

Implementasi Metode Agile dalam Pengembangan Sistem Informasi Kartu Inventarisasi Barang Berbasis Web

Auliya Gita Ananda^{1*}, Ilham², Muhammad Andik Izzudin³

^{1,2,3} Jurusan Sistem Informasi UIN Sunan Ampel Surabaya

Jl. Dr. Ir. H. Soekarno No.682, Gn. Anyar, Kec. Gn. Anyar, Surabaya, Indonesia

¹auliyaananda763@gmail.com, ²ilham@uinsby.ac.id, ³andik@uinsby.ac.id

Intisari— Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah pengelolaan inventaris di Dinas PU (Pekerjaan Umum) Bina Marga Provinsi Jawa Timur yang masih dilakukan dengan metode manual menggunakan Excel, yang dinilai tidak efisien dan rawan kesalahan. Untuk mengoptimalkan proses tersebut, dikembangkan Sistem Informasi Kartu Inventarisasi Barang berbasis web dengan menerapkan metode Agile. Metode ini dipilih karena fleksibilitasnya dalam menyesuaikan perubahan kebutuhan pengguna selama proses pengembangan. Sistem ini dibangun menggunakan dengan framework Laravel dan basis data MySQL, serta dilengkapi dengan fitur impor data dari Excel, operasi CRUD, dan kontrol akses berbasis peran. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem yang dirancang mampu mempercepat proses pendataan inventaris, meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan akurasi pengelolaan barang, pegawai, unit kerja, dan ruangan. Sistem ini juga menghasilkan laporan KIB (Kartu Inventarisasi Barang) dan KIR (Kartu Inventarisasi Ruangan) sesuai standar yang berlaku, sehingga mampu meningkatkan kualitas manajemen inventaris.

Kata kunci— Sistem Informasi, Inventaris Barang, Metode Agile, Manajemen Aset, Dinas Pekerjaan Umum.

Abstract— *The purpose of this study is to address the inventory management issue at the East Java Province Bina Marga Public Works Office. Currently, inventory management is handled manually using Excel, which is thought to be laborious and prone to errors. Using the Agile methodology, a web-based Goods Inventory Card Information System was created in order to streamline the procedure. This approach was selected due to its adaptability to evolving user requirements throughout the development process. The system has role-based access control, CRUD functions, and Excel data import capabilities. It is constructed with the Laravel framework and MySQL database. The system's implementation outcomes demonstrate its ability to expedite the gathering of inventory data and enhance the efficacy, efficiency, and precision of managing.*

Keyword— Information System, Goods Inventory, Agile Method, Asset Management, Public Works Office.

I. PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya era digital, teknologi informasi dan komunikasi telah memengaruhi cara kita dalam bekerja, berinteraksi, dan mengelola berbagai sumber daya. Penerapan teknologi di berbagai sektor pekerjaan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses kerja [1]. Perkembangan ini telah melahirkan berbagai solusi inovatif untuk mengoptimalkan berbagai proses bisnis, termasuk manajemen aset dan inventaris. Inventaris organisasi adalah aset berharga yang harus dikelola dengan baik untuk menjaga operasional bisnis tetap berjalan dengan lancar [2].

Namun, masih terdapat beberapa masalah dimana pengelolaan inventaris masih menggunakan metode manual. Hal tersebut juga berlaku pada Dinas Pekerjaan Umum (PU) Bina Marga Provinsi Jawa Timur yang bertugas mengelola pemeliharaan dan pembangunan infrastruktur jalan serta jembatan di daerah Jawa Timur [3]. Salah satu tantangan DPU Bina Marga adalah kurangnya efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan aset serta inventaris. Sebelumnya, pengelolaan inventaris masih dilakukan secara manual menggunakan tools Excel. Meskipun Excel cukup fleksibel, penggunaannya cukup memakan waktu

dan rawan terjadi kesalahan serta tidak optimal untuk manajemen inventaris dalam skala besar.

Untuk menyelesaikan masalah tersebut, diperlukan sebuah sistem yang mampu mengotomatiskan dan menyederhanakan proses inventaris. Sistem tersebut harus mampu menghasilkan laporan inventaris barang yang efektif yang bertujuan untuk mengetahui data inventarisasi barang oleh setiap pegawai (pemegang barang) dan data inventarisasi barang yang dimiliki setiap ruangan, dimana data inventaris tersebut akan disajikan dalam bentuk laporan KIB (Kartu Inventarisasi Barang) dan KIR (Kartu Inventarisasi Ruangan).

