

KULIAH CATATAN

7023T Lanjutan Sistem Database

Kegiatan pengayaan sesi 6

Memperkenalkan intelijen bisnis aplikasi

HASIL PEMBELAJARAN

- Peserta diharapkan Mampu Memahami SIKLUS perancangan dan Pengembangan BI Aplikasi (*intelijen bisnis*).
- Peserta diharapkan DAPAT menjelaskan bagaimana menentukan spesifikasi Aplikasi BI, Tahapan Pengembangan Aplikasi BI, Dan Perawatan Aplikasi BI.

GARIS MATERI (Sub-Topik):

1. Pendahuluan
2. *BI Pengembangan Aplikasi Lifecycle*
3. *BI Aplikasi Keterangan*
4. *Pengembangan BI Aplikasi*
5. *Pemeliharaan BI Aplikasi*

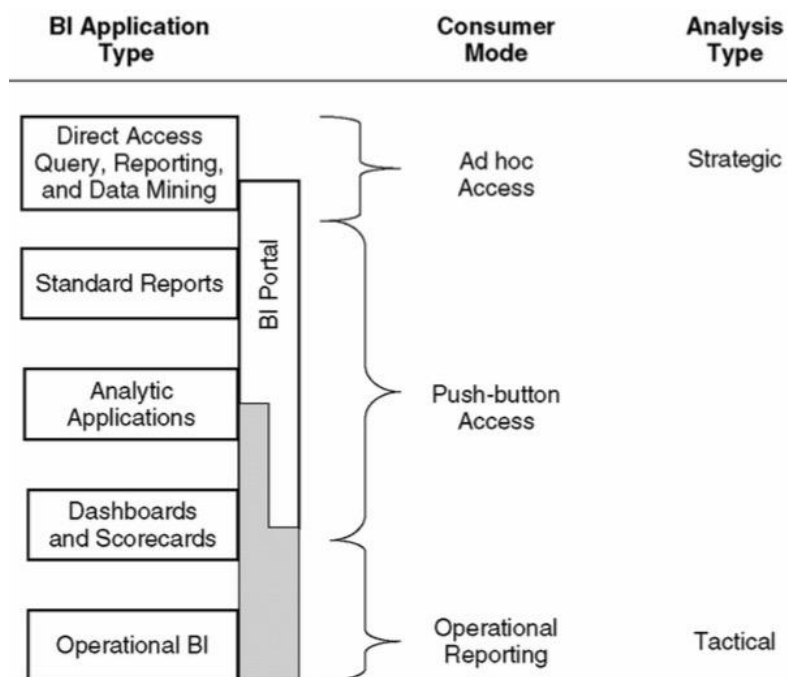
Pendahuluan

Aplikasi BI Adalah Bagian Kritis Dari Sistem DW / BI. Perlu sumberdaya dialokasikan Yang memadai untuk review development Dan Perawatan Dari SEMUA aplikasi BI. Pengembang Aplikasi BI Harus mengembangkan, Merawat, meningkatkan kemampuan bahasa Dari Aplikasi BI. Mereka Harus DAPAT merespon permintaan Negara Tambahan Dari pengguna, seperti JENIS baru Laporan maupun modul baru. Kimball merekomendasikan tim pengembang merupakan BI Aplikasi Bagian Dari tim DW / BI. Mereka bertanggung jawab hearts Proses pendefinisian Kebutuhan Dari pengguna Serta *pemodelan dimensi*. Selain ITU mereka also Perlu mendukung Kebutuhan Yang LEBIH Spesifik Dari pengguna Yang Berasal Dari departemen BERBEDA. Mengembangkan Dan Merawat Aplikasi BI Adalah Pekerjaan gede, sehingga memerlukan Perencanaan yang Baik agar tujuan Dari development DAPAT dicapai DENGAN Baik.

