

APLIKASI DAFTAR INVENTARIS RUANGAN PADA UNIVERSITAS PALANGKA RAYA

Ravema Nanda Dwiyanke¹⁾, Efrans Christian²⁾, Nova Noor Kamala Sari³⁾

¹⁾²⁾³⁾ Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya
Jl. Hendrik Timang Kampus Tunjung Nyaho, Palangka Raya

¹⁾ ravema@mhs.eng.upr.ac.id

²⁾ efrans@it.upr.ac.id

³⁾ novanoorks@it.upr.ac.id

Abstrak

Daftar inventaris ruangan adalah katalog yang mencatat semua barang dan peralatan dalam suatu ruangan, digunakan untuk manajemen dan pemantauan aset. Saat ini, Universitas Palangka Raya masih menggunakan Microsoft Excel untuk pengelolaan inventaris, yang memiliki kemungkinan untuk hilang. Salah satu upaya untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan menggunakan suatu sistem yang dapat mengelola data inventaris ruangan. Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun Aplikasi Daftar Inventaris Ruangan pada Universitas Palangka Raya. Aturan mengenai masa manfaat barang terdapat pada Keputusan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 266/KM.6/2023 Tentang Perubahan Atas Keputusan Menteri Keuangan Nomor 295/KM.6/2019 Tentang Tabel Masa Manfaat dalam Rangka Penyusutan Barang Milik Negara Berupa Aset Tetap Pada Entitas Pemerintah Pusat.

Analisis bisnis proses sistem lama dan baru digambarkan menggunakan Flowchart. Desain alur data sistem menggunakan Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD). Metode Pengembangan aplikasi Daftar Inventaris Ruangan ini menggunakan metode Prototyping dengan metode System Usability Scale (SUS) untuk menguji kegunaan aplikasi.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah Aplikasi Daftar Inventaris Ruangan yang memiliki berbagai halaman untuk admin dan operator. Selain itu juga terdapat qr code pada detail barang yang berisi informasi mengenai barang tersebut. Hasil pengujian sistem mendapatkan hasil rata-rata skor, yaitu 78 dengan kategori Good (baik).

Kata kunci: Daftar Inventaris Ruangan, Prototyping, System Usability Scale, QR Code

Abstract

A room inventory list is a catalog that records all items and equipment in a room, used for asset management and monitoring. Currently, the University of Palangka Raya still uses Microsoft Excel for inventory management, which is prone to being lost. One effort to overcome this is to use a system that can manage room inventory data. The purpose of this research is to design and develop a Room Inventory List Application at the University of Palangka Raya. Regulations regarding the useful life of items are found in the Decree of the Minister of Finance of the Republic of Indonesia Number 266/KM.6/2023 concerning Amendments to the Decree of the Minister of Finance Number 295/KM.6/2019 concerning the Table of Useful Life for Depreciation of State-Owned Goods in the Form of Fixed Assets in Central Government Entities.

Business process analysis of the old and new systems is illustrated using Flowcharts. The data flow design of the system uses Data Flow Diagrams (DFD) and Entity Relationship Diagrams (ERD). The development method for this Room Inventory List application uses the Prototyping method, with the System Usability Scale (SUS) method to test the application's usability.

The result of this research is a Room Inventory List Application that has various pages for admin and operator use. Additionally, there are QR codes on the item details that contain information about the items. System testing results show an average score of 78, categorized as Good.

Keywords: Room Inventory List, Prototyping, System Usability Scale, QR Code

1. PENDAHULUAN

Pada saat ini teknologi informasi semakin maju dengan pesat. Dengan menggunakan teknologi yang telah terkomputerisasi dapat memudahkan pengelolaan data dan informasi dilakukan dengan cepat dan efektif. Kemajuan teknologi informasi juga membawa banyak manfaat dalam pengelolaan data salah satunya adalah pengelolaan inventaris.

Inventaris adalah seluruh barang yang dimanfaatkan oleh perusahaan atau kantor yang menyertakan jumlah, harga, jenis, dan juga keadaannya. Sebuah institusi atau badan usaha harus memiliki pengelolaan inventaris yang baik.