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan permasalahan tersebut dapat teratasi dengan dirancangnya Sistem Informasi Inventarisasi Barang berbasis web. Sistem ini dibangun bertujuan untuk memudahkan pegawai manajemen aset dalam melakukan proses pengelolaan data pegawai, data barang, data unit kerja dan data ruangan yang kemudian dilakukan proses inventarisasi barang yang dimiliki oleh setiap pegawai dan ruangan yang selanjutnya data tersebut diolah menjadi laporan kartu inventarisasi barang dan kartu inventarisasi ruangan. Metode yang diterapkan dalam pengembangan sistem adalah Agile Software Development. Metode ini digunakan karena

menawarkan fleksibilitas yang tinggi dalam menghadapi perubahan kebutuhan pengguna selama proses pengembangan.

II. REVIEW LITERATUR

Pada penelitian terdahulu yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development” oleh Handayani, dkk [4] menjelaskan bahwa sistem informasi inventaris berbasis web yang dikembangkan untuk Toko Azura di Pekanbaru dapat mempermudah pegawai untuk mengelola barang masuk dan keluar. Sistem ini berguna untuk mengoptimalkan efisiensi dan efektivitas dalam mengelola stok barang, dan meminimalkan risiko hilangnya data.

Pada penelitian lainnya oleh Widiarta, dkk [5] dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Menggunakan Metode Agile Software Development (Studi Kasus Toko Nada)” menyatakan bahwa pembangunan sistem berbasis web di Toko Nada memudahkan pengelolaan data barang, proses pembayaran, serta menghasilkan laporan pembelian dan penjualan. Sistem informasi inventaris yang dikembangkan juga dapat meningkatkan performa manajemen keuangan toko agar menjadi efektif dan efisien.

Pada penelitian lainnya yang diteliti oleh Sidik, dkk [6] dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Barang Menggunakan Metode Agile Di Sekolah Menengah Kejuruan Bina Putera Nusantara”. Penelitian tersebut menyebutkan bahwa sistem inventaris barang yang dikembangkan dapat memudahkan staf dalam mencatat, mengelola, dan menyimpan data barang di SMK BPN Tasikmalaya. Datanya kemudian dikelola menghasilkan laporan inventaris barang.

Pada penelitian ini, sistem inventaris yang dirancang berfokus pada pembuatan laporan KIB (Kartu Inventarisasi Barang) dan KIR (Kartu Inventarisasi Ruangan), yang sesuai dengan standar pelaporan instansi pemerintah. Sistem ini dibangun menggunakan framework Laravel dan metode pengembangan Agile Software Development. Keunikan dari penelitian ini yaitu pada fitur yang terdapat fitur import data berupa excel tidak hanya tambah data biasa. Sistem ini juga terdapat beberapa menu untuk mengelola data pegawai dan data ruangan tidak hanya data barang saja.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Teknik pengembangan yang diterapkan dalam penelitian ini menggunakan metode *agile*. Metode ini sangat cocok untuk perancangan sistem dan proyek jangka pendek karena metode ini sangat cepat dalam beradaptasi dengan perubahan [7]. *Agile Development* adalah pendekatan berbasis proses berdasarkan praktik yang menggunakan pendekatan pembelajaran yang fleksibel dan berfokus pada kerja tim dari sisi *client* serta berbagai interaksi dengan proses manajemen proyek, alur kerja, dan alat [8]



Gambar 1. Tahapan metode *agile*

Tahapan metode *Agile Software Development* [9] :

1. Requirements

Tahap pertama adalah tahap *requirements*, di mana tim pengembang dan klien bekerja sama menentukan fitur-fitur sistem berdasarkan kebutuhan dan tujuan penggunaan. Kegiatan ini meliputi wawancara dan observasi.

a. Kebutuhan Fungsional

Persyaratan fungsional adalah deskripsi dari fungsi atau fitur utama yang diperlukan oleh sistem perangkat lunak untuk mendapat tujuan yang diharapkan. Dalam pengertian lain, persyaratan ini menggambarkan tindakan apa yang harus dilakukan oleh sistem [10]. Berikut adalah persyaratan fungsional dari sistem kartu inventarisasi barang:

- Sistem dapat mengimpor file data pegawai dan data barang dalam format excel.
- Sistem dapat menjalankan operasi CRUD (*Create, Read, Update dan Delete*).
- Sistem dapat mencari data yang tersedia pada halaman *interface*.
- Sistem dapat mencetak kartu inventarisasi barang dan kartu inventarisasi ruangan dalam format excel.