BI Pengembangan Aplikasi Lifecycle

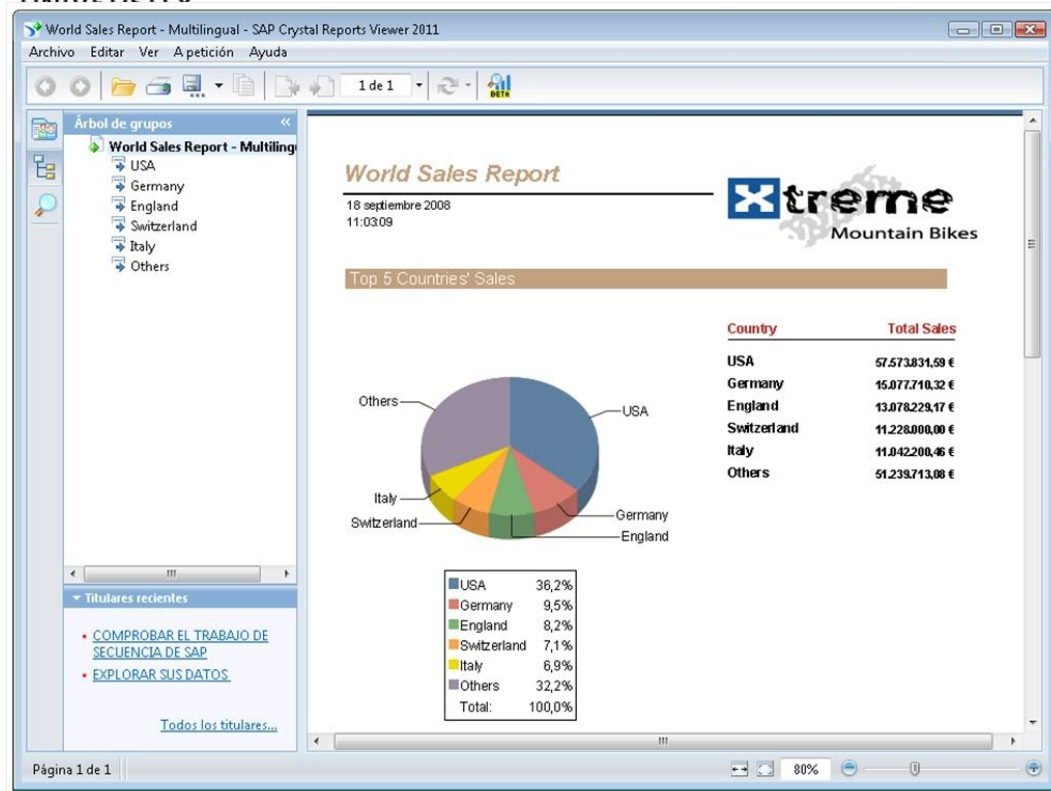
Aplikasi BI Harus DAPAT Mengisi Kebutuhan AKses Data Dari Sebuah Organisasi, seperti diilustrasikan PADA gambar 1 Yang memperlihatkan Kebutuhan Laporan Mulai dari strategis Hingga Ke operasional. Akses Diplomasi *AD hoc* Berarti pengguna Perlu MEMBUAT *pertanyaan* Untuk get information ATAU melakukan analisis strategis Terhadap Data PADA data warehouse. *permintaan akses langsung* Dan *alat pelaporan* memberikan keleluasaan Bagi penggunanya untuk review melakukan *pertanyaan* Data Terhadap. *alat pelaporan* DAPAT Berupa Perangkat Yang DAPAT menghasilkan Laporan Format DENGAN tabular, Hingga Yang DAPAT menghasilkan Laporan LEBIH Kompleks Yang dilengkapi DENGAN Grafik Dan Komponen lainnya. Gambar 2 memperlihatkan contoh Antarmuka *alat pelaporan* Dari Crystal Report SAP. Diantara *AD hoc* Dan *operasional pelaporan* terletak pengguna Yang MASUK Ke hearts kategori “*akses push-button*”. Pengguna Dari kalangan Penyanyi biasanya memanfaatkan Laporan Yang dilengkapi DENGAN parameter Tertentu, contoh Laporan Penjualan Yang dilengkapi parameter JENIS Produk, Lokasi Kantor Cabang, Dan lain lain. 80 Hingga 90 Persen Dari Seluruh pengguna DW / BI akan MASUK Ke hearts kalangan Suami. *laporan standar* Adalah JENIS Aplikasi Yang DAPAT MENYEDIAKAN beberapa Beroperasi Laporan Yang isi Dan formatnya Sudah terdefinisi sebelumnya. Aplikasi Beroperasi Penyanyi memberikan kemampuan Pemilihan Nilai parameter maupun Tingkat rinci Dari Laporan Yang dihasilkan. Aplikasi analitik Adalah sekumpulan Laporan Yang Dibuat berdasarkan analisis using pendekatan *data mining*. *Data mining* Adalah Sebuah Metode untuk review menemukan Suatu Pola

