

IMPLEMENTASI ENTERPRISE INFORMATION INTEGRATION (EII) DENGAN MENGGUNAKAN DATA SERVICE UNTUK DATA REKONSILIASI

Sonia Alina Heriningkatri¹, Arie Ardiyanti Suryani², Kiki Maulana³

¹Teknik Informatika, Fakultas Teknik Informatika, Universitas Telkom

Abstrak

Setiap perusahaan didukung oleh informasi untuk memahami bisnis dan membuat keputusan, melayani pelanggan, rekan kerja atau pegawai, maupun untuk mendukung bisnis proses dan aplikasi. Sehingga dapat dikatakan bahwa data adalah inti dari aktivitas bisnis. Selain itu perusahaan juga memiliki aplikasi pendukung masing-masing yang sering melakukan aktivitas perpindahan data atau integrasi data. Aplikasi tersebut dikembangkan dengan berbagai macam platform. Permasalahan yang dihadapi organisasi adalah pengaksesan maupun pengolahan data secara mudah, konsisten, dan aman dimana sumber datanya tidak hanya berasal dari satu aplikasi.

EII (Enterprise Information Integration) menawarkan kemampuan untuk menyediakan united view dari berbagai sumber data sebagai suatu cara mengintegrasikan informasi dengan cepat dan mudah. Implementasi dari konsep ini adalah data service.

Tugas Akhir ini ingin memanfaatkan EII untuk memberikan kemudahan bagi user untuk melakukan rekonsiliasi data, serta melakukan benchmarking terhadap teknologi tersebut dalam penerapannya dengan menggunakan data dalam jumlah besar yang tersebar di berbagai platform.

Kata Kunci : SOA, EII, data service, rekonsiliasi

Abstract

Enterprise are powered by information to understand the business and make decisions, to customers, partners or employees, or to support business processes and applications. Data is at the core of all business activity. An enterprise also have support applications which often do integration data between them. Those applications built in different platform. But, organizations are faced with the problem of accessing the data easily, consistently and securely. Data is everywhere with an increasing growth rate, with diverse types of data sources.

EII (Enterprise Information Integration) offers an ability to provide an unified view from different sources as a way to integrate information dast and easy. Implementation from this concept is data service.

This Final Project want to use EII to give an easy way for user to reconcile data an benchmarking to the technology using data in great number which leveraged from different

Keywords : SOA, EII, data service, reconcile



1. Pendahuluan

1.1 Latar belakang

Seiring dengan perkembangan dunia teknologi informasi maka kebutuhan dunia akan informasi juga semakin meningkat. Oleh karena itu di dalam sebuah organisasi atau perusahaan, integritas informasi antar aplikasi sangat diperlukan sehingga informasi menjadi hal yang sangat penting. Informasi ini dibutuhkan untuk mengerti proses bisnis dan aplikasi yang ada, mengambil keputusan dalam perusahaan, memenuhi kebutuhan pelanggan maupun pegawai. Sehingga dapat dikatakan bahwa data merupakan inti dari bisnis aktivitas yang dilakukan dalam perusahaan. Jumlah data ini sendiri pertumbuhannya semakin meningkat dengan berbagai macam sumber data dan bentukan data yang disimpan.

Dalam sebuah perusahaan besar umumnya setiap entitas didalamnya memiliki aplikasi pendukungnya masing-masing, dimana integritas informasi dari semua aplikasi tersebut menjadi hal yang sangat penting. Integrasi dari aplikasi-aplikasi tersebut bisa dilakukan baik dengan menggunakan middleware (*Enterprise Application Integration*) maupun dengan cara yang konvensional dengan pertukaran file. Aktivitas perpindahan atau integrasi data tersebut tentunya menimbulkan pertanyaan tentang tingkat konsistensi data yang diintegrasikan, mengingat kesalahan bisa terjadi dalam proses integrasi. Selain itu, aplikasi-aplikasi yang diintegrasikan juga tentunya tidak hanya dikembangkan dengan hanya menggunakan satu jenis platform saja. Variasi dari platform yang digunakan itu pun menimbulkan masalah dalam melakukan pengolahan data seperti untuk melakukan validasi dari data-data yang diintegrasikan. Di satu tempat user harus mengolah flat file, di satu tempat harus mengolah XML dan di tempat lain harus mengolah langsung dari database. Dan saat mereka membutuhkan pengolahan data yang sumber datanya tidak hanya dari satu aplikasi, user selalu menemui kesulitan. Oleh sebab itu dibutuhkan sebuah mekanisme yang bisa memudahkan user untuk melakukan pengolahan data dari berbagai sumber untuk melakukan validasi dan memastikan kekonsistenan data yang diintegrasikan sebelumnya. Dan tentunya dengan waktu pengembangan yang lebih cepat dan terstruktur, mengingat tuntutan bisnis yang makin kompleks dengan perubahan yang sangat cepat.

