

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Perkembangan internet telah merambah ke berbagai aspek dalam kehidupan masyarakat dan menjadi kebutuhan masyarakat pada era digital saat ini. Aktivitas pada berbagai sektor kini telah beralih dengan menggunakan teknologi karena mempertimbangkan tingkat kecepatan dan efektifitas dalam pekerjaan. Dalam penggunaannya saat ini, teknologi dapat digunakan oleh semua orang dalam berbagai bidang pekerjaan, seperti salah satunya pada bidang kesehatan.

Penerapan teknologi pada bidang kesehatan yaitu salah satunya dengan penggunaan sistem informasi pada rumah sakit yang dapat mengoptimalkan operasi pelayanan pasien. Teknologi tersebut dibutuhkan karena adanya tuntutan pada pengguna layanan kesehatan terkait pelayanan rumah sakit yang akurat dan cepat. Dengan adanya sistem informasi pada rumah sakit yang didukung oleh penggunaan teknologi akan membantu dalam proses pengambilan keputusan dan penyediaan informasi yang dibutuhkan. (Arifa, 2022)

Salah satu sistem yang telah terintegrasi dengan baik yaitu sistem ERP, atau Enterprise Resource Planning. ERP merupakan sistem yang telah dirancang dalam melakukan integrasi antar bagian pada perusahaan dengan mengelola proses bisnis pada satu sistem. Banyak perusahaan di dunia yang telah menggunakan sistem ERP sebagai solusi dari permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan. Dalam menghadapi permasalahan tersebut, setiap unit pada perusahaan membutuhkan solusi yang dapat memudahkan akses informasi tersedia pada satu *platform* saat menjalankan proses bisnis. (Suvia, Alamsyah, Mariano, & Christina, 2022)

Berdasarkan beberapa permasalahan yang ada pada layanan kesehatan rumah sakit, penggunaan dan pemanfaatan sistem ERP dapat menjadi salah satu solusi yang tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari proses pelayanan yang terdapat pada rumah sakit, dimulai dari layanan *diagnostik*, pendaftaran pasien, rekam

medis, proses pelayanan pemeriksaan, penyimpanan alat medis, *invoice logistic*, database rumah sakit dan lain sebagainya. (Rumambi, Robo, & Amalia, 2020). Dengan adanya sistem ERP tersebut dapat mendukung kinerja operasional pada pelayanan kesehatan rumah sakit.

RSUP dr. Hasan Sadikin merupakan salah satu Rumah Sakit Umum dengan klasifikasi kelas A, juga menjadi Rumah Sakit Rujukan Nasional dan RS Pedidikan yang bermutu dan berdaya saing di tahun 2019 (RSHS, 2019). Dalam meningkatkan efektifitas kerja pada rumah sakit, dibutuhkan sistem informasi yang dapat mengelola manajemen dan melakukan pencatatan serta pelaporan dari segala aktivitas pada rumah sakit yang diatur pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2013 (Indonesia M. K., Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2013, 2013).

Sistem informasi yang digunakan pada RSUP Dr. Hasan Sadikin saat ini belum memiliki sistem integrasi pada setiap unitnya, salah satunya yaitu pada Instalasi Kedokteran Nuklir. Instalasi Kedokteran Nuklir merupakan layanan yang menyediakan terapi pada sektor kesehatan menggunakan sumber radiasi terbuka yang berasal peluruhan inti *radionuklida*. Layanan pada instalasi tersebut mencakup *in-vivo* dan *in-vitro* dengan melakukan pemantauan pada proses fisiologis, metabolisme dan terapi radiasi internal. (Suharmanto, Syamsul, & Supomo, 2022)

Layanan yang terdapat pada Instalasi Kedokteran Nuklir RSUP Dr. Hasan Sadikin yaitu pemeriksaan penyakit tiroid, ginjal, kanker, jantung dan lain sebagainya. Dalam melakukan pemeriksaan, Instalasi Kedokteran Nuklir menggunakan radiofarmaka yang merupakan senyawa kimia dan mengandung isotop radioaktif serta memenuhi persyaratan farmakologis dalam melakukan diagnostik, proses penelitian medis diagnostik, terapeutik dan klinis.