Daftar inventaris ruangan adalah dokumen yang berisi daftar lengkap barang-barang atau peralatan yang ada di dalam suatu ruangan atau area tertentu. Tujuan utama dari daftar inventaris ruangan adalah untuk mencatat dan mengelola semua barang yang dimiliki oleh suatu institusi atau organisasi dalam ruangan tersebut. Dokumen ini mencakup informasi mengenai nama barang, jumlah, kondisi, tahun dan lokasi penyimpanan. Penggunaan daftar inventaris ruangan membantu pengelola untuk melacak aset, memudahkan proses pemeliharaan, perawatan, dan penggantian barang-barang yang rusak atau hilang.

Pengelolaan daftar inventaris ruangan sangat penting dalam organisasi untuk melakukan proses pengelolaan inventaris yang dimiliki oleh suatu organisasi termasuk Universitas Palangka Raya atau disingkat UPR yang terdiri dari 8 (delapan) fakultas, yaitu : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Fakultas Pertanian, Fakultas Teknik, Fakultas Hukum, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Fakultas Kedokteran, serta Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Pengelolaan daftar inventaris di masing-masing fakultas tersebut sangat penting untuk memastikan pengelolaan barang yang efektif.

Namun, hingga saat ini pengelolaan daftar inventaris ruangan pada Universitas Palangka Raya masih menggunakan metode manual, yaitu menggunakan laporan di Excel yang dimana file-file tersebut memiliki kemungkinan hilang. Hal tersebut dapat menimbulkan masalah sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama karena harus melakukan pendataan dan pengecekan ulang mengenai daftar inventaris pada setiap ruangan. Selain itu juga, penomoran kode barang pada tiap barang masih dilakukan dengan menyemprotkan pilok pada barang. Oleh karena itu, pada aplikasi ini juga memanfaatkan salah satu kemajuan teknologi, yaitu Quick Response Code atau biasa disebut dengan QR code. QR Code atau kode QR adalah semacam simbol dua dimensi yang dikembangkan oleh Denso Wave yang merupakan anak perusahaan dari Toyota sebuah perusahaan Jepang pada tahun 1994. Tujuan dari QR Code ini adalah untuk menyampaikan informasi secara cepat dan juga mendapat tanggapan atau respon secara cepat [2]. QR Code juga dapat digunakan untuk mempermudah pengecekan suatu barang dengan memuat informasi detail barang, yaitu ruangan, nama barang, kode barang, tahun, jumlah, kondisi dan keterangan barang. Pendataan data barang rusak ringan dan rusak berat juga masih menggunakan cara manual, yaitu pihak pengelola inventaris di Universitas Palangka Raya memberikan surat untuk melakukan pendataan rusak ringan dan rusak berat kepada masing-masing unit fakultas penanggung jawab inventaris. Kemudian, setelah menerima surat tersebut masing-masing unit fakultas penanggung jawab inventaris akan datang langsung ke Tim Barang Milik Negara dan Rumah Tangga Universitas Palangka Raya untuk memberikan data barang tersebut. Hal itu membutuhkan waktu yang cukup lama dan kurang efektif. Oleh karena itu, pada sistem aplikasi yang akan dibangun ini unit fakultas pengelola/petugas BMN dapat mendata barang yang di dalam kondisi rusak ringan ataupun rusak berat secara online ketika pihak pengelola inventaris di Universitas Palangka Raya memberikan notifikasi atau pengumuman untuk mendata barang tersebut dengan mengisi form data barang yang telah disediakan.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan maka dibutuhkan suatu sistem aplikasi daftar inventaris ruangan di Universitas Palangka Raya yang nantinya dapat digunakan untuk memfasilitasi pihak pengelola. Oleh karena itu, maka akan dilakukan penelitian tentang “Aplikasi Daftar Inventaris Ruangan Pada Universitas Palangka Raya”.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian yang akan dilakukan memiliki keterkaitan topik dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, diantaranya :

