

# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang

Di era ekonomi global yang kompetitif dengan perubahan yang sangat dinamis menuntut perusahaan untuk menerapkan teknologi informasi. Penerapan teknologi informasi tentunya menjadi krusial bagi perusahaan untuk mencapai efektivitas dalam proses bisnis. Dalam hal ini perusahaan memerlukan visi yang strategis untuk mengintegrasikan teknologi informasi dalam perusahaan supaya proses bisnis antar perusahaan menjadi terhubung (Fauzi, Adnani, & Jamaludin, 2022).

Dalam upaya untuk perusahaan mencapai visi yang strategis, merujuk pada implementasi sistem *Enterprise Resource Planning* atau ERP untuk mencapai integrasi pada proses bisnis. ERP menjadi sebuah Solusi sistem bagi perusahaan dalam mengatur sumber daya organisasi (Fauzi, Adnani & Jamaludin, 2022). Hal ini dikarenakan ERP merupakan sebuah *software* yang berisi modul-modul yang dapat membantu setiap fungsi unit perusahaan. Setiap modul hanya berfokus pada satu unit sehingga membantu aktivitas *back office* perusahaan (Alsharari, 2022).

Satu tujuan dalam melakukan implementasi sistem ERP ialah untuk menerapkan sistem informasi yang terintegrasi sehingga menciptakan proses bisnis yang terotomasi dengan cepat dan transparan. Tentunya ini menjadi penting dalam perusahaan besar dikarenakan melalui sistem ERP yang terhubung, menghasilkan pengurangan biaya dan kinerja operasional yang lebih berkembang (Valashani dan Abukari, 2020).

Adapun dalam melakukan penerapan ERP, diharuskan bagi perusahaan untuk memenuhi sumber daya yang dibutuhkan. Terlebihnya terkait perencanaan dan pelatihan yang secara berkala agar proses bisnis sistem ERP yang digunakan, sepenuhnya berfungsi sesuai dengan lingkungan dan budaya perusahaan (AlMuhafith dan Shaiti, 2020).

Dalam satu kasus terdapat sebuah perusahaan telekomunikasi yang memiliki sebuah permasalahan dalam satu kegiatan proses bisnis yang melibatkan aplikasi SAP di suatu divisi *Human Capital Information System*, yang

bertanggung jawab dalam segala kebutuhan sistem informasi direktorat *human capital*. Divisi ini menggunakan aplikasi SAP dalam salah satu proses bisnisnya terkait *User Access Review* dan *Provisioning* (penghapusan/penambahan/pengubahan data akses karyawan).

Dalam studi kasus perusahaan telekomunikasi, terdapat proses *User Access Review* (UAR) yang merupakan sebuah proses yang dijalankan selama satu bulan sekali untuk memastikan akses karyawan di internal perusahaan sesuai. Seluruh staff dilakukan penyesuaian melalui *User Access Matrix*, yang mana merupakan sebuah parameter yang berguna untuk memberikan *mapping* data terkait akses yang dimiliki pada SAP sesuai dengan jabatan karyawan. Berikutnya terdapat kegiatan *provisioning*, yang merupakan langkah awal apabila *Human Capital Information System* mendapatkan sebuah pesanan dari divisi luar terkait untuk melakukan *input* secara manual pada SAP. Hal ini menjadi ketidaksesuaian bagi divisi *Human Capital Information System* dikarenakan secara proses, aplikasi yang bernama Jarvis perusahaan tidak terhubung dengan aplikasi SAP. Menunjukkan kesenjangan pada kondisi eksisting daripada proses.