Karena belum adanya sistem ERP yang digunakan secara keseluruhan pada RSHS, terutama pada Instalasi Kedokteran Nuklir, maka terdapat beberapa permasalahan yang muncul. Permasalahan yang pertama yaitu penyimpanan alat medis yang digunakan pada kedokteran nuklir masih belum dikelola dengan baik pada sistem rumah sakit. Sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik

Indonesia Nomor 31 Tahun 2018 tentang Aplikasi Sarana, Prasarana dan Alat Kesehatan bahwa untuk memudahkan dalam mengelola dan melakukan pengawasan terhadap ketersediaan sarana, prasarana dan alat medis pada fasilitas pelayanan kesehatan maka dibutuhkan aplikasi yang dapat menyediakan data dan informasi terkait ketersediaan alat kesehatan tersebut. (Indonesia M. K., Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2018 , 2018)

Di sisi lain, pada proses integrasi modul yang digunakan di Instalasi Kedokteran Nuklir akan berdampak atau memiliki alur yang terkait dengan modul lainnya, seperti dalam modul *inventory* atau penyimpanan alat medis yang akan terhubung dengan modul *procurement*. Hal tersebut dapat mempengaruhi proses pelayanan pengguna sistem yang akan digunakan dalam pengoperasian jika data tidak terintegrasi. Informasi dan integrasi merupakan aspek penting dari industri kesehatan yang akan membawa banyak perubahan dalam berbagai hal.

Selain itu, data yang telah digunakan pada sistem ERP akan ditampilkan sebagai pelaporan untuk digunakan oleh pihak rumah sakit. Data dari sistem pelaporan dapat menunjang kinerja antar bagian untuk lebih cepat dalam penanganan pasien dan membantu pencarian informasi yang dibutuhkan. Dengan adanya sistem pelaporan, pihak manajemen rumah sakit dapat mengakses data yang diperlukan dan data menjadi lebih aktual. Pemanfaatan sistem pelaporan ini juga untuk menjaga data agar dapat diakses secara *real-time*, sehingga terdapat history data yang masuk ataupun keluar.

Pendekatan teknologi yang dapat dilakukan untuk mengatasi beberapa permasalahan tersebut yaitu dengan melakukan implementasi sistem ERP. Pada dasarnya, sistem ERP dapat membantu untuk melakukan integrasi seluruh proses bisnis di perusahaan, termasuk salah satunya yaitu sektor kesehatan seperti RSUP Hasan Sadikin Bandung. Dalam sistem ERP tersebut mencakup berbagai modul yang dapat diimplementasikan, seperti *inventory*, *sales*, *procurement* dan *manufaktur*. Sistem ERP dapat mengumpulkan, menyimpan dan mengelola data transaksional yang berjalan di perusahaan, selain itu juga dapat membantu pada pembuatan sistem pelaporan untuk menghindari permasalahan redudansi dan

duplikasi pada data perusahaan. Pengguna ERP dapat mengintegrasikan semua sistem dalam perusahaan ke dalam satu sistem yang terpusat pada satu database yang sama, sehingga akan lebih memudahkan dalam melakukan komunikasi antar departemen. (Aziza, 2019)

Dalam melakukan implementasi sistem ERP pada bidang kesehatan seperti RSUP Dr. Hasan Sadikin maka harus diperharikan dengan detail, seperti pada sistem penunjang sampai dengan operasi sistem. Salah satu software untuk sistem ERP yaitu Odoo *OpenSource* yang dapat digunakan pada berbagai macam sektor, termasuk pada bidang kesehatan seperti RSUP Dr. Hasan Sadikin. Odoo memiliki berbagai modul yang siap digunakan dan sebagian besar modulnya siap untuk diunduh secara gratis. Modul yang tersedia pada Odoo yaitu *sales, inventory, manufacture, purchase* dan lain sebagainya. (Ikhsan, Ridwan, & Saputra, 2020)

Dalam pengembangan sistem ERP terdapat beberapa metode yang dapat digunakan, salah satunya yaitu metode *Quickstart*. Metode tersebut khusus ditujukan untuk perancangan implementasi Odoo pada perusahaan. Terdapat lima tahap dalam proses pengembangan Odoo pada perusahaan menggunakan metode *Quickstart*, dimulai dari *Kick-Off Call* sampai dengan *support* yang dilakukan oleh pihak pengembang. Pada metode *Quickstart* ini diharapkan dapat membantu implementasi *software* Odoo sehingga lebih cepat dengan meminimalisir pengembangan modul. (Dewi, Ridwan, & Septo H., 2021)

