketergantungan pada data historis dalam model juga dapat menjadi masalah jika kondisi atau variabel yang relevan berubah secara signifikan, karena model tersebut mungkin tidak fleksibel dalam menyesuaikan kondisi baru. Masalah ketiga berkaitan dengan kesulitan dalam



interpretasi dan penggunaan hasil model oleh pengguna. Model yang terlalu kompleks mungkin sulit dipahami oleh pengambil keputusan yang tidak memiliki latar belakang teknis, sehingga mereka mungkin ragu untuk menggunakan hasilnya sebagai dasar keputusan. Hal ini dapat diatasi dengan penggunaan antarmuka pengguna yang ramah dan metode visualisasi yang jelas, tetapi pengembangan fitur-fitur ini memerlukan biaya tambahan. Tanpa keterlibatan pengguna yang optimal, model dalam SPK mungkin kehilangan relevansi atau tidak digunakan secara efektif, sehingga nilai manfaatnya berkurang dalam proses pengambilan keputusan.

#### **D. JENIS DASAR MODEL**

Dari berbagai jenis model ada empat jenis model dasar yaitu:

##### **1. Model Fisik**

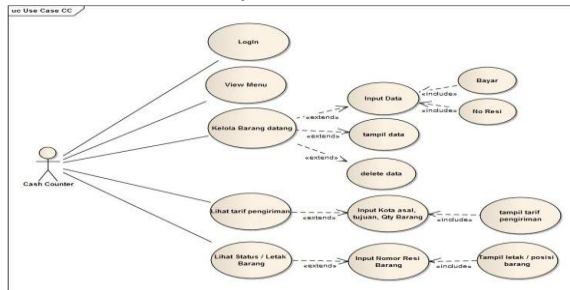
penggambaran tiga dimensi dari kesatuannya, wujud dari model biasanya lebih kecil dari object-nya. Model fisik dapat membantu tujuan yang tidak dapat dipenuhi oleh sesuatu yang nyata, dari keempat dasar model diatas model fisik merupakan model yang memiliki nilai penggunaannya paling sedikit bagi manajer bisnis.



*Gambar 7.2. Model Pesawat tempur*

## 2. Model Naratif

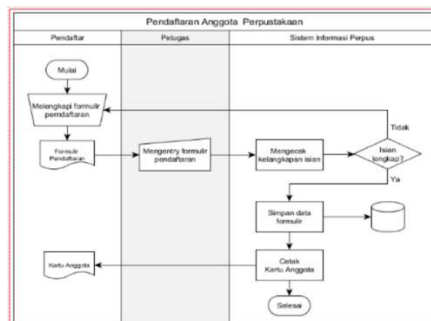
Model naratif menjelaskan entity dengan kata lisan atau tertulis. Pendengar atau pembaca dapat memahami entity dari naratif tersebut. Seperti bentuk komunikasi lisan dan tulisan adalah model naratif, sehingga menjadikannya jenis yang paling populer. Dalam dunia bisnis informasi dalam bentuk tertulis dari komputer dan informasi lisan dan tulisan dari sistem komunikasi informal merupakan contoh model naratif.



Gambar 7.3. Model Naratif Usecase Diagram

## 3. Model Grafis

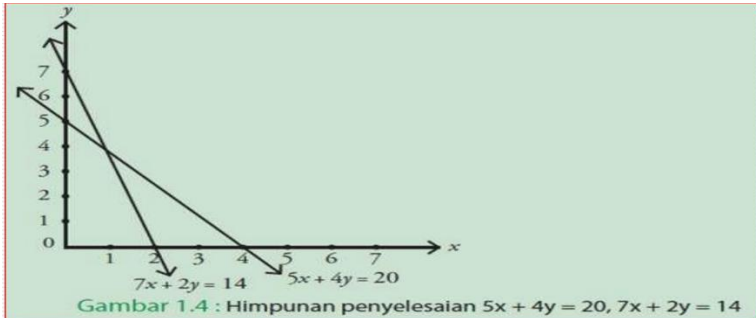
merupakan jenis model yang tetap dalam penggunaannya adalah model grafis, model grafis ini mewakili entity-nya dengan abstraksi garis, simbol, dan bentuk. Model ini sering dijumpai penjelasannya dengan bantuan model naratif.



Gambar 7.4. Permodelan Grafis dengan Flowchart

#### 4. Model Matematis

Model matematis ini banyak digunakan dalam proses bisnis, segala rumus ataupun persamaan merupakan matematis bagian dari model matematis. Banyak model yang digunakan oleh manajer bisnis, dengan alasan karena lebih kompleks.



