



Pengenalan Kecerdasan Bisnis

Yudi Agusta, PhD
Kecerdasan Bisnis, Lecture 01

Copyright © Yudi Agusta, PhD 2024



Lecture Structure

- Pengenalan Kuliah
 - Staff Perkuliahan
 - Tujuan Perkuliahan dan Pengetahuan yang Diperlukan
 - RPS dan Penilaian
 - Mailing List dan Pengumuman
 - Ketentuan Lain
- Pengenalan Artificial Intelligence
 - Konsep Kecerdasan Bisnis
 - Contoh Penerapan Kecerdasan Bisnis



Staff

- Yudi Agusta, PhD
 - yudi@stikom-bali.ac.id atau yudiagustabali@yahoo.com
- Subject Website
 - Disediakan melalui MS. Teams
 - Assignment (Quiz, Tugas, dan Ujian) juga disediakan melalui MS. Teams
 - Agar berhati-hati dalam melakukan pengiriman file tugas, karena ada beberapa kejadian yang proses pengiriman tidak dilakukan sampai akhir
 - Semua file laporan agar disediakan dalam bentuk file pdf



Tujuan Perkuliahan

- Memahami konsep Kecerdasan Bisnis dan aplikasinya
- Mengetahui dan mengidentifikasi kebutuhan bisnis organisasi dan bentuk pemecahannya berbasis teknologi informasi
- Mampu menganalisis bisnis dan manajemen performa bisnis dengan menggunakan data dan fakta yang telah tersedia



Pengetahuan Yang Diperlukan

- Statistik dan Data Analysis
- Sistem Informasi, Data Warehouse, dan Data Mining
- Pengetahuan tentang cara mendapatkan tambahan materi melalui internet
- Pengetahuan tentang cara membaca, berpikir dan menulis (dengan pemikiran sendiri) secara sistematis



SAP Paruh Pertama

- [Week 1] Pengenalan Kuliah dan Kecerdasan Bisnis
- [Week 2] Kecerdasan Bisnis
- [Week 3] Kecerdasan Bisnis
- [Week 4] Data Warehouse
- [Week 5] Data Warehouse
- [Week 6] Data Warehouse
- [Week 7] Data Warehouse (Presentasi)
- [Week UTS] UTS



SAP Paruh Kedua

[Week 8] Dashboard Systems

[Week 9] Dashboard Systems (Presentasi)

[Week 10] Data Mining

[Week 11] Data Mining

[Week 12] Data Mining

[Week 13] Data Mining

[Week 14] Data Mining

[Week UAS] UAS



Satuan Acara Perkuliahan (SAP)

- Rencana Pembelajaran Semester (RPS) bisa dilihat di MS Teams



Penilaian (Dapat berubah)

- Absensi: 15%
- Quiz: 15%
- Tugas: 15%
- UTS: 25%
- UAS: 30%



Group WA Perkuliahan

- Group WA perkuliahan disetup untuk melakukan diskusi berbagai hal terkait dengan perkuliahan
- Pertanyaan melalui japri tidak dilayani, untuk tujuan pengenalan mahasiswa dan menghindari pertanyaan yang sama muncul beberapa kali pada japri
- Jawaban atas pertanyaan bisa dilihat oleh semua mahasiswa, sehingga pemahaman bersama lebih cepat untuk didapatkan



Readings

- Mahasiswa diharapkan untuk membaca materi perkuliahan tambahan secara mandiri dari internet
- Kuliah hanya memberikan panduan dasar mengenai materi yang tercakup
- Mahasiswa harus melanjutkan dengan penelitian sendiri terhadap materi kuliah
- Gunakan 1 – 2 jam dari waktu yang dimiliki dalam seminggu untuk membaca dan meneliti hal-hal yang terkait dengan perkuliahan



Bahan Perkuliahan

- Slide harus dimiliki sebelum acara perkuliahan dimulai (kecuali kuliah minggu pertama)
- Diharapkan slide sudah dibaca sebelum perkuliahan dimulai
- Diharapkan mahasiswa sudah mempunyai gambaran kasar apa yang menjadi bahan perkuliahan
- Perkuliahan akan sangat efektif bila mahasiswa sudah mempunyai bahan untuk ditanyakan atau didiskusikan