b. Kebutuhan Non-Fungsional

Persyaratan non-fungsional melengkapi persyaratan fungsional dengan mengatur cara sistem perangkat lunak harus melaksanakan fungsi-fungsi tertentu. Berikut adalah persyaratan non-fungsional dari sistem kartu inventarisasi barang:

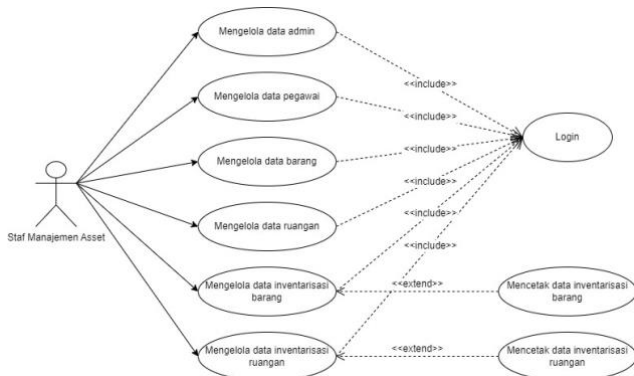
- Antarmuka pengguna harus intuitif dan mudah digunakan, dengan navigasi yang jelas.
- Sistem harus memiliki waktu respon yang cepat untuk setiap operasi, seperti pencarian barang, pembaruan data, dan pembuatan laporan.
- Implementasi *role-based access control* untuk mengonfirmasi hanya pengguna yang memiliki wewenang yang bisa mengakses atau mengubah data tertentu.

2. Design

Pada tahap desain ini, peneliti menyusun rancangan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan sistem. Perancangan ini memanfaatkan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*), di mana pemodelan tersebut akan menghasilkan diagram *usecase*, *class* diagram beserta *activity* diagram.

a. Usecase Diagram

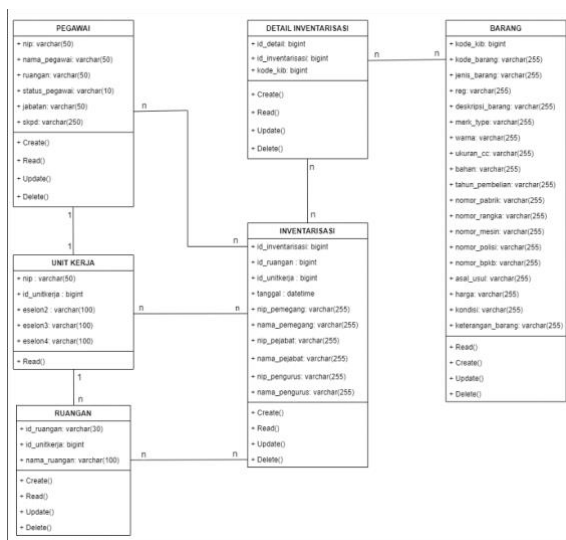
Usecase diagram menunjukkan arsitektur sistem yang akan dibangun dan mencakup beberapa aktor yang disusun berdasarkan peran fungsionalnya [11].



Gambar 2. Usecase Diagram

b. Class Diagram

Class Diagram menunjukkan komposisi dan karakteristik kelas, paket, dan objek serta bagaimana mereka berhubungan dengan yang lainnya melalui pewarisan, asosiasi, dan mekanisme lainnya [12].



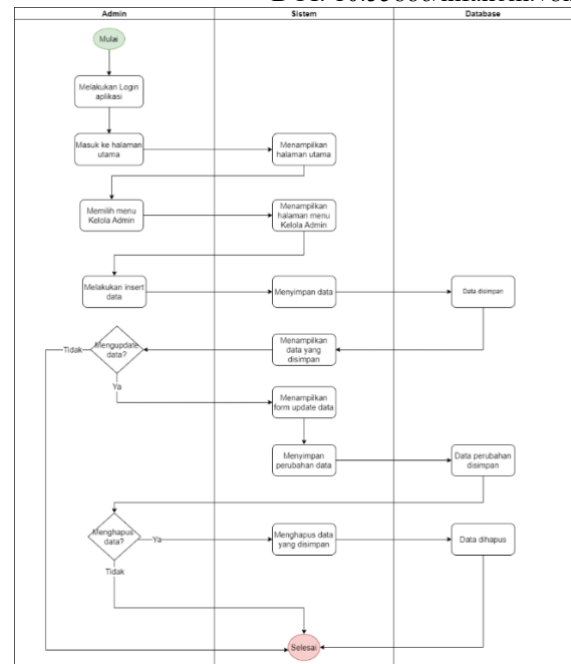
Gambar 3. Class Diagram

c. Activity Diagram

Diagram aktivitas merepresentasikan proses kerja atau serangkaian aktivitas dalam suatu sistem, menunjukkan bagaimana proses berlangsung dari satu langkah ke langkah berikutnya [13].

