



Sistem Inventarisasi Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development

Romantika Sirait¹, Aris Gunaryati², Ben Rahman³

Sistem Informasi, Universitas Nasional

Abstract

Received: 6 Februari 2023
Revised: 26 Februari 2023
Accepted: 12 Maret 2023

Hkbp Taman Mini is a church located in the east of Jakarta, in Cipayang, Jayung District, to be precise. Until now the inventory in this church is still manual and information dissemination still uses paper media. This makes record keeping inefficient and inconvenient for church officials to record church inventories. To overcome these problems, we need an information system that can be used by church officials easily, accurately and precisely to create efficiency in recording church inventory and make it easier for congregations or donors in the future. Therefore, a website-based church set information system with MYSQL database and hypertext preprocessor (PHP) was created. In designing this web-based inventory information system, the authors use the Rapid Application Development (RAD) method. It is hoped that this system will be the best solution for solving problems in managing inventory at the HKBP Taman Mini church. Using managed data computing technology reduces the risk of data loss and errors in data processing faster. To find out user satisfaction with the system created by the author, a usability test was carried out in the form of the System Usability Scale (SUS) by distributing questionnaires to 43 respondents. There are 10 statements in the questionnaire, and respondents will assess them with a score of values from 1 to 5 for each statement. Questionnaire results were obtained and a total score of 82 was calculated

Keywords: *Inventarisasi, Website, Rapid Application Development, Gereja, PHP*

(*) Corresponding Author: romantikasirait@gmail.com

How to Cite: Sirait, R., Gunaryati, A., & Rahman, B. (2023). Sistem Inventarisasi Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(10), 709-718. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7991178>

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin canggih telah membawa banyak perubahan dalam kehidupan manusia. Sistem informasi dibuat untuk memberikan kemudahan dalam mengakses informasi, menyediakan layanan, mendukung proses pelaporan, dan mendukung proses pendataan. Organisasi membutuhkan sistem informasi untuk mendukung dan mempercepat kinerja aktivitasnya. (Nurhadi dan Muhammad Ridwan 2022)

Inventarisasi adalah kegiatan pelacakan dan pendataan secara akurat daftar sarana dan prasarana yang ada seperti yang ditemukan dan diarsipkan. Persediaan barang sangat penting karena domain perlu memantau persediaan yang ada dan mencegahnya meluap. Inventarisasi harus berdasarkan inventarisasi dan metode penelitian (Novrian dan Gusla Nengsih 2022).

Gereja merupakan tempat ibadah umat Kristiani sekaligus sebagai sarana komunikasi dengan Tuhan, dan tempat kegiatan keagamaan lainnya, seperti sekolah minggu, kebaktian remaja, pemberkatan pernikahan dan sebagainya. Gereja adalah bangunan ibadah yang membutuhkan ketenangan untuk mencapai identitas dengan Tuhan



Saat ini, seiring berjalannya kebaktian gereja, gereja semakin banyak menggunakan barang-barang untuk ibadah gereja. Semakin banyak barang-barang yang berhubungan dengan gereja, semakin diperlukan samsara yang baik agar barang-barang tersebut dapat melayani kegiatan ibadah gereja. Permasalahan sering muncul pada saat mempersiapkan Taman Mini HKBP Natret secara manual menggunakan Microsoft Word dan Microsoft Excel.

. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis merencanakan sebuah website sistem informasi inventarisasi gereja.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka penulis penelitian membuat skripsi yang berjudul “Inventarisasi Sistem Web Bazaar Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)”.

METODE

Dalam merancang sistem inventarisasi HKBP Taman Mini digunakan penelitian Rapid Application Development (RAD). Alasan penggunaan metode Rapid Application Development (RAD) adalah karena RAD merupakan pendekatan berorientasi objek untuk pengembangan sistem yang mencakup metode dan alat pengembangan. RAD bertujuan untuk mengurangi waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional untuk mempersingkat waktu antara desain dan implementasi sistem informasi, akhirnya, RAD berupaya memenuhi kebutuhan bisnis yang berubah dengan cepat. Ada tiga fase dalam RAD yang melibatkan analis dan pengguna dalam fase evaluasi, desain, dan implementasi. Ketiga fase tersebut adalah Requirement Planning, RAD Design Workshop, dan Implementasi. Berdasarkan metodologi RAD, berikut langkah-langkah pengembangan aplikasi pada setiap tahapan pengembangan aplikasi.

