

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan yang begitu pesat pada bidang teknologi dan informasi telah membawa dunia memasuki era digital. Pentingnya perkembangan informasi yaitu sebagai pendukung kinerja proses bisnis terutama dalam hal meningkatkan kualitas layanan interaktif [1]. Informasi dan data yang dibutuhkan dapat dikelola dan disimpan dalam basis data yang bisa diakses dan digunakan sesuai kebutuhan. Penggunaan perangkat lunak dalam pengolahan data dapat membantu meningkatkan kinerja pengguna dengan lebih efisien [2].

Sistem informasi adalah sekumpulan sub-sistem yang berkaitan satu dengan yang lainnya, serta melakukan kerja sama dalam keselarasan pada suatu tujuan yaitu mengubah data sebagai informasi yang bermanfaat [3]. Tahapan awal dalam pemuatan sistem informasi adalah tahapan merancang sistem. Tahap yang akan diterapkan dalam merancang meliputi *entry* data, pemrosesan data, dan *output* data yang akan diganti menjadi sebuah informasi [4]. Perancangan sistem merupakan tahapan pengembangan spesifikasi untuk sistem baru yang mengacu pada rekomendasi hasil analisis sistem. Pada tahap ini, unit desain harus membuat rincian yang diperlukan dalam berbagai dokumen kerja. Dokumen tersebut perlu mencakup uraian tentang *input*, proses, dan *output* atas sistem yang disarankan [5]. Tahapan pertama dalam desain sistem diawali dengan mengklasifikasikan elemen sistem informasi dan merancang desain yang memenuhi kebutuhan pengguna.

Sistem informasi menjadi faktor penting dalam meningkatkan produktivitas melalui perolehan, pengelolaan, dan penggunaan informasi guna menyokong kegiatan manajemen operasional sebuah organisasi. Pesatnya perkembangan teknologi, terkhusus pada sistem informasi, mendukung proses penyampaian informasi di segala bidang, termasuk pengelolaan inventaris barang. Organisasi yang sanggup memajemen sistem informasi mempunyai keunggulan lebih

dibandingkan yang masih menggunakan metode manual karena lebih efisien dan produktif. Perkembangan Gereja yang tanpa henti dilakukan juga mulai mengadopsi perubahan dalam manajemen sistem informasinya.

Gereja adalah suatu bentuk organisasi yang berfungsi untuk meningkatkan dan memenuhi kebutuhan spiritual umat Kristiani yang keberadaannya berpusat pada pelayanan kepada masyarakat, dan ditemukan informasi yang harus dikelola dengan baik [4]. Pendataan ataupun pencacatan secara langsung yang bersifat manual memakan waktu yang lama dan proses yang lambat. Terlebih lagi mengingat dampak yang dialami oleh manusia, dengan dampak yang banyak dilakukan, memungkinkan manusia menimbulkan kesalahannya menjadi lebih besar [6]. Hal itu menjadi permasalahan yang dialami oleh organisasi seperti GBKP Runggun Pantai Barat yang berlokasi di Medan, Sumatera Utara yang belum memperhatikan sistem inventaris sehingga tidak benar-benar menyadari terhadap peran dan fungsinya. Melalui wawancara yang sudah dilakukan pada 10 Mei 2024 bersama Pendeta ataupun Ketua Majelis GBKP Runggun Pantai barat, Gereja ini masih menggunakan media kertas sebagai pengelolaan informasi tentang inventaris barang milik Gereja.

Dampak dari proses bisnis inventarisasi yang saat ini terjadi pada GBKP Runggun Pantai Barat menyebabkan beberapa masalah yaitu kesulitan dalam pencarian data nama barang. Data barang yang masih dalam bentuk media kertas atau buku yang memiliki resiko rusak ataupun kehilangan sehingga data-data yang sudah dicatat sulit untuk didapatkan kembali. Tidak adanya pelaporan terkait peminjaman dan pengembalian barang, dan juga pelaporan terkait kondisi barang-barang yang dimiliki oleh Gereja.

