



BUSINESS INTELLIGENCE



JUNAEDI

Business Intelligence

Junaedi, S.Kom., M.Kom



Universitas Buddhi Dharma

Business Intelligence

ISBN:

Hak Cipta 2025 pada Penulis

Hak penerbitan pada UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA. Bagi mereka yang ingin memperbanyak sebagian isi buku ini dalam bentuk atau cara apapun harus mendapatkan izin tertulis dari penulis dan penerbit UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA.

Penulis:

Junaedi, S.Kom, M.Kom.

Editor:

Yusuf Kurnia, M.Kom.

Layout

Oliver Ignatius Tarunay, S.Kom., M.M.

Desain sampul:

Lidya Lunardi, S.Kom.



Penerbit:

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

Gedung Vipassi Lt. 1 Universitas Buddhi Dharma

Jl. Imam Bonjol No 41 Karawaci Ilir, Tangerang 15115

Telp. (021) 5517853

E-Mail: lp3m@buddhidharma.ac.id

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga buku ajar berjudul "*Business Intelligence*" ini dapat tersusun dengan baik dan tepat waktu. Buku ini disusun sebagai panduan komprehensif dalam memahami konsep, metode, dan implementasi *Business Intelligence* (BI) yang telah menjadi elemen vital dalam pengambilan keputusan strategis di berbagai organisasi modern.

Perkembangan teknologi informasi yang pesat menuntut organisasi untuk mampu mengelola data secara efektif agar dapat meningkatkan daya saing. *Business Intelligence* hadir sebagai solusi dalam menjawab tantangan tersebut, dengan memberikan kemampuan analisis data secara mendalam untuk mendukung keputusan bisnis yang lebih akurat, cepat, dan tepat sasaran. Dalam buku ini, pembaca akan diajak untuk mengeksplorasi berbagai teori, pendekatan praktis, serta studi kasus yang relevan dalam penerapan *Business Intelligence*.

Kami menyadari bahwa buku ini dapat terselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan buku ini. Kami juga menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna, sehingga saran dan kritik yang konstruktif sangat kami harapkan demi penyempurnaan buku ini di masa mendatang.

Akhir kata, semoga buku ajar ini dapat memberikan manfaat yang optimal bagi para mahasiswa, akademisi, praktisi bisnis, dan pihak lain yang tertarik mendalami bidang *Business Intelligence*.

Semoga melalui buku ini, wawasan serta pemahaman pembaca tentang pentingnya data dalam pengambilan keputusan bisnis dapat semakin berkembang.

Tangerang, Mei 2025

Penulis

Dummy

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	3
DAFTAR ISI	5
BAB 1 Pengenalan <i>Business Intelligence</i>	9
A. Tujuan Pembelajaran.....	9
B. Pendahuluan.....	9
C. Gambaran Umum <i>Business Intelligence</i> (BI).....	10
D. Komponen Utama BI	12
E. Jenis Sistem BI.....	16
F. Peran BI dalam Lingkungan Bisnis	19
G. Tren BI	21
H. Evaluasi / Soal Latihan.....	22
BAB 2 Metodologi dan Kerangka Kerja BI	23
A. Tujuan Pembelajaran.....	23
B. Pendahuluan.....	23
C. Metodologi BI.....	24
D. Kerangka Kerja BI untuk Manajer	27
E. Tool BI.....	31
F. Peran Tata Kelola dan Etika dalam BI.....	32
G. Evaluasi / Soal Latihan.....	34
BAB 3 Manajemen Data untuk <i>Business Intelligence</i>	36
A. Tujuan Pembelajaran.....	36
B. Pendahuluan.....	36
C. Model Data dan <i>Data warehouse</i>	37
D. Manajemen Data	39
E. <i>Datalakes</i> dan Solusi BI Berbasis <i>Cloud</i>	43
F. Mengelola Dataset Besar (<i>Big Data</i>).....	46
G. Evaluasi / Soal Latihan.....	47
BAB 4 Visualisasi Data dan Pelaporan.....	49
A. Tujuan Pembelajaran.....	49

