

ABSTRAK

Perusahaan XYZ, sebagai bagian dari Badan Usaha Milik Negara (BUMN), menghadapi tantangan dalam pengelolaan data pegawai yang belum terintegrasi secara optimal antara aplikasi eksternal dengan sistem SAP S/4HANA. Proses manual yang berjalan menyebabkan ketidakefisienan, keterlambatan, serta potensi ketidakkonsistenan data. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk merancang dan menganalisis protokol komunikasi berbasis *Remote Function Call* (RFC) yang memungkinkan integrasi data pegawai secara otomatis dan real-time antara aplikasi non-SAP dan SAP S/4HANA.

Penelitian ini menggunakan metodologi SAP *Activate*, yang terdiri dari beberapa tahap yaitu *Discover*, *Prepare*, *Explore*, dan *Realize*. Dalam tahap *Discover*, dilakukan analisis kebutuhan bisnis dan identifikasi proses bisnis yang membutuhkan integrasi. Pada tahap *Prepare*, dilakukan pemetaan proses bisnis serta persiapan infrastruktur teknis yang dibutuhkan. Selanjutnya, tahap *Explore* difokuskan pada perancangan arsitektur komunikasi yang melibatkan pembuatan *solution architecture diagram*, serta pembuatan RFC sebagai mekanisme komunikasi antara aplikasi eksternal dan SAP. Pada tahap *Realize*, dilakukan implementasi dan pengujian solusi yang telah dirancang.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa *web service* yang dikembangkan melalui RFC dapat berfungsi dengan baik, memungkinkan aplikasi eksternal untuk berkomunikasi dengan SAP S/4HANA. Pengujian dilakukan dengan metode *unit testing* untuk memastikan bahwa setiap modul fungsi berjalan sesuai spesifikasi, serta *integration testing* menggunakan SOAP UI untuk mengevaluasi interoperabilitas antara *web service* dengan SAP S/4HANA. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan efisiensi proses bisnis dengan berkurangnya waktu pemrosesan data pegawai, meningkatnya akurasi data yang disimpan di SAP S/4HANA, dan implementasi solusi dapat meminimalisir biaya dari proses bisnis.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penerapan protokol komunikasi berbasis RFC pada SAP S/4HANA dapat meningkatkan efisiensi operasional perusahaan dengan menghilangkan hambatan komunikasi data antar aplikasi. Manfaat yang dihasilkan dari penelitian ini meliputi memberikan gambaran

konseptual dan arsitektur sistem komunikasi, membantu menganalisis kelayakan dan evaluasi dampak terhadap proses bisnis, melakukan dokumentasi standar sebagai acuan implementasi, serta membantu dalam validasi konsep dan *proof of concept* (PoC). Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi implementasi solusi di perusahaan sehingga dapat menghadapi tantangan dalam integrasi sistem informasi.

Kata kunci – ***protokol komunikasi, SAP S/4HANA, remote function call, integrasi data, efisiensi bisnis***