Kegiatan Pembelajaran

- Materi sudah disediakan untuk setiap minggunya
- Summary perkuliahan untuk minggu ke depan juga disediakan
- Mahasiswa membuat evaluasi persiapan perkuliahan sebelum perkuliahan dimulai menggunakan materi perkuliahan yang sudah disediakan
 - di-submit sehari sebelum perkuliahan
- Perkuliahan dilakukan untuk poin-poin yang perlu dijelaskan
- Mahasiswa melakukan refleksi perkuliahan di akhir waktu perkuliahan
 - Refleksi perkuliahan di-submit di akhir waktu perkuliahan



Bertanya & Diskusi

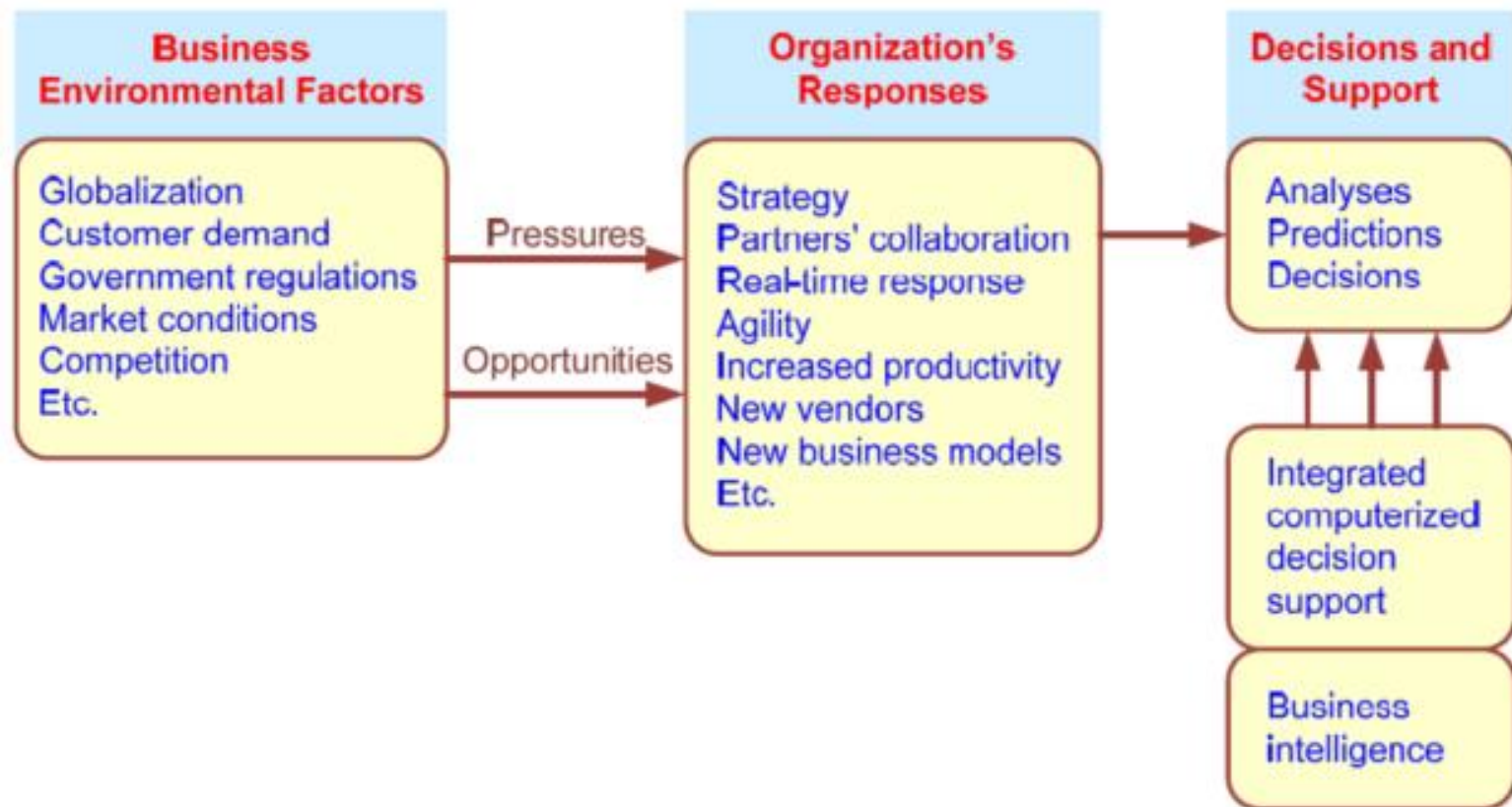
- Be Open-Minded – walaupun yang diajarkan belum bisa dimengerti sepenuhnya, tetap buka pikiran yang belum nyambung agar ditanyakan, atau dicarikan referensi tambahan untuk proses konfirmasi
- Pembelajaran online bukan berarti mahasiswa bisa mengikuti kuliah sambil bekerja, nyetir atau naik motor perjalanan, minum-minum di café. Pembelajaran online sama dengan kuliah biasa, dan mahasiswa memang meluangkan waktu untuk duduk mengikuti perkuliahan dengan seksama
- **Mencontek** adalah hal yang **tidak diperbolehkan**. Apabila ada yang ketahuan mencontek baik untuk quiz, tugas maupun ujian, nilai untuk tugas atau soal ujian yang dikerjakan dengan mencontek adalah NOL (0) untuk kedua orang yang mempunyai jawaban/hasil tugas yang sama