*Gambar 7.5. Permodelan Matematis*

#### E. JENIS MODEL PENGAMBILAN KEPUTUSAN DALAM SPK

Dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK), terdapat berbagai jenis model yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan berdasarkan kebutuhan dan jenis masalah yang dihadapi. Berikut adalah beberapa model utama dalam SPK:

1. Model Optimasi Model ini digunakan untuk menemukan solusi terbaik dari sejumlah alternatif, dengan memaksimalkan atau meminimalkan suatu fungsi objektif. Model optimasi biasanya diterapkan pada permasalahan seperti alokasi sumber daya, pengoptimalan biaya, atau maksimisasi keuntungan. Contohnya adalah Linear Programming (LP) dan Integer Programming.
2. Model Simulasi. Model simulasi menciptakan representasi digital dari suatu sistem nyata untuk menguji berbagai skenario dan hasil keputusan tanpa harus melakukan percobaan

langsung. Simulasi sering digunakan dalam perencanaan bisnis, logistik, dan analisis risiko, seperti simulasi Monte Carlo.

3. **Model Statistik** Model ini menggunakan metode statistik untuk menganalisis data dan memprediksi hasil di masa depan. Model statistik digunakan untuk pengambilan keputusan berdasarkan data historis dan tren yang ada, seperti regresi linier, analisis varians (ANOVA), dan analisis korelasi.
4. **Model Artificial Intelligence (AI) dan Machine Learning (ML)** Model berbasis AI dan ML memungkinkan sistem untuk belajar dari data dan menghasilkan keputusan atau prediksi yang lebih akurat berdasarkan pola yang ada. Contohnya adalah neural network, decision tree, dan random forest, yang banyak digunakan dalam analisis prediktif, rekomendasi, dan klasifikasi.
5. **Model Heuristik dan Metaheuristik** Model ini menawarkan pendekatan solusi yang lebih cepat untuk masalah kompleks yang sulit dipecahkan secara optimal. Teknik seperti algoritma genetika, simulated annealing, dan tabu search sering digunakan untuk pengambilan keputusan dalam situasi di mana solusi optimal sulit atau memakan waktu terlalu lama.
6. **Model Multi-Kriteria (MCDM- Multi-Criteria Decision Making)** Model MCDM digunakan untuk pengambilan keputusan yang melibatkan berbagai kriteria atau aspek, seperti metode Analytical Hierarchy Process (AHP), Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS), dan Weighted Product Model (WPM). Model ini memungkinkan pengambil keputusan untuk mempertimbangkan banyak faktor secara simultan.
7. **Model Decision Tree** Model ini menampilkan keputusan dan hasil potensial dalam bentuk struktur pohon, di mana setiap cabang menunjukkan kemungkinan keputusan atau peristiwa. Decision tree banyak digunakan dalam klasifikasi dan pemilihan alternatif berdasarkan hasil yang paling memungkinkan.

Setiap model ini memiliki kelebihan masing-masing dan digunakan sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan dari permasalahan yang dihadapi dalam Sistem Pendukung Keputusan.

## **F. RANGKUMAN**

Berdasarkan uraian di atas, tentang model-model pengambilan keputusan membahas berbagai pendekatan dan metode yang digunakan untuk membantu individu dan organisasi dalam memilih alternatif yang paling sesuai berdasarkan data dan situasi tertentu. Model pengambilan keputusan ini berfungsi sebagai alat yang sistematis untuk merancang, menguji, dan mengevaluasi pilihan sehingga keputusan yang diambil lebih rasional, efisien, dan berfokus pada tujuan yang ingin dicapai. Terdapat dua pendekatan utama yang mendasari model pengambilan keputusan: model normatif, yang berfokus pada keputusan optimal dengan asumsi rasionalitas penuh, dan model deskriptif, yang menggambarkan cara manusia sebenarnya membuat keputusan dalam kondisi yang sering kali melibatkan keterbatasan informasi dan ketidakpastian.

Jenis-jenis model pengambilan keputusan dalam SPK meliputi model optimasi, simulasi, statistik, serta model berbasis kecerdasan buatan (AI) dan machine learning (ML). Model optimasi digunakan untuk menemukan solusi terbaik dengan memaksimalkan atau meminimalkan variabel tertentu, sementara simulasi memodelkan skenario untuk melihat dampak keputusan dalam berbagai kondisi. Model statistik memberikan wawasan melalui analisis data historis, sedangkan model AI dan ML memungkinkan keputusan berbasis prediksi yang lebih cerdas dan adaptif. Selain itu, terdapat model multi-kriteria yang membantu pengambil keputusan mempertimbangkan banyak faktor atau kriteria secara simultan.

Permodelan dalam SPK dihadapkan pada beberapa tantangan, seperti kompleksitas dalam merumuskan masalah, keterbatasan dan kualitas data, serta kesulitan dalam interpretasi hasil oleh pengguna. Meskipun model-model ini menawarkan banyak manfaat dalam memperkuat proses pengambilan keputusan, efektivitasnya sangat bergantung pada keakuratan data, kemampuan pengguna dalam memahami hasil model, dan relevansi model terhadap kondisi nyata. Bab ini memberikan pemahaman mendalam tentang bagaimana berbagai model pengambilan keputusan dapat digunakan secara efektif, serta tantangan yang mungkin ditemui dalam proses penerapannya.

