

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

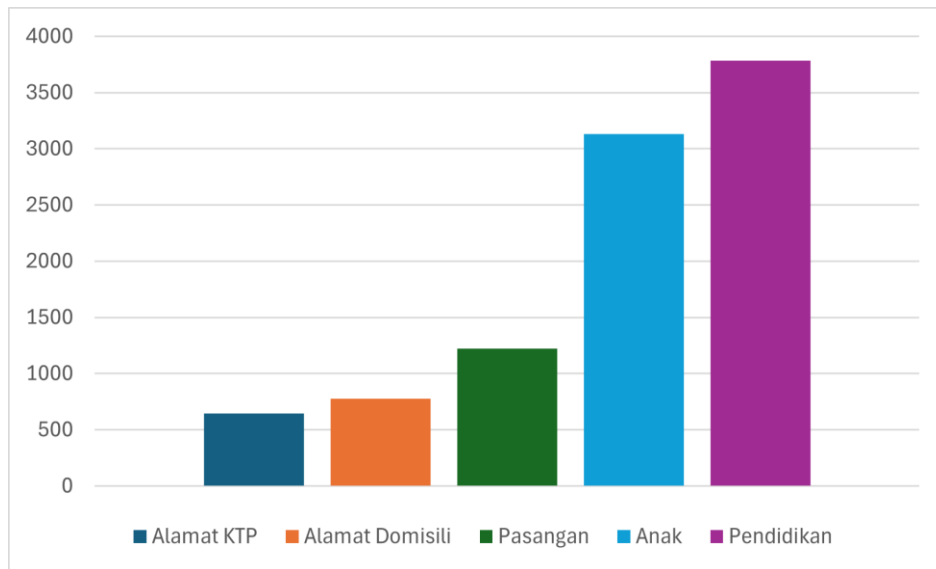
Perkembangan sistem informasi telah mendorong perubahan signifikan bagi perusahaan dalam mengelola proses bisnis. Pada lingkungan bisnis modern yang semakin kompleks, keperluan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas operasional menjadi prioritas utama. Di sisi lain, perusahaan juga memiliki kebutuhan untuk menyatukan data dan proses lintas departemen. Oleh karena itu, sebagian besar perusahaan mengadopsi sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP), termasuk PT. XYZ. Perusahaan tersebut mengimplementasikan SAP S/4HANA sebagai sistem *enterprise* yang menawarkan berbagai fitur canggih dan memberikan fleksibilitas tinggi dalam menjalankan berbagai fungsi bisnis. Selain itu, *software* tersebut juga menyediakan komputasi awan dengan kemampuan *predictive analytics* data secara *real-time* serta antarmuka pengguna yang intuitif (SAP LeanIX, 2024b).

Namun, seiring dengan meningkatnya kompleksitas proses bisnis dan tuntutan untuk meningkatkan efisiensi operasional, integrasi SAP dengan sistem eksternal menjadi semakin penting. Hal ini dikarenakan pertukaran data antar sistem dapat dilakukan secara optimal, mengurangi risiko data terisolasi, serta meningkatkan efisiensi dalam operasional perusahaan. Selain itu, fleksibilitas dan skalabilitas integrasi juga memudahkan perusahaan untuk beradaptasi dengan perubahan ekspansi.

Pada perusahaan studi kasus penelitian ini, terdapat aktivitas penambahan dan perubahan data personal yang dilakukan oleh karyawan melalui aplikasi web. Namun, perubahan atau penambahan data yang dilakukan oleh karyawan pada aplikasi tersebut masih belum tersinkronisasi dengan SAP S/4HANA. Hal tersebut menyebabkan perbedaan data antara aplikasi web dan SAP yang dapat memengaruhi akurasi informasi dalam berbagai proses bisnis pada berbagai unit. Proses pembaruan data personal karyawan ke SAP saat ini masih dilakukan secara manual oleh admin melalui akses langsung ke *database* setiap awal bulan. Metode tersebut dinilai kurang efektif meskipun memungkinkan pembaruan secara

berkala, karena memakan waktu, tenaga, dan rentan terhadap kesalahan data akibat proses manual.

Dalam setahun terakhir, total rekapitulasi pengajuan perubahan data tahunan yang diajukan oleh karyawan pada lima jenis kategori mencapai 9.556 pengajuan, seperti yang ditunjukkan pada Gambar I.1.