Sebuah konsep dalam *Service Oriented Architecture* (SOA) yaitu EII (*Enterprise Information Integration*) menawarkan kemampuan untuk menyediakan *unified view* dari berbagai sumber data sebagai suatu cara mengintegrasikan informasi dengan cepat dan mudah. Inilah yang ingin diterapkan dalam Tugas Akhir ini, untuk memberikan kemudahan bagi user untuk melakukan rekonsiliasi data, serta melakukan benchmarking terhadap teknologi tersebut dalam penerapannya dengan menggunakan data dalam jumlah besar yang tersebar di berbagai platform.

1.2 Perumusan masalah

Rumusan masalah yang didapat pada proposal tugas akhir ini berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan di atas antara lain :

1. Banyaknya aplikasi dan data yang tersebar dengan platform yang berbeda pada sebuah perusahaan, yang diintegrasikan untuk mendukung proses bisnis perusahaan tersebut.
2. Dengan adanya perpindahan data dari aplikasi satu ke aplikasi yang lain maka diperlukan rekonsiliasi untuk memastikan konsistensi data pada aplikasi-aplikasi yang terintegrasi.
3. Dalam membangun sebuah sistem informasi, fungsionalitas bukan satu-satunya pertimbangan, perlu juga memikirkan waktu dan kemudahan dalam melakukan perubahan mengikuti perubahan bisnis proses yang ada.
4. Platform yang beragam menimbulkan tingkat kerumitan dalam hal pengaksesan data yang ingin direkonsiliasi baik oleh user maupun developer, sehingga ini menjadi masalah yang bisa menghambat perkembangan business proses. Oleh sebab itu dibutuhkan solusi yang cepat dan akurat untuk memenuhi kebutuhan user maupun developer itu sendiri.

Untuk memfokuskan penulisan tugas akhir ini, masalah yang akan dibahas memiliki batasan-batasan sebagai berikut :

1. Melakukan pengembangan terhadap pemanfaatan *data service* sebagai *information integrator* dari berbagai macam platform.
2. Melakukan analisa, baik dari sisi performa maupun dari arsitektur, terhadap pemanfaatan *data service* sebagai sumber data yang dapat digunakan untuk pengembangan *Enterprise Information Reconciliation Tool*

1.3 Tujuan

Tujuan pengerjaan tugas akhir ini sesuai dengan rumusan masalah yang telah disebutkan adalah :

1. Melakukan implementasi EII pada data yang digunakan untuk rekonsiliasi dengan menggunakan data service.
2. Melakukan pengembangan data service sebagai level bisnis dalam pengolahan data untuk proses rekonsiliasi dengan membentuk beberapa proses query yang berbeda untuk kasus yang sama.
3. Menganalisis waktu proses penyajian data ke web aplikasi rekonsiliasi tanpa data service dan membandingkannya dengan menggunakan data service.
4. Membangun web aplikasi rekonsiliasi (sebagai level presentasi) agar dapat menghasilkan data reporting untuk rekonsiliasi.

1.4 Metodologi penyelesaian masalah

Metode yang digunakan dalam penyelesaian tugas akhir ini adalah :

1. Studi Literatur
Mencari informasi dengan studi pustaka dan referensi dari berbagai sumber seperti artikel, informasi dari buku maupun internet yang berhubungan dengan *data service* dan SOA.