## **G. TES FORMATIF**

1. Model pengambilan keputusan yang bertujuan untuk menemukan solusi terbaik dengan memaksimalkan atau meminimalkan suatu fungsi objektif disebut:
  - a. Model Simulasi
  - b. Model Optimasi
  - c. Model Statistik
  - d. Model Deskriptif
2. Model yang menggambarkan bagaimana keputusan diambil secara nyata dalam kondisi ketidakpastian dan keterbatasan informasi dikenal sebagai:
  - a. Model Normatif
  - b. Model Kualitatif
  - c. Model Deskriptif
  - d. Model Kuantitatif

3. Model yang menggunakan pendekatan berbasis data untuk memprediksi atau mengklasifikasi hasil, serta sering melibatkan teknik kecerdasan buatan adalah:
  - a. Model Multi-Kriteria
  - b. Model Simulasi
  - c. Model Machine Learning
  - d. Model Statistik
4. Pendekatan multi-kriteria dalam pengambilan keputusan digunakan ketika:
  - a. Hanya ada satu alternatif keputusan
  - b. Beberapa kriteria perlu dipertimbangkan secara simultan
  - c. Keputusan dilakukan tanpa data historis
  - d. Model deskriptif digunakan untuk keputusan
5. Analisis yang memerlukan data historis untuk menemukan tren atau pola yang berguna bagi pengambilan keputusan dikenal sebagai:
  - a. Model Simulasi
  - b. Model Statistik
  - c. Model Optimasi
  - d. Model Multi-Kriteria

## **H. LATIHAN**

1. Jelaskan bagaimana model multi-kriteria membantu dalam pengambilan keputusan yang melibatkan beberapa faktor atau kriteria.
2. Diskusikan tantangan apa saja yang biasanya dihadapi dalam permodelan pengambilan keputusan.
3. Jelaskan peran data dalam model pengambilan keputusan statistik dan bagaimana ketidaklengkapan data dapat memengaruhi hasil keputusan

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S. (2021). Sistem Pendukung Keputusan: Teori dan Aplikasi dalam Dunia Bisnis. Yogyakarta: Andi Offset.
- Alter, S. (2004). Information systems: The foundation of e-business. Pearson Education.
- Andoyo. Andreas, Elisabeth Yunaeti, DKK. 2021. Sistem
- Aqil, Z. R. I., Gumelar, M. M. L., Mukhlis, I. R., & Hermansyah, D. (2024). Rancang Bangun Basis Data Dengan Studi Kasus Penjualan Hewan Ternak Melalui Aplikasi Dengan ERD Dan PDM. Computing Insight: Journal of Computer Science, 6(1), 51-61.
- Azwar, F., & Hidayat, M. (2021). Implementasi SPK menggunakan metode TOPSIS dalam seleksi karyawan baru. Jurnal Manajemen Bisnis Indonesia, 12(2), 145-152.
- Bab II Landasan Teori 2.1 Decision Support System ( DSS )-UMG  
:
- Bagus, R., & Ramdhani, D. (2022). Penerapan fuzzy logic dalam SPK untuk pemilihan supplier pada perusahaan manufaktur. Jurnal Informatika Indonesia, 18(3), 211-220.
- Basuki, A., & Suryadi, H. (2023). Pengembangan SPK berbasis GIS dan AHP untuk perencanaan pembangunan infrastruktur. Jurnal Infrastruktur Indonesia, 10(2), 89-104.
- Bain, M. (2020). The Impact of Information Systems on Decision Making. Journal of Information Technology Management, 31(4), 23-34.
- Baltzan, P., & Phillips, A. (2018). Business Driven Technology. 6th ed. McGraw-Hill.



- Bazerman, M. H., & Moore, S. A. (2013). Judgment in Managerial Decision Making. Wiley.
- Bowo, I. T., Kurniawan, F. I., Rachman, A. N., Joosten, J., Mukhlis, I. R., Sutoyo, M. N., ... & Mandowen, S. A. (2024). Buku Ajar Pengantar Ilmu Komputer. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Brehmer, B. (1992). Dynamic Decision Making: Human Control of Complex Systems. *Acta Psychologica*, 81(3), 217-229.
- Choo, C. W. (1999). The Role of Knowledge in Decision Making. In *Knowledge Management in the Learning Society* (pp. 103-116). Aslib.
- Djunaedi, A. Z., Ekaningtias, D., Africa, L. A., Nasution, Z., & Mukhlis, I. R. (2022). PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN DIGITAL MARKETING SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN DAYA SAING SWK WONOREJO PASCA PANDEMI. *Jurnal KeDayMas: Kemitraan dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2), 13-21.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550.
- [eprints.umg.ac.id/pdf](https://eprints.umg.ac.id/pdf)
- Erkamim, M., Mukhlis, I. R., Putra, P., Adiwarmam, M., Rassarandi, F. D., Rumata, N. A., ... & Hermawan, E. (2023). SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG): Teori Komprehensif SIG. PT. Green Pustaka Indonesia.

