

Analisis Kebutuhan Pendidikan Bisnis Intelejen

□ **Elisabeth Koes Soedijati**
(Universitas Widyatama Bandung)

Abstrak

Gelombang globalisasi yang melanda seluruh negara di dunia saat ini membuat bisnis internasional menjadi peluang yang sangat menarik. Globalisasi yang menggejala di hampir semua negara memang menjadi suatu hal yang tidak dapat dihindari. Pelaku bisnis semakin menyadari pentingnya peran global sehingga mabilitas produksi, modal dan manusia semakin cepat melewati batas-batas wilayah suatu negara. Tajamnya kompetisi antar perusahaan memacu pelaku bisnis untuk berinovasi atau mencari ilmu-ilmu baru yang dapat dimanfaatkan jika tidak ingin ketinggalan..

Salah satu dunia baru dalam ilmu pengetahuan adalah Business Intelligence yang membahas mengenai bagaimana perusahaan meningkatkan keunggulan kompetitifnya melalui pendayagunaan berbagai data, informasi dan pengetahuan (*knowledge*) yang dimiliki, sebagai bahan baku dalam proses pengambilan keputusan. Knowledge yang dimaksud meliputi teknologi produk, proses, dan bahan baku.

Bisnis intelejen mempunyai tujuan membuat keputusan bisnis yang lebih baik, meningkatkan kemampuan memandang proses bisnis yang dilakukan, serta memahami konsumen dengan baik. Oleh karena itu, setiap manajemen perusahaan perlu memahami hal tersebut. Berkaitan dengan pendidikan yang mendukung dunia bisnis, perlu dirancang kurikulum Business Intelligence yang dirancang sesuai dengan kabutuhan masyarakat bisnis yang berwawasan global.

Kata Kunci: Business Intelligence, Information Knowledge.

Menghadapi masa depan yang penuh tantangan, laju perubahan yang cepat, tuntutan masyarakat yang lebih maju, kehidupan yang sangat dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta globalisasi, umumnya diperlukan suatu perencanaan pengembangan dengan pandangan ke depan, jangkauan panjang, dan tujuan yang jelas, dengan memperhatikan keadaan internal dan eksternal sistem pendidikan tinggi. Sementara itu, dalam era globalisasi ini persaingan antar perusahaan semakin tajam. Jika kita tidak berinovasi atau mencari ilmu-ilmu baru yang dapat dimanfaatkan, maka kita akan ketinggalan. Hal ini menyebabkan semakin pentingnya proses *benchmark*, baik antar perusahaan yang sejenis maupun pesaing.

Dalam lingkungan bisnis saat ini, memiliki informasi yang benar tidaklah cukup. Saat ini para pesaing lebih *intens* daripada sebelumnya. Perubahan teknologi yang pesat mengubah "rule of the game" hampir setiap saat, dan sebuah keputusan

bisnis yang keliru bisa meruntuhkan sebuah perusahaan. Ini mengakibatkan para manajer dituntut untuk terus mencari terobosan baru dalam membuat keputusan yang tepat. Di sini kualitas informasi sangat penting. Apa yang harus dilakukan dengan informasi juga penting, tetapi yang jauh lebih penting lagi adalah bagaimana cara menganalisis dan menggunakannya. Bagi mereka atau siapapun yang berpikir ke depan dan memandang penting keberhasilan para manajer, era informasi sudah terlewati. Kini era *intelligence* di depan kita yang disebut *Competitive Intelligence*, yaitu sebuah proses di mana orang menggunakan informasi menjadi *intelligence*. Untuk menjawab tantangan dunia industri tersebut, diperlukan suatu ilmu yang mempelajari bagaimana perusahaan secara efisien, sistematis dan ekonomis mengumpulkan informasi, menganalisis dan menggunakannya untuk membuat keputusan, sehingga dapat mempersiapkan para pengambil keputusan (*decision makers*) ataupun calon pengambil keputusan agar dapat berpikir secara terstruktur. Untuk itu, diperlukan pelembagaan pendidikan mengenai *Business Intelligence*. Dengan

demikian, perlu dirancang kurikulum pendidikan *Business Intelligence* yang berorientasi pada pendekatan *scientific* (Whebeco International, 1996).