Brainstorming Kecerdasan Bisnis

- Apa yang anda ketahui tentang Kecerdasan Bisnis

Lingkungan Bisnis





Contoh Respon Manajemen

- Membuat perencanaan strategis.
- Menggunakan bisnis model terbaru dan inovatif.
- Memperbaiki proses bisnis.
- Berpartisipasi dalam kerjasama bisnis.
- Memperbaiki sistem informasi perusahaan.
- Mendorong inovasi dan kreativitas.
- Meningkatkan layanan dan relasi dengan pelanggan
- Mengimplementasikan TI untuk meningkatkan komunikasi, akses data (pemanfaatan informasi), dan kolaborasi
- Respon cepat terhadap kompetitor (dalam harga, promosi, produk dan jasa baru)
- Mengotomasi banyak aktivitas
- Mengotomasi pengambilan keputusan tertentu
- Meningkatkan pengambilan keputusan dengan analitik



Kecerdasan Bisnis

- Evolusi dari sistem pendukung keputusan
- Memiliki tujuan utama untuk menyediakan akses interaktif terhadap data, memungkinkan manipulasi data, dan memberi manajer kemampuan untuk melakukan analisis bisnis
- Istilah yang mengkombinasikan berbagai arsitektur, teknik, analytical tools, aplikasi, dan metodologi yang memungkinkan kemudahan akses terhadap data untuk membantu manajer melakukan analisis bisnis
- Membantu dalam transformasi data, menjadi informasi (serta pengetahuan), kemudian menjadi keputusan dan akhirnya menjadi tindakan



Manfaat Kecerdasan Bisnis

- Laporan yang lebih cepat dan akurat (81%)
- Pengambilan keputusan yang lebih baik (78%)
- Meningkatkan customer service (56%)
- Meningkatkan pemasukan (49%)

Kemampuan Kecerdasan Bisnis





Brainstorming: Kemampuan BI

- Kemampuan BI yang mana yang pernah digunakan?



Kemampuan Kecerdasan Bisnis

- Spreadsheet merupakan alat yang mengurutkan data maupun membuat grafik dengan mudah
- Decision Support System (DSS) merupakan sistem yang terkomputerisasi dalam mengelola dan menganalisis data dengan menggunakan model, tujuannya untuk meyakinkan (memperkuat) pemilihan keputusan



Kemampuan Kecerdasan Bisnis

- Extract, Transform, Load (ETL) merupakan proses mengambil (extract) data dari berbagai sumber dan mengubah (transform) data tersebut menjadi format data yang dibutuhkan. Data yang telah diubah tersebut kemudian dimasukkan (load) ke dalam pusat data (Data Warehouse)
 - Contoh Extract: menyeragamkan format jenis kelamin dari “pria/laki-laki/male” menjadi “P”, dan dari “wanita/perempuan/female” menjadi “W”
- Data Warehouse (gudang data) yaitu tempat utama (pusat) yang digunakan untuk menyimpan semua data perusahaan yang berguna untuk mendukung keputusan