Dalam hal ini *User Access* menjadi penting bagi perusahaan, dikarenakan proses ini menjamin keamanan akses perusahaan dari akses yang tidak sah. Akses pengguna hanya dimiliki oleh sumber daya manusia yang berhak berdasarkan posisinya, agar integritas dan kerahasiaan perusahaan terjaga. Apabila pengelolaan akses tidak tercapai, maka perusahaan rentan untuk terjadi ancaman dari luar (Samarati dan Vimercati, 2001). Berdasarkan studi kasus, sisi efisiensi juga sangat mempengaruhi, dikarenakan apabila pengelolaan akses masih dilakukan secara manual, maka potensi untuk terjadi kesalahan manusia menjadi sangat besar. Sehingga dibutuhkan manajemen akses yang baik agar tidak terjadi pelanggaran regulasi, hingga kebocoran data (Jaferian, Rashtian, dan Beznosov, 2014).

Adapun untuk menciptakan manajemen akses data karyawan yang baik, terdapat perancangan terhubungnya SAP dengan aplikasi Jarvis, terdapat sebuah arsitektur *Service Oriented Architecture* (SOA) untuk pengembangan seluruh teknologi perusahaan yang saling terintegrasi (Valashani dan Abukari, 2020).

SOA sendiri merupakan sebuah gaya desain perangkat lunak yang fungsi-fungsi dalam sebuah aplikasi dapat dijalankan dari komponen lain dalam bentuk *communication* melalui *network*. Dalam penggunaan SOA pada sistem ERP sangatlah bermanfaat dikarenakan layanan SOA memecahkan lapisan logika bisnis menjadi unit-unit fungsi yang lebih kecil, sehingga memungkinkan bagi sistem ERP untuk menyediakan praktek implementasi *agile* antar seluruh teknologi informasi (Valashani dan Abukari, 2020).

Dalam SAP sendiri, terdapat salah satu protokol untuk menciptakan sebuah konsep SOA. Program ini dibuat dengan *Advanced Business Application Programming* (ABAP) dari SAP. Program yang dimaksud ialah *Remote Function Call* (RFC). RFC merupakan sebuah protokol SAP, yang mana sebuah fungsi di dalam SAP dapat dipanggil oleh aplikasi lain untuk menjalankan modul SAP yang dituju. Sehingga apabila program dipanggil oleh aplikasi eksternal, maka SAP akan mengkonsumsi fungsisecara jarak jauh (Selmeci dan Orosz, 2012).

Berdasarkan latar belakang masalah, studi kasus perusahaan Telekomunikasi membutuhkan sebuah rancangan yang dapat menghubungkan aplikasi non-SAP dengan aplikasi SAP. Oleh karena itu, perancangan sistem terintegrasi akan menggunakan sebuah protokol agar program SAP dapat dijalankan secara jarak jauh. Sehingga melalui latar belakang yang telah dijabarkan, penulis akan membuat perancangan sistem terhubung serta program RFC yang sesuai dengan kebutuhan daripada studi kasus *User Access Review* dan *provisioning*.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya, maka secara garis besar rumusan masalah yang dibahas dalam penelitian adalah:

1. Bagaimana proses perancangan aplikasi Jarvis dengan SAP apabila protokol *Remote Function Call* SAP diterapkan?
2. Bagaimana perancangan dan pembangunan protokol *Remote Function Call* SAP untuk memenuhi kebutuhan perancangan sistem yang terintegrasi?

3. Bagaimana pengujian fungsionalitas protokol *Remote Function Call* yang telah dibangun?

### **I.3 Tujuan Tugas Akhir**

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perancangan proses bagaimana aplikasi Jarvis terhubung dengan SAP;
2. Pembangunan *Remote Function Call* yang menyesuaikan dengan kebutuhan dari proses perancangan;
3. Hasil pengujian daripada program *Remote Function Call* yang telah dibangun.