Pengertian Intelligence

Intelligence adalah pengumpulan butir-butir informasi yang telah disaring, disuling dan dianalisis; ia telah berubah menjadi sesuatu yang dapat ditindaklanjuti Larry Kahaner (1996). *Intelligence* dapat dikatakan sebagai penetrasi informasi, yaitu melakukan kegiatan pengumpulan informasi yang telah siap untuk ditransformasi menjadi pengetahuan.

Intelligence banyak ragamnya, yaitu :

1. *Economic Intelligence*: merupakan penetrasi informasi antar negara.
2. *Business Intelligence*: merupakan penetrasi informasi antar industri dalam satu negara.
3. *Market Intelligence*: merupakan penetrasi informasi antar pasar dalam suatu negara.
4. *Competitive Intelligence*: merupakan penetrasi informasi antar pelaku pasar dalam suatu industri.
5. *Customer Intelligence*: merupakan penetrasi informasi antar konsumen dalam suatu industri.

Artikel ini akan lebih difokuskan pada *Business intelligence*.

Pengertian Business Intelligence

Business Intelligence (BI) are activities of collection, analysis and application of information describing relevant facts and trends from the organization entire environment used to support the decision making process (Roman Bouseller and Olives Gassman). Maksudnya, *business intelligence* merupakan suatu kegiatan mengumpulkan, menganalisis, dan menggunakan informasi-informasi mengenai kejadian-kejadian dan kecenderungan yang terjadi pada lingkungan dimana suatu organisasi berada, dan menggunakan

informasi tersebut untuk mendukung proses pengambilan keputusan. Jadi, *Business Intelligence* adalah suatu proses untuk meningkatkan keunggulan kompetitif perusahaan melalui pendayagunaan berbagai data, informasi dan pengetahuan (*knowledge*) yang dimiliki oleh perusahaan sebagai bahan baku dalam proses pengambilan keputusan.

Knowledge yang dimaksud disini meliputi: teknologi produk (*technology of product*), proses (*process*), dan bahan baku (*raw material*). Hal ini merupakan bentuk *benchmarking* industri yang tidak hanya mengandalkan pendekatan tradisional. Melainkan telah mempergunakan media-media yang berbasis teknologi informasi (Taryanto, 2003).

Tujuan dan Manfaat Business Intelligence

Tujuan dari *Business intelligence* adalah :

1. Membuat keputusan bisnis yang lebih baik terutama di *level strategic decisions*
Pengambilan keputusan strategis berada pada wewenang *Top Management*. Keputusan yang diambil pun sangat penting, yang akan berdampak secara signifikan bagi kelangsungan hidup suatu organisasi. Di sinilah *Business Intelligence* memegang peranan yang sangat penting. Seorang *Top Manager* harus mengumpulkan informasi-informasi terlebih dulu dan kemudian mengolahnya untuk dapat mengambil suatu keputusan yang tepat (Petrigrew dan Richard, 1991).
2. Meningkatkan kemampuan memandang proses bisnis yang dilakukan
Dengan dilakukannya *business intelligence* sebelum mengambil keputusan, maka seorang *Decision Maker* akan dapat melihat bagaimana prospek dari setiap alternatif keputusan, dan kemudian barulah ia menentukan keputusan yang memiliki prospek yang paling baik.
3. Memahami konsumen dengan lebih baik
Informasi yang dihasilkan oleh *business intelligence* juga mencakup kebutuhan dan keinginan konsumen, serta bagaimana kebutuhan dan keinginan tersebut bisa

dipenuhi oleh sebuah organisasi sebagai pelaku pasar.

Business Intelligence dapat dimanfaatkan sebagai :

- a. Agregasi data dari berbagai sumber,
- b. Manajemen data *warehouse*,
- c. Menyediakan alat-alat analitis yang tersedia bagi berbagai tingkat manajemen.