Penelitian pertama tentang Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Barang Pada Yayasan Masjid Agung Palembang. Penelitian ini menghasilkan Sistem dapat melihat kegiatan-kegiatan inventaris yang dilakukan oleh masing-masing penanggung jawab inventaris. Melalui sistem ini barang yang sudah terdata dapat dengan mudah di cari, selain itu proses pergantian dan pengajuan barang yang dilakukan oleh penanggung jawab inventaris bisa dilakukan secara online. [6]

Penelitian kedua tentang Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Barang Berbasis Online (Studi Kasus : SMKS Indonesia Membangun Taruna Marelana). Metode pengembangan sistem ini menggunakan metode fishbone diagram. Penelitian ini menghasilkan sistem pengelolaan inventaris barang, laporan inventaris barang dan transaksi barang dapat dilihat secara realtime. [5]

Penelitian ketiga tentang Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Barang Milik Daerah (Bmd) Berbasis Mobile Menggunakan Qr Code Pada Bappeda Kota Pekanbaru. Penelitian ini menghasilkan aplikasi android yang membuat QR Code dan membaca QR Code sesuai kode inventaris barang. Aplikasi dapat menghasilkan laporan dengan format sesuai buku inventaris. Laporan juga dapat dipilih berdasarkan keadaan atau kondisi barang, dan laporan dapat diakses secara web dan android. Aplikasi ini dikembangkan dengan metode pengembangan sistem Waterfall.[7]

Penelitian keempat tentang Inventaris Barang Berbasis Website Dengan Bantuan QR Code. Penelitian ini bertujuan untuk membantu pada asisten lab FTE dalam mengetahui jumlah barang, nama barang, tanggal input, tanggal produksi, dan kondisi terakhir dari barang dengan memindai qr code pada tiap barang inventaris. [8]

2.1 Inventaris

Inventaris berasal dari kata “inventaris” (Latin = *inventarium*) yang berarti daftar barang-barang, bahan dan sebagainya. Sedangkan pengertian inventarisasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah pencatatan atau pendaftaran barang-barang milik kantor, (sekolah, rumah tangga, dan sebagainya) yang dipakai dalam melaksanakan tugas. Laporan data barang – barang inventaris merupakan salah satu aspek penting dalam suatu organisasi, perusahaan maupun instansi pemerintah. Dari laporan inilah dapat diketahui informasi mengenai ada atau tidak adanya barang inventaris di suatu divisi atau bagian serta bagaimana kondisi barang inventaris tersebut [3]. Daftar inventaris ruangan adalah daftar yang mencatat semua barang dan perlengkapan yang terdapat di suatu ruangan. Ini termasuk berbagai jenis barang seperti perabotan, peralatan elektronik, alat tulis, perangkat lunak, dan perlengkapan lainnya yang digunakan dalam operasi sehari-hari ruangan tersebut.

2.2 Universitas Palangka Raya

Universitas Palangka Raya (UPR) adalah sebuah perguruan tinggi yang terletak di Palangka Raya, ibu kota Provinsi Kalimantan Tengah, Indonesia. Universitas Palangka Raya disingkat UPR adalah suatu perguruan tinggi negeri pertama dan tertua di Provinsi Kalimantan Tengah terdiri dari 8 (delapan) fakultas, yaitu : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Fakultas Pertanian, Fakultas Teknik, Fakultas Hukum, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Fakultas Kedokteran, serta Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

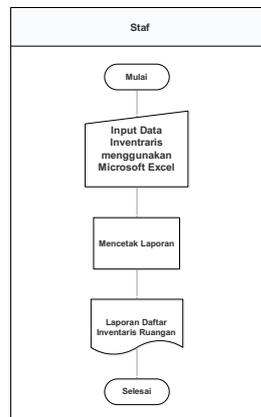
3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan aplikasi Daftar Inventaris Ruang, yaitu metode Prototype. Menurut Pressman dalam (Saleh, 2018), metode Prototype merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan adanya interaksi antara pengembang sistem dengan pengguna sistem, sehingga dapat mengatasi ketidakserasian antara pengembang dan pengguna. Prototype merupakan suatu cara yang baik untuk mendapatkan feedback mengenai sistem yang diajukan dan menjelaskan bagaimana sistem tersebut tersedia untuk memenuhi kebutuhan informasi pengguna [4]. Terdapat 5 tahapan dalam metode prototype, yaitu :