- Firmansyah, I., & Arifin, S. (2024). Sistem Pendukung Keputusan berbasis SAW untuk pemilihan investasi saham. *Jurnal Keuangan dan Investasi Indonesia*, 14(1), 54-62.
- Garcia, D., & Rodriguez, S. (2021). AI-based decision support systems in financial risk management. *Journal of Finance and Decision Making*, 27(3), 203-214.
- Gigerenzer, G. (2007). *Gut Feelings: The Intelligence of the Unconscious*. Viking.
- Goleman, D. (1998). *Working with Emotional Intelligence*. Bantam Books.
- Gorry, G. A., & Scott Morton, M. S. (1971). A framework for management information systems. *Sloan Management Review*, 13(1), 55–70.
- Handayani, E., & Setiawan, M. (2020). SPK berbasis metode VIKOR dalam pemilihan produk investasi terbaik. *Jurnal Keuangan Indonesia*, 9(2), 132-145.
- Hartatik, H., Rukmana, A. Y., Efitra, E., Mukhlis, I. R., Aksenta, A., Ratnaningrum, L. P. R. A., & Efdison, Z. (2023). *TREN TECHNOPRENEURSHIP: Strategi & Inovasi Pengembangan Bisnis Kekinian dengan Teknologi Digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Hasan, M., & Nugroho, D. (2021). Penggunaan metode DSS dalam manajemen sumber daya air untuk mitigasi banjir. *Jurnal Teknik Lingkungan Indonesia*, 15(2), 117-130.
- Heuer, R. J. (1999). *Psychology of Intelligence Analysis*. Center for the Study of Intelligence.

- Hidayat, T., & Suryono, A. (2022). Model SPK berbasis machine learning untuk pengambilan keputusan kredit di perbankan. *Jurnal Teknologi Informasi Indonesia*, 12(3), 251-263.
- Hildawati, H., Haryani, H., Umar, N., Suprayitno, D., Mukhlis, I. R., Sulistyowati, D. I. D., ... & Judijanto, L. (2024). *Literasi Digital: Membangun Wawasan Cerdas dalam Era Digital terkini*. PT. Green Pustaka Indonesia.
- Hogg, M. A., & Vaughan, G. M. (2018). *Social Psychology*. Pearson.
- Iqbal, M., & Hassan, R. (2024). Decision support model for customer relationship management using machine learning. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 15(2), 145-160.
- Janis, I. L., & Mann, L. (1977). *Decision Making: A Psychological Analysis of Conflict, Choice, and Commitment*. Free Press.
- Jeston, J., & Nelis, J. (2014). *Business Process Management*. Routledge.
- Johnson, L., & Lee, K. (2023). Evaluating the effectiveness of DSS in disaster response and recovery. *Journal of Disaster Risk Reduction*, 14(1), 98-115.
- Kahn, B. E., & McAlister, L. (1997). Conjoint Analysis in Marketing: New Developments with Implications for Research and Practice. *Journal of Marketing Research*, 34(3), 334-349.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- Keen, P. G. W., & Scott Morton, M. S. (1978). *Decision support systems: An organizational perspective*. Addison-Wesley.

## Keputusan Simulasi Optimasi Waktu Produksi Pada Industri.Tasikmalaya : PRCI

- Khuzaini, K., Yani, P., & Mukhlis, I. R. (2024). Pengembangan Usaha Bumdesa Masyarakat Madani Sejahtera Dan Pelaporan Keuangan Menuju Pencapaian Sdgs. *Jurnal KeDayMas: Kemitraan dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(1), 40-48.
- Klein, G. (2008). Naturalistic Decision Making. In R. R. Hoffman (Ed.), *The Handbook of Human Factors and Ergonomics* (pp. 49-73). Wiley.
- Kurniawan, F., & Priyanto, A. (2023). Model SPK untuk seleksi pemasok berbasis ANP di perusahaan ritel. *Jurnal Bisnis dan Manajemen Indonesia*, 15(2), 321-335.
- Kurniawan, S. D., Widiastuti, R. Y., Hermanto, D. M. C., Mukhlis, I. R., Pipin, S. J., Surianto, D. F., ... & Judijanto, L. (2024). *Big Data: Mengenal Big Data & Implementasinya di Berbagai Bidang*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Laga, S. A., Mukhlis, I. R., Hermansyah, D., Suprianto, G., Karyawan, M. A., & Yutanto, H. (2023, December). Customer Behavior Using RFM Model and K-Means Algorithm in Aesthetic Clinic. In *2023 Eighth International Conference on Informatics and Computing (ICIC)* (pp. 1-5). IEEE.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm* (16th ed.). Pearson.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (16th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.

- Lestari, A. D., & Pratama, H. (2020). Analisis Data untuk Pengambilan Keputusan Bisnis. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Li, X., & Wu, Z. (2022). Decision support system model for intelligent logistics using IoT and big data analytics. *Logistics and Supply Chain Journal*, 9(2), 112-126.
- Marakas, G. M. (2003). Decision support systems in the 21st century (2nd ed.). Prentice Hall.
- March, J. G. (1994). A Primer on Decision Making: How Decisions Happen. Free Press.
- Markovic, J., & Popov, D. (2021). Applying neural network models in decision support systems for predictive maintenance. *Journal of Operational Research*, 14(5), 356-368.
- Mashuri.C, Mujiyanto Ahmad. 2021. Buku Ajar Sistem Pendukung
- McKinsey & Company. (2017). How to Make Better Decisions: The McKinsey Way. McKinsey Insights.
- Mintzberg, H. (1976). Planning on the Run. *Harvard Business Review*, 54(4), 113-121.
- Mukhlis, I. R. (2019). Implementasi Sistem Dinamik Untuk Meningkatkan Jumlah Produksi On-Farm Level Jagung Organik Dalam Mendukung Smart Agriculture (Studi Kasus: Jawa Timur). Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Mukhlis, I. R. (2022). Literature Review Pada Teknik Pendeteksi Ambiguitas Leksikal dalam Software Requirements Specification.

