

**P**emodelan adalah komponen kunci dalam DSS dan membantu Anda mengumpulkan prediksi berdasarkan masukan informasi ke sistem pada awal proses. DSS dapat menghasilkan model dari data dalam sistem komputer pengguna untuk menginformasikan laporan, bagan, dan tabel untuk interpretasi. DSS juga dapat menghasilkan model pada hal-hal eksternal seperti kinerja pesaing, yang memungkinkan Anda mengubah strategi bisnis untuk mengimbangi pesaing

Pemodelan juga membantu dalam melakukan analisis risiko, karena sistem dapat membuat model dengan variabel yang memungkinkan organisasi memahami berbagai hasil jika mereka menggunakan strategi yang berbeda, memungkinkan organisasi memilih strategi yang paling menguntungkan untuk kinerja bisnis. Kebanyakan DSS memiliki database yang luas untuk menginformasikan pelaporan mereka.

Bergantung pada jenis sistem dan industri tempatnya beroperasi, sistem ini mungkin memiliki ukuran basis data yang berbeda. DSS bergantung pada akses ke database besar karena menganalisis data dalam jumlah besar dan menyiapkan model atau prediksi berdasarkan hasil data. Sistem memproses data ini jauh lebih cepat daripada manusia, artinya database mereka menciptakan efisiensi sistem.



Kampus ITB Nobel Indonesia,  
Jalan Sultan Alauddin No. 212 Makassar  
www.nobel.ac.id  
email:nobelpress@nobel.ac.id



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

Eka Wijaya Paula  
Nurani



BUKU AJAR

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

(Decision Support System)

Eka Wijaya Paula, S.Kom., M.M.  
Nurani, S.Kom., M.T.



# **BUKU AJAR**

## **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN**

### **(DECISION SUPPORT SYSTEM)**

#### **Penulis:**

Eka Wijaya Paula, S.Kom., M.M.  
Nurani, S.Kom., M.T.

#### **Editor:**

Agunawan, S.Kom., M.Kom  
Dr. Muhammad Yassir, S.T., M.T



Penerbit

**Nobel Press**

**2024**

# **BUKU AJAR SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (DECISION SUPPORT SYSTEM)**

**Penulis:**

**Eka Wijaya Paula, S.Kom.,M.M.**

**Nurani, S.Kom., M.T.**

ISBN: 978-623-6936-50-4

**Editor:**

**Agunawan, S.Kom., M.Kom**

**Dr. Muhammad Yassir, S.T., M.T**

Cetakan Pertama: Mei 2024

Isi di luar tanggungjawab percetakan

Hak Cipta 2024, Pada Penulis

Copyright © 2024 by Nobel Press

All Right Reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang keras menerjemahkan, memfotocopy, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit

**PENERBIT NOBEL PRESS**

**(ITB NOBEL INDONESIA MAKASSAR)**

**Anggota APPTI**

Kampus ITB Nobel Indonesia, Jalan Sultan Alauddin No. 212  
Makassar

<https://nobelpress.nobel.ac.id/>

email: [press@stienobel-indonesia.ac.id](mailto:press@stienobel-indonesia.ac.id), [press@nobel.ac.id](mailto:press@nobel.ac.id)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga Buku Ajar “**Sistem Pendukung Keputusan**” ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan buku ini sebagai rujukan Mahasiswa pada Mata Kuliah Sistem Pendukung Keputusan.

Buku ini membahas yang mencakup pemahaman pengambilan keputusan dalam sistem pendukung keputusan.

Penulis menyadari bahwa isi buku ini belum sempurna, oleh sebab itu diharapkan saran, koreksi dan komentar dari para pembaca yang budiman agar isi dari buku ini lebih baik. Akhirnya, kami mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan masukan dan saran dalam penerbitan buku ini. Semoga dapat bermanfaat dalam perkembangan pendidikan kejuruan di Indonesia. Saran dan masukan hendaknya dapat dikirimkan ke alamat email: [wijayapaula@nobel.ac.id](mailto:wijayapaula@nobel.ac.id).

Akhir kata, semoga buku ajar ini dapat bermanfaat dan dapat ikut memberikan kontribusi positif terhadap kualitas sumber daya manusia Indonesia, serta selalu mendapat limpahan Rahmat dari Allah Subhana Wataalah, Amin.

