

LECTURE NOTES

7023T Advanced Database System

Session 04

Business Requirements Definition

LEARNING OUTCOMES

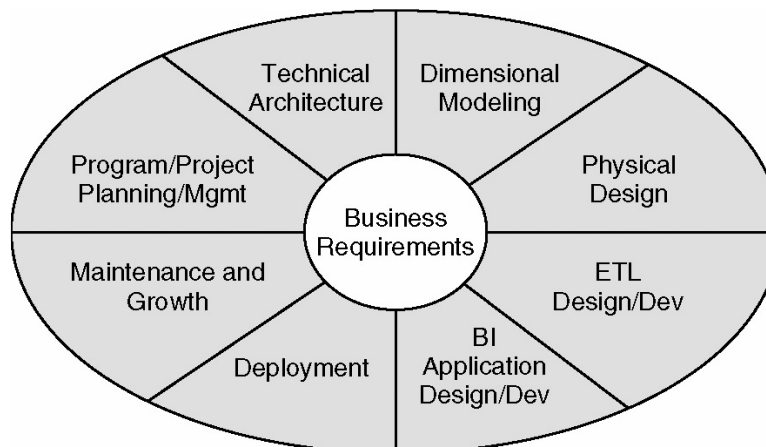
- Peserta diharapkan mampu memahami proses pengumpulan kebutuhan bisnis pada pengembangan sistem DW/BI
- Peserta diharapkan dapat mengidentifikasi hal-hal yang perlu ditanyakan pada saat sesi interview
- Peserta diharapkan dapat menjelaskan tahapan dokumentasi dari hasil proses pengumpulan kebutuhan bisnis.

OUTLINE MATERI (Sub-Topic):

1. *Collecting Business Requirements*
2. Tim
3. Interview
4. Dokumentasi

Collecting Business Requirements

Pengguna dari kalangan bisnis dan kebutuhannya berpengaruh pada hampir semua keputusan yang diambil selama desain dan implementasi dari data warehouse. Dari perspektif teknis, kebutuhan bisnis merupakan komponen yang sangat kritis dalam pengembangan data Warehouse, seperti diilustrasikan pada gambar 1. Pemahaman terhadap kebutuhan bisnis sangat mempengaruhi hampir semua tahapan pada Kimball life cycle, mulai dari pemilihan ruang lingkup pekerjaan, permodelan data, pemilihan perangkat pengembangan yang tepat, implementasi aturan aturan transformasi, membangun analisis yang benar, dan menyediakan dukungan kepada pengguna .



Gambar 1. Business requirements mempengaruhi hampir seluruh aspek dari proyek DW/BI

Analisis kebutuhan bisnis dilakukan pada dua level yaitu pada level makro di mana kita harus memahami kebutuhan bisnis dan prioritasnya relatif terhadap perspektif program . Pada level mikro kita dapat menggali lebih dalam apa kebutuhan dan harapan pengguna terhadap data warehouse. Untuk memahami kebutuhan bisnis lebih baik kita sebaiknya memulainya dengan berkomunikasi dengan pengguna dari kalangan bisnis. Hal ini merupakan tantangan tersendiri karena berkomunikasi dengan mereka seringkali berada di luar zona kenyamanan personil IT. Pengguna dari kalangan bisnis dapat saja sangat mengintimidasi dan memiliki ekspektasi yang sangat besar terhadap data warehouse. Kita tidak cukup bertanya apa yang mereka inginkan dari sebuah data warehouse, namun kita harus berkomunikasi dengan mereka tentang pekerjaan, harapan dan tantangan tantangan yang selama ini mereka hadapi . Kita harus memahami apa yang mereka lakukan dan bagaimana mereka mengambil keputusan untuk hari ini maupun di masa yang akan datang

untuk meyakinkan DW/BI sesuai dengan kebutuhan mereka . Pada saat kita melakukan pengumpulan kebutuhan dari pengguna kalangan bisnis, kita juga harus melakukan wawancara dengan personil kunci IT. Kita harus mempertimbangkan kebutuhan bisnis dengan ketersediaan data untuk mendukung kebutuhan tersebut.

Proses mengumpulkan kebutuhan bisnis terdiri dari 3 fase utama, yaitu: fase persiapan, fase interview, dan fase penulisan dokumentasi. Gambar 1 mengilustrasikan sebuah contoh “*blueprint for action*” yang merangkum elemen-elemen utapa pada proses *Business Requirement Collection*.