ATAU keterhubungan antara Data PADA DW. Gambar 3 memperlihatkan Antarmuka Dari Perangkat Lunak *data mining* RapidMiner Studio. *dashboard* Dan *kartu catatan angka* memberikan Kombinasi laporan Dan Grafik Yang dilengkapi dengna kemampuan *Penelusuran* Untuk menganalisa beberapa Proses Bisnis. Analisis Taktis through dilakukan *pelaporan operasional* yakni DENGAN MEMBUAT melaporkan berdasarkan data yang Transaksi PADA Sistem operasional. Aplikasi *BI operasional* DAPAT digunakan untuk review menganalisis beberapa Proses Bisnis Sekaligus hearts Rangka mendukung Pengambilan Keputusan operasional.

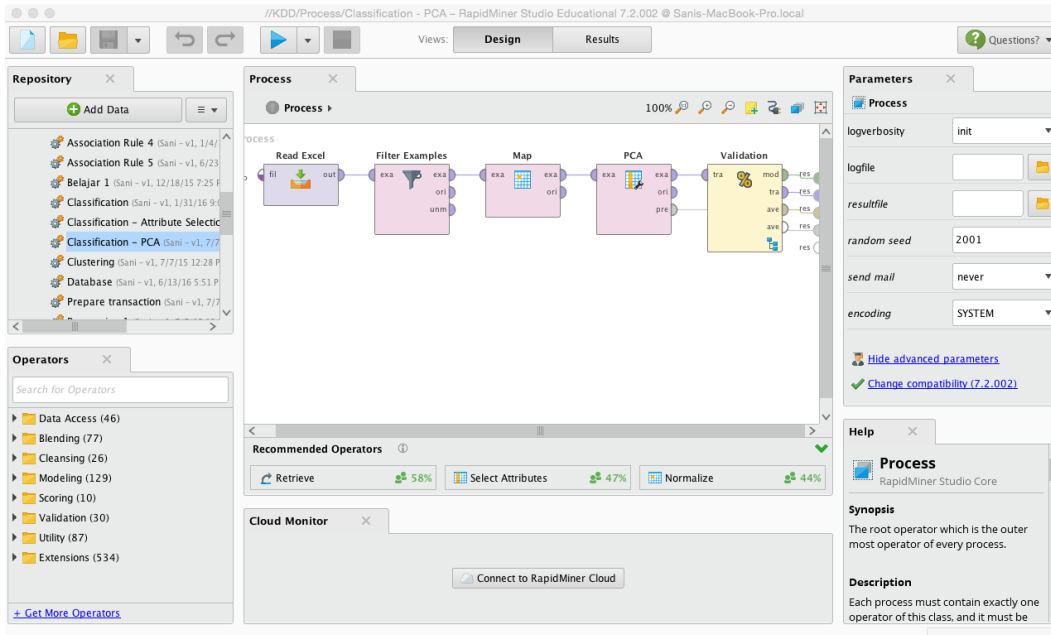


Gambar 1. Kebutuhan Aplikasi BI untuk review Kalangan pengguna BERBEDA

Sebuah Sistem DW / BI DAPAT terdiri Dari Puluhan bahkan ratusan Beroperasi Aplikasi BI, Oleh KARENA ITU SEMUA Aplikasi tersebut Perlu diorganisasikan PADA Sebuah Antarmuka Yang memudahkan pengguna untuk review mengakses Aplikasi Yang diinginkannya. Antarmuka tersebut Laporan disebut sebagai BI Portal Yang MENYEDIAKAN Akses Ke Aplikasi BI Dan. DAPAT Portal BI dilengkapi DENGAN fungsi fungsi pencarian Yang memungkinkan pencarian Aplikasi ATAU Laporan using kata kunci ATAU meta data. XP! Hidup XP Dari BI Portal also DAPAT Disesuaikan DENGAN profil SETIAP penggunanya. Gambar 4 memperlihatkan contoh Sebuah Portal BI.