a) Activity Diagram Kelola Data Admin

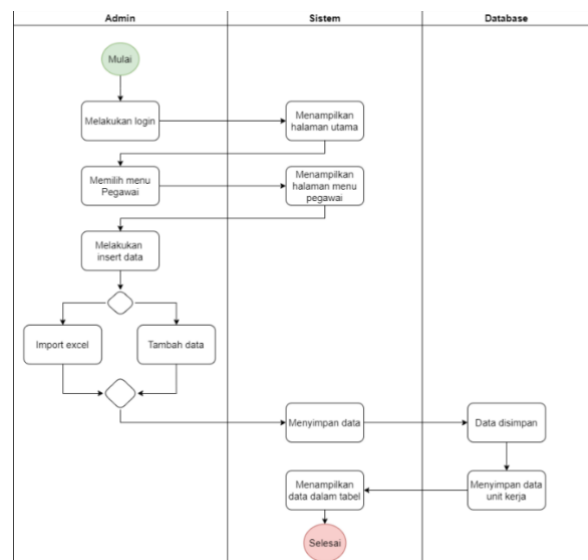
Diagram aktivitas untuk mengelola data pengguna, user dapat menginputkan data baru admin, memperbarui data admin dan menghapus data.



Gambar 4. Activity Diagram Kelola Admin

b) Activity Diagram Kelola Pegawai

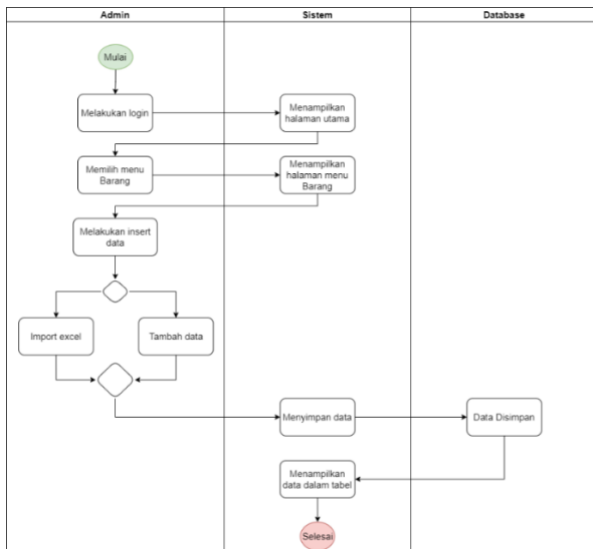
Untuk activity diagram mengelola data pegawai, pengguna bisa menginputkan data pegawai, mengimpor, dan menghapus data.



Gambar 5. Activity Diagram Kelola Pegawai

c) Activity Diagram Kelola Barang

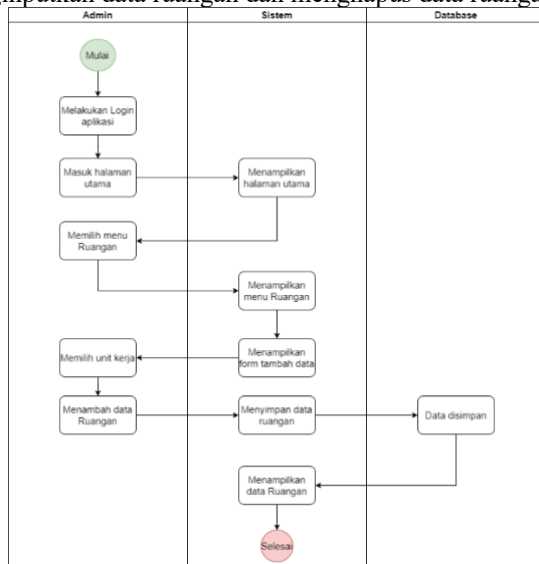
Pada activity untuk mengelola barang, pengguna bisa menginputkan data barang, mengimpor data barang dan menghapus data.