2. Mempelajari konsep EII (*Enterprise Information Integration*) yang akan digunakan dalam implementasi perangkat lunak
3. Melakukan implementasi perancangan perangkat lunak dengan membangun sebuah arsitektur yang menghubungkan aplikasi yang memiliki berbagai macam tipe database dengan *user* melalui data service.
4. Melakukan pengujian perangkat lunak dengan melakukan pengaksesan data untuk transaksi serta mencatat hasil pengujian perangkat lunak.
5. Pengambilan kesimpulan dan penyusunan makalah.



5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

- Dari hasil pengujian diketahui bahwa dengan melakukan beberapa proses query yang berbeda untuk kasus yang sama didapatkan waktu eksekusi query yang berbeda. Oleh karena itu, perlu diperhatikan bentuk query yang dilakukan pada data service.
- Aplikasi reporting rekonsiliasi dapat menunjukkan adanya perbedaan data pada source database dengan hasil perhitungan rumus.
- Dengan menggunakan data service, waktu pengolahan data lebih cepat dan stabil dibandingkan dengan tidak menggunakan data service.
- Dengan memanfaatkan teknologi EII/data service maka proses pengolahan data rekonsiliasi yang berasal dari berbagai sumber dapat lebih mudah dengan hanya mengakses sebuah virtual database (*single view data*).

5.2 Saran

- Perancangan query yang dilakukan sebaiknya mengikuti aturan optimasi query yang sesuai.
- Jumlah record dalam setiap tabel juga diperhatikan ketika hendak merancang XQuery.
- Pengembangan pemanfaatan data service tidak hanya bersifat satu arah yaitu mengambil data untuk reporting saja tetapi dapat berjalan dua arah seperti proses update, delete, ataupun insert dari suatu aplikasi ke database.

Daftar Pustaka

- [1] Data Service, <http://www.bea.com>
Diakses pada 19 Oktober 2007
- [2] Enterprise Application Integration,
http://en.wikipedia.org/wiki/Enterprise_application_integration
Diakses pada 19 Oktober 2007
- [3] Enterprise Information Integration : Successes, Challenges, and Controversies, www.springerlink.com/content/gk30r83871571h17/
Diakses pada 19 Oktober 2007
- [4] Enterprise Information Integration,
http://en.wikipedia.org/wiki/Enterprise_Information_Integration
Diakses pada 19 Oktober 2007
- [5] Enterprise Information Integration: A New Definition,
<http://www.dmreview.com/news/1009669-1.html>
Diakses pada 19 Oktober 2007.
- [6] Hariyanto, Bambang. Esensi-esensi Bahasa Pemrograman Java. Jakarta. Informatika. 2005
- [7] Integrating Enterprise Information on Demand with XQuery, Part 1,
<http://xml.sys-con.com/node/40636>
Diakses pada 19 Oktober 2007
- [8] Integrating Enterprise Information on Demand with XQuery, Part 2,
<http://xml.sys-con.com/node/40654>
Diakses pada 19 Oktober 2007
- [9] Rohman, Fatkur 113010040. Implementasi Sistem Enterprise Application Integration (EAI) pada layanan VPNFlexi di PT.Telkom. Bandung. STT Telkom. 2006
- [10] Santoso, Slamet. "Perkembangan Fungsi Internet (web)", intimedia.com, 2004.
- [11] Service Oriented Architecture,
http://en.wikipedia.org/wiki/Service_oriented_architecture
Diakses pada 19 Oktober 2007.
- [12] Service-Oriented Architecture, www.mti.ugm.ac.id/~lukito/E-Services/ES-Service-Oriented%20Architecture.ppt
Diakses pada 19 Oktober 2007.
- [13] Virtual Data Federation and EII (Enterprise Information Integration),
www.ebizq.net
Diakses pada 19 Oktober 2007.
- [14] What is Enterprise Information Integration?,
www.gilbane.com/artpdf/GR12.6.pdf
Diakses pada 19 Oktober 2007.
- [15] XQuery, <http://en.wikipedia.org/wiki/XQuery>
Diakses pada 19 Oktober 2007.