Gambar 2. Antarmuka Perangkat *alat pelaporan* SAP Crystal Report

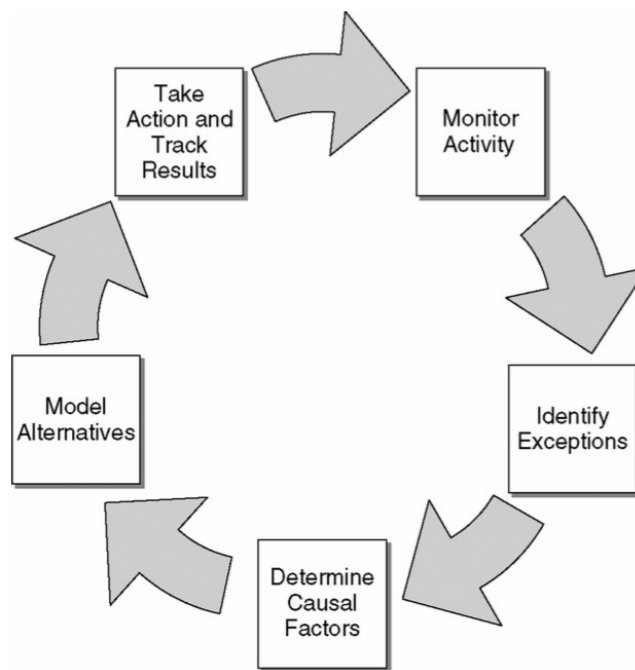


Gambar 3. Antarmuka Perangkat Lunak *data mining* RapidMiner Studio



Para Perancang Dan pengembang Aplikasi BI Perlu memiliki pemahaman yang Baik Dari Proses Yang dilakukan Oleh Kalangan Bisnis PADA Saat mengambil Keputusan analitik. Proses tersebut disebut sebagai *siklus analitik* Yang merupakan PANDUAN Bagi Perancang Dan pengembang Aplikasi BI. Seperti diilustrasikan PADA gambar 5, *siklus analitik* terdiri Dari 5 Tahapan. PADA Tahap Pertama Yaitu *memonitor aktivitas*, dilakukan analisis Terhadap Laporan Saat Suami Terhadap Laporan PADA periode sebelumnya, ATAU Perencanaan Ke Depan untuk review get Kondisi Bisnis sebelumnya Saat ini. Kebutuhan Aplikasi BI PADA Tahap Suami mencakup *dashboard, portal, ATAU kartu catatan angka*. PADA Tahap *mengidentifikasi pengecualian*, identifikasi dilakukan Untuk mengetahui Sumber masalah Yang mengakibatkan costs kos Perusahaan menurun ATAU melewatkan kesempatan development. Hasil identifikasi DAPAT disajikan hearts Bentuk seperti visual yang *garis tren, garis percikan*, PETA penyusutan dan, Dan Lain-lain. Di Tahap Ketiga, *menentukan faktor penyebab*, dilakukan identifikasi APA penyebab Dari *pengecualian* Yang Sudah diketahui PADA sebelumnya Tahap. Beberapa Komponen Tambahan DW / BI DAPAT digunakan untuk review mengkuantifikasi sebab-Akibat, such as inviting participation *alat statistik, data mining, klasifikasi, Dan segmentasi*. PADA Tahap ke-empat dalam, Yaitu *alternatif Model*, Pengembangan dilakukan Model Yang DAPAT digunakan untuk review mengevaluasi beberapa alternatif Keputusan Pengambilan. Perangkat Yang DAPAT melakukan analisis “ *bagaimana jika* ”Dan Simulasi historis data yang berdasarkan membantu Sangat Dalam hal ini kami. Di Tahap terakhir di, Yaitu *mengambil tindakan dan melacak hasil*, Beroperasi

Aplikasi yang ideal DW / BI DAPAT memberikan SAR Pembuatan balik Ke Sistem operasional. balik Umpan tersebut Perlu memiliki Akses Ke Sistem operasional, biasanya API using (*aplikasi antarmuka pemrograman*) ATAU SOA (*layanan arsitektur berorientasi*) panggilan. * Semua Tahapan hearts siklus analitik merupakan Sebuah SIKLUS berulang, sehingga keluaran Dari Sebuah SIKLUS DAPAT Menjadi masukan PADA SIKLUS berikutnya DENGAN tujuan untuk review memperoleh hasil temuan Yang LEBIH optimal PADA SETIAP siklusnya.