Berdasarkan permasalahan yang ada pada Instalasi Kedokteran Nuklir RSHS, perlu dirancang Modul Penyimpanan Alat Medis pada Instalasi Kedokteran Nuklir RSHS dengan menggunakan metode *Quickstart*. Hal tersebut diharapkan dapat membantu mendukung sistem manajemen antar divisi dapat terintegrasikan dengan baik. Pengembangan modul penyimpanan alat medis akan dilakukan menggunakan Odoo dengan perancangan modul dari penyimpanan alat medis (*inventory*) pada Instalasi Kedokteran Nuklir RSHS yang akan terintegrasi mulai dari penyimpanan alat medis, jumlah stok dan jenis barang, serta tata letak penyimpanan dengan menggunakan metode *Quickstart*.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, dapat dirumuskan bahwa masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

- a. Bagaimana rancangan sistem ERP modul *inventory* pada penyimpanan alat medis pada unit instalasi kedokteran nuklir berbasis *open-source* ERP di RSUP Hasan Sadikin?
- b. Bagaimana integrasi pengembangan sistem ERP modul penyimpanan alat medis dengan modul pelayanan nuklir (*manufacture*), modul pendaftaran pemeriksaan nuklir (*sales*), pengadaan barang nuklir (*procurement*) dan pembayaran (*accounting*) pada unit instalasi kedokteran nuklir menggunakan *open-source* ERP di RSUP Hasan Sadikin?
- c. Bagaimana rancangan sistem pelaporan modul penyimpanan alat medis pada unit instalasi kedokteran nuklir menggunakan *open-source* ERP (Odoo) di RSUP Hasan Sadikin?

I.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini berdasarkan permasalahan dan batasan yang telah disampaikan adalah:

- a. Melakukan perancangan modul *inventory* pada proses bisnis penyimpanan alat medis di unit instalasi kedokteran nuklir RSUP Hasan Sadikin berbasis *open-source* ERP (Odoo).
- b. Mengintegrasikan rancangan pengembangan sistem ERP modul penyimpanan alat medis dengan modul pelayanan nuklir (*manufacture*), modul pendaftaran pemeriksaan nuklir (*sales*), pengadaan barang nuklir (*procurement*) pada unit instalasi kedokteran nuklir menggunakan *open-source* ERP di RSUP Hasan Sadikin
- c. Merancang sistem pelaporan modul penyimpanan alat medis pada unit instalasi kedokteran nuklir menggunakan *open-source* ERP (Odoo) di RSUP Hasan Sadikin.

I.4 Batasan Penelitian

Adapun batasan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Penelitian ini menggunakan modul *inventory* pada *software Odoo* versi 16.
- b. Penelitian ini menggunakan metode *Quickstart* hingga tahapan konfigurasi dan tidak membahas mengenai implementasi secara langsung di lapangan.
- c. Penelitian ini melakukan pengujian dengan menggunakan metode *integration testing, unit testing* dan *blackbox testing*.
- d. Penelitian tidak membahas mengenai biaya dari implementasi sistem.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu manfaat bagi pihak rumah sakit dan bagi pihak akademisi :

1.5.1 Manfaat Penelitian bagi Rumah Sakit

- a. Dapat menerapkan sistem ERP modul *inventory* berbasis *open-source* ERP (Odoo) pada unit instalasi kedokteran nuklir RSUP Hasan Sadikin.
- b. Membantu rumah sakit dalam melakukan integrasi pada proses bisnis penyimpanan alat medis (*inventory*) dengan proses bisnis lainnya pada unit instalasi kedokteran nuklir RSUP Hasan Sadikin.

1.5.2 Manfaat Penelitian bagi Akademisi

- a. Memberikan referensi bagi peneliti selanjutnya untuk dapat mengembangkan penelitian ini ke tahap lebih lanjut.
- b. Memberikan gambaran mengenai proses bisnis pada sistem ERP modul Instalasi Nuklir di RSHS Bandung
- c. Adanya produk yang dihasilkan berupa sistem ERP modul *Inventory* pada Instalasi Nuklir Rumah Sakit menggunakan aplikasi Odoo.