- Mukhlis, I. R. (2022). Sistem Informasi Donor Darah Berbasis Website Menggunakan Framework CodeIgniter Pada Unit Transfusi Darah (UTD) Palang Merah Indonesia Lumajang.
- Mukhlis, I. R. (2023). Perancangan Media Informasi Sentra Wisata Kuliner Wonorejo di Kota Surabaya Berbasis Website Menggunakan Metode Model View Controller. *J. Sist. Inf. Bisnis*, 13(2), 143-153.
- Mukhlis, I. R. (2024). Enhancing Competitive Edge: Green Commerce and Digital Marketing Implementation in Supply Chain Industry. *Journal of Applied Management and Business*, 5(1), 15-28.
- Mukhlis, I. R. Implementation Of Green Commerce and Digital Marketing as an Effort to Increase Industry Competitiveness.
- Mukhlis, I. R. M., & Natasya, A. R. (2024). Sistem Informasi Pemesanan Tiket Wisata Kota Surabaya Berbasis Web Menggunakan Metode Model View Controller. *Informatech: Jurnal Ilmiah Informatika dan Komputer*, 1(1), 1-9.
- Mukhlis, I. R., & Santoso, R. (2023). Perancangan Basis Data Perpustakaan Universitas Menggunakan MySQL dengan Physical Data Model dan Entity Relationship Diagram. *Journal of Technology and Informatics (JoTI)*, 4(2), 81-87.
- Mukhlis, I. R., Al Adawiyah, R., Africa, L. A., Ekaningtyas, D., Djunaedy, A. Z., Silvy, M., & Rochmah, N. (2023). Optimization of Integrated Digital Marketing in The Marketing Strategy of MSME Culinary Tourism Centers (SWK) Wonorejo City of Surabaya. *Journal of Applied Management and Business*, 4(1), 26-41.
- Mukhlis, I. R., Hermansyah, D., & Hariyanti, T. A. (2023). Model View Controller Method For Animal Care (Petcare)

Information System At Niz Petcare Lawang. JEECS (Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences), 8(2), 103-122.

Mukhlis, I. R., Hermansyah, D., & Lantang, V. M. (2023). Rancangan Basis Data Transaksi Pada PT. Bank Perkreditan Rakyat ABC Menggunakan MySQL Dengan Model Entity Relationship Diagram (ERD) dan Physical Data Model (PDM). *Journal of Advances in Information and Industrial Technology*, 5(1), 1-10.

Mukhlis, I. R., Laga, S. A., Suprianto, G., Hermansyah, D., Karyawan, M. A., & Suprianto, H. (2023). Pelatihan UI/UX Menggunakan Figma Untuk Meningkatkan Kompetensi Di Bidang Desain Guru MGMP RPL SMK Provinsi Jawa Timur. *Jurnal KeDayMas: Kemitraan Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(1), 80-87.

Nurchahyo, R., & Sukmana, T. (2022). *Kreativitas dan Inovasi dalam Pengambilan Keputusan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

Nutt, P. C. (2002). *Why Decisions Fail: Avoiding the Blunders and Traps That Lead to Debacles*. Berrett-Koehler.

O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2011). *Management Information Systems* (10th ed.). New York: McGraw-Hill.

Paringsewu : Modul Ajar SPK

Pendukung Keputusan( Konsep, Impelementasi & Pengembangan). Indramayu: Penerbit Adab

Phillips, L. D. (1984). Decision Analysis for Complex Problems. *Journal of the Operational Research Society*, 35(2), 155-163.

- Power, D. J. (2002). Decision support systems: Concepts and resources for managers. Greenwood Publishing Group.
- Prasetyo, W., & Kurniawan, T. (2023). Manajemen Strategis: Pendekatan Ilmiah dan Seni dalam Pengambilan Keputusan. Surabaya: Penerbit Airlangga.
- Pribadi Denni, Rizal A, DKK.2020. Sistem Pendukung Keputusan.
- Purnawati, N. W., Arsana, I. N. A., Arfyanti, I., Mukhlis, I. R., Sulistyowati, S., Prasetya, F. D., ... & Judijanto, L. (2024). Sistem Informasi: Teori dan Implementasi Sistem Informasi di Berbagai Bidang. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Puspitaningrum, A. C., Sintiya, E. S., Mukhlis, I. R., Nurrosyidah, A., & Rakhmawati, N. A. (2019). Strategy to Use Local Government's Facebook Page to Improve Public Services. Jurnal Sistem Informasi (Journal of Information System), 15(2), 42.
- Putra, R. F., Mukhlis, I. R., Datya, A. I., Pipin, S. J., Reba, F., Al-Husaini, M., ... & Judijanto, L. (2024). Algoritma Pembelajaran Mesin: Dasar, Teknik, dan Aplikasi. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Putri, A., & Susanto, M. (2024). Sistem Pendukung Keputusan untuk seleksi tenaga kerja berbasis SAW. Jurnal Teknologi dan Manajemen Indonesia, 14(3), 123-136.
- Rachmad, Y. E., Rahman, A., Judijanto, L., Pudjiarti, E. S., Runtunuwu, P. C. H., Lestari, N. E., ... & Mintarsih, M. (2024). Integrasi Metode Kuantitatif dan Kualitatif: Panduan Praktis Penelitian Campuran. PT. Green Pustaka Indonesia.