Gambar I.1 Rekapitulasi pembaruan data tahun 2024 berdasarkan kategori

Sumber: Data perusahaan (2025)

Pembaruan data tersebut, terutama pada kategori keluarga akan berpengaruh langsung terhadap administrasi, seperti perhitungan pajak penghasilan (PPh 21), asuransi kesehatan, tunjangan, dan pemberian fasilitas lainnya. Selain itu, data pendidikan juga berpengaruh pada penentuan tingkat gaji sesuai dengan kebijakan perusahaan. Sementara itu, data domisili dan alamat KTP sering kali digunakan untuk verifikasi wilayah tempat tinggal karyawan, baik dalam kepesertaan BPJS Ketenagakerjaan maupun untuk keperluan surat-menyurat atau legalitas. Oleh karena itu, pentingnya perancangan solusi untuk mendukung sinkronisasi data antar sistem menjadi semakin mendesak guna mengatasi keterbatasan proses manual yang ada.

Salah satu solusi yang dapat dipertimbangkan dalam mengatasi tantangan tersebut adalah memanfaatkan berbagai *interface* yang tersedia pada SAP. *Interface* tersebut memungkinkan pemanggilan fungsi secara jarak jauh (*remote*) antara

sistem yang berbeda, sehingga komunikasi antara SAP dengan sistem eksternal dapat dilakukan secara terstruktur dan efisien. Selain itu, *interface* tersebut juga memungkinkan komunikasi antar sistem dilakukan secara *real-time*. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Selmecı & Orosz (2012), perancangan *interface* berdampak pada fungsionalitas dan kemudahan integrasi SAP dengan sistem lainnya. Di sisi lain, *interface* SAP untuk sinkronisasi juga memberikan dampak pada kinerja dan efisiensi pengintegrasian sistem.

Berdasarkan hal tersebut, fokus pada penelitian ini adalah untuk analisis dan perancangan *interface* dalam SAP untuk mendukung sinkronisasi data dengan sistem eksternal. Mekanisme tersebut akan dirancang untuk memfasilitasi komunikasi yang optimal dan sistematis, membantu mengatasi tantangan inkonsistensi data, dan meningkatkan efisiensi operasional. Solusi ini diharapkan mampu menjawab kebutuhan bisnis dan permintaan perusahaan serta memberikan kontribusi, khususnya pada perancangan *interface* pada SAP.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa rumusan masalah yang mendasari penelitian ini adalah:

- a. Metode pengembangan apa yang paling sesuai untuk analisis dan perancangan *interface* pada SAP S/4HANA di PT. XYZ?
- b. Bagaimana analisis dan perancangan proses bisnis *to-be* serta *interface* pada SAP S/4HANA PT. XYZ?
- c. Pengujian apa saja yang dilakukan untuk mengevaluasi keberhasilan serta dampak terhadap efisiensi proses bisnis perusahaan dari perancangan *interface* pada SAP S/4HANA di PT. XYZ?

I.3 Tujuan Tugas Akhir

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Menentukan metode pengembangan yang paling sesuai untuk analisis dan perancangan *interface* pada SAP S/4HANA di PT. XYZ.
- b. Menjelaskan proses analisis dan perancangan proses bisnis *to-be* serta *interface* pada SAP S/4HANA di PT. XYZ.

- c. Menentukan metode pengujian yang efektif untuk mengevaluasi keberhasilan serta dampak terhadap efisiensi proses bisnis perusahaan dari perancangan *interface* pada SAP S/4HANA di PT. XYZ.

I.4 Batasan dan Asumsi Tugas Akhir

Penelitian ini difokuskan pada analisis dan perancangan *interface* pada SAP S/4HANA mencakup tahap pembuatan layanan web. Ruang lingkup penelitian tidak mencakup integrasi *interface* tersebut dengan aplikasi web atau sistem eksternal, melainkan berfokus sepenuhnya pada sisi SAP S/4HANA. Lingkup data yang menjadi objek dalam perancangan *interface* adalah data personal karyawan, dengan fokus pada empat kategori, yaitu alamat KTP, domisili, data pasangan, data anak, dan data pendidikan. *Interface* ini hanya diuji dan dirancang pada server pengembangan SAP S/4HANA, sehingga tidak mencakup implementasi pada server produksi atau sistem operasional lainnya.

