

KULIAH CATATAN

7023T Lanjutan Sistem Database

sesi 03

Kimball Lifecycle

HASIL PEMBELAJARAN

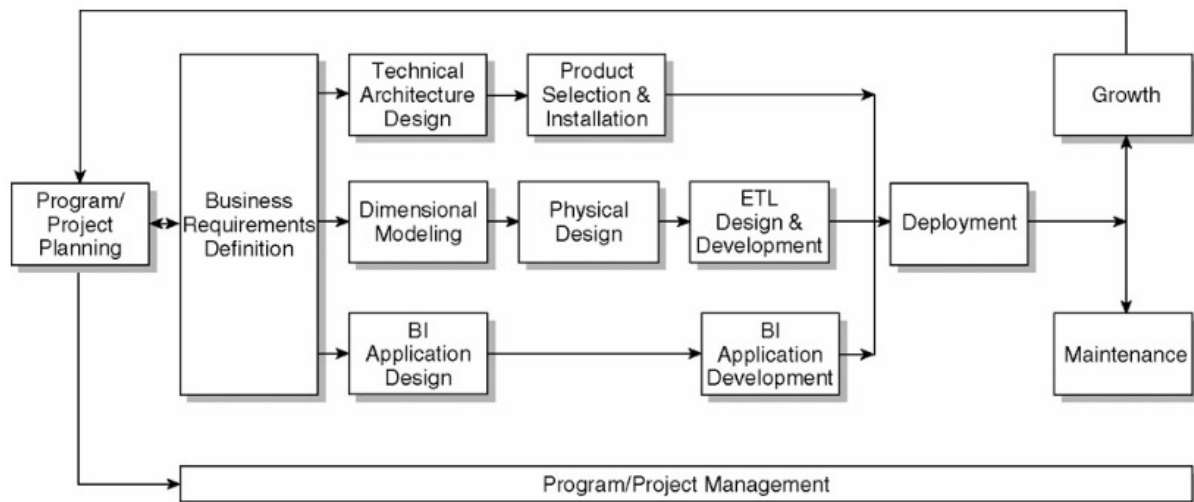
- Peserta diharapkan Mampu Memahami Tahapan development data warehouse berdasarkan Kimball Lifecycle.
- Peserta diharapkan DAPAT mengidentifikasi masing-masing Tahapan Dari Kimball Lifecycle PADA Sebuah Proyek Pengembangan data warehouse.

GARIS MATERI (Sub-Topik):

1. Kimball Lifecycle
2. *Program / Manajemen Proyek Perencanaan Dan*
3. *Persyaratan Bisnis Definisi*
4. *teknologi Lacak*
5. *Data Lacak*
6. *Business Intelligence Aplikasi Lacak*
7. *Penyebaran, pemeliharaan, dan Pertumbuhan*

Kimball Lifecycle

Kimball mengusulkan pendekatan SIKLUS Hidup Sistem Informasi tradisional Yang didorong Oleh Kebutuhan Bisnis dan development Dari data warehouse Menjadi beberapa Tahap. Tahapan dimodelkan sebagai Komponen diskrit Yang BEKERJA sama DENGAN melewati Data Dari Satu Ke lain * Menurut Baik-Jalur Yang ditetapkan. SIKLUS Hidup DW / BI Kimball diilustrasikan PADA Gambar 1.



Gambar 1. Kimball Lifecycle Diagram

13 blok PADA Gambar 1 DAPAT dikelompokkan Ke hearts empat dalam fase: inisiasi, Pengembangan, Implementasi, Dan Operasi Dan Pemeliharaan. Program Blok / Proyek Perencanaan, Program / Manajemen Proyek, Dan Bisnis Persyaratan Definisi membentuk Tahap inisiasi. Blok Deployment merupakan Tahap Implementasi. Blok Pertumbuhan Dan Pemeliharaan Adalah Tahap Operasi Dan Pemeliharaan. Sisa 7 blok Yang Muncul di tengah-Tengah Gambar 1 membentuk Tahap development.