Dalam merancang inventarisasi HKBP Taman Mini, penelitian menggunakan rapid application development (RAD). Alasan penggunaan metode Rapid Application Development (RAD) adalah karena RAD merupakan pendekatan berorientasi objek untuk pengembangan sistem yang mencakup metode dan alat pengembangan. RAD bertujuan untuk mengurangi waktu tunggu yang biasa dengan memperpendek siklus hidup pengembangan sistem tradisional antara desain dan implementasi sistem informasi, pada akhirnya, RAD dan upayanya untuk memenuhi persyaratan bisnis yang berubah dengan cepat. Ada tiga fase dalam RAD yang melibatkan analis dan pengguna dalam fase evaluasi, desain, dan implementasi. Ketiga fase tersebut adalah Requirement Planning, RAD Design Workshop, dan Implementasi. Menurut metodologi RAD, berikut langkah-langkah pengembangan dari setiap tahapan pengembangan aplikasi.:

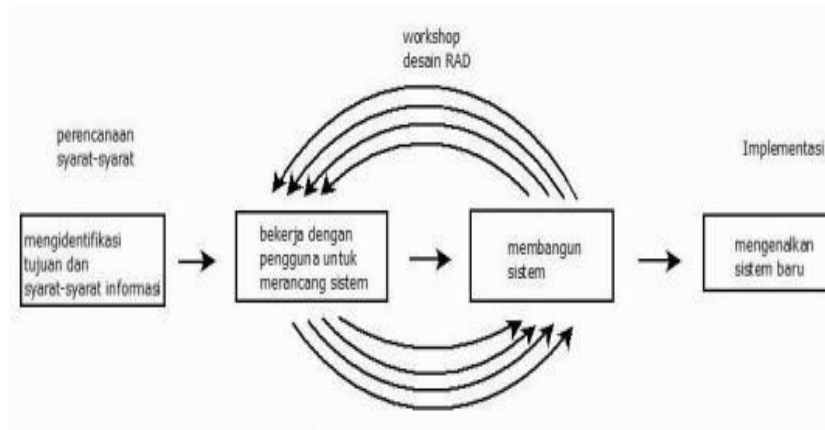


Figure 1. *Pengembangan Rapid Application Development*

- Perencanaan Kebutuhan Pada fase ini, pengguna dan analis berkumpul untuk yang merupakan tujuan dari sistem serta untuk menentukan kebutuhan informasi spesifik dari tujuan. Sistem pemecahan masalah menjadi orientasi dalam langkah ini.
- RAD Design Workshop pada tahap ini adalah untuk merancang dan memperbaiki tujuan dari sistem.
- Panduan (Konstruksi) Fase Konstruksi adalah fase eksekusi untuk mendukung pengembangan skrip program dan melanjutkan dari fase kedua. Pada fase ini, platform sistem, perangkat keras dan perangkat lunak juga diverifikasi.
- Implementasi (Implementation) Pada tahap implementasi ini, analis bekerja secara intens dengan para penguji selama workshop serta mempresentasikan aspek bisnis dan non-teknis perusahaan. (An Reabán n.d.-b)

Selama fase implementasi ini, analis bekerja sama dengan pengguna selama lokakarya untuk mempresentasikan rincian teknis dan non-teknis. Setelah aspek sistem dan sistem ini dikembangkan dan divalidasi, sistem baru atau bagian dari sistem menggunakan kotak hitam dan disebarkan ke organisasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis utilitas sistem untuk sistem informasi inventaris barang kerja HKBP Taman Mini ini adalah sebagai berikut:

A. Kasus Keperluan Administratif

- Mengelola pengelolaan data
- Mengelola data barang masuk, data barang keluar, edit data, hapus data dan update model data
- Membuat laporan mulai dari laporan detail barang masuk, detail laporan barang keluar dan print laporan.