Makassar, Mei 2024

Penulis

# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>1. PENGANTAR SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN</b> .....	1
A. Pengertian Sistem .....	1
B. Pengertian Keputusan .....	3
C. Sejarah Sistem Pendukung Keputusan.....	4
D. Definisi Sistem Pendukung Keputusan .....	4
E. Tujuan Sistem Pendukung Keputusan .....	8
F. Manfaat Sistem Pendukung Keputusan.....	8
G. Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan .....	10
H. Komponen Sistem Pendukung Keputusan .....	11
<b>2. PENGAMBILAN KEPUTUSAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN</b> .....	14
A. Pengertian Pengambilan Keputusan .....	14
B. Fungsi Pengambilan Keputusan .....	15
C. Pentingnya Pengambilan Keputusan.....	15
D. Peranan Sistem Pendukung Keputusan dalam Pengambilan Keputusan .....	16
E. Masalah/Tipe Keputusan dalam Sistem Pendukung Keputusan .....	18
F. Solusi Pemecahan Masalah Sistem Pendukung Keputusan dalam Alternatif Terbatas.....	19
<b>3. PEMODELAN DAN ANALISIS DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN</b> .....	20
A. Pemodelan dalam Sistem Pendukung Keputusan ...	20
B. Metode Sederhana dalam SPK .....	22
C. Jenis-Jenis dalam Pemodelan.....	23
D. Keunggulan Pemodelan .....	26
E. Macam-Macam Metode Sistem Pendukung Keputusan .....	27
F. Manfaat Sistem Pendukung Keputusan.....	27
G. Tahapan Pengambilan Keputusan .....	32

<b>4. METODE SAW DALAM SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN.....</b>	<b>33</b>
A. Metode Simple Additive Weighting (SAW) .....	33
B. Algoritma Metode Simple Additive Weighting (SAW).....	33
C. Adapun Rumus Perhitungan yang Digunakan pada Metode SAW.....	34
D. Contoh Studi Kasus Metode Simple Additive Weighting (SAW) .....	34
<b>5. SIMULASI DAN SOLUSI PENERAPAN DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN.....</b>	<b>40</b>
A. Pengertian Metode Simulasi .....	40
B. Sistem, Model & Simulasi .....	44
C. Pengembangan Model Simulasi.....	45
D. Kapan Simulasi di Gunakan? .....	45
E. Kegunaan/Keunggulan dari Simulasi .....	46
F. Kesulitan Pelaksanaan dari Simulasi.....	46
G. Keuntungan & Kerugian Simulasi .....	47
H. Langkah-Langkah Simulasi .....	48
I. Pembuatan Model Simulasi .....	48
J. Langkah-Langkah Penggunaan Model Simulasi .....	49
<b>6. FORECASTING DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN.....</b>	<b>52</b>
A. Konsep Dasar Forecasting .....	52
B. Langkah Sistem Peramalan .....	53
C. Pendekatan Dalam Peramalan.....	55
D. Karakteristik Peramalan yang Baik .....	56
E. Jenis-Jenis Metode Peramalan .....	57
F. Pemilihan Teknik dan Metode Peramalan.....	58
<b>7. INTELLIGENCE DECISION SUPPORT SYSTEM DAN MEMBEDAKANNYA DECISION SUPPORT SISTEM.....</b>	<b>60</b>
A. Intelligent Decision Support System (IDSS) .....	60
B. Decision Support System (DSS) .....	62
C. Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan (SPK)..	62

D.	Komponen Decision Support System (DSS) .....	63
E.	Manfaat Decision Support System (DSS) .....	64
<b>8.</b>	<b>METODE AHP</b> .....	<b>65</b>
A.	Konsep Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) .....	65
B.	Prinsip Dasar analytic Hierarchy Process (AHP) .....	66
C.	Tahapan AHP.....	67
D.	Aplikasi AHP .....	70
E.	Contoh Aplikasi Analytical Hierarchy Process (AHP) .....	70
F.	Langkah-Langkah Analytical Hierarchy Process (AHP).....	71
G.	Kelebihan dan Kelemahan Metode AHP .....	72
	<b>REFERENSI</b> .....	<b>74</b>
	<b>BIOGRAFI PENULIS</b> .....	<b>77</b>