Gambar 6. Activity Diagram Kelola Barang

d) Activity Diagram Kelola Ruang

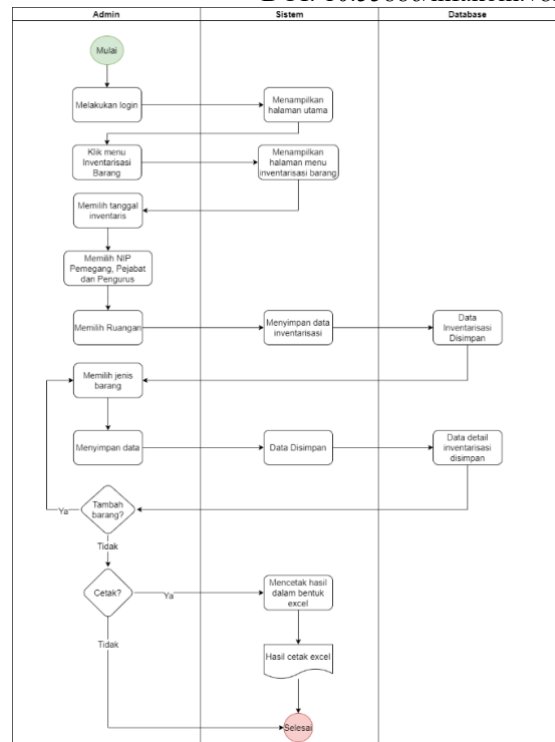
Pada *activity* untuk mengelola ruangan, pengguna dapat menginputkan data ruangan dan menghapus data ruangan.



Gambar 7. Activity Diagram Kelola Ruang

e) Activity Diagram Inventarisasi Barang

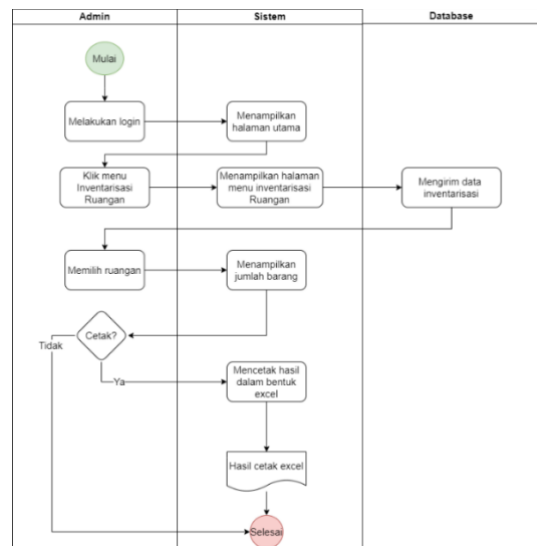
Pada *activity* diagram inventarisasi barang, pengguna dapat menambahkan data inventarisasi, menambahkan data barang yang diinventarisasikan, menghapus data barang yang telah diinventarisasikan, dan mencetak data inventarisasi barang



Gambar 8. Activity Diagram Inventarisasi Barang

f) Activity Diagram Inventarisasi Ruang

Pada *activity* diagram inventarisasi ruangan, pengguna dapat melihat data inventarisasi ruangan hanya dengan memilih data unit kerja dan data ruangan yang telah diinventarisasikan, serta mencetak data inventarisasi ruangan.



Gambar 9. Activity Diagram Inventarisasi Ruang

3. Development

Pada tahap pengembangan, sistem dirancang dan dioptimalkan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta *framework* Laravel. Sementara itu, aplikasi perancangan untuk manajemen basis data menggunakan MySQL.

4. Testing

Pada langkah pengujian, diterapkan metode black box testing untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem terlepas dari memeriksa kode internalnya. Pengujian ini berfokus pada pemeriksaan input dan output dari setiap fungsi untuk memastikan apakah sistem bekerja dengan benar, mencakup aspek pengujian fungsional dan non-fungsional [14].

5. Deployment

Fase ini adalah tahap pengembangan sistem dan implementasi kepada pengguna akhir.

6. Review

Pada tahap *review*, sistem dievaluasi untuk memeriksa tanggapan dari pengguna yang menggunakan aplikasi [15]. Umpan balik dari pengguna dikumpulkan untuk perbaikan, sehingga siklus metode *Agile* terus berlanjut hingga aplikasi memenuhi keinginan pengguna.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN/DISKUSI

Implementasi Sistem

1. Halaman Login

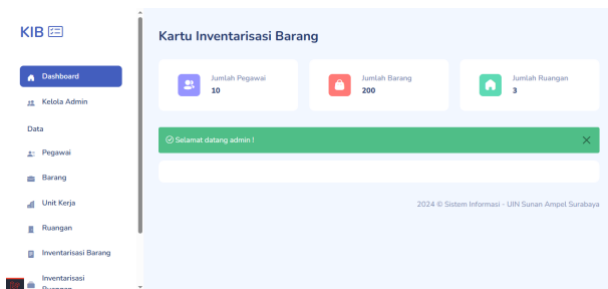
Pada *interface* dari halaman login, pengguna bisa masuk sistem dengan memasukkan *email* dan *password* yang dimiliki.