Diagram Kimball Lifecycle PADA gambar 1 mengilustrasikan Implementasi Urutan DW / BI Beroperasi Sales manager. Diagram Penyanyi menjelaskan Urutan activities Dan mengidentifikasi aktifitas-aktifitas mana Yang Harus dilakukan Beroperasi paralel PADA track Teknologi, data, Dan Aplikasi BI. Namun, diagram tersebut TIDAK merefleksikan waktu Proyek Beroperasi absolut. Meskipun SETIAP kotak PADA gambar berukuran sama, kecuali Program Tahap / Proyek Manajemen, ukuran kotak TIDAK mengindikasikan durasi Yang sama untuk review masing-masing tersebut activities.

Program Perencanaan dan Manajemen Proyek /

Tahap Pertama di Program / Perencanaan Proyek Adalah Project Definition. Dimulai DENGAN PENILAIAN kesiapan organisasi serta untuk review DW / BI, di mana tim pengembang Harus get sponsor Bisnis yang KUAT agar rencananya DAPAT BERHASIL. Cara Terbaik Untuk menemukan sponsor Adalah untuk review melakukan analisis Kebutuhan Bisnis. Tim Harus DAPAT menunjukkan Dampak potensial Terhadap Bisnis Dari development data warehouse, JIKA TIDAK Hal Suami akan menghasilkan keluaran Yang TIDAK Sesuai DENGAN Harapan. desain dashboard also Harus dihindari PADA Awal Proyek; Lebih Baik untuk review memberikan data yang rinci untuk review Satu Proses Bisnis Pada Suatu Waktu. Langkah Perencanaan berikutnya Adalah menyiapkan Dokumen Yang disebut Piagam Proyek Yang menjelaskan tujuan Dari Proyek, Peran Dan tanggung jawab tiap ANGGOTA tim, mengidentifikasi pemangku kepentingan Utama, Dan Tingkat otoritas Dari manajer Proyek. PADA Tahap Suami estimasi Investasi Keuangan dan mencakup biaya also Sudah Harus Dibuat.

Program Blok / Manajemen Proyek dimulai DENGAN Kickoff pertemuan Dan berlanjut DENGAN rapat membahas rutin Status Proyek. Langkah Lain Yang also dilakukan PADA Tahapan diantaranya Penyanyi: Update Mingguan, Mengelola Ruang lingkup DENGAN Checklists Memverifikasi communication Yang intensif (manajer Proyek mungkin Perlu untuk review mengingatkan orang-orangutan Bisnis bahwa SETIAP Sumber Data Utama baru akan menambahkan 6 bulan Ke Waktu development), Melacak ISU Dan perubahan (Yaitu, masalah Yang LEBIH besar), Dan mengenali Dan menangani Tanda-Tanda permasalahan Yang mungkin Timbul.

Persyaratan Bisnis Definisi

Hidup Sistem Yang dikembangkan using pendekatan Pengembangan Sistem Cycle (SDLC) dimulai DENGAN mengumpulkan Kebutuhan Bisnis. TIDAK terkecuali also PADA Kimball DW / BI lifecycle: Penyanyi Adalah Langkah Pertama di blok Program / Perencanaan Proyek. Bisnis Kebutuhan hearts organisasi serta Selalu Berkembang seiring berjalannya DENGAN Waktu, Dan Evolusi Penyanyi mendorong Evolusi Yang sama di Sistem Informasi DW. aktifitas Bisnis Kebutuhan Definisi dimulai Oleh ANGGOTA Yang ditunjuk Dari tim development DW / BI. Mereka akan berkonsultasi DENGAN pengguna Bisnis DW untuk review Memahami Kebutuhan Pengambilan Keputusan mereka, Dan kemudian menerjemahkan Kebutuhan Suami hearts spesifikasi desain untuk review Sistem BI / DW. Para ANGGOTA tim also perlu untuk review berbicara DENGAN

Personil IT. Bersama-sama, mereka melakukan pemeriksaan data yang Yang akan membantu mereka Data Memahami ketersediaan aktual yang Dan kualitasnya sehubungan DENGAN Kebutuhan Bisnis Yang sedang dikumpulkan.