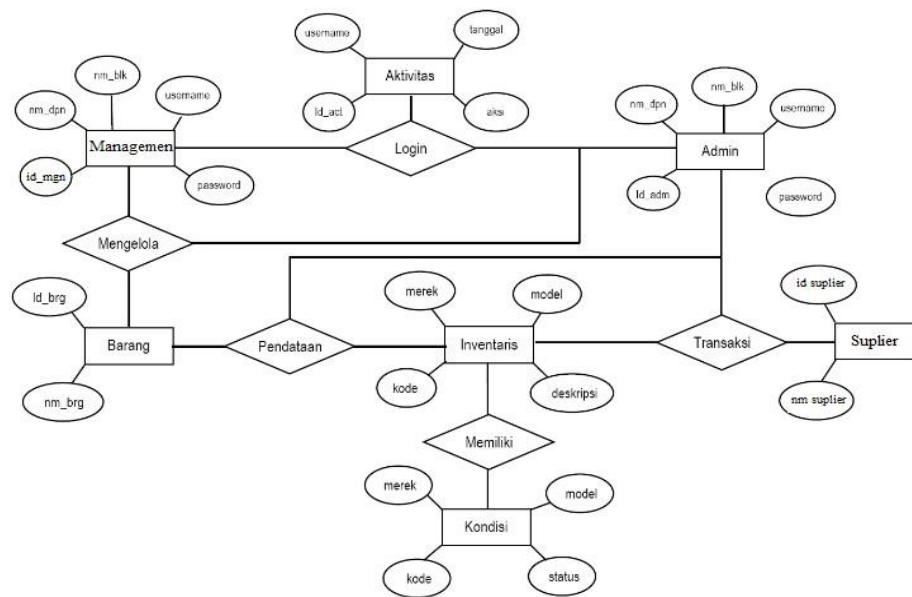
B. Kebutuhan Manajemen Kasus

- Lihat data inventaris, data masuk dan keluar
- Mencetak laporan data persediaan

Desain System

a. Entity relationship diagram

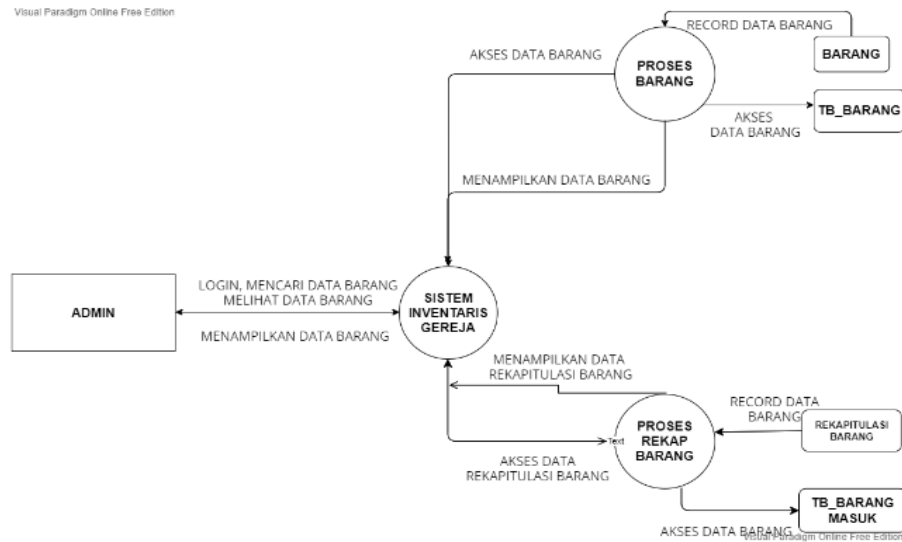
Entity Relationship Diagram (ERD) adalah model yang digunakan untuk memeriksa sampel data. Dalam desain data dasar, ini adalah pendekatan top-down untuk hubungan entitas, sehingga desain berikut dimulai dengan mengidentifikasi hubungan antara elemen kunci yang mengatur entitas dan elemen yang perlu direpresentasikan dalam model ini.



Pada Gambar 2 diatas merupakan diagram yang menghubungkan antara entitas dengan entitas lainnya

b. Dataflow Diagram

Diagram aliran data (DFD) dari suatu sistem adalah representasi grafis yang menggambarkan sistem sistem, aliran data yang mengubah komponen tersebut, asal, tujuan, dan ejaan data (Ananta 2020)



