

# BAB 1. PENDAHULUAN

Bab 1 berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan pembahasan, ruang lingkup kajian, sumber data, dan sistematika penyajian.

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan lingkungan bisnis yang kompleks dan dinamis, tuntutan terhadap adanya integrasi sistem adalah menjadi kebutuhan. Berbagai sistem dapat saling berkomunikasi satu dengan yang lain dengan berbagai cara sesuai dengan keperluannya. Penerapan integrasi sistem akan meningkatkan kompetensi perusahaan juga akan meningkatkan pelayanan.

Perusahaan Perseroan (Persero) PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk., merupakan perusahaan BUMN yang bergerak dibidang jasa layanan telekomunikasi dan jaringan di Indonesia. Speedy Instan (SPIN) adalah layanan *broadband* akses internet dari PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk. yang disesuaikan dengan kebutuhan (*pay as you use*) tanpa *abonemen* bulanan. Portal SPIN yang merupakan *frontend application* untuk produk SPIN, melakukan integrasi *point-to-point* ke beberapa *backend system*. Integrasi tersebut dilakukan diantaranya untuk keperluan validasi *resource*, *burning* dan *charging*.

Integrasi *point-to-point* menjadi rapuh dan sulit untuk mengelolanya seiring berjalannya waktu. Dalam integrasi *point-to-point* membuat kode integrasi menjadi *custom* dan tersebar, tidak ada sentral untuk *monitoring* atau *troubleshooting*. Hal ini sering disebut "*spaghetti code*" sehingga menciptakan ketergantungan yang erat (tinggi) antar aplikasi/sistem. Untuk itu, perlu diimplementasikannya arsitektur *enterprise* yang dapat menjawab kelemahan dari integrasi *point-to-point* diatas.

*Enterprise Service Bus* (ESB) adalah arsitektur untuk mengintegrasikan berbagai aplikasi/sistem bersama - sama dalam infrastruktur seperti bus. Bus ini yang akan menjadi sentral bagi aplikasi/sistem untuk berkomunikasi tanpa ada ketergantungan terhadap aplikasi/sistem yang lain. ESB mampu mentransformasikan sistem yang ada

dan mengeksposnya menjadi sistem yang baru. Peningkatan kecakapan organisasi untuk mencari inisiatif yang murah menjadi alasan yang sesuai bagi PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk. untuk menerapkan ESB yang sederhana, *well defined*, dan *pluggable*. *Oracle Service Bus* (OSB) adalah satu contoh dari beberapa platform ESB yang beredar. Dengan fitur integrasinya yang berbasis standar, OSB tepat digunakan dalam lingkungan bisnis dengan kebutuhan skalabilitas dan kinerja yang ekstrim.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah diatas, maka permasalahan pokok yang akan dibahas dalam Tugas Akhir ini adalah :

1. Bagaimana mengimplementasikan arsitektur *Enterprise Service Bus* (ESB) untuk kebutuhan proses bisnis produk Speedy Instan.
2. Bagaimana arsitektur ini dapat membantu perusahaan untuk meningkatkan kualitas komunikasi antar aplikasi/sistem.

## 1.3 Tujuan Pembahasan

Tujuan pembahasan Tugas Akhir ini adalah :

1. Membuat *service – service* terkait proses bisnis produk Speedy Instan yang diimplementasikan di dalam ESB *platform* Oracle (OSB).
2. Implementasi ESB ini diharapkan dapat menghilangkan ketergantungan yang tinggi antar aplikasi/sistem yang terintegrasi.

## 1.4 Ruang Lingkup Kajian

Untuk lebih memudahkan dalam membahas permasalahan dan menghindari penyimpangan pembahasan dari pokok bahasan, maka permasalahan dibatasi pada.

- Studi kasus untuk pengumpulan data dan analisis kebutuhan pada bagian ISC (*Information System Center*), PT Telekomunikasi Indonesia Tbk.

- Implementasi ESB hanya menangani serta membahas *service* yang dipanggil dari Portal SPIN ke beberapa *backend system* dari PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. yang terkait dengan proses bisnis Login, Aktivasi, dan Pembelian Paket SPIN.

## 1.5 Sumber Data

Metodologi pengumpulan data untuk mengidentifikasi masalah dalam laporan tugas akhir diperoleh dari :

### 1. Studi Literatur

Tahap ini dilakukan untuk mempelajari dan memahami teori yang berkaitan dengan topik Tugas Akhir. Literatur yang digunakan artikel-artikel yang tersedia di *internet* serta penjelasan mengenai *Enterprise Service Bus* (ESB) dan *Oracle Service Bus* (OSB).

### 2. Eksplorasi dan Perumusan Masalah

Tahap ini dilakukan untuk mempelajari dan memahami proses bisnis SPINCARD agar dapat diimplementasikan kedalam ESB. Selain itu juga dilakukan eksplorasi *Middleware* OSB.

### 3. Studi Kasus

Tahap ini terdiri dari analisa kebutuhan, perancangan integrasi sistem, serta pengujian.

## 1.6 Sistematika Penyajian

Adapun sistematika penyajian sebagai berikut :

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Menjelaskan secara singkat mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan pembahasan, batasan masalah, metodologi pengerjaan, serta sistematika penyajian.

### **BAB 2 KAJIAN TEORI**

Berisi teori-teori yang melandasi penulisan laporan tugas akhir.

### **BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM**

Menguraikan tentang analisis proses bisnis produk Speedy Instan dan *backend system*, serta perancangan *service – service* yang akan diimplementasikan.

#### **BAB 4 IMPLEMENTASI**

Membahas tentang hasil implementasi arsitektur ESB pada proses bisnis Speedy Instan.

#### **BAB 5 PENGUJIAN**

Pada bab ini membahas pengujian terhadap implementasi yang dibuat berikut dengan hasil pengujiannya.

#### **BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN**

Berisikan simpulan dan saran dalam penyusunan laporan tugas akhir.