Kurikulum Pendukung Business Intelligence

Kurikulum *Business Intelligence* perlu dirancang sesuai dengan kebutuhan masyarakat bisnis yang berwawasan global. Adapun mata kuliah yang dapat mendukung program studi *Business Intelligence* tersebut adalah :

1. Knowledge Management

Disini, mahasiswa dituntut untuk bisa melakukan pengembangan intelektual dan pengetahuan sebagai kunci sukses pada paradigma perekonomian yang baru. Dalam mata kuliah ini mahasiswa juga dituntut untuk mampu mengexploitasi segala aspek yang dimiliki oleh manusia, tentunya didasari dengan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan manajemen pengetahuan.

2. Entrepreneurship

Mata kuliah *entrepreneurship* bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang pentingnya peranan inovasi dalam dunia usaha. Para mahasiswa diharapkan dapat mengapresiasi dan memahami bagaimana memulai menyusun perencanaan (*business plan*), mengelola dan menumbuhkan kegiatan usaha. Selain itu, paran mahasiswa akan diberikan wawasan dan keterampilan dalam penggunaan "*entrepreneurial assessment tools*."

3. Fundamentals of ICT (Information & Communication Technology)

Mata kuliah ini akan memberikan pemahaman tentang pentingnya pengumpulan data dan informasi serta tata cara penyaluran keputusan

di area geografis yang tersebar. Mahasiswa dituntut untuk dapat saling berkomunikasi dan saling bertukar data dengan sistem komputerisasi yang bisa menjadi pendukung dalam perekonomian. Dengan kata lain, mahasiswa dituntut untuk memahami dan mempunyai pengetahuan tentang teknologi informasi dan komunikasi berbasis komputer.

4. Research Methodology

Mata kuliah ini mempelajari dasar-dasar proses penelitian di bidang bisnis atau organisasi, sehingga mereka dapat membandingkan bagaimana penelitian yang sesuai dengan lingkungan bisnis atau organisasi dan sesuai dengan perkembangan zaman.

5. Competitive Strategy

Mata kuliah ini akan memberikan pemahaman tentang berbagai aspek manajemen strategi, analisis mikro, analisis makro, *company situation analysis*, analisis industri, strategi alternatif, pemilihan strategi, implementasi strategi, evaluasi implementasi strategi, pembahasan kasus-kasus.

6. International Macroeconomics

Mata kuliah ini menyajikan kajian teoritis dan empiris mengenai "*international macroeconomics*" bagi para mahasiswa. Kajian teoritis memberikan pondasi dalam mendalami "*open macroeconomics*" untuk kemudian dilanjutkan pada penelitian dalam menghadapi tantangan usaha. Selain itu mahasiswa akan mempelajari ekonomi internasional beserta isu-isu permasalahannya.

7. Concept of Competitive Intelligence

Para mahasiswa diberikan pemahaman mengenai informasi strategis pada waktu yang tepat, hal ini merupakan kebutuhan mutlak perusahaan untuk survive. Seiaian itu, mereka juga perlu memahami konteks pertumbuhan informasi yang sangat pesat dan globalisasi sumber-sumber informasi sains, teknik, dan ekonomi pada lingkungan persaingan, komersial, yuridis dan sebagainya, serta penjelasan tentang perlunya pemahaman konsep *Competitive Intelligence*.

8. Intellectual Property, Brain, Mapping & Information

Mata kuliah ini akan menjelaskan aspek yuridis dan informatif dari intelektual *property*, sebagai alat manajemen strategi perusahaan yang menjelaskan

tata cara pemakaian informasi paten dalam pengembangan inovasi. Pada akhirnya mahasiswa dapat memahami tentang penggunaan informasi paten sebagai intelektual *property* dalam perencanaan dan pengembangan inovasi.

9. **Strategies to Collect Formal & Informal Information**

Mata kuliah ini menerangkan tentang klasifikasi informasi dan pemahaman mengenai metodologi pengumpulan informasi yang bisa membuat mahasiswa mengakses sumber-sumber informasi formal dan informal dalam tahap pengumpulan informasi pada *competitive intelligence*.

10. **Automatic Information Analysis & Dissemination**

Mahasiswa akan memahami teknik-teknik eksplorasi dan analisis informasi secara *automatic* pada volume besar, hal ini sangat dibutuhkan apabila data dalam volume besar dan teknik-teknik eksplorasi dan analisis informasi secara *automatic* pada volume informasi yang sangat besar.