	Fans	Front Office	Coaches	Regular Line-Up								Special Teams				
	Business Users	Business Sponsor / Business Driver	DW/BI Director / Program Manager	Project Manager	Business Project Lead	Business Analyst	Data Steward / QA Analyst	Data Architect / Data Modeler / DBA	Metadata Manager	ETL Architect / ETL Developer	BI Architect / App Developer / Portal Developer	Technical Architect / Tech Support Specialist	Security Manager	Lead Tester	Data Mining / Stats Specialist	Educator
BUSINESS REQUIREMENTS DEFINITION																
1 Identify and prepare interview team				●	○	○										
2 Select interviewees		◆	◆	●	●	○	◆				◆					
3 Schedule interviews				●	●	●										
4 Prepare interview questionnaires				○	○	○	◆	◆		◆	◆	◆			◆	
5 Conduct user kick-off & prepare interviewees	○	○	○	●	●	○	◆	◆		◆	◆	◆			○	
6 Conduct business user interviews	○	○	○	○	○	●		○		○	○				○	
7 Conduct IT data audit interviews				○	○	●	○	○		○	○					
8 Publish interview write-ups and incorporate feedback	□			○	□	●		□		□	□					
9 Analyze interview findings				○	○	●	○	○		○	○					
10 Document findings and review		◆	◆	○	○	●										
11 Publish requirements deliverables	□	□	□	○	○	●	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
12 Prioritize and revise project scope	◆	○	○	●	●	○	◆	◆		◆	◆	◆				
13 User acceptance/project review	□	○	○	●	●	○	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

LEGEND:

Primary responsibility ●

Involved ○

Provides input ◆

Informed of results □

Gambar 1. Contoh “Blueprint for action” pada sebuah proyek pengembangan DW/BI

Tim

Tim yang mengumpulkan kebutuhan dari pengguna kalangan bisnis dipimpin oleh business analyst. Dalam melaksanakan tugasnya dia dibantu oleh program *Project manager* dan *Business Project Lead* . Untuk kebutuhan analisis, mereka juga dibantu oleh *Data Modeler* dan *BI developer*. Tim kemungkinan juga terdiri dari SAN (*Storage Area Network Architect*, Database Admin, dan *ETL Architect*. Tim yang dibentuk akan mengumpulkan kebutuhan yang sangat beragam. Contoh , *Program/Project Manager* akan bertanya mengenai *key performance indicator* (KPI), waktu respon sistem, ukuran ruang

penyimpanan, perangkat lunak, format dan isi laporan, ketersediaan sumberdaya internal dan eksternal, waktu tenggat pelaksanaan proyek, dan hal-hal lainnya.

Data modeller perlu mengumpulkan kebutuhan laporan, pola *query*, dan cara yang selama ini digunakan untuk memilih informasi (*slice/dice*). Dia akan mengelompokkan informasi menjadi entitas bisnis dan atributnya beserta relasi diantaranya (termasuk tingkat hirarki), ukuran-ukuran bisnis yang akan digunakan untuk kebutuhan analisis, fakta-fakta yang dibutuhkan untuk mengkalkulasi ukuran-ukuran tersebut, serta bagaimana fakta-fakta tersebut diagregasikan. *Data modeller* akan memanfaatkan informasi ini untuk membuat *index*, *constraint*, *relationship* dan obyek database.

SAN Architect perlu mengumpulkan informasi tentang kebutuhan ukuran data warehouse dan komponen-komponennya, seperti *schema*, *instance*, *environments* (pengembangan, tes, staging, dan produksi). Database Admin mengumpulkan kebutuhan terkait ukuran database, tipe database, strategi *backup* dan *recovery*, kinerja *query* dan storage yang diharapkan, database *role* dan hak-haknya, serta metode akses data yang akan didukung. *ETL Architect* perlu mengetahui jenis dari sumber data (relational database, flat file, sistem legacy), waktu terbaik untuk melakukan *extract* dan *load* informasi dari sumber data ke database target, jenis operasi ekstraksi yang akan diterapkan (*push* atau *pull*), jenis mekanisme *loading* (*load*, *truncate*, *insert/update*), dan lain-lain.

Interview

Fase interview dapat dilakukan dalam bentuk wawancara langsung (*face-to-face*), sesi yang difasilitasi (*facilitated session*), atau menugaskan seorang *business analyst* ke departemen yang dituju. Interview dapat juga merupakan kombinasi dari sesi-sesi tersebut. Kimball menyarankan untuk memulai dengan sesi wawancara langsung yang dilanjutkan dengan sesi yang difasilitasi untuk menentukan prioritas dan mendefinisikan rencana melaksanakan proyek pengembangan DW/BI.

Pada awal interview perlu dijelaskan apa tujuan akhir dari interview dan proses apa saja yang akan dilakukan selama tahap pengumpulan kebutuhan bisnis. Setelah itu sesi interview dapat dilanjutkan dengan pertanyaan umum untuk mendapatkan informasi mengenai tanggung jawab masing-masing individu target interview. Selanjutnya interview

diarahkan ke pertanyaan-pertanyaan “*high-level*” disambung dengan pertanyaan-pertanyaan “*follow up*” seperti diilustrasikan pada gambar 2. Pada saat mengakhiri sesi interview, perlu ditanyakan kriteria kesuksesan dari tugas mereka.

A. INTRODUCTION (5 minutes)

Discuss DW/BI project objectives and overall status.

Discuss interview goals (e.g., focus on business requirements, talk about what you do, what you want to be doing, and why) and flow.

Introduce interview team and roles and confirm time available.

B. RESPONSIBILITIES

Describe your organization and its relationship to the rest of the company.

What are your primary responsibilities?