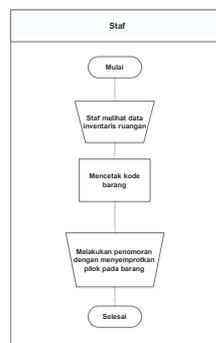
1. Komunikasi, merupakan tahapan awal pada model prototype yang berguna untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada, serta informasi-informasi lain yang diperlukan untuk pengembangan sistem.
2. Perencanaan, merupakan tahapan penentuan sumberdaya, spesifikasi untuk pengembangan berdasarkan kebutuhan sistem berdasarkan hasil komunikasi agar pengembangan sistem dapat sesuai dengan yang diharapkan.
3. Pemodelan merupakan tahap yang dilakukan pemodelan perencanaan desain sistem.
4. Kontruksi merupakan tahapan membangun dan menguji coba sistem berdasarkan pada representasi aspek-aspek perangkat lunak. Rancangan cepat merupakan dasar untuk memulai konstruksi pembuatan prototipe.
5. Penyerahan dan memberikan umpan balik merupakan tahapan penyerahan hasil pengembangan prototype kepada stakeholder untuk mengevaluasi prototype yang telah dibuat sebelumnya dan memberikan umpan-balik yang akan digunakan untuk memperbaiki spesifikasi kebutuhan.

4. PEMBAHASAN

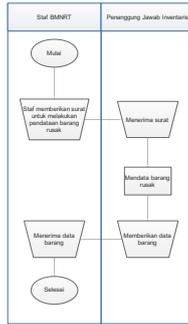
4.1 Flowchart



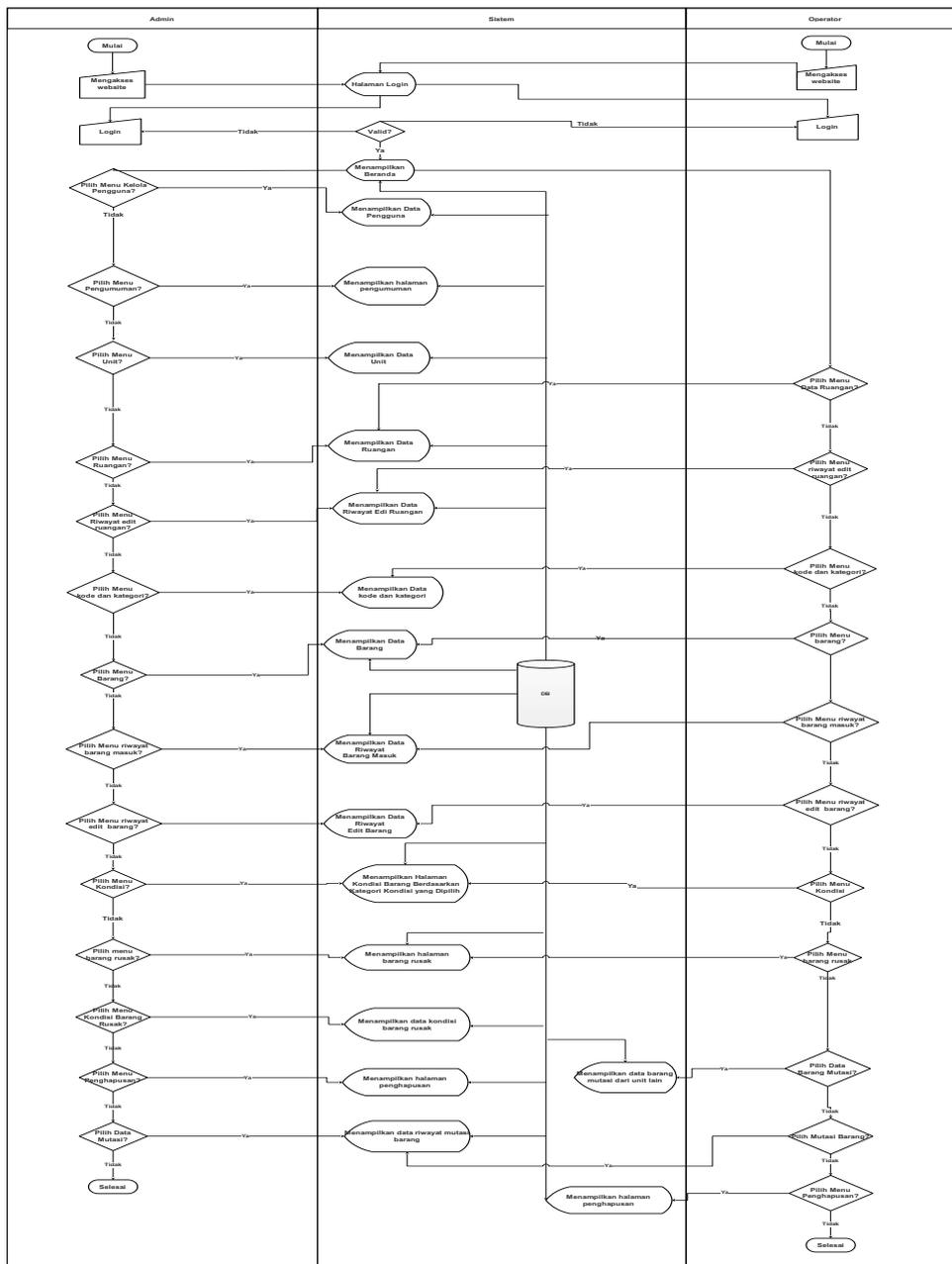
Gambar 1. Sistem Lama Pencatatan Inventaris