11. **Approach in Creating Competitive Intelligence Unit in Organization Uses on the Creation**

Mata kuliah ini menjelaskan adaptasi struktur *Competitive Intelligence* pada area fungsional perusahaan serta menjelaskan teknologi komunikasi sebagai salah satu komponen dari sistem informasi, pemahaman tentang struktur *competitive intelligence* dalam jaringan, pengertian sentralisasi dan desentralisasi jaringan telekomunikasi dan pengimplementasian *competitive intelligence* dalam dunia perekonomian baik dalam skala besar dan skala kecil.

12. **Research Project**

Research project bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa dalam memanfaatkan metodologi yang telah dipelajari guna memecahkan permasalahan nyata dalam kegiatan industri sehari-hari. Kegiatan ini ditandai dengan pendokumentasian karya ilmiah berupa tesis pasca sarjana, di bawah binaan dosen

pembimbing yang keilmuannya sesuai dengan topik permasalahan yang dihadapi (Soedijati, Elisabeth, 2003).

Komponen-komponen Pendukung *Business Intelligence*

Proses *business intelligence* agar dapat berjalan secara optimal, maka diperlukan dukungan : pengumpulan data (*data gathering*), pengelolaan *database*, analisis data (*data analysis*), penyajian data (*data presentation*), dan pemakaian bersama data-data oleh pihak-pihak yang terkait (*data share*).

Artikel ini akan berfokus pada 4 buah komponen utama yang membangun *business intelligence*. Adapun komponen tersebut adalah :

1. **Data**

Data yang digunakan oleh *business intelligence* dikumpulkan dari sistem internal perusahaan dan diakuisisi dari sumber-sumber external untuk kemudian disimpan kedalam sebuah *central repository* yang disebut sebagai data *warehouse*. Data tersebut dapat direpresentasikan ulang dalam berbagai model multidimensi sehingga proses analisis dapat berjalan dengan lebih efektif dan efisien. Sebagian data *warehouse* yang dibutuhkan oleh komunitas bisnis tertentu disebut sebagai *data mart*. Data yang tersebar tersebut harus melalui berbagai tahapan proses sehingga siap digunakan baik sebagai data *warehouse* maupun sebagai *data mart*. Adapun proses-proses tersebut adalah :

a. *Proses ETL - Extract Transform & Load*

Extract : proses pembacaan data dari sebuah *database* dan mengekstraksi subset data.

Transform : proses transformasi data yang diekstraksi kedalam bentuk yang diinginkan. Proses ini melibatkan *rules* atau *lookup tables* maupun kombinasi dengan data yang lain.

Load : data yang telah ditransformasi dimasukkan ke dalam sebuah *database* tujuan (*target database*).

b. *Proses kendali mutu data dengan melihat data quality, data integrity dan data cleansing*

Kendali mutu data merupakan alat bantu menghilangkan berbagai *error* (*data cleansing*), ketidak-konsistenan (*data integrity*) dan identifikasi informasi-informasi yang hilang

sehingga kualitas data menjadi membaik (*data quality*).

2. Tools

Tools atau alat bantu dalam *business intelligence* merupakan komponen yang sangat erat dengan teknologi informasi. Penggunaan *software* dan *hardware* yang optimal merupakan issue yang harus dicermati dengan baik. Namun demikian, *tools* tersebut semuanya memiliki karakteristik yang sama sebagai berikut :

- a. Memiliki kemampuan akses *database* baik relational maupun multi-dimensional.
- b. Kemampuan ekstraksi data dan format data.
- c. Memiliki *fitur report* yang dapat ditampilkan dalam berbagai media elektronik maupun cetak.

Berdasarkan karakteristik *tools* tersebut, maka *tools* dalam *business intelligence* bisa dibagi kedalam 5 buah *type tools*. Kelima *tools* tersebut tersaji dalam uraian di bawah ini.

