SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN: KONSEP, METODE DAN IMPLEMENTASI

Penulis :

Muhammad Fairuzabadi
Angga Aditya Permana
Wirawan Istiono
Suwito Pomalingo
Agung Budi Prasetyo
Yoseph Pius Kurniawan Kelen
Johni S Pasaribu
Irmawati
Liranti Rahmelina
Santo Fernandi Wijaya
Fadil Firdian
Andri Wijaya
Erick Fernando

ISBN : 978-623-198-931-4

Editor : Ariyanto M.Pd

Penyunting : Tri Putri Wahyuni,S.Pd

Desain Sampul dan Tata Letak : Atyka Trianisa, S.Pd

Penerbit : GET PRESS INDONESIA

Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022

Redaksi :

Jln. Palarik Air Pacah No 26 Kel. Air Pacah
Kec. Koto Tangah Kota Padang Sumatera Barat

Website : www.getpress.co.id

Email : adm.getpress@gmail.com

Cetakan pertama, Desember 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan
dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT dalam segala kesempatan. Sholawat beriring salam dan doa kita sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW. Alhamdulillah atas Rahmat dan Karunia-Nya penulis telah menyelesaikan Buku Sistem Pendukung Keputusan: Konsep, Metode Dan Implementasi ini.

Buku ini membahas Pengantar Sistem Pendukung Keputusan, Konsep Dasar Pengambilan Keputusan, Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan, Analisis Statitik dalam Sistem Pendukung Keputusan, Analisis *Strengths, Weakneseses, Oportunities, Threats* (SWOT), Metode *Simple Additive Weighting* (SAW), Metode *Weight Product* (WP), Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), Metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART), Metode *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), Metode *Profile Matching* (PM), Data Mining dalam Sistem Pendukung Keputusan, Implementasi Sistem Pendukung Keputusan di Berbagai Bidang.

Proses penulisan buku ini berhasil diselesaikan atas kerjasama tim penulis. Demi kualitas yang lebih baik dan kepuasan para pembaca, saran dan masukan yang membangun dari pembaca sangat kami harapkan.

Penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dalam penyelesaian buku ini. Terutama pihak yang telah membantu terbitnya buku ini dan telah mempercayakan mendorong, dan menginisiasi terbitnya buku ini. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi masyarakat Indonesia.

Padang, Desember 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB 1 PENGANTAR SISTEM PENDUKUNG	
KEPUTUSAN.....	1
1.1 Pendahuluan.....	1
1.2 Definisi Sistem Pendukung Keputusan.....	2
1.3 Peran Sistem Pendukung Keputusan.....	3
1.4 Elemen-elemen Utama Sistem Pendukung Keputusan.....	4
1.4.1 Data	5
1.4.2 Sistem Manajemen Basis Data.....	9
1.4.3 Model Pemrosesan.....	10
1.4.4 Alat Analisis.....	12
1.4.5 Antarmuka Pengguna	13
1.4.6 Sistem Komunikasi	15
1.4.7 Pengetahuan Ahli.....	17
DAFTAR PUSTAKA	19
BAB 2 KONSEP DASAR PENGAMBILAN KEPUTUSAN. 21	
2.1 Pendahuluan.....	21
2.2 Tahapan Pengambilan Keputusan	23
2.3 Tujuan Pengambilan Keputusan.....	25
2.4 Masalah Pengambilan Keputusan	27
2.5 Faktor yang dapat Merubah Pengambilan Keputusan.....	29
2.6 Dukungan Sistem Informasi.....	31
2.7 Model Pengambilan Keputusan yang Tidak Terstruktur.....	33
2.8 Model Pengambilan Keputusan Secara Berkelompok.....	35
2.9 Model Pengambilan Keputusan dalam Kondisi Pasti dan Tidak Pasti	37
2.10 Contoh Kasus	39
DAFTAR PUSTAKA	41

menjadi sekutu berharga dalam upaya mencapai keputusan yang lebih baik dan berdaya saing tinggi.

1.2 Definisi Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi atau individu. DSS menggabungkan data, alat analisis, serta fungsi-fungsi pemodelan untuk menyediakan informasi yang relevan dan mendukung proses pengambilan keputusan. Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System, DSS*) adalah konsep yang telah didefinisikan oleh berbagai pakar dalam berbagai konteks. Di bawah ini adalah beberapa definisi DSS dari beberapa pakar terkenal:

1. DSS sebuah sistem yang membantu pengambilan keputusan yang rumit dengan menyediakan pemrosesan informasi dan model yang digunakan dalam pengambilan keputusan." (Herbert, 1982)
2. DSS adalah sebuah sistem komputer yang berorientasi pada tujuan dan dirancang untuk membantu pemecahan masalah yang dihadapi oleh pengambil keputusan saat menghadapi situasi yang semistruktur atau tidak terstruktur. (Keen & Morton, 1978)
3. DSS adalah sebuah sistem yang mengintegrasikan informasi, model, dan pemrosesan data dengan tujuan membantu para pengambil keputusan dalam mengambil keputusan, memecahkan masalah, dan menyelesaikan tugas-tugas lain (Turban et al., 2003) .
4. DSS adalah sebuah sistem informasi yang memberikan suport kepada pengambilan keputusan dalam mencari solusi untuk masalah semi-terstruktur dengan menggabungkan penggunaan model analitis dan basis data (Marakas, 1999).
5. DSS adalah sebuah sistem yang berfokus pada manusia, interaktif, yang membantu pengambil keputusan menggunakan komunikasi, data, model, dan alat analitis untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah serta membuat keputusan (Liebowitz, 1999).

Definisi ini mencerminkan keragaman dalam pandangan terkait Sistem Pendukung Keputusan, tetapi intinya adalah bahwa DSS adalah sebuah sistem informasi yang dirancang untuk membantu manusia (baik individu maupun organisasi) dalam mengambil keputusan yang lebih baik dengan menyediakan akses ke informasi, analisis data, dan alat pemodelan.

1.3 Peran Sistem Pendukung Keputusan

DSS adalah alat yang sangat berharga dalam membantu individu dan organisasi menghadapi kompleksitas lingkungan bisnis modern. Dengan memberikan akses yang cepat dan mudah ke informasi yang relevan serta alat analisis yang kuat, DSS meningkatkan kemampuan pengambilan keputusan dan memungkinkan tindakan yang lebih efektif dan efisien. Berikut ini peran-peran DSS dalam lingkungan bisnis dan manajemen:

- 1. Mengidentifikasi Masalah dan Peluang:** DSS membantu dalam mengidentifikasi masalah yang ada dalam organisasi. Ini bisa menjadi masalah internal seperti penurunan kinerja atau masalah eksternal seperti perubahan dalam pasar. Selain itu, DSS juga membantu dalam mengenali peluang baru yang dapat dimanfaatkan oleh organisasi.
- 2. Mengumpulkan, Menyimpan, dan Mengelola Data dan Informasi:** DSS memiliki kemampuan untuk mengumpulkan, menyimpan, dan mengelola data dan informasi. Hal ini penting karena data yang berkualitas tinggi adalah bahan mentah untuk pengambilan keputusan yang baik. DSS menyediakan basis data yang terstruktur dan dapat diakses dengan mudah.
- 3. Menganalisis Data dan Informasi untuk Menghasilkan Wawasan yang Mendalam:** Salah satu peran utama DSS adalah menganalisis data dan informasi. DSS menggunakan berbagai teknik analisis, seperti analisis statistik, pemodelan matematika, dan analisis data prediktif, untuk menghasilkan wawasan yang mendalam. Hal ini membantu pengambil keputusan dalam memahami situasi dengan lebih baik.