B.	Pendahuluan.....	49
C.	Prinsip-prinsip Visualisasi Data yang Efektif.....	50
D.	Mendesain <i>Dashboard</i> dan Laporan	54
E.	Teknik Visualisasi Data	58
F.	Penerapan BI di Dunia Nyata.....	62
G.	Evaluasi / Soal Latihan.....	64
BAB 5	Analitik Deskriptif dan <i>Business Intelligence</i>	67
A.	Tujuan Pembelajaran	67
B.	Pendahuluan.....	67
C.	Analitik Deskriptif.....	68
D.	Peran Pemodelan Statistik dalam BI	71
E.	Aplikasi dalam Bisnis	75
F.	Indikator Kinerja Utama (KPI).....	79
G.	Evaluasi / Soal Latihan	83
BAB 6	Analitik Prediktif dalam <i>Business Intelligence</i>	86
A.	Tujuan Pembelajaran	86
B.	Pendahuluan.....	86
C.	Analitik Prediktif.....	87
D.	Algoritma ML untuk Pemodelan Prediktif	90
E.	Aplikasi Bisnis.....	93
F.	Tool untuk Analitik Prediktif.....	96
G.	Evaluasi / Soal Latihan.....	99
BAB 7	Analitik Preskriptif dan Pengambilan Keputusan.....	101
A.	Tujuan Pembelajaran	101
B.	Pendahuluan.....	101
C.	Analitik Preskriptif.....	102
D.	Aplikasi Analitik Preskriptif dalam Operasi Bisnis.....	105
E.	Integrasi dengan BI Tool.....	109
F.	Studi Kasus Penerapan Analitik Preskriptif	111
G.	Evaluasi / Soal Latihan.....	115
BAB 8	<i>Big Data</i> dan BI	117

A.	Tujuan Pembelajaran.....	117
B.	Pendahuluan.....	117
C.	Pengenalan Konsep dan Alat <i>Big Data</i>	118
D.	Perpaduan <i>Big Data</i> dan BI	122
E.	Teknologi untuk <i>Big Data</i>	126
F.	Pemrosesan Data <i>Real-time</i> dalam Sistem BI	128
G.	Evaluasi / Soal Latihan.....	132
BAB 9	Pembelajaran Mesin dan Kecerdasan Buatan dalam BI	134
A.	Tujuan Pembelajaran.....	134
B.	Pendahuluan.....	134
C.	Peran AI dan Pembelajaran Mesin dalam BI.....	135
D.	Mengotomatisasi Proses BI dengan AI	138
E.	Kasus Penggunaan Utama.....	142
F.	Pertimbangan Etis dalam BI yang Ditenagai AI	145
G.	Evaluasi / Soal Latihan.....	148
BAB 10	<i>Business Intelligence</i> Berbasis <i>Cloud</i>	150
A.	Tujuan Pembelajaran.....	150
B.	Pendahuluan.....	150
C.	BI Berbasis <i>Cloud</i>	151
D.	Privasi Data dan Keamanan	154
E.	Masa Depan Analitik Berbasis Awan.....	157
F.	Evaluasi / Soal Latihan.....	160
BAB 11	Implementasi <i>Business Intelligence</i> dalam Organisasi.....	162
A.	Tujuan Pembelajaran.....	162
B.	Pendahuluan.....	162
C.	Manajemen Proyek BI.....	163
D.	Tantangan Utama dalam Adopsi BI.....	167
E.	Membangun Budaya BI dalam Organisasi.....	169
F.	Strategi Pemilihan dan Integrasi Alat BI.....	173
BAB 12	Masa Depan <i>Business Intelligence</i>	177
A.	Tujuan Pembelajaran.....	177

B.	Pendahuluan.....	177
C.	Tren BI yang Muncul	178
D.	<i>Self-service</i> BI dan Demokratisasi Data.....	181
E.	Peran AI yang Meningkatkan dalam BI	184
F.	Generasi Berikutnya Profesional BI.....	187
G.	Evaluasi / Soal Latihan.....	190
	DAFTAR PUSTAKA.....	192
	GLOSARIUM	195
	INDEKS.....	201
	HASIL SCANNING SIMILARITY	205
	BIOGRAFI PENULIS.....	206