- 1) *Low-end products*: *Low-end* mampu melakukan *ad-hoc queries* dan *simple report formatting*.
- 2) *High-end report writers* meliputi *sophisticated formatting*.
- 3) *OLAP tools (Online Analytical Processing)*

High-end report writers dan *OLAP* memiliki karakteristik yang mirip sehingga penulis menguraikannya menjadi satu bagian. Baik *high-end report writers* maupun *OLAP* memberikan fitur-fitur sehingga pengguna mampu melakukan analisis terhadap data dengan berbagai persektif dimensi dalam data yang bersifat multi-dimensional. Secara lebih *rind fitur-fitur* tersebut adalah :

- a) Dukungan terhadap data multi-dimensi dan hirarki multi-dimensi.
- b) Agregasi, kalkulasi dan penurunan data pada sebuah dataset atau data mart tertentu.

- c) Dukungan terhadap berbagai model analitis.
- d) Adanya fungsi-fungsi yang sering dipergunakan (*library functions*) seperti *financial, marketing, logistic, algebraic* maupun *statistic*.
- e) Menyediakan kemampuan analisis perbandingan.
- f) Mampu melakukan kalkulasi lintas dimensi (*cross-dimentional calculations*).
- g) Mampu melakukan transformasi dimensi satu data ke dimensi yang lain.
- h) Kemampuan navigasi dan analisis dengan teknik *pivot, cross-tabs, drilldown, dan roll-up* pada *single* atau multidimensions data.
- 4) *Data visualization*

Data visualization fokus pada perubahan bentuk data menjadi tabel, *chart* dan gambar. Dengan *data visualization* maka pengguna mampu melihat berbagai pola yang tidak terlihat dalam bentuk tabular.

5) *Data mining*

Data mining, merupakan pokok bahasan yang sedang menjadi *trend* saat ini. *Data mining* memiliki kemampuan memprediksi pola tertentu dari data, mengungkap hubungan-hubungan antar data yang sebelumnya sulit untuk dibuka maupun meramalkan performansi di masa depan.

Data mining bertumpu pada sejumlah besar data untuk menemukan berbagai hubungan, pola dan *trend* dengan menggunakan teknologi pengenalan yang berbasiskan statistik dan matematika.

3. Analytics

Salah satu tolok ukur keberhasilan penerapan *business intelligence* pada sebuah perusahaan adalah kemampuan menurunkan *knowledge* dari sejumlah data. Secara teknis hal tersebut diukur dari kemampuan melakukan proses terhadap sejumlah volume informasi dan melakukan identifikasi pola, *trend*, dan berbagai hubungan dimana hal-hal tersebut

mustahil dilakukan secara manual oleh manusia.

Analisis dilakukan dengan melakukan perbandingan antara data transaksi dengan data historis sehingga didapat: berbagai skenario *what-if*, analisis *profitabilitas*, model-model prediksi, peningkatan performansi manajemen, peluang bisnis yang baru, dan peningkatan efisiensi.

Analisis dan *BI tools* seringkali disamaratakan. Perbedaan mendasar dari analisis dan *BI tools* terletak pada pengguna, *tools* ditujukan untuk para analis sedangkan analisis ditujukan kepada para manajer. Proses analisis sendiri meliputi berbagai bidang bisnis. Bidang-bidang tersebut adalah: (a) *Keuangan*; (b) *Operasi-onal*; (c) *CRM*; (d) *Manufacturing & Supply Chain Management* (5) *Website analytics*; (6) *Sales & e-Commerce*; (7) *Human Resources*; (8) *Competitive Intelligence*; dan (9) *Retail Industry Analytics*

4. Portals

Sebuah portal adalah sebuah akses point yang berbasis web untuk mengirimkan layanan, aplikasi dan *content* kepada konsumen, pekerja, rekan bisnis dan supplier dengan melalui *network*. Portal merupakan gerbang bagi pengguna untuk melakukan kegiatan-kegiatan bisnisnya. Tujuan dasar pembentukan portal adalah penyediaan informasi, penyediaan aplikasi serta penyediaan fitur untuk melakukan berbagai proses bisnis.