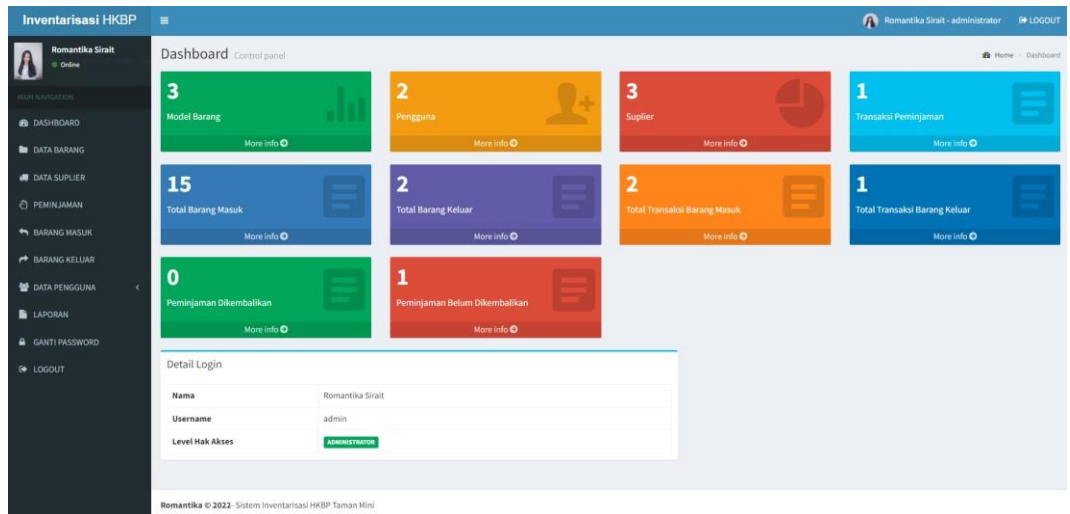
Pada gambar 3 merupakan gambaran proses dari alur data yang dilakukan oleh manajemen ke sistem begitupun sebaliknya

Implementasi

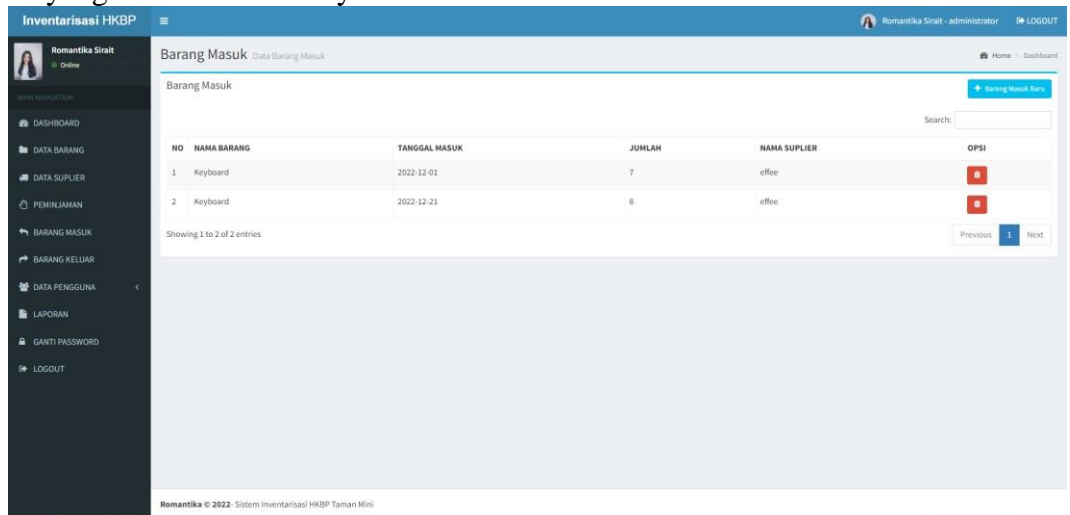
Pada tahap ini pembuatan aplikasi didasarkan pada hasil pengumpulan kebutuhan dan kegiatan sebelumnya



