



Perancangan Sistem Inventory Berbasis Web Dengan Barcode Scanner Untuk Pengelolaan Barang Pada Cv D`Lantik Art Project Menggunakan Metode Agile

Aditya Rangga Prasetya, Dzaki Haikal Putra, Wisnu Kencana, Wasish Haryono

