BUSINESS INTELLIGENCE DAN ANALYTICS UNTUK MANAJEMEN

Dr. Susandri, S.Kom, M.Kom

UNILAK PRESS

BUSINESS INTELLIGENCE DAN ANALYTICS UNTUK MANAJEMEN

Penulis, Dr. Susandri, S.Kom, M.Kom
Editor, Dr. Ahmad Zamsuri, S.Kom., M.Kom., MTA., MCF,
Ilustrasi, Herman Farmi S.P
Desain Sampul, Herman Farmi S.P

DI TERBITKAN OLEH :
Unilak Press
Jalan Yos Sudarso Km, 8. Rumbai, Pekanbaru
Telp : 0853-7869-2035
Email : Unilakpress@unilak.ac.id
Homepage : https://press..unilak.ac.id

HAK CIPTA DILINDUNGI UNDANG-UNDANG 28 TAHUN 2014 TENTANG HAK CIPTA. DILARANG MEMPERBANYAK KARYA TULIS DALAM BENTUK DAN DENGAN CARA APA PUN TANPA IZIN DARI PENERBIT

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, kami dapat menyelesaikan buku ajar ini yang berjudul "Business Intelligence dan Analytics Meningkatkan Pengambilan Keputusan di Era Digital." Buku ini ditujukan sebagai sumber referensi bagi mahasiswa, akademisi, dan praktisi yang memfokuskan diri dalam bidang bisnis dan teknologi informasi. Dalam dunia yang semakin kompleks dan dipenuhi dengan data, pemahaman yang mendalam tentang Business Intelligence (BI) dan Analytics menjadi hal yang krusial. Buku ini mengupas berbagai konsep dasar dan penerapan praktis BI dan Analytics, memberikan wawasan tentang bagaimana organisasi dapat memanfaatkan data untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan keunggulan kompetitif mereka.

Setiap bab dirancang untuk memberikan penjelasan yang komprehensif, mulai dari pengertian BI dan Analytics, perbedaan keduanya, hingga tren terkini dan tantangan dalam implementasinya. Kami berharap buku ini dapat membantu pembaca tidak hanya memahami teori, tetapi juga menerapkan pengetahuan tersebut dalam situasi nyata. Kami ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ajar ini. Dukungan dan feedback dari mahasiswa, rekan sejawat, dan semua pihak yang terlibat sangat berharga dan telah membantu kami dalam menyusun buku ini.

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA ..... **iv**

DAFTAR ISI ..... **v**

BAB 1 PENGANTAR BUSINESS INTELLIGENCE DAN ANALYTICS **1**

1.1 Pengertian Business Intelligence (BI) 2

1.2 Perbedaan Business Intelligence (BI) dan Analytics 3

1.3 Sejarah dan Perkembangan Business Intelligence (BI) 6

1.4 Tren Terkini dalam Business Intelligence 9

1.5 Peran Business Intelligence (BI) dalam Manajemen Modern 14

1,6 Implementasi BI di Berbagai Fungsi Bisnis 17

1.7 Manfaat Business Intelligence (BI) dan Analytics bagi Bisnis 23

1.8 Berpartisipasi dalam Forum Diskusi dan Komunitas Online 32

1.9 Tantangan dalam Implementasi Business Intelligence (BI) 36

BABC 2 PENGUMPULAN DATA DAN SUMBER DATA DALAM BUSINESS INTELLIGENCE **46**

2.1. Jenis-Jenis Sumber Data 47

2.2 Data Internal vs. Data Eksternal 48

2.3 Sumber Data dari Sistem ERP, CRM, SCM 51

2.4. Data Governance 56

2.5 Kebijakan dan Prosedur Manajemen Data 57

2.6 Pentingnya Data Governance dalam BI 59

2.7 Kriteria Kualitas Data: Akurasi, Konsistensi, Kelengkapan 61

2.8 Cara Meningkatkan Kualitas Data 64

2.9 Tantangan dalam Pengumpulan Data 71

2.10 Tantangan Etis dan Legal dalam Pengumpulan Data 75

2.11 Kepatuhan terhadap Regulasi (Contoh GDPR) 78

BAB 3 TEKNOLOGI BUSINESS INTELLIGENCE 85

3.1 Business Intelligence (BI) 86

3.2 Alat dan Platform BI Populer 87

3.3 Integrasi Cloud dalam BI 89

3.4 Big Data dan Data Warehouse 90

3.5 Tren Teknologi Terbaru dalam BI Artificial Intelligence dan Machine Learning 91

3.6 Peran Artificial Intelligence dalam Business Intelligence 92

BAB 4 PROSES ETL DAN DATA WAREHOUSING 103

4.1. Pengertian ETL (Extract, Transform, Load) 104

4.2 Proses ETL dan Fungsinya dalam BI 104

4.3 Tahapan ETL 106

4.4 Desain dan Arsitektur Data Warehouse 111

4.5 Komponen Data Warehouse 112

4.6 Peran Data Warehouse dalam BI 116

4.7 Data Mart dan Data Lake 120

4.8 Kapan Menggunakan Data Mart atau Data Lake 124

4.9 Penggunaan Alat ETL dalam Manajemen Data 134

4.10 Penerapan ETL dalam Sebuah Organisasi Bisnis 141

4.11 Tantangan dalam Penerapan Data Warehousing 148

BAB 5 ANALISIS DATA DESKRIPTIF UNTUK MANAJEMEN 156

5.1 Pengertian dan Tujuan Analisis Data Deskriptif 157

5.2 Contoh Penerapan Analisis Deskriptif 162

5.3 Penggunaan Statistik Deskriptif dalam Bisnis 168

5.4 Alat Bantu Analisis Deskriptif 170

5.5 Interpretasi Data Deskriptif untuk Pengambilan Keputusan 175

5.6. Bagaimana Menganalisis dan Memanfaatkan Data Deskriptif 176
5.7 Pengambilan Keputusan Berdasarkan Data Deskriptif 179
5.8 Peran Visualisasi dalam Analisis Deskriptif 183
5.9 Penggunaan Grafik, Tabel, dan Dashboard 186
5.10 Alat Visualisasi yang Digunakan dalam BI 189
BAB 6 DATA MINING UNTUK MANAJEMEN 194
6.1 Pengertian Data Mining dan Penerapannya 195
6.2 Teknik-Teknik Data Mining 199
6.3 Implementasi Data Mining dalam Fungsi Bisnis 203
6.4 Tantangan dalam Data Mining 207
6.5 Studi Kasus Implementasi Data Mining dalam Manajemen 211
BAB 7 PENUTUP DAN KESIMPULAN 218
KESIMPULAN 219
DAFTAR PUSTKA 224
RIWAYAT HIDUP 227