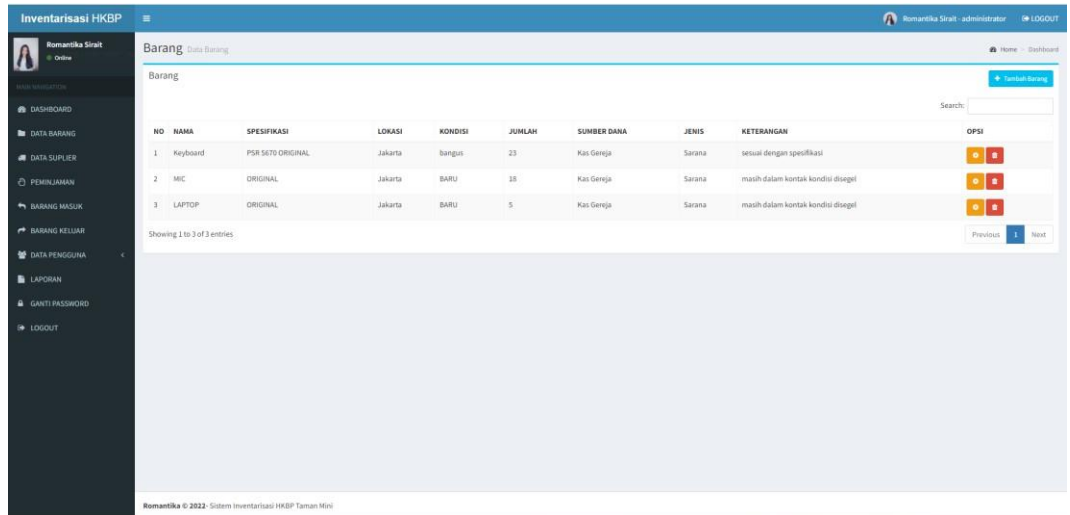
Gambar 4 diatas merupakan halaman login untuk berfungsi sebagai proses saat kita baru pertama kali membuka system inventarisasi yang terdiri dari 2 user yaitu admin dan manajemen.



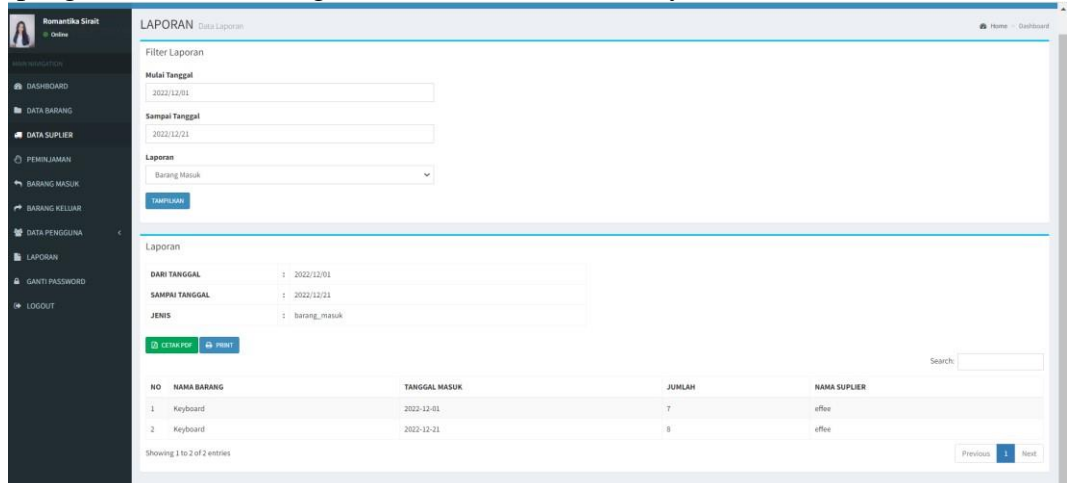
Pada gambar 5 diatas merupakan halaman dashboard yang merupakan tampilan utama . yang berfungsi sebagai gambaran umum pusat informasi tentang inventaris yang disediakan oleh system



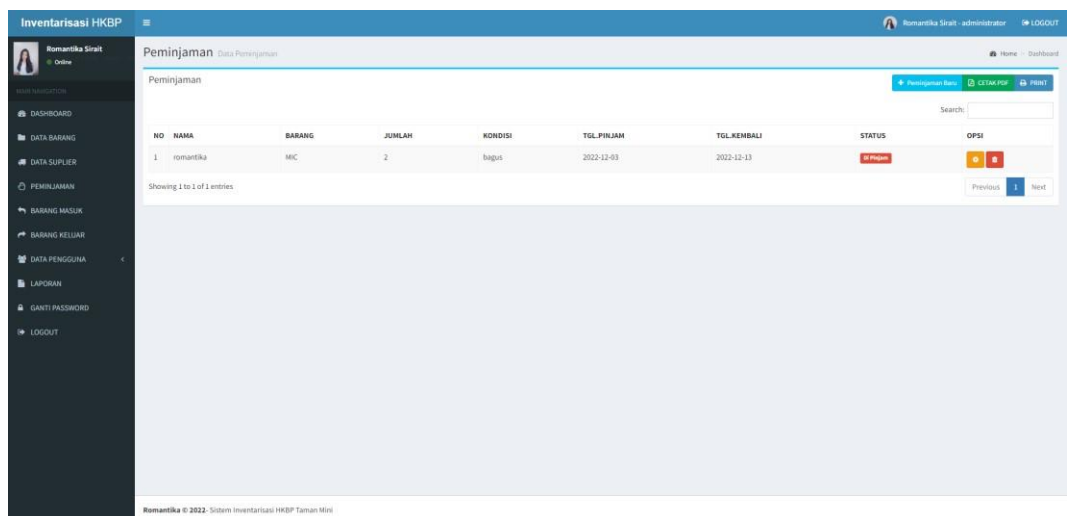
Gambar 6 diatas merupakan, ini adalah halaman data barang yang berfungsi sebagai tempat pengelolaan data barang yang tersedia di sistem informasi inventaris barang.