- Ramadhani, I., & Mujayana, M. (2022). Brand Equity and Strategies to Win Business Competition. *Journal of Applied Management and Business*, 3(1), 20-25.
- Ramadhani, Y. (2019). *Etika dalam Pengambilan Keputusan Bisnis di Era Digital*. Jakarta: Pustaka Pelajar.
- Roberts, K. H., & Foshay, N. (2008). Decision Making in Organizations: Theory and Practice. In *Handbook of Organizational Behavior* (pp. 138-156). Lawrence Erlbaum Associates.
- Rokeach, M. (1973). *The Nature of Human Values*. Free Press.
- Safitri, E. M., Pratama, A., Furqon, M. A., Mukhlis, I. R., & Faroqi, A. (2020, October). Interaction effect of system, information and service quality on intention to use and user satisfaction. In *2020 6th information technology international seminar (ITIS)* (pp. 92-97). IEEE.
- Safitri, E. M., Suryanto, T. L. M., Faroqi, A., & Mukhlis, I. R. (2021, May). Assessing The Quality of Lapors! Using E-Govqual Theory in User's Perspective. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 1125, No. 1, p. 012038). IOP Publishing.
- Santoso, R., & Mukhlis, I. R. (2023). Implementation of risk management in library information system at Surabaya City Library. *Jurnal Kajian Informasi & Perpustakaan*, 11(2), 177-192.
- Schumann, M. (2014). How Information Systems Improve Decision Making. In *Information Systems Research: Relevant Theory and Practice* (pp. 85-102). Berlin: Springer.

- Setiawan, T., & Rahman, A. (2022). Sistem pendukung keputusan berbasis TOPSIS untuk penentuan lokasi rumah sakit darurat. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 8(1), 78-88.
- Shim, J. P., Warkentin, M., Courtney, J. F., Power, D. J., Sharda, R., & Carlsson, C. (2002). Past, present, and future of decision support technology. *Decision Support Systems*, 33(2), 111–126. [https://doi.org/10.1016/S0167-9236\(01\)00139-7](https://doi.org/10.1016/S0167-9236(01)00139-7)
- Simon, H. A. (1979). Rational Decision Making in Business Organizations. *The American Economic Review*, 69(4), 493-513.
- Singh, K., & Patel, M. (2024). Development of decision support systems for risk management in construction projects. *International Journal of Project Management*, 42(1), 24-38.
- Sprague, R. H., & Carlson, E. D. (1982). Building effective decision support systems. Prentice-Hall.
- Staw, B. M., & Ross, J. (1989). Understanding Behavior in Escalation Situations. *Science*, 246(4914), 216-220.
- Sukabumi: Graha Ilmu
- Sutabri, T. (2012). Analisis sistem informasi. Penerbit Andi.
- Sutherland, A. (2009). The Psychology of Decision Making: People in Organizations. *Management Decision*, 47(8), 1393-1402.
- Tharp, B. (2006). Decision Making: A Guide to Effective Problem Solving. *The Business Review*, 5(1), 21-25.

- Turban, E., Sharda, R., & Delen, D. (2014). Decision support and business intelligence systems (9th ed.). Pearson.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, 185(4157), 1124-1131.
- Tversky, A., & Simonson, I. (1993). Context-Dependent Preferences. *Management Science*, 39(10), 1179-1189.
- von Neumann, J., & Morgenstern, O. (1944). *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton University Press.
- Wahyono, T. (2004). *Sistem informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wati.Rina, Novita Andriyani. 2020. *Sistem Pendukung Keputusan*.
- Widyastuti, T. A. R., Mukhlis, I. R., Tondong, H. I., Nur, M. D. M., Utami, R. N., Kusumastuti, S. Y., ... & Krisifu, A. (2024). *METODOLOGI PENELITIAN: Panduan Lengkap Penulisan Karya Ilmiah*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Yuniarti, D., & Kurniawan, R. (2023). SPK berbasis metode PROMETHEE dalam pengelolaan risiko rantai pasok. *Jurnal Sistem Informasi Indonesia*, 16(4), 311-325.
- Yutanto, H., Sihotang, E. T., Prananjaya, K. P., & Mukhlis, I. R. (2023). Sistem Pengendalian Manajemen Organisasi Mahasiswa (Ormawa) pada Perguruan Tinggi dengan Aplikasi Website. *JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika)*, 9(1), 18-29.
- Zhang, J., & Goddard, S. (2007). A software architecture and framework for Web-based distributed decision support systems. *Decision Support Systems*, 43(4), 1133–1150. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2006.02.01>.