Gambar 2. Flowchart Sistem Lama Penomoran Barang

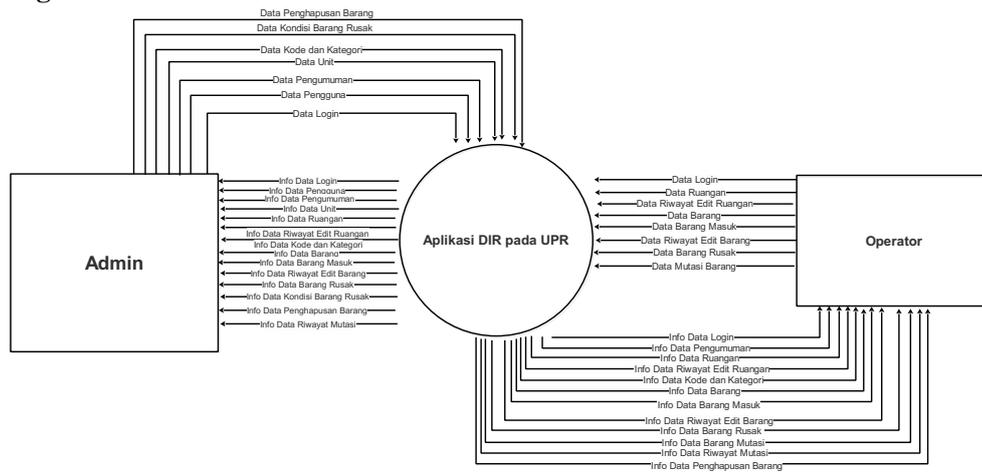


Gambar 3. Flowchart Sistem Lama Pendataan Barang Rusak



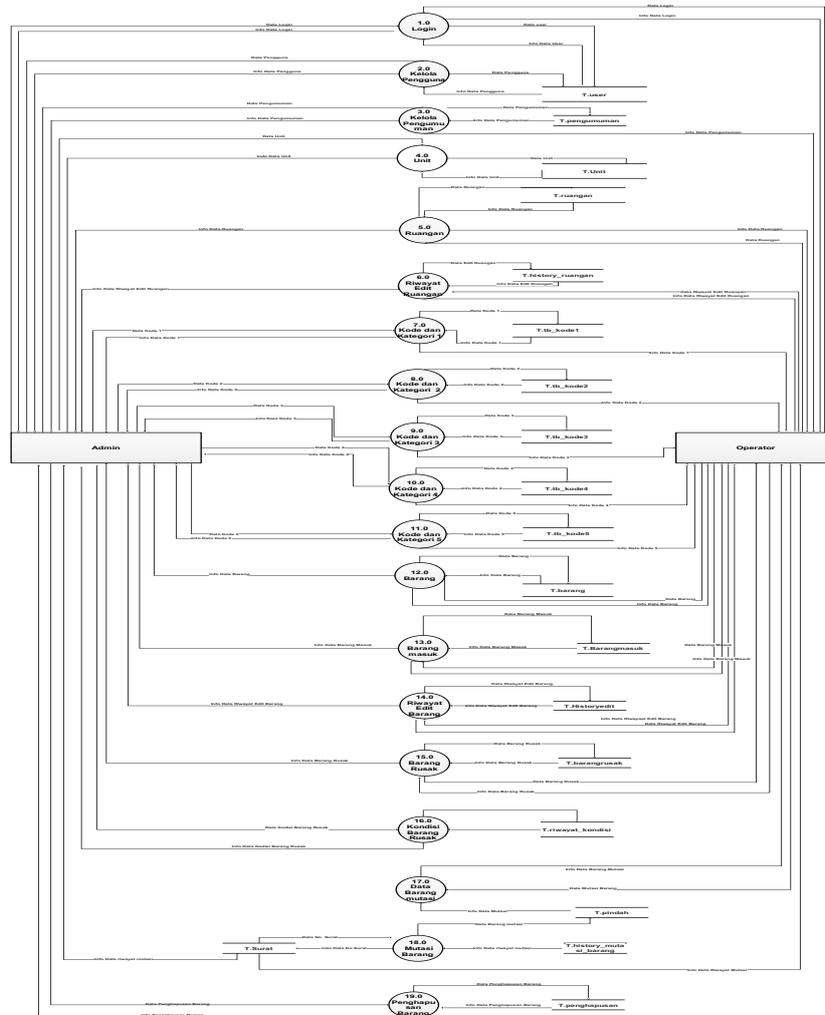
Gambar 4. Flowchart Sistem Baru

4.2 Diagram Konteks

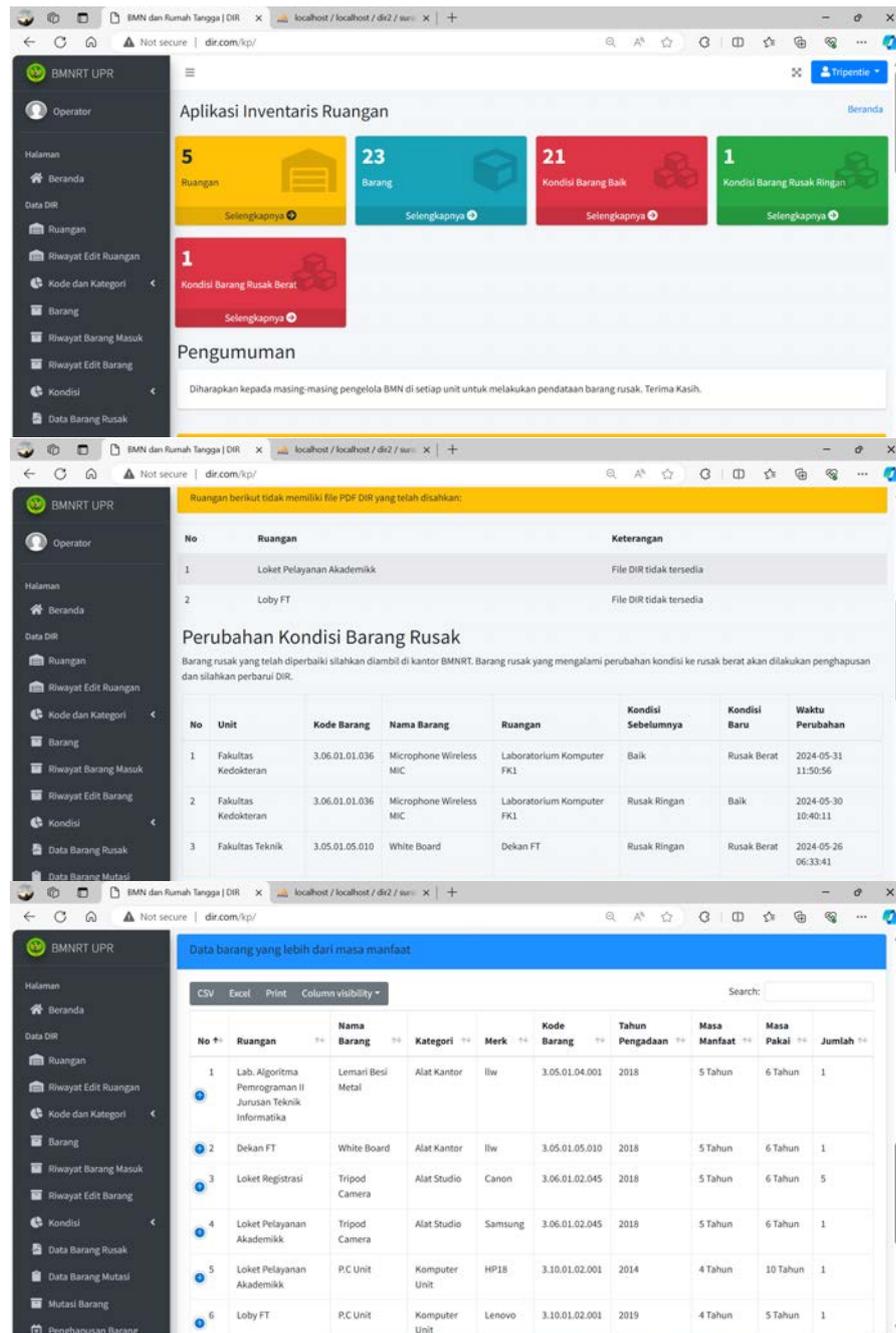


Gambar 5. Diagram Konteks

4.3 DFD Level 1



Gambar 6. DFD Level 1



Gambar 9. Halaman Beranda Operator

4.6 Pengujian Sistem

Pengujian sistem menggunakan metode System Usability Scale (SUS). System Usability Scale (SUS) adalah alat ukur yang digunakan untuk menilai usability terhadap sebuah produk aplikasi atau sistem [1]. Pengujian sistem dengan menyebarkan kuesioner kepada 6 