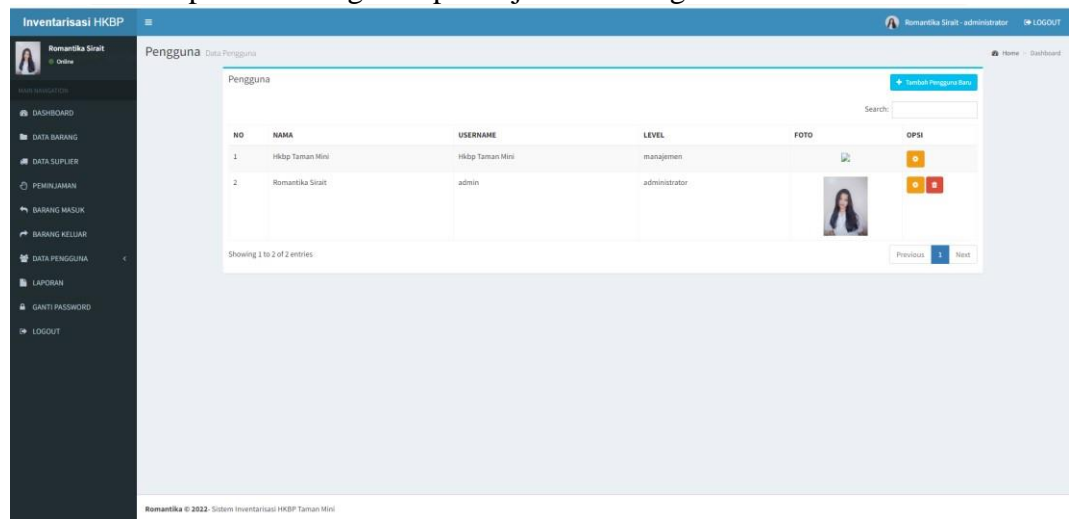
Pada gambar 7 diatas merupakan halaman tambah data yang berfungsi sebagai pengelolaan data barang masuk dan keluar dalam system inventarisasi.



Gambar 8 diatas merupakan halaman laporan barang masuk yang tempat yang mencentak barang masuk dan barang keluar.



Gambar 9 diatas merupakan halaman peminjaman barang yang berfungsi untuk memberikan laporan tentang data peminjaman barang



Gambar 10 diatas merupakan tampilan halaman daftar pengguna dalam system inventarisasi yang berfungsi untuk mengantur data pengguna dalam system.

Testing

Dalam pengujian digunakan metode kuesioner *System Usability Scale* (SUS). Dalam pembuatan kuesioner digunakan *tools* Google Forms. Pengujian SUS berupa kuesioner dengan 10 pertanyaan yang positif dengan grade 3-5 dan nomor genap merupakan pernyataan negatif dengan grade 1-2. Dibawah ini rumus dari penghitungan nilai SUS:

$$Skor\ SUS = ((P1 - 1) + (5 - P2) + (P3 - 1) + (5 - P4) + (P5 - 1) + (5 - P6) + (P7 - 1) + (5 - P8) + (P9 - 1) + (5 - P10)) \times 2.5$$

Untuk mencari skor rata-rata SUS menggunakan rumus berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} = skor rata - rata

