

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Pembangunan sistem informasi sering kali disebut sebagai proses pengembangan sistem. Pengembangan sistem dapat diartikan sebagai penyusunan suatu sistem baru untuk menggantikan keseluruhan sistem yang sudah ada atau untuk melakukan perbaikan pada sistem yang sudah ada. Terdapat berbagai metode yang dapat digunakan dalam pengembangan sistem, dan salah satu yang paling terkenal disebut sebagai Siklus Hidup Pengembangan Sistem (*System Development Life Cycle/SDLC*)[3].

Penelitian pertama berjudul “Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web”. Oleh Antonius Oko Pranoto dan Eko Sedyono[4]. Penelitian ini berisi tentang pengembangan sebuah sistem informasi inventaris barang Desa Kusik Batu Lapu, Kalimantan Barat. Dengan kehadiran sistem komputerisasi ini, pengelolaan data inventaris barang menjadi lebih mudah, efektif, dan efisien. Hal ini juga memungkinkan pengguna untuk menghasilkan laporan data inventaris barang dengan cepat dan akurat. Fitur-fitur yang tersedia mencakup data pengguna, data barang, jenis barang, satuan barang, kelompok barang, pencatatan barang masuk dan keluar, perhitungan fisik, serta penyediaan laporan. Semua ini bertujuan untuk mempermudah pengelolaan inventaris barang di Kantor Desa Kusik Batu Lapu. Diharapkan dengan adanya sistem ini, kinerja perangkat desa dalam mengelola data barang akan meningkat, yang pada gilirannya akan mendukung pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat. Meskipun sistem ini memberikan berbagai keuntungan, ada beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut, seperti menambahkan fitur perhitungan penyusutan aset tetap.

Penelitian yang kedua berjudul “Sistem Inventaris Berbasis Web Menggunakan Metode *Rapid Application Development*”. Oleh Romantika, Aris Gunaryati, Ben Rahman[5]. Penelitian ini berisi tentang pengembangan sistem inventaris berbasis web untuk Gereja HKBP Taman Mini. Tujuan utamanya adalah mengatasi peningkatan kebutuhan dalam mengelola aset gereja dengan efisiensi

selama ibadah gereja, menggantikan proses manual menggunakan Microsoft Word dan Excel yang menjadi tantangan. Poin-poin utama yang dibahas termasuk pentingnya menghindari duplikasi data, meningkatkan penggunaan barang gereja, proses implementasi aplikasi berbasis kebutuhan, dan fitur-fitur sistem seperti halaman login, dashboard informasi inventaris, halaman entri data, penambahan data barang masuk dan keluar, serta pengelolaan laporan dan data pengguna. Ini bertujuan untuk memberikan solusi yang handal dan efektif dalam mengelola aset gereja.

Penelitian yang ketiga berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis *Website* pada Kelurahan Bantengan”. Oleh Aditya Kinaswara, Nasrul Rofi’ah dan Fatim Nugrahanti[6]. Penelitian ini berisi tentang pengembangan aplikasi inventarisasi barang berbasis *website* di Kantor Kelurahan Bantengan. Penulis mencatat pemanfaatan teknologi informasi saat ini telah membawa kemudahan dalam berbagai bidang, termasuk pengelolaan data di instansi-instansi seperti kantor kelurahan. Basis data pada suatu instansi bertujuan untuk mempermudah dan mempercepat proses pengambilan serta penyimpanan data. Sebagai contoh, Kelurahan Bantengan menggunakan aplikasi berbasis *website* untuk pencatatan barang atau inventarisasi, dengan menerapkan metode *waterfall* dalam penelitiannya, yang meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, pembuatan sistem, pengujian sistem, dan pemeliharaan. Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan kemudahan dalam mengelola data inventaris di Kelurahan Bantengan melalui pengembangan aplikasi berbasis *website*. Rancang bangun aplikasi tersebut memberikan gambaran tentang bagaimana solusi teknologi informasi dapat diimplementasikan secara efektif dalam mengelola data inventaris di level kelurahan.