Proses Bisnis Kebutuhan Definition dilaksanakan through Tiga fase Utama: fase

Persiapan, fase tatap muka, yang berarti Interaktif, Dan fase Penulisan Dokumentasi Akhir. Berikut beberapa aktifitas Yang direkomendasikan untuk review dilaksanakan PADA Tahap Persiapan Dan tatap muka, yang berarti itneraktif:

- Membangun tim
- Mempelajari Organisasi: membaca Laporan Tahunan; risalah Rapat Pengembangan strategi terbaru, situs Perusahaan; situs kompetitor; Sistem Informasi Yang ADA;
- Personil Menentukan Bisnis yang akan diwawancarai
- Menentukan Personil IT Yang akan diwawancarai
- Mempersiapkan kuesioner Wawancara
- Wawancara Menjadwalkan

Tim Yang dibangun disarankan terbagi Menjadi beberapa grup, grup Pertama Adalah Pelatih Yang terdiri Dari Proyek Manajer Dan Proyek Memimpin. Grup Penyanyi bertanggung jawab differences Pengelolaan keseluruhan aktifitas hearts Proyek. Grup kedua Inti Tim Proyek Yang Analis terdiri Dari Bisnis, Data Quality Assurance, Data Arsitek, Metadata Manager, ETL Developer, Dan BI Arsitek. Anggota grup Penyanyi bertanggung jawab differences activities PADA SEMUA aktifitas PADA Tahap development DW / BI termasuk Bisnis Kebutuhan Definisi, Dimensi Modeling, Teknik Arsitektur Desain, Dan BI Aplikasi Desain. Grup terakhir di Adalah khusus Tim Yang terdiri Dari Dukungan Teknis, Security Manager, Memimpin Tester, Data Mining Specialist, Dan Educator.

SETIAP Selesai SESI Wawancara Harus Segera diikuti Oleh Penulisan Laporan berdasarkan Template Yang Sudah sebelumnya ditentukan. PADA Akhir Wawancara, SEMUA Laporan Harus dikonsolidasikan Ke hearts Sebuah Dokumen. Dokumen Penyanyi menentukan relevansi Dan Program kredibilitas DW / BI Yang akan dilaksanakan. Dokumen Penyanyi also Berisi versi Awal Dari Enterprise Data Warehouse bus matriks Seperti Yang digambarkan PADA gambar 2. baris SETIAP PADA matriks menyatakan Proses Bisnis, sedangkan masing-masing kolomnya menyatakan dimensi.

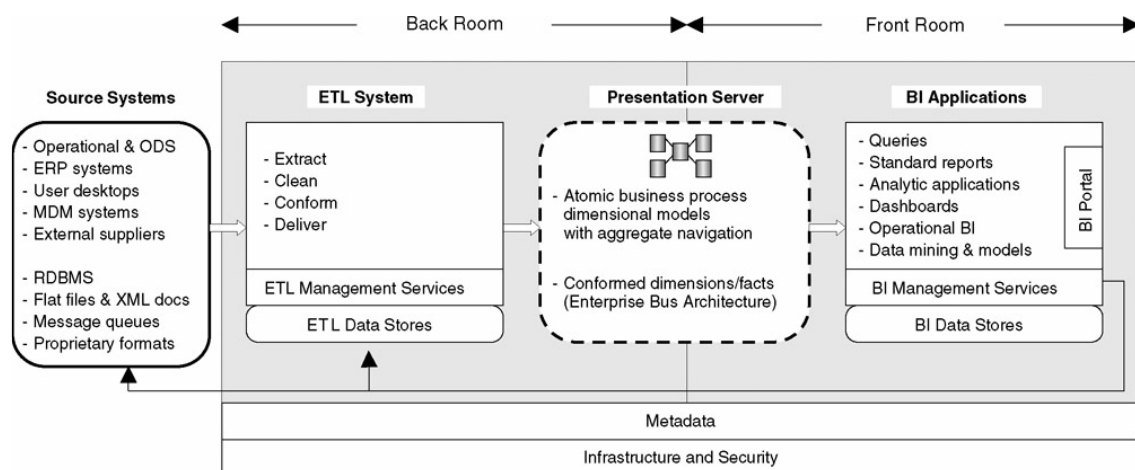
Business Process / Event	Common Dimensions								
	Date	Policyholder	Coverage	Covered Item	Agent	Policy	Claim	Claimant	Payee
Underwriting Transactions	X	X	X	X	X	X			
Policy Premium Billing	X	X	X	X	X	X			
Agents' Commissions	X	X	X	X	X	X			
Claims Transactions	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Gambar 2. Contoh Perusahaan Bus Matrix PADA Perusahaan Asuransi