## TENTANG PENULIS



### **Norhikmah, S.Kom., M.Kom.**

Seorang penulis, peneliti aktif dan dosen tetap prodi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Amikom Yogyakarta sejak tahun 2012-sekarang. Lahir di kota Samarinda, tanggal 12 oktober 1989 . Penulis memiliki karya ilmiah yang diterbitkan di jurnal nasional terindeks sinta maupun jurnal internasional yang keindex scopus.



### **M. Farkhan, S.Kom., M.Kom**

Seorang penulis dan dosen tetap Prodi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Maarif Hasyim Latif Sidoarjo. Lahir di Sidoarjo, 1 Juni 1974. Pendidikan Program Sarjana (S1) di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya (ITS) dan Program Pasca Sarjana (S2) di Institut Sains dan Teknologi Terpadu Surabaya (ISTTS). Tulisan yang pernah dibuat di antaranya:

*Buku Ajar Pemrograman Web, Buku Pengantar Ilmu Komputer, Buku Bahasa Pemrograman Populer, Buku Ajar Machine Learning, Expert System Design for Web-Based Lecturer Scheduling, Sistem Pendukung Keputusan Kualitas Produk Kemasan Pada Divisi Quality Control Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Logic Berbasis Android, Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Organ Dalam Tubuh Manusia Berbasis Android,*

*Utilization of Augmented Reality in Automotive Subjects for Basic Competencies of Four-Wheeled Vehicle Brake Systems.*



**Farida, S.Kom., M.Kom.**

Seorang penulis pemula dan dosen tetap Prodi Sistem Informasi pada perguruan tinggi Institut Teknologi dan Bisnis Bina Adinata Sulawesi selatan, Bulukumba. Lahir di Gresik, 31 Januari 1993. Penulis merupakan anak ke-Tiga dari Lima bersaudara dari pasangan bapak Sunusi Ambo Pai dan Ibu Suryati. Pendidikan program Sarjana (S1) STMIK Handayani Makassar Prodi Sistem Informasi dan menyelesaikan program Pasca Sarjana (S2) di STMIK Handayani Makassar prodi Sistem Komputer konsentrasi di bidang Sistem Informasi. Buku ini merupakan karya pertama dalam book chapter bagi penulis dan telah menerbitkan beberapa jurnal penelitian *diantaranya a rice of intensification system based on microcontroller, prototype pembersih kaca otomatis berbasis Internet Of Thing, Implementation of the extention reporting information system at BKP3 Bantaeng, prototype of Bird pest removal in rice plant using pir sensor and ESP 8266 in Matekko District, Sistem Informasi pelayanan Kesehatan pada Puskesmas Bontonyeleng berbasis web, DLL*



**Reski Idrus, S.Kom., M.Kom.**

Lahir dari pasangan Muhammad Idrus dan Hj. Baharia pada tanggal 24 April 1973 di Takatidung, Polewali Mandar Sulawesi Barat. Tahun 2005 Meraih gelar Sarjana di Jurusan Teknik Informatika pada STMIK Handayani Makassar kemudian melanjutkan Pendidikan dan mendapatkan gelar Magister Jurusan Sistem Komputer pada STMIK Handayani Makassar tahun 2019. Tenaga Fungsional Dosen dan pernah menjabat sebagai Kepala

Laboratorium Komputer di Jurusan Sistem Informasi STMIK Hasan Sulur Wonomulyo periode 2020-2024.

Pendiri Lembaga Pendidikan dan keterampilan (LPK) yang bernama LPK “H@RKom” Polewali Mandar Sulawesi Barat yang bergerak di bidang jasa Kursus-Kursus Aplikasi Komputer, sampai sekarang masih terdaftar sebagai tenaga Tutor. Buku yang telah di tulis dan sudah di terbit kan berjudul Pengenalan Ilmu Komputer.



**Iqbal Ramadhani Mukhlis, S.Kom., M.Kom.**

Seorang penulis dan dosen tetap Prodi Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penulis merupakan anak Kedua dari lima bersaudara dari pasangan bapak Sunan dan Ibu Mukhlis Sabariyah. Pendidikan terakhir program Pasca Sarjana (S2) di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya dengan prodi Sistem Informasi konsentrasi di bidang Sistem

Enterprise Menyelesaikan Sekolah pada tahun 2019. Bidang keahlian penulis meliputi Programming, Pemodelan Sistem Simulasi, dan Bisnis Digital. Sertifikasi Kompetensi : Web Programming (BNSP) dan Software Development (BNSP).