Penelitian yang keempat berjudul “Perancangan Sistem Informasi Inventaris Berbasis *Website* Menggunakan Metode *Waterfall*”. Oleh Darmansah, Sisilia Rahma, Raswini, Marcel Augustine[7]. Penelitian ini berisi tentang perancangan sistem informasi inventaris berbasis *website* menggunakan metode *Waterfall*, dengan studi kasus pada Dinas Perhubungan Kabupaten Banyumas. Saat

ini, dinas tersebut masih menggunakan sistem konvensional menggunakan Microsoft Excel, yang dianggap tidak efektif dan memperlambat proses pengolahan data. Metode *Waterfall* dipilih untuk mengembangkan sistem perangkat lunak ini, terdiri dari tahapan perencanaan, analisis, desain, implementasi, uji coba, dan pengelolaan. Fitur-fitur yang dijelaskan meliputi manajemen data barang inventaris, input data barang, ekspor data dalam berbagai format (csv, excel, pdf), serta penambahan data kendaraan dinas dengan opsi ekspor dalam format csv, excel, pdf, dan *print*. Ini menunjukkan pendekatan komprehensif dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan inventaris di Dinas Perhubungan Kabupaten Banyumas melalui penerapan teknologi informasi.

Penelitian yang kelima berjudul “Perancangan Sistem Informasi Inventaris Gereja GBIS Nusukan Berbasis *Website*”. Oleh Dedy Kurniawan [8]. Penelitian ini berisi tentang perancangan Sistem Informasi Inventaris Gereja GBIS Nusukan berbasis web, menggunakan metode *linear sequential* atau *waterfall*. Dilakukan studi kasus di Gereja GBIS Nusukan Desa Cangakan, Nusukan, Kecamatan Banjarsari, Kota Solo. Penelitian mencakup analisis kebutuhan dan perancangan sistem dengan diagram UML, termasuk *activity diagram*, *use case diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. Pengujian *website* dilakukan untuk memastikan fungsi dan fitur seperti *login*, profil gereja, informasi kegiatan dan barang, keuangan gereja, dan galeri foto berjalan dengan baik. Sistem ini dibangun menggunakan PHP dengan *Framework CodeIgniter*, dan menggunakan basis data MySQL. Ini menunjukkan upaya untuk meningkatkan pengelolaan data inventaris gereja melalui pendekatan teknologi informasi yang terstruktur dan teruji.

Berdasarkan penelitian–penelitian ini, sistem inventaris GKJ Samironobaru akan menjadi *platform* berbasis web yang dirancang untuk pengelolaan inventaris gereja secara efisien. Fitur kunci termasuk manajemen pengguna, pencatatan detail barang, pengelompokan berdasarkan jenis dan satuan, serta pencatatan barang masuk dan keluar dengan akurat. Fitur unggulan adalah kemampuan untuk menghasilkan kode unik dan label *barcode* untuk setiap barang, memudahkan pemindaian menggunakan perangkat *barcode scanner*. Hal ini memungkinkan

akses cepat dan akurat terhadap informasi inventaris. Fitur *barcode* dan *scanner* dalam sistem inventaris GKJ Samironobaru membawa efisiensi yang signifikan dalam pengelolaan inventaris gereja. Dengan *barcode* yang terpasang pada setiap barang, pengguna dapat dengan cepat mengidentifikasi, melacak, dan mengelola stok barang dengan akurat. Pemindaian *barcode* menggunakan *scanner* akan secara otomatis memunculkan informasi terkait barang tersebut, seperti detail barang, jumlah tersedia, dan lokasi penyimpanan, menghilangkan kesalahan manual dan mempercepat proses pengelolaan inventaris.



**Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Terdahulu**

<b>Pembanding</b>	<b>Antonius Oko Pranoto dan Eko Sedyono</b>	<b>Romantika, Aris Gunaryati dan Ben Rahman</b>	<b>Aditya Kinaswara, Nasrul Rofi'ah dan Fatim Nugrahanti</b>	<b>Darmansah, Sisilia Rahma, Raswini, Marcel Agustine</b>	<b>Dedy Kurniawan</b>	<b>*Gregorius Addo Y. (2024)</b>
<b>Judul</b>	Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web	Sistem Inventaris Berbasis Web Menggunakan Metode <i>Rapid Application Development</i>	Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis <i>Website</i> pada Kelurahan Bantengan	Perancangan Sistem Informasi Inventaris Berbasis <i>Website</i> Menggunakan Metode <i>Waterfall</i>	Perancangan Sistem Informasi Inventaris Gereja GBIS Nusukan Berbasis <i>Website</i>	Pembangunan Sistem Informasi Inventaris pada GKJ Samironobaru Menggunakan Laravel
<b>Tahun Penelitian</b>	2021	2023	2019	2022	2019	2024

Pemanding	Antonius Oko Pranoto dan Eko Sedyono	Romantika, Aris Gunaryati dan Ben Rahman	Aditya Kinaswara, Nasrul Rofi'ah dan Fatim Nugrahanti	Darmansah, Sisilia Rahma, Raswini, Marcel Agustine	Dedy Kurniawan	*Gregorius Addo Y. (2024)
<b>Tujuan</b>	Meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja khususnya pada bidang inventaris barang di kantor Desa Kusik Batu Lapu.	Mengembangkan sebuah sistem informasi inventaris berbasis web yang dapat digunakan oleh petugas gereja dengan mudah, akurat, dan tepat guna.	Memberikan kemudahan dalam mengelola data inventaris di Kelurahan Bantengan melalui penerapan aplikasi inventarisasi barang berbasis <i>website</i>	Meningkatkan kinerja dan efisiensi dalam pengelolaan inventaris, terutama dalam hal pendataan, <i>monitoring</i> , dan pengolahan data barang inventaris di Dinas Perhubungan Banyumas	Membantu pengolahan data dalam membuat laporan gereja, serta menarik minat masyarakat melalui penyebaran informasi yang lebih efektif.	Mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis <i>website</i> yang dapat membantu Gereja Kristen Jawa Samironbaru dalam mengelola sistem inventaris asetnya
<b>Metode Pengembangan</b>	Metode Wawancara & Pembuatan Kuesioner	Metode <i>Rapid Application Development</i>	Metode <i>Waterfall</i>	Metode <i>Waterfall</i>	Metode <i>Waterfall</i>	Metode <i>Waterfall</i>

<b>Pembanding</b>	<b>Antonius Oko Pranoto dan Eko Sedyono</b>	<b>Romantika, Aris Gunaryati dan Ben Rahman</b>	<b>Aditya Kinaswara, Nasrul Rofi'ah dan Fatim Nugrahanti</b>	<b>Darmansah, Sisilia Rahma, Raswini, Marcel Agustine</b>	<b>Dedy Kurniawan</b>	<b>*Gregorius Addo Y. (2024)</b>
<b>Fitur Manajemen Pengguna</b>	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
<b>Fitur Pencatatan Transaksi Barang</b>	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
<b>Fitur Unggah Foto</b>	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya
<b>Fitur <i>Barcode Generator &amp; Scanner</i></b>	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya

<b>Pembanding</b>	<b>Antonius Oko Pranoto dan Eko Sedyono</b>	<b>Romantika, Aris Gunaryati dan Ben Rahman</b>	<b>Aditya Kinaswara, Nasrul Rofi'ah dan Fatim Nugrahanti</b>	<b>Darmansah, Sisilia Rahma, Raswini, Marcel Agustine</b>	<b>Dedy Kurniawan</b>	<b>*Gregorius Addo Y. (2024)</b>
<b>Basis Data</b>	MySQL	PostgreSQL	MySQL	MySQL	MySQL	MySQL

\*Penelitian yang dilakukan oleh penulis