Gambar 10. Interface Halaman Login

2. Halaman Utama

Pada *interface* dari halaman utama sistem kartu inventarisasi barang, dimana pengguna dapat melihat informasi mengenai jumlah pegawai, jumlah barang dan jumlah ruangan yang tersedia di setiap masing-masing menu.

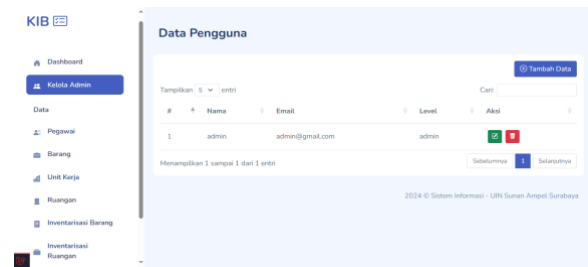


Gambar 11. Interface Halaman Utama

3. Halaman Kelola Admin

Pada *interface* dari halaman kelola admin sistem kartu inventarisasi barang, pengguna dapat mengelola data admin

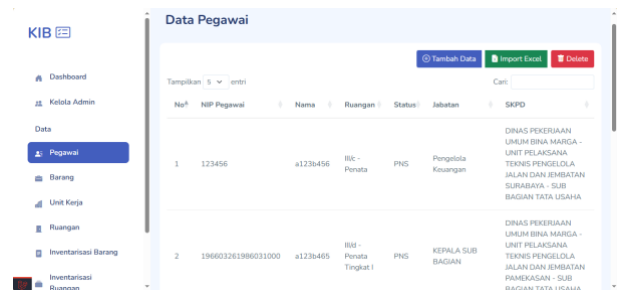
dimana pengguna bisa menambahkan, memperbarui, menghapus dan mencari data admin untuk aktivitas login sistem.



Gambar 12. Interface Halaman Kelola Admin

4. Halaman Data Pegawai

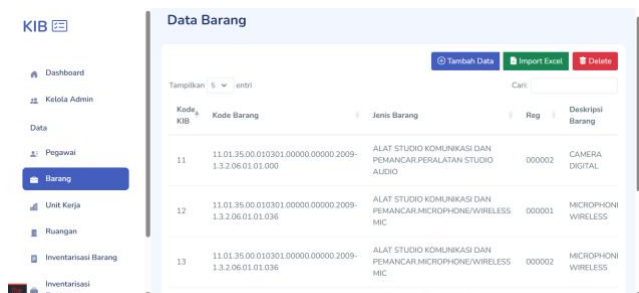
Pada *interface* dari halaman menu data pegawai aplikasi kartu inventarisasi barang, pengguna dapat menambahkan, mengimpor, menghapus dan mencari *keyword* pada tabel yang tersedia.



Gambar 13. Interface Halaman Data Pegawai

5. Halaman Data Barang

Pada *interface* dari halaman data barang aplikasi kartu inventarisasi barang, pengguna dapat menambahkan, mengimpor, menghapus dan mencari *keyword* pada tabel yang tersedia.



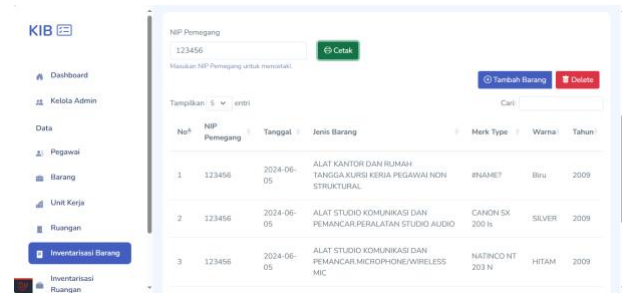
Gambar 14. Interface Halaman Data Barang

6. Halaman Data Unit Kerja

Pada tampilan dari halaman data unit kerja aplikasi kartu inventarisasi barang, pengguna dapat melihat dan mencari *keyword* pada tabel yang tersedia.