Biodata penulis dapat dilihat:

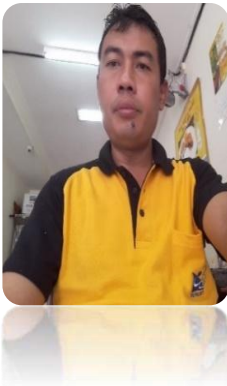
**Google Scholar : Iqbal Ramadhani Mukhlis**

**Sinta Kemdikbud : Iqbal Ramadhani Mukhlis**

**Instagram : <https://www.instagram.com/iqbalramadhanim>**

**Personal Website : <https://iqbal-53.github.io/personal-site/>**

**Email : [iqbal.ramadhani.fasilkom@upnjatim.ac.id](mailto:iqbal.ramadhani.fasilkom@upnjatim.ac.id) atau [iqbal.ramadhani53@gmail.com](mailto:iqbal.ramadhani53@gmail.com)**



**Dr. Ir. Apriyanto, S.E., M.Si., M.M.,**

dilahirkan di Jakarta pada tanggal 6 April 1973. Memperoleh gelar sarjana (S-1) dan S-2 (Magister) dari Institut Pertanian Bogor (IPB), sekarang IPB University, sedangkan gelar doktor (S-3) dalam bidang Manajemen Pendidikan diperoleh dari **Universitas Islam Nusantara Bandung**. Kegiatan mengajarnya dimulai sejak tahun 1997, menjadi dosen pada STKIP Purnama Jakarta, Universitas Terbuka, STKIP Panca Sakti (sekarang Universitas

Panca Sakti) Bekasi, Program Pasca Sarjana STIMA IMMI (sekarang Universitas Mitra Bangsa) Jakarta, dan STIE IPWI (sekarang Universitas IPWIJA) Jakarta. Selama sepuluh tahun penulis pernah menjadi dosen tidak tetap pada STIE Gotong Royong Jakarta, STKIP Panca dan STKIP Kusuma Negara Jakarta. Saat ini penulis masih tercatat aktif mengajar pada STIE Triguna Tangerang, dan Politeknik Tunas Pemuda Tangerang, yang sedang dalam proses penggabungan menuju **Universitas Tunas Pemuda**. Pada tahun 2010 penulis dan tim mendirikan **Yayasan Rizky Putra Harapan Bangsa**. Hal ini dilakukan seiring dengan kebutuhan layanan pendidikan, khususnya bidang vokasi di wilayah Tangerang dan sekitarnya. Hingga saat ini **Yayasan Rizky Putra Harapan Bangsa** tercatat sebagai lembaga yang

menjalankan program pendidikan **SMK Tunas Pemuda** dan **Politeknik Tunas Pemuda** Tangerang.



**Lena Magdalena, S.Kom., M.MSI**

Seorang Penulis dan Dosen Prodi Sistem Informasi Fakultas Teknologi dan Informasi, Universitas Catur Insan Cendekia Cirebon. Lahir di Jakarta, 4 September. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari orang tua Bapak (alm). Soleh Suganda dan Ibu Acih. Ia menamatkan Pendidikan sarjana (S1) di Universitas Gunadarma di Prodi Sistem Informasi dan menyelesaikan program Pasca Sarjana (S2) di Universitas Gunadarma Prodi Sistem Informasi konsentrasi Magister Sistem Informasi Bisnis, dan saat ini diamanahkan sebagai Kepala Prodi Sistem Informasi dan sedang menempuh Pendidikan lanjut doktoral pada Prodi Doktor Sistem Informasi (DSI) di Universitas Diponegoro Semarang. Buku yang telah diterbitkan berjudul diantaranya : pengantar sistem informasi (2023), Scrum Agile : Optimalisasi Produk Manajemen (2023) dan Agile Practice: Peran Trello dalam Adopsi Agile Scrum Pada Pengembangan Ide Bisnis Start Up (2023) dan Buku Ajar Supply Chain Manajemen (2024), Innovative Transformations: Agile Supply Chains for Smart Villages (2024), Membangun Aplikasi Software yang Unggul dari Capstone Proyek (2024), Kreatifitas Untuk Peluang Berkarya Menuju Kesuksesan (2024) dan Inovasi Perencanaan, Pengelolaan, Pembelajaran Peluang Karir Untuk Masa Depan (2024) dan Tren Penelitian Ilmu Komputer : Teori, Penerapan dan Studi Kasus Penelitian Terkini dalam Ilmu Komputer (2024), Cobit 2019: Governance Excellence And Insights For It Governance Success (2024), Strategi Optimalisasi Design Thinking dan Kerangka Agile Untuk Peningkatan Situs Web Sertifikasi Profesi (2024). Research Interest Penulis meliputi Sustainable Supply



Chain, IT Governance, IS design and development, Scrum Agile, Product Management dan Data Mining.

**Penerbit :**

PT. Sonpedia Publishing Indonesia

Buku Gudang Ilmu, Membaca Solusi  
Kebodohan, Menulis Cara Terbaik  
Mengikat Ilmu. Everyday New Books

**SONPEDIA.COM**  
**PT. Sonpedia Publishing Indonesia**

**Redaksi :**

Jl. Kenali Jaya No 166

Kota Jambi 36129

Tel +6282177858344

Email: [sonpediapublishing@gmail.com](mailto:sonpediapublishing@gmail.com)

Website: [www.buku.sonpedia.com](http://www.buku.sonpedia.com)