Selain dari pada itu, dikarenakan pengelolaan yang masih manual dan masih menggunakan kertas, menyebabkan manajemen informasi inventaris barang di Gereja tersebut terakhir di perbarui 3 tahun yang lalu dikarenakan masih menggunakan waktu yang lumayan lama dalam proses *update* data barang yang dimiliki Gereja. Solusi untuk permasalahan yang dialami GBKP Runggun Pantai Barat maka dibutuhkan sebuah sistem informasi yang memanfaatkan teknologi

untuk mengelola inventarisasi barang yang dimiliki oleh GBKP Runggun Pantai Barat. Bermanfaat juga sebagai sistem yang dapat *me-monitoring* barang inventaris yang dimiliki Gereja sehingga dapat dilakukan pembaharuan setiap tahunnya terhadap barang yang sudah tidak layak pakai pada GBKP Runggun Pantai Barat.

Inventarisasi berasal dari kata "inventaris" yang artinya daftar barang. Inventarisasi merupakan proses pencatatan dan mengatur barang atau material yang ada dengan mengikuti ketentuan yang ditetapkan. Inventarisasi dilakukan untuk memperbaiki pengelolaan dan pengawasan barang milik negara atau swasta secara efektif. Selain itu, inventarisasi memberikan kontribusi penting bagi efektivitas pengelolaan sarana dan prasarana [7]. Penelitian ini mengimplementasikan metode *agile* dan menggunakan *framework Laravel* untuk mengembangkan sistem ini. *Agile* adalah metode perluasan alur kerja perangkat lunak yang melibatkan pencocokan alur kerja ataupun pengembangan sistem dengan waktu yang cepat sekaligus memerlukan interaksi cepat pada perubahan yang dialami berbentuk apa saja. Beberapa tahap yang dilakukan melalui *Agile* ialah *planning, testing, implementasi, deployment, dokumentasi, dan maintenance* [8].

Salah satu keunggulan metode *Agile* dibanding metode lain adalah dari proses pengembangannya memungkinkan kolaborasi serta mengevaluasi satu sama lain antar tim dengan waktu pengembangan singkat [9]. *Agile* memberikan fleksibilitas yang diperlukan untuk mengatasi tantangan kompleksitas dan ketidakpastian dalam manajemen barang. Melalui siklus pengembangan yang berkelanjutan, tim pengembang dapat merancang, mengimplementasikan, dan menguji perubahan pada sistem inventaris secara iteratif [10].

Penelitian ini menggunakan pengujian *Black Box Testing* dan UAT. Pengujian *Black Box Testing* biasanya digunakan untuk pengujian fungsional dan berfokus pada konfirmasi bahwa sistem dapat beroperasi sebagaimana dimaksud dari sudut pandang pengguna. Biasanya, pengujian *Black Box Testing* berupaya memverifikasi bahwa sistem beroperasi sebagaimana dimaksud dari sudut pandang pengguna. Namun pengujian ini hanya menampilkan hasil akhir yang dapat dilihat oleh pengguna dan tidak dapat memvalidasi pengoperasian dasar sistem [11]. UAT

merupakan pengujian terhadap sistem yang telah dikembangkan, di mana pengujinya adalah pengguna. Pengujian ini menghasilkan dokumen yang dapat digunakan sebagai bukti bahwa pengguna menerima pengembangan aplikasi dan menilai bahwa kebutuhan mereka telah terpenuhi berdasarkan hasil pengujian[12]. Sesuai dengan penjelasan yang ada maka dilaksanakan penelitian dengan judul yaitu Rancang Bangun Sistem *E-Inventory* Berbasis *Website* Melalui Metode *Agile* (Studi Kasus : GBKP Runggun Pantai Barat).