C. BUSINESS OBJECTIVES AND ISSUES

What are the objectives of your organization? What are you trying to accomplish? What are your top priority business goals?

How do you know you're doing well? What are your success metrics? How often do you monitor key success factors?

What are the key business issues you face today? What prevents you from meeting your business objectives? What's the impact on the organization?

How do you identify problems/exceptions or know you're headed for trouble?

Describe your products (or other key business dimension such as customer or vendor). How do you distinguish between products? Is there a natural way you categorize products? How would you narrow a list of thousands of products?

How often do these categorizations change? What should happen with your business analysis following a change?

D. ANALYSIS REQUIREMENTS

What type of routine analysis do you currently perform? What data is used? How do you currently get the data? What do you do with the information once you get it?

What analysis would you like to perform? Are there potential improvements to your current method/process?

What type of on-the-fly, ad hoc analysis do you typically perform?

What do you do with the analysis? Do you have time to ask the follow-up questions?

Which reports do you currently use? What data on the report is important? How do you use the information? If the report were dynamic, what would the report do differently?

How much historical information is required?

E. WRAP-UP

Summarize findings heard.

What opportunities exist to dramatically improve your business based on improved access to information? What's the financial impact?

What must this project accomplish to be deemed successful? Criteria should be measurable.

Thank participants.

Describe next steps (e.g., draft interview write-ups available within week) and upcoming opportunities for business involvement.

Gambar 2. Contoh pertanyaan untuk sesi interview bagi kalangan bisnis

Setiap sesi interview disarankan dilaksanakan tidak lebih dari 90 menit. Alat perekam dapat digunakan untuk merekam pembicaraan selama sesi interview selama individu yang diwawancara menyetujuinya. Survey dan kuesioner dapat juga digunakan sebagai komplemen, namun hal tersebut tidak dapat menggantikan sesi interview. Selain itu, *Business Requirement Collection* dapat juga dilakukan dengan cara menganalisis laporan bisnis. Hal tersebut dapat dilaksanakan pada saat sesi interview.

Dokumentasi

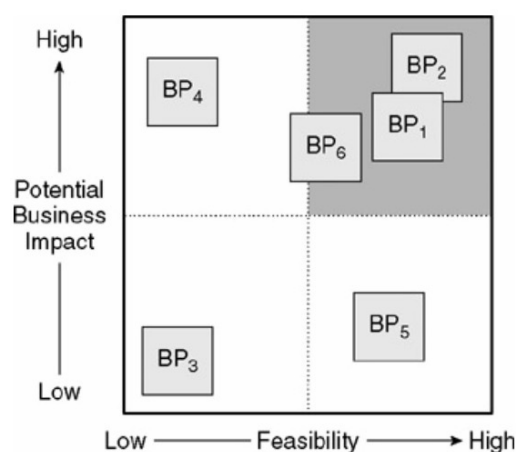
Setiap sesi interview selesai dilaksanakan disarankan untuk segera menuliskan ringkasan mengikuti template yang sudah ditentukan. Ringkasan hasil interview merepresentasikan relevansi dan kredibilitas dari proyek DW/BI yang akan dilaksanakan, dokumen ini juga menandai keterkaitan antara proses bisnis yang berjalan dengan data yang tersedia. Dokumen ini selanjutnya dapat dijadikan sebagai referensi untuk menyusun *enterprise bus matrix* yang menggambarkan keterkaitan antara proses bisnis (masing-masing

baris pada matriks) dengan *conformed dimension* (tiap kolom pada matriks. Gambar 3 memperlihatkan contoh *enterprise bus matrix*.

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 3. Contoh *enterprise bus matrix*

Setelah *enterprise bus matrix* terdefinisi, selanjutnya perlu diadakan pertemuan untuk menentukan prioritas dari setiap proses bisnis tersebut. *Two-by-two prioritization grid* seperti diperlihatkan pada gambar 4, dapat digunakan untuk menunjukkan tingkat prioritas dari masing-masing proses bisnis. Semakin dekat sebuah proses bisnis ke posisi pojok kanan atas, maka prioritas dari proses bisnis tersebut makin tinggi. Pada gambar 4, proses bisnis yang memiliki prioritas paling tinggi adalah BP2, sedangkan proses bisnis dengan prioritas terendah adalah BP3.



Gambar 4. Contoh *two-by-two prioritization grid*

SIMPULAN

- Fase *business requirement collection* dilakukan dalam tiga fase, yaitu fase persiapan, fase interview, dan fase penulisan dokumentasi.
- Diperlukan tim yang solid untuk menangkap kebutuhan bisnis pada sebuah organisasi
- *Enterprise bus matrix* merupakan salah satu dokumen hasil keluaran proses pengumpulan kebutuhan bisnis yang sangat penting dalam tahap pengembangan DW/BI.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kimball, R. (2008). *The Data Warehouse Lifecycle Toolkit*. John Wiley & Sons.
2. Kimball, R., & Ross, M. (2011). *The Data Warehouse Toolkit: The Complete Guide to Dimensional Modeling*. John Wiley & Sons.
3. Inmon, W. H. (2005). *Building the Data Warehouse*. John Wiley & Sons.