$\sum x$ = Jumlah skor SUS

n = Jumlah responden

Berdasarkan hasil analisis kuesioner SUS yang diteliti, diketahui bahwa partisipan telah memperoleh tingkat kegunaan yang tinggi. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa solusi desain digunakan user.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan penulis lakukan dalam penelitian ini, maka akan diambil sebuah kesimpulan mengenai perancangan sistem inventarisasi Gereja HKBP Taman Mini yaitu: Sistem inventarisasi berbasis web ini memungkinkan Anda untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi pengolahan data. Ini termasuk menerima hadiah, mengeluarkan hadiah dan melaporkan. Melalui sistem inventarisasi berbasis web, pengurus gereja dapat menyimpan data menggunakan sistem keamanan bertipe password, dan penanggung jawab dapat meminimalisir kesalahan yang dapat terjadi pada sistem manual, dan melalui sistem inventarisasi

berbasis web, pengelola gereja dapat menghindari data duplikasi dapat dicegah. dengan departemen lain. Melalui sistem ini, transparansi inventarisasi inbound dan outbound Gereja Taman Mini HKBP dapat tercapai. Berdasarkan hasil uji desain terhadap desain solusi yang diuji dengan usability testing menggunakan SUS (System Usability Scale), diperoleh rata-rata skor SUS sebesar 82 dari 43 responden. Skor SUS yang diperoleh di atas rata-rata. Hal ini membuktikan bahwa desain sistem inventory mudah digunakan. Skor rata-rata termasuk dalam tingkat penerimaan yang tinggi, dan nilai kata sifatnya bagus dan mendapatkan skala nilai B.

REFERENSI

- Ananta, Asti. 2020. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknik Informatika*. Vol. 3.
- Homepage, Journal, Rancang Bangun, Sistem Informasi, Inventaris Barang, Dinas Komunikasi, Dan Informatika, Indragiri Hulu, Muhammad Irzan, Muhammad Noor Hasan Siregar, Dewa Putu Yudhi Ardiana, Dina Chamidah, Bonaraja Purba, Jamaludin Jamaludin. 2020. *Teknologi Informasi Dan Sistem Informasi Manajemen*.
- Novrian, Willi, and Yeyi Gusla Nengsih. 2022. 'Pengembangan Aplikasi Inventaris Berbasis Website Menggunakan Metode Rapid Application Development'. *Journal of Information System Research* 3(4):430. doi: 10.47065/josh.v3i4.1819.
- Nurhadi, and Muhammad Ridwan. 2022. 'Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype'. *Jurnal Multidisiplin Madani* 2(9):3543–50. doi: 10.55927/mudima.v2i9.1143. Perancangan, Analisa Dan, Sitiani Zalukhu, and Inge Handriani. 2019. 'APLIKASI SISTEM INVENTORY (STUDI KASUS: PT. CAKRA MEDIKA UTAMA)'. *JSAI* 2(1).
- Reniban, Lidya Elsy. n.d.-a. 'Sistem Informasi Inventarisasi Sumberdaya Perikanan Kabupaten Maluku Tenggara Dengan Metode Rapid Application Development'. doi: 10.31294/jtk.v4i2.
- Reniban, Lidya Elsy. n.d.-b. 'Sistem Informasi Inventarisasi Sumberdaya Perikanan Kabupaten Maluku Tenggara Dengan Metode Rapid Application Development'. doi: 10.31294/jtk.v4i2.
- Rudianto, Biktra, and Yuni Eka Achyani. n.d. 'Bianglala Informatika Penerapan Metode Rapid Application Development Pada Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web'. 8(2):2020.
- Sujarwadi, Agus, and Universitas Teknologi Yogyakarta Jl Siliwangi. n.d. *SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG BERBASIS WEB (Studi Kasus : Koperasi Kasongan Usaha Bersama Bantul)*.
- Suryanto, Ade, and M Ibnu Maliki. 2022. 'Penerapan Model Rapid Application Development (RAD) Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Warga'. *Jurnal Informatika Dan Teknologi* 5(1). doi: 10.29408/jit.v5i1.4887.
- Suryanto, Ade, and M. Ibnu Maliki. 2022. 'Penerapan Model Rapid Application Development (RAD) Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Warga'. *Infotek: Jurnal Informatika Dan Teknologi* 5(1):197–208. doi: 10.29408/jit.v5i1.4887.

Sutriyono. n.d. 'IJIRSE: Indonesian Journal of Informatic Research and Software Engineering Design and Build an Inventory System at Indragiri Upstream Communication and Informatics Office'. Janner Simarmata, Romindo Romindo, Surya Hendra Putra, Adhi Prasetyo