### **I.4 Manfaat Tugas Akhir**

Berdasarkan hasil analisis dari rumusan masalah dan tujuan dari penulis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak. Pertama ialah bagi pihak *Human Capital Information System*. Melalui penelitian ini, pihak *Human Capital Information System* memiliki sistem perancangan integrasi antara aplikasi Jarvis dengan SAP melalui *Remote Functional Call* untuk melakukan manipulasi pada *table-table* yang berhubungan dengan *User Access Matrix*. Melalui penelitian ini, penulis memiliki kemampuan bagaimana merancang proses *Enterprise Resource Planning* antar sistem SAP dengan aplikasi Jarvis menggunakan *Remote Functional Call* sebagai komponen. Dalam hal lainnya, penelitian ini bermanfaat bagi penulis sebagai wawasan untuk perancangan protokol sistem SAP yang terhubung dengan aplikasi Jarvis melalui *Remote Functional Call*. Manfaat terakhir dari penelitian ini adalah materi ini akan menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan implementasi dari hasil perancangan sistem SAP dan aplikasi Jarvis yang terbaru.

### **I.5 Batasan dan Asumsi Tugas Akhir**

Adapun untuk menentukan arah penelitian secara tepat, penulis menetapkan batasan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Terhubungnya aplikasi Jarvis dengan SAP hanya terbatas pada proses perancangan bagaimana protokol terhubung dengan kedua aplikasi;

2. Proses perancangan hanya berfokus pada studi kasus yang diberikan oleh perusahaan Telekomunikasi;
3. Protokol RFC dibangun berdasarkan proses integrasi yang telah dirancang;
4. Pengujian fungsionalitas protokol RFC dilakukan menggunakan fitur SAP *test/execution* dan aplikasi SOAP UI.

## **I.6 Sistematika Laporan**

Berikut adalah penjelasan mengenai sistematika penulisan yang diterapkan pada penelitian ini:

### **Bab I      Pendahuluan**

Pada bab ini berisi uraian mengenai konteks permasalahan, latar belakang tugas akhir, rumusan masalah, tujuan tugas akhir, batasan masalah, manfaat tugas akhir, serta sistematika penulisan.

### **Bab II     Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisi kajian literatur, kerangka kerja, dan teori lainnya yang relevan dengan permasalahan yang diteliti. Selain itu, pada bab ini juga membahas hasil-hasil penelitian terdahulu sebagai pendukung referensi perancangan solusi.

### **Bab III    Metodologi Penelitian**

Pada bab ini membahas mengenai kerangka berpikir serta pengumpulan data. Bab ini juga mencakup uraian dari proses metodologi atau sistematika yang telah ditentukan dan sesuai untuk perancangan solusi serta menjawab rumusan masalah yang telah disusun sebelumnya. Selain itu, pada bab ini juga membahas terkait rencana jadwal kegiatan.

#### **Bab IV Analisis dan Perancangan**

Pada bab ini, dilakukan analisis terhadap proses yang ada untuk memahami kondisi eksisting dan mengidentifikasi permasalahan yang perlu diselesaikan. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dilakukan perancangan solusi yang diusulkan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses bisnis terkait. Proses perancangan mencakup desain sistem yang akan diterapkan, alur proses, serta spesifikasi teknis untuk mendukung implementasi solusi tersebut. Selain itu, bab ini juga menjelaskan langkah-langkah yang diperlukan untuk menyusun solusi dengan tepat guna mengatasi masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya.

#### **Bab V Hasil dan Evaluasi**

Bab ini menyajikan hasil pembangunan dan pengujian dari rancangan mekanisme komunikasi pada SAP S/4HANA, termasuk temuan dan pengolahan data yang diperoleh. Hal ini bertujuan untuk memastikan efektivitas solusi yang diusulkan dalam mengatasi permasalahan dan mengurangi kesenjangan antara kondisi eksisting dengan target yang ingin dicapai.

#### **Bab VI Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini menyajikan kesimpulan yang merangkum hasil analisis dan perancangan solusi serta jawaban atas berbagai pertanyaan yang telah disusun di rumusan masalah. Selain itu, pada bab ini juga mengemukakan saran yang ditujukan untuk penelitian selanjutnya berdasarkan temuan dan analisis yang telah dilakukan. Saran tersebut diharapkan dapat membantu pengembangan lebih lanjut dan meningkatkan efektivitas solusi di masa mendatang.