Keberhasilan perancangan solusi ini akan dievaluasi berdasarkan tingkat keberhasilan mekanisme, kegagalan dan validasi fungsi, keamanan, serta konsistensi data. Penelitian juga mencakup evaluasi dampak perancangan *interface* terhadap efisiensi proses bisnis pengajuan pembaruan data karyawan. Selain itu, evaluasi ini tidak mencakup pengaruh terhadap sistem yang tidak terkait dengan aktivitas pembaruan data.

Dalam tugas akhir ini, diasumsikan bahwa pengujian komunikasi antar sistem dilakukan menggunakan metode yang telah ditentukan dengan koneksi stabil tanpa mempertimbangkan gangguan jaringan. Data yang dikirimkan telah terstruktur dengan format yang sesuai. Setiap sistem memiliki kapabilitas untuk memproses data tersebut tanpa memerlukan perubahan signifikan pada arsitektur. Selain itu, keamanan komunikasi antar sistem dianggap sudah diterapkan sesuai standar, sehingga risiko serangan siber atau kebocoran data tidak menjadi fokus utama. Asumsi ini bertujuan untuk menyederhanakan kompleksitas sistem agar penelitian dapat lebih terfokus pada analisis dan perancangan *interface* pada SAP.

I.5 Manfaat Tugas Akhir

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan untuk berbagai pihak dalam pengembangan sistem informasi, khususnya tentang *interface* pada SAP S/4HANA. Melalui perancangan *interface* SAP yang lebih terstruktur dan efisien, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi proses bisnis. Selain itu, solusi ini juga dapat memberikan wawasan praktis bagi mahasiswa, memperkuat kolaborasi akademik-industri, serta menjadi referensi penting bagi peneliti lainnya di bidang terkait.

Bagi perusahaan, penelitian ini dapat membantu dalam mengoptimalkan proses bisnis pengajuan pembaruan data karyawan melalui perancangan *interface* pada SAP S/4HANA. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat mendukung proses otomatisasi dalam sinkronisasi data antar sistem, sehingga mengurangi risiko kesalahan manusia (*human error*). Selain itu, solusi yang dihasilkan membantu perusahaan dalam memperluas fungsionalitas SAP dengan menambahkan fungsi baru tanpa mengganggu aktivitas sistem eksisting.

Bagi mahasiswa, penelitian ini menawarkan peluang untuk memperdalam pemahaman mengenai konsep *interface* dalam sistem ERP, khususnya SAP S/4HANA. Mahasiswa juga dapat mempelajari proses kerja solusi teknis untuk menyelesaikan tantangan terkait pengelolaan data secara efisien. Penelitian ini memberikan pengalaman praktis yang relevan dengan kebutuhan industri, sekaligus memperkaya keterampilan teknis dan analitis mahasiswa.

Penelitian ini juga bermanfaat bagi institusi akademik untuk memperkuat kolaborasi dan kemitraan dengan sektor industri. Hasil penelitian dapat menjadi acuan untuk pembaruan atau penyesuaian kurikulum yang relevan dengan perkembangan teknologi terkini dan kebutuhan industri. Selain itu, penelitian ini membekali mahasiswa dengan pengetahuan praktis tentang *interface* dalam sistem SAP S/4HANA, sehingga dapat meningkatkan daya saing lulusan di pasar kerja.

Penelitian ini menyediakan referensi dan panduan praktis bagi peneliti lain untuk mengkaji lebih lanjut terkait *interface* pada SAP guna mendukung sinkronisasi data dengan sistem eksternal. Studi kasus yang dihasilkan juga dapat digunakan

untuk mengeksplorasi penerapan metode baru yang lebih efisien dalam *interface* SAP. Selain itu, penelitian ini juga berkontribusi pada literatur akademik terkait implementasi *interface* pada SAP S/4HANA.

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 dan asumsi tugas akhir, 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 pengujian dari rancangan *interface* i pada SAP S/4HANA, termasuk temuan dan pengolahan data yang diperoleh. Selain itu, bab ini juga mencakup analisis dampak solusi terhadap proses bisnis. 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.