Gambar 15. Interface Halaman Data Unit Kerja



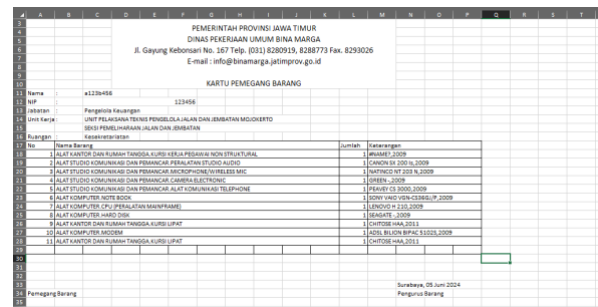
Gambar 18. Interface Halaman Kelola Inventaris Barang

7. Halaman Data Ruang

Pada tampilan dari halaman data ruangan aplikasi kartu inventarisasi barang, pengguna dapat menambahkan, menghapus dan mencari *keyword* pada tabel yang tersedia.



Gambar 16. Interface Halaman Data Ruang



Gambar 19. Tampilan File Cetak Inventarisasi Barang

8. Halaman Data Inventarisasi Barang

Pada tampilan dari halaman data inventarisasi barang, pengguna dapat menambahkan data kartu pemegang barang.



Gambar 17. Interface Halaman Input Data Pemegang

Setelah data kartu pemegang barang ditambahkan, pengguna dapat menambahkan jenis barang apa saja yang dimiliki oleh pemegang, menghapusnya, mencari data barang pemegang dan mencetak kartu inventasasi barang dalam format excel.

9. Halaman Data Inventarisasi Ruang

Pada tampilan dari halaman inventarisasi ruangan aplikasi kartu inventarisasi barang, pengguna dapat melihat data inventarisasi ruangan setelah memilih unit kerja dan ruangan yang telah diinventarisasikan serta mencetak kartu inventarisasi ruangan dalam format excel.



Gambar 20. Interface Halaman Data Inventarisasi Ruang

Pengguna dapat mencetak kartu inventarisasi ruangan berdasarkan unit kerja dan ruangan berdasarkan unit kerja dan ruangan yang telah diinventarisasikan di menu inventarisasi barang dengan mengklik tombol cetak berwarna hijau. File *excel* yang nantinya tercetak berisi data barang berdasarkan ruangan yang telah diinventarisasikan.

KARTU INVENTARISASI RUANGAN														
1	PROVINSI	:	JAWA TIMUR											
2	KABUPATEN/KOTA	:	KOTA SURABAYA											
3	UNIT	:	PEMERINTAHAN PROVINSI JAWA TIMUR											
4	KATUN KERJA	:	DINAS PEKERJAAN UMUM PROVINSI JAWA TIMUR											
5	UNIT KERJA	:	UNIT PELAKSANA TEKNIK PENGELOLA JALAN DAN JEMBATAN MOJOKERTO											
6	RUANGAN	:	Kesekretariatan											
7	NO KODE LOKASI	:												
8	No	Nama Barang	Jumlah	Marka	Keadaan Barang									
9	1	ALAT KANTOR DAN RUMAH TANGGA KURSI KERJA PEKAWAI NO	1	INAMET	BAIK	BB	BB							
10	2	ALAT STUDIO KOMUNIKASI DAN PEMANGGAR ALAT KOMUNIKASI	1	PEAVEY CS 3000	BAIK									
11	3	ALAT BESAR TRANSPORTABLE WATER PUMP	2	HITACHI WTP P 350	BAIK									
12	4	ALAT KOMPUTER HARD DISK	1	SEAGATE	BAIK									
13	5	ALAT BESAR TRANSPORTABLE WATER PUMP	1	HITACHI WTP P 250	BAIK									
14	6	ALAT STUDIO KOMUNIKASI DAN PEMANGGAR MICROPHONE/WI	2	NATINO NT 203 N	BAIK									
15	7	ALAT KOMPUTER HARD DISK	1	SEAGATE	BAIK									
16	8	ALAT KOMPUTER MODEM	1	ADSL BLUON SIPRO	BAIK									
17	9	ALAT KANTOR DAN RUMAH TANGGA KURSI KERJA PEKAWAI NO	1	INAMET	BAIK									
18	10	ALAT STUDIO KOMUNIKASI DAN PEMANGGAR PERALATAN STUDI	1	CANON SX 200 IS	BAIK									
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														

Gambar 21. Tampilan File Cetak Inventarisasi Ruang

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan sistem ini dapat disimpulkan bahwa sistem kartu inventarisasi barang (KIB) berbasis web ini berhasil diterapkan. Sistem Inventarisasi Barang yang telah dikembangkan ini dapat mempercepat dan meningkatkan efektifitas pendataan barang pada Dinas PU Bina Marga Provinsi Jawa Timur. Pengembangan sistem kartu inventarisasi barang dilakukan dengan menerapkan metode agile dimulai dari tahapan requirements dengan menganalisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem, design, development, tes perangkat lunak, deployment dan review.