teknologi Lacak

Trek Teknologi MEMPERKENALKAN concept Arsitektur Teknis Beroperasi keseluruhan.

Kegiatan PADA fase Penyanyi berfokus PADA perancangan Arsitektur data warehouse Dan Pemilihan Produk Yang akan digunakan. Lingkungan DW / BI memerlukan Integrasi different Teknologi. Desain Arsitektur Teknis menetapkan Kerangka Arsitektur Beroperasi keseluruhan Dan visi. Tiga faktor Penting Yang Perlu dipertimbangkan PADA Saat menetapkan desain Arsitektur DW / BI Yang akan diterapkan yakni Kebutuhan Bisnis, Lingkungan Teknis sebelumnya Saat ini, Dan Arakh Rencana strategis kedepan, khususnya di Teknis Bidang. Desain Teknis Arsitektur DW / BI merupakan Acuan hearts MEMBUAT Rencana Investasi platform yang Teknologi, basis data Sistem, Perangkat Lunak ETL, alat pelaporan, Dan Perangkat Pendukung lainnya. Penghasilan kena pajak Produk Tertentu dipilih, selanjutnya Harus diyakinkan bahwa Produk tersebut DAPAT BEKERJA Dan terintegrasi DENGAN Lingkungan DW / BI. Gambar 2 Model memperlihatkan Arsitektur Tingkat Tinggi DW / BI Yang DAPAT digunakan sebagai Acuan hearts perancangan Arsitektur Teknis.



Gambar 2. Model Arsitektur Tingkat Tinggi DW / BI

Data Lacak

Beberapa aktifitas Yang DAPAT dilaksanakan Beroperasi bersamaan DENGAN Bisnis Kebutuhan Definisi Adalah data Track, Yaitu Mulai dari Rancangan Model dimensi, desain Fisik basis data, Dan Proses desain dan Pengembangan Proses ETL. PADA Saat dilaksanakan Kebutuhan Bisnis Definition, Data Kebutuhan Awal Organisasi Dari ditentukan Dan didokumentasikan hearts Bentuk Enterprise Data Warehouse Bus Matrix Yang merepresentasikan Proses Bisnis Dari organisasi serta Dan dimensi Yang Berlangganan Dari masing-masing Proses Bisnis. Matrix Penyanyi merupakan cetak biru Arsitektur Yang menjamin DW / BI DAPAT diintegrasikan Dan dikembangkan hearts organisasi serta seiring berjalannya Waktu. Proses pemodelan dimensi Yang Nantinya akan mendukung Kebutuhan Pembuatan Laporan Dan analitik, dilaksanakan DENGAN pendekatan Yang BERBEDA Dari desain Sistem transaksional ATAU OLTP (pengolahan transaksi online).

Desain Fisik Database berfokus PADA mendefinisikan Struktur Fisik, termasuk Database Lingkungan menyiapkan Dan mengatur fitur Keamanan Yang Sesuai. Model Meskipun Data Fisik Database hearts relasional akan hampir identik DENGAN Model dimensi, Terdapat isu- ISU Tambahan Yang Perlu dipertimbangkan hearts Tahap Penyanyi, seperti Pengembangan strategi tuning, Mulai dari pengindeksan, partisi Dan agregasi.