Portal yang berjalan pada sebuah perusahaan biasa disebut EIP (*Enterprise Information Portals*). Sebagai sebuah portal yang melayani berbagai pengguna maka sebuah EIP dituntut memiliki berbagai fitur dengan tampilan yang *common* dan kemampuan personalisasi. Adapun fitur-fitur tersebut adalah :

- a. *Access/search*, yaitu kemampuan mencari dan menampilkan informasi yang dibutuhkan,
- b. *Categorization*
- c. Kolaborasi,
- d. Personalisasi, yaitu personalisasi informasi berdasarkan peran, *preferens* serta kebiasaan pengguna.
- e. *Expertise and profiling*, dimana sumber daya-manusia diprofilkan berdasarkan pengalaman dan tingkat keahlian.
- f. *Application integration*, yaitu kemampuan mengirim, akses dan berbagai informasi tanpa terhalangi oleh berbagai perbedaan *platform* aplikasi.
- g. *Security*, yaitu tingkat keamanan dimana informasi hanya bisa diakses oleh pengguna yang memang berhak untuk mengaksesnya (Underwood, 2002).

Penutup

Melalui tulisan ini, dapat disimpulkan bahwa untuk menghadapi tantangan dunia industri dimana persaingan antar perusahaan semakin tajam, diperlukan suatu ilmu yang mampu mempelajari bagaimana perusahaan secara efisien, sistematis dan ekonomis mengumpulkan informasi, menganalisis dan menggunakannya untuk membuat keputusan, sehingga dapat mempersiapkan para pengambil keputusan (*decision makers*) ataupun calon pengambil keputusan agar dapat berpikir secara terstruktur. Melalui bidang ilmu *Business Intelligence*, kebutuhan tersebut dapat terpenuhi. Dengan demikian, setelah kita mengetahui dunia pada saat ini memerlukan inovasi dan berorientasi ke depan, dibutuhkan sumber-daya manusia yang mampu mengambil keputusan-keputusan yang efektif, perlu didukung ilmu pengetahuan *Business Intelligence*. Khusus bagi Universitas Widyatama Bandung telah memiliki Fakultas *Business & Management* dan untuk universitas lain yang sudah memiliki Magister Manajemen dapat dimasukkan salah satu konsentrasi.

Daftar Pustaka

- Kahaner, Larry (1996), *Competitive Intelligence: From Black cps to Boardrooms*, Simon dan Schuster Inc, New York.
- Koes Soedijati, Elisabeth (2003), *Business Intelligence Sebagai Pembuka Tabir Information Knowledge* Pada Tingkat Keputusan Strategis Seminar Nasional : "Memenangkan Persaingan melalui *Business Intelligence* dan Penerapan Ilmu Manajemen Modern".
- Petrigrew, Andrew dan Richard Whip (1991), *Managing Change for Competitive Success*, Blackwell Publishers Ltd.
- Taryanto, et all. (2003), *Competitive Intelligence: Piranti Kritis Untuk Menghadapi Persaingan Global*, Multi Utama Press, Jakarta
- Underwood, Jim (2002), *Competitive Intelligence, Capstone Publishing*, Oxford, United Kingdom.
- Whebco International (1996), *Developing Comprehensive Intelligence, The Society of Management*

Accountants of Canada.

Penulis:

Dra. Elisabeth Koes Soedijati, M.Si., adalah dosen di Universitas Widyatama Bandung. Beliau menyelesaikan S1 IKIP Bandung Jurusan Administrasi Supervisi Lulus Tahun 1981, S2 UNPAID Jurusan Sosiologi Lulus Tahun 1994, LEMNANNAS Lulus Tahun 1999 dengan hasil "Sangat Memuaskan dan Termasuk Kelompok Berprestasi Tinggi", dan beliau sedang menyelesaikan S3 Mahasiswa Pasca Sarjana UPI Jurusan Administrasi Pendidikan (Sedang menyusun disertasi). Beliau pernah menjadi pemakalah diantaranya "Business Intelligence sebagai Pembuka Tabir Information Knowledge pada Tingkat Keputusan .Strategis." Disajikan dalam Seminar Nasional Bertema: "Memenangkan Persaingan Melalui Business Intelligence dan Penerapan Ilmu Manajemen Modern". (Universitas Widyatama-11Oktober 2003).