REFERENSI

- [1] F. A. D. Triandi Putra, "Rancangan Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Pengelolaan Data Transaksi Nasabah Pada Perusahaan Pegadaian," *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 11, pp. 123–130, Apr. 2022, [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.35889/jutisi.v11i1.821>
- [2] R. C. Mandala and A. Susanto, "Pengembangan Sistem Inventaris Barang Berbasis QR Code pada Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Bengkulu," *Jurnal Pustaka AI (Pusat Akses Kajian Teknologi Artificial Intelligence)*, vol. 3, no. 1, pp. 47–51, Apr. 2023, doi: 10.55382/jurnalpustakaai.v3i1.561.
- [3] P. A. Arumie, R. Novaria, and E. Wahyudi, "PENGARUH LINGKUNGAN KERJA TERHADAP PERFORMA PEGAWAI DPU BINA MARGA PROVINSI JAWA TIMUR," *Jurnal Penelitian Administrasi Publik*, vol. 4, no. 03, 2024.
- [4] H. Handayani, K. U. Faizah, A. Mutiara Ayulya, M. F. Rozan, D. Wulan, and M. L. Hamzah, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT DESIGNING A WEB-BASED INVENTORY INFORMATION SYSTEM USING THE AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT METHOD."
- [5] I. Made Widiarta, Y. Mulyanto, and A. Sutrianto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Menggunakan Metode Agile Software Development (Studi Kasus Toko Nada)," *Digital Transformation Technology (Digitech)* | e, vol. 3, no. 1, 2023, doi: 10.47709/digitech.v3i1.2549.
- [6] M. P. Sidik, A. Supriatman, A. Supriatman, T. I. Ramadhan, and T. I. Ramadhan, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG MENGGUNAKAN METODE AGILE DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN BINA PUTERA NUSANTARA," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 12, no. 3, Aug. 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i3.4370.
- [7] F. Rahmat Halim et al., "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGUMUMAN KELULUSAN SISWA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE AGILE WEB-BASED STUDENT GRADUATION ANNOUNCEMENT INFORMATION SYSTEM DESIGN USING THE AGILE METHOD."
- [8] A. Lutfi Irawan, A. Triayudi, and A. Iskandar, "KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer Implementasi Sistem Point of Sales Menggunakan Metode Agile Development," *Media Online*, vol. 3, no. 6, pp. 1326–1333, 2023, doi: 10.30865/klik.v3i6.940.
- [9] A. Raya Suhari, A. Faqih, and F. M. Basysyar, "Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Metode Agile Development di CV," *Jurnal Teknologi dan Informasi*, doi: 10.34010/jati.v12i1.
- [10] L. Setiyani and E. Tjandra, "ANALISIS KEBUTUHAN FUNGSIONAL APLIKASI PENANGANAN KELUHAN MAHASISWA STUDI KASUS:STMIK ROSMA KARAWANG," 2021. [Online]. Available: <http://ejournal.stkip-mmb.ac.id/index.php/JIPTI>
- [11] C. Lastiko and B. S. Wicaksono, "LOGIC : Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan RANCANG BANGUN APLIKASI KNOWLEDGE MANAGEMENT PADA PELAYANAN JASA BERBASIS WEB DENGAN METODE AGILE DEVELOPMENT (STUDI KASUS : PT. CAKRAWALA INDONESIA SEJAHTERA)." [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic>
- [12] T. Arianti, A. Fa'izi, S. Adam, M. Wulandari, and P. 'Aisyiyah Pontianak, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN DIAGRAM UML (UNIFIED MODELLING LANGUAGE)," 2022.
- [13] V. B. Gulo, A. Triayudi, and A. Iskandar, "Sistem Informasi Aplikasi Pemesanan Makanan Restoran Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Development," *Jurnal Riset Komputer*, vol. 10, no. 1, pp. 2407–389, 2023, doi: 10.30865/jurikom.v10i1.5633.
- [14] I. Wayan, D. Putra, P. Satwika, I. Nyoman, and Y. Anggara, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Laundry (Simadry)".
- [15] A. C. Hutaeruk and A. F. Pakpahan, "Perancangan Sistem Informasi Organisasi Kemahasiswaan Berbasis Web pada Universitas Advent Indonesia Menggunakan Metode Agile Development (Studi Kasus: Universitas Advent Indonesia) Design of Web-Based Student

Organization Information System at Adventist University Indonesia Using Agile Development Method (Case Study: Universitas Advent Indonesia),” *Cogito Smart Journal* |, vol. 7, no. 2, p. 2021.