Gambar 5. siklus Analytic Untuk analisis BI

Business Intelligence Alat

Aplikasi BI Yang Efektif DAPAT menyajikan information yang Benar untuk review pengguna Yang Tepat PADA Waktu Yang Tepat. Parties Eksekutif biasanya memerlukan *laporan ringkasan, dashboard, Dan Scorecard*. Sebuah *rangkuman laporan* DAPAT dikombinasikan DENGAN information tekstual Yang trend menjelaskan ATAU penyimpangan sasaran Dari. Di lain parties, manajer di tingkat departemen Membutuhkan kemampuan analisis OLAP (*analisis online pengolahan*) seperti *menelusuri, menggulung, mengiris, Dan dadu*. Kemampuan analisis OLAP Sangat berguna hearts melakukan analisis information faktual berdasarkan dimensi tingkat Dan rinci Yang BERBEDA, contoh information Penjualan Tahunan DAPAT disajikan hearts beberapa Kolom dikombinasikan DENGAN kategori Produk PADA SETIAP barisnya. Operasi *menelusuri*

memungkinkan para manajer get information Penjualan hearts durasi Tahunan, Triwulan, ATAU SETIAP bulannya.

Aplikasi BI terkini Sudah MENYEDIAKAN kemampuan Yang Sangat membantu penggunanya hearts melakukan analisis Yang sebelumnya Membutuhkan Waktu berjam-jam untuk review dilakukan Menjadi hitungan detik. Salah Satu contohnya Adalah analisis multi-dimensi Yang MENYEDIAKAN fungsi fungsi “ *drag dan drop* ”Untuk membantu pengguna Aplikasi BI hearts merancang Laporan, analisis OLAP, maupun *dasbor* seperti diperlihatkan PADA gambar 6. Beberapa Aplikasi BI bahkan Sudah MENYEDIAKAN Template Yang Siap dimanfaatkan penggunanya, sehingga mempermudah perancangan Laporan ATAU *dasbor*. Beberapa Vendor Sistem BI Sudah Checklists Memverifikasi Teknologi NLP (*pengolahan bahasa alami*) Yang memungkinkan penggunanya using bahasa Sehari-hari untuk review interact DENGAN Sistem sehingga mereka Tinggal menuliskan Teks seperti “tahun lalu laporan penjualan berdasarkan kategori produk dan lokasi gerai”untuk review menghasilkan Laporan Penjualan PADA Tahun Lalu berdasarkan kategori Produk Dan LOKASI stopkontak.

SIMPULAN

- Aplikasi intelijen bisnis (BI) Adalah Komponen Utama Dari DW / BI Yang diakses Oleh pengguna Dari Kalangan Bisnis. PADA umumnya, Aplikasi BI merupakan satu-Satunya Cara mereka interact DENGAN DW / BI sehingga perancangan Aplikasi BI Harus dilakukan DENGAN baik, JIKA TIDAK tujuan Dari Pengembangan Sistem DW / BI TIDAK akan tercapai.
- Beroperasi Aplikasi BI DAPAT dibedakan berdasarkan Kelompok penggunanya, Yaitu *AD hoc*, *mendorong tombol akses*, *pelaporan operasional*.
- * Semua Tahapan *hearts siklus analitik* merupakan Sebuah SIKLUS berulang, sehingga Output Dari Sebuah SIKLUS DAPAT Menjadi masukan PADA SIKLUS berikutnya DENGAN tujuan Untuk memperoleh hasil temuan Yang LEBIH optimal PADA SETIAP siklusnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kimball, R. (2008). *Data Warehouse Lifecycle Toolkit*. John Wiley & Sons.
2. Kimball, R., & Ross, M. (2011). *Data Warehouse Toolkit: Panduan Lengkap untuk Modeling Dimensi*. John Wiley & Sons.
3. Inmon, WH (2005). *Membangun Data Warehouse*. John Wiley & anak.