responden. Berikut merupakan lembar kuesioner yang berisi 10 pertanyaan. Setelah menyebarkan kuesioner tersebut, berikut merupakan data hasil dari responden.

Tabel 1. Data hasil dari responden

No	Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1.	Responden 1	5	2	5	2	4	1	5	1	5	4
2.	Responden 2	4	2	5	2	4	2	4	2	5	4
3.	Responden 3	5	2	5	2	5	3	5	2	5	4
4.	Responden 4	5	2	5	3	5	2	5	2	5	3
5.	Responden 5	5	3	5	3	5	2	4	3	5	5
6.	Responden 6	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2

Tabel 2. Hasil kuesioner SUS

No	Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jumlah	Skor (jml x 2,5)
1.	Responden 1	4	3	4	3	3	4	4	4	4	1	34	85
2.	Responden 2	3	3	4	3	3	3	3	3	4	1	30	75
3.	Responden 3	4	3	4	3	4	2	4	3	4	1	32	80
4.	Responden 4	4	3	4	2	4	3	4	3	4	2	33	82,5
5.	Responden 5	4	2	4	2	4	3	3	2	4	0	28	70
6.	Responden 6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
Total Skor												187	467,5
Total Rata-Rata Skor												78	

Untuk mendapatkan hasil dari uji SUS diatas, dilakukan tahap yang sesuai dengan aturan perhitungan SUS. Hasil penjumlahan data yang telah di konversi adalah 187. Hasil tersebut kemudian dikalikan dengan 2,5 sehingga didapatkan hasil 467,5 selanjutnya adalah membagi 467,5 dengan jumlah responden, yaitu 6. Sehingga didapatkan hasil 77,91 dibulatkan menjadi 78. Berdasarkan skala SUS skor 78 termasuk kategori Good (baik).

5. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah Aplikasi Daftar Inventaris Ruangan berdasarkan kebutuhan aplikasi yaitu terdapat dua aktor pengguna yaitu aktor admin dan operator tiap unit. Model arsitektur aplikasi terdapat halaman menu yang dapat diakses oleh aktor admin, yaitu halaman beranda sistem, halaman untuk mengelola data pengguna, halaman untuk mengelola data unit, halaman melihat data ruangan, riwayat edit ruangan halaman untuk mengelola data kode dan kategori, halaman data barang, Riwayat barang masuk, riwayat edit barang, kondisi, data barang rusak, kondisi barang rusak, penghapusan barang, dan mutasi barang berdasarkan nomor surat. Aktor operator dapat mengakses halaman beranda, halaman ruangan, riwayat edit ruangan, kode dan kategori, barang, riwayat barang masuk, riwayat edit barang, kondisi, data barang rusak, data barang mutasi, dan mutasi barang. Pada detail ruangan terdapat QR Code yang berisi informasi dari barang.

Metode pengembangan sistem ini, yaitu menggunakan metode prototyping. Hasil pengujian sistem untuk mengetahui kegunaan aplikasi menggunakan metode System Usability Scale (SUS) mendapatkan hasil rata-rata skor yaitu 78 dengan kategori Good (baik).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alvian Kosim, M., Restu Aji, S., & Darwis, M. "PENGUJIAN USABILITY APLIKASI PEDULILINDUNGI DENGAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)". *Jurnal Sistem Informasi Dan Sains Teknologi.*, vol.4 no.2, 2022.
- [2] Azizah, N., Soleh, O., & Astuti, N. Y. "PERANCANGAN SISTEM KOPERASI KARYAWAN MENGGUNAKAN QR CODE UNTUK MENINGKATKAN PELAYANAN PADA KOPERASI PT. INTIKEMAS PUTRA MAKMUR". *Journal Sensi: Strategic of Education in Information System.*, vol 5, no. 2, 2019.

-
- [3] Huda, N., & Amalia, R. (n.d.). “Implementasi Sistem Informasi Inventaris Barang pada PT.PLN (Persero) Palembang. Sistem Informasi Dan Komputer”, *Jurnal Sisfokom (sistem (Sistem Informasi Dan Komputer)*. vol 9, no. 1, hal 13–19. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9.i1.674>. 2020.
- [4] Meisak, D., Rianti Agustini, S., “PENERAPAN METODE PROTOTYPE PADA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN MEDIATAMA SOLUSINDO JAMBI INFO ARTIKEL ABSTRAK”. *Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer*. Vol 1 no. 4, hal 1–11. <https://doi.org/10.55123>. 2022.
- [5] Prayogi, A., Haryanto, E. V., Dayan Sinaga, M., Sari, N., & Sembiring, B. “Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Barang Berbasis Online (Studi Kasus : SMKS Indonesia Membangun Taruna Marelan)”. vol. 126, no. 2, 2021.
- [6] Rakhmat Saleh. “Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Barang Pada Yayasan Masjid Agung Palembang. Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang”. 2018.
- [7] Royani, M., Erlinda, S., Khairul Anam, M., Andesa, khusaeri, P., & Amik Riau, S. “Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Barang Milik Daerah (BMD) Berbasis Mobile Menggunakan Qr Code Pada Bappeda Kota Pekanbaru”. *Jurnal Sains, Aplikasi, Komputasi dan Teknologi Informasi*. vol. 4, no 1, pp. 10-21, 2022.
- [8] Saragih Faruk M., Casi S., & Saputra Efra S. “Inventaris Barang Berbasis Website Dengan Bantuan QR Code”. *e-Proceeding of Engineering*. vol 10, no. 1, 429. 2023.