Kemampuan Kecerdasan Bisnis

- Data Mart dan Data Warehouse sebenarnya memiliki fungsi yang serupa yaitu menyimpan data, namun Data Mart merupakan bagian kecil dari Data Warehouse
- Metadata merupakan sekumpulan data (informasi) mengenai data tersebut. Metadata dapat dikatakan sebagai gambaran dari data itu sendiri
 - Sebagai contoh, pada file (dokumen) MS Word jika diperhatikan lebih dapat diketahui jenis file, format yang digunakan, kapan dibuat, kapan file tersebut diubah, siapa pemilik file tersebut, dan lain-lain



Kemampuan Kecerdasan Bisnis

- Query and Reporting merupakan suatu formula (kode) yang digunakan untuk memproses data dari database dan menampilkan informasi yang dibutuhkan kepada pengguna (manajer)
- Executive Information System (EIS) merupakan sistem pendukung keputusan (SPK) yang digunakan untuk manajer dalam memilih keputusan



Kemampuan Kecerdasan Bisnis

- Financial Reporting (Pelaporan Keuangan) merupakan proses menyampaikan (presentasi) laporan keuangan (Financial Statement)
 - Tidak hanya berupa cash flow, laporan laba-rugi, tetapi juga berisi rencana perkiraan manajemen di masa depan
- Online Analytical Processing (OLAP) adalah proses untuk menganalisis data dengan sudut pandang yang berbeda (multidimensi)



Kemampuan Kecerdasan Bisnis

- Dashboard merupakan suatu alat yang digunakan untuk menampilkan seluruh informasi singkat mengenai kegiatan (performa) perusahaan dengan menggunakan visualisasi atau grafik yang menyerupai dashboard pada kendaraan (digital cockpit)
- Scorecard Dashboard memiliki cara kerja dan fungsi yang hampir sama dengan Digital Cockpit Dashboard, dengan fungsi lain untuk menampilkan informasi mengenai perkembangan terhadap tujuan strategis dari perusahaan (target)



Kemampuan Kecerdasan Bisnis

- Workflow (alur kerja) merupakan serangkaian langkah-langkah yang diperlukan yang melibatkan beberapa orang dalam menyelesaikan tugas perusahaan
- Alert and Notification merupakan pesan peringatan (pemberitahuan) yang dikirim kepada manajer, yang menunjukkan adanya kondisi atau kejadian yang penting (salah), sehingga manajer dapat mengambil keputusan dengan cepat



Kemampuan Kecerdasan Bisnis

- Data Mining merupakan proses mendapatkan informasi baru yang didapatkan dari pengumpulan data, kemudian data tersebut diproses dengan cara meringkas dan menggabungkannya dengan data lainnya
- Predictive Analytics merupakan proses menganalisis pola pada data yang telah didapatkan



Kemampuan Kecerdasan Bisnis

- Broadcasting Tools merupakan alat yang digunakan untuk menyebarkan (membagikan)
- Portal merupakan wadah yang diperuntukkan menampung seluruh laporan di perusahaan dengan menggunakan sistem



Summary Lecture 02

Yudi Agusta, PhD
Kecerdasan Bisnis, Lecture 01

Copyright © Yudi Agusta, PhD 2024



Summary

- Architecture BI dimulai dari adanya data sources, pengelolaan melalui data warehouse, BPM strategies, dan user interface yang tersedia untuk user
- Data warehouse mempunyai source data dari sistem operasional, sistem ERP, sistem CRM, flat files. Perlu untuk melakukan ETL untuk mendapatkan summary data, dan mengisi meta datanya
- Bisnis analytics melakukan fungsinya untuk olap analisis, reporting, atau data mining



Summary

- Business Performance Management bisa dilakukan menggunakan Balanced Scorecard dan Sistem Dashboard
- BI mempunyai perbedaan dengan sistem transaksional
- Kegiatan dalam BI bisa beragam dan didukung oleh berbagai aplikasi
- Aplikasi BI yang sudah mapan ada bermacam-macam



Algoritma Local Search

- Hill Climbing (pencarian seperti menaiki gunung)
- Simulated Annealing (pencarian dengan menerapkan sistem cooling titik awal pencarian secara berulang)
- Local Beam Search (menggunakan titik pencarian sejumlah tertentu)
- Genetic Algorithm (pencarian dengan menerapkan ilmu genetika seperti mutase dan cross-over)