Desain dan Pengembangan Proses ETL Menjadi shalat Satu Tantangan terberat Yang dihadapi Oleh tim Proyek DW / BI, bahkan ketika SEMUA aktifitas lainnya Telah direncanakan Dan dilaksanakan DENGAN baik, 70% Dari Risiko Dan usaha hearts Proyek DW / BI tergantung Dari Langkah inisial. Arsitektur Ke keseluruhan Dari Sistem ETL mencakup keseluruhan subsistem Yang diperlukan di hampir SEMUA data warehouse Yang mendefinisikan kapabilitas ekstraksi, pembersihan, penurut, pengiriman, manajemen Dan.

Business Intelligence Aplikasi Lacak

Penghasilan kena pajak Selesai Kebutuhan Tahap Bisnis Definition, PADA Saat sebagian ANGGOTA tim BEKERJA DENGAN desain Arsitektur Dan dimensi pemodelan, ANGGOTA tim lainnya Mulai BEKERJA untuk review mengidentifikasi Kandidat Aplikasi BI, Yang mencakup Antarmuka untuk review Navigasi Sesuai DENGAN Kebutuhan penggunanya. Untuk sebagian pengguna Dari Berasal Yang Bisnis Kalangan, Aplikasi Berbasis parameter akan memenuhi Kebutuhan mereka. Aplikasi BI

Bukan Hanya berfungsi untuk review menyajikan data, namun berfungsi untuk review menyajikan Nilai Bisnis Dari Solusi DW / BI. Penghasilan kena pajak Selesai mendefinisikan spesifikasi Aplikasi BI, Tahap berikutnya Adalah development Aplikasi BI Yang mencakup metadata Konfigurasi, development Dan validasi Aplikasi analitik, termasuk Portal untuk review Navigasi.

Penyebaran, pemeliharaan, dan Pertumbuhan

Tiga track paralel Yang berfokus PADA Teknologi, data, Dan Aplikasi BI bermuara PADA Tahap Deployment. Dibutuhkan Perencanaan yang Baik untuk review meyakinkan SEMUA Komponen Dari masing-masing track DAPAT terintegrasi DENGAN Baik. Tahap penyebaran also mencakup Proses Pelatihan untuk review pengguna, Dokumentasi, Dan penanganan Yang diperlukan data yang apabila Yang Dibutuhkan belum tersedia. Penghasilan kena pajak Sistem DW / BI Mulai beroperasi, aktifitas beberapa Teknis Perlu dilakukan agar Sistem DAPAT Berjalan Beroperasi optimal, seperti penggunaan pemantauan, tuning kinerja, pemeliharaan indeks, dan backup sistem. Dukungan Terhadap pengguna Tetap Harus dilakukan Penghasilan kena pajak Sistem Berjalan, mencakup Pelatihan Dan communication. Sistem DW / BI Harus Mampu untuk review Berkembang Dan berevolusi hearts Rangka menyajikan Nilai Bisnis lain Yang mungkin Dibutuhkan di masa Yang akan Datang. Perlu dilakukan Penentuan Prioritas hearts Menjawab Kebutuhan Bisnis yang Dinamis.

SIMPULAN

- Kimball siklus hidup diagram Adalah Referensi Yang DAPAT hearts digunakan Pengembangan data warehouse, Dimana PADA prakteknya DAPAT Disesuaikan pelaksanaanya Sesuai DENGAN Kebutuhan Organisasi
- Kimball siklus hidup diagram menjelaskan rekomendasi Urutan activities Serta kegiatan-activities mana Saja Yang DAPAT dilaksanakan Beroperasi paralel selama development gudang data. Durasi Dari masing-masing aktifitas Dari tergantung Sangat kompleksitas masalah Yang dimodelkan.

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.