1.2 Perumusan Masalah

Berlandaskan latar belakang permasalahan yang sudah dipaparkan sebelumnya, sehingga bisa disimpulkan perumusan permasalahan pada penelitian ini adalah

1. Inventarisasi GBKP Runggun Pantai Barat masih manual menggunakan media kertas dan buku yang memiliki resiko rusak dan kehilangan terhadap data-data yang sudah dicatat sehingga inventaris barang kepemilikan Gereja sulit untuk diidentifikasi.
2. Tidak adanya pelaporan terkait kondisi barang dan pelaporan terkait peminjaman dan pengembalian barang. Manajemen inventaris masih kesulitan dalam pengelolaan data barang, baik dalam penginputan, *update* barang, ataupun pembaharuan barang karena masih membutuhkan waktu yg banyak dalam melakukan hal tersebut.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berfokus terhadap rumusan masalah yang ada maka pertanyaan penelitian adalah bagaimana membangun sistem informasi *inventory* berbasis *website* pada GBKP Runggun Pantai Barat dengan menerapkan metode *agile* dan menggunakan framework *Laravel* ?

1.4 Batasan Masalah

Supaya pembahasan permasalahan tidak meluas dan tidak menyimpang, maka batasan permasalahan yang akan diteliti yaitu :

1. Ruang lingkup yang akan dikerjakan pada penelitian ini berlokasi di GBKP Runggun Pantai Barat dengan pengumpulan data berupa data barang inventaris yang dimiliki oleh Gereja.
2. Metode yang diimplementasikan pada penelitian ini yaitu metode *Agile* dengan menggunakan *framework* laravel.
3. Responden dari penelitian ini adalah admin GBKP Runggun Pantai Barat yang dapat menambah data barang, mengelola pengembalian dan peminjaman barang serta membuat laporan.

1.5 Tujuan Penelitian

Berfokus terhadap rumusan masalah yang ada maka bisa diketahui tujuan dari penelitian ialah :

1. Membangun sistem *inventory* berbasis *website* dengan menerapkan Metode *Agile* agar bisa mengidentifikasi data inventaris GBKP Runggun Pantai Barat.
2. Dalam penginputan barang atau *update* barang inventaris dapat dengan mudah dilakukan hanya dengan mengupload foto, sehingga memudahkan pengurus bagian inventaris dalam pengelolaan dan perawatan data barang inventaris.
3. Membangun sistem pelaporan terkait peminjaman barang, pengembalian dan kondisi inventaris barang-barang yang dimiliki oleh GBKP Runggun Pantai Barat.
4. Gereja dapat dengan mudah melakukan peninjauan pada barang inventarisasi yang ada di GBKP Runggun Pantai Barat dan dapat melakukan *monitoring* secara berkala terhadap kebutuhan inventaris Gereja kedepannya.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat dari temuan ini mencakup beberapa hal di bawah:

1. Manfaat Bagi Peneliti

- a. Mengimplementasikan ilmu yang sudah dipelajari sebelumnya melalui penelitian yang diterapkan.
 - b. Membentuk suatu sistem informasi inventaris berbasis *website* yang akan digunakan bagi pengelolaan dan pemeliharaan data inventaris barang pada GBKP Runggun Pantai Barat
2. Manfaat Bagi GBKP Runggun Pantai Barat
- a. Memperoleh hasil perancangan dan pembangunan sistem informasi inventaris berbasis *website* yang difungsikan sebagai inventarisasi aset pada GBKP Runggun Pantai Barat dan juga sebagai alternatif dalam inventarisasi barang di Gereja.
 - b. Mempermudah dalam pengelolaan peminjaman dan pengembalian semua barang serta barang-barang yang tidak digunakan lagi secara detail dan komputerisasi.
3. Manfaat Bagi Pembaca

Penelitian ini sebagai sumber acuan bagi penelitian lebih lanjut tentang pembuatan sistem *inventaris* berbasis *website*. Selain itu, penelitian ini bertujuan memberikan pandangan dan motivasi kepada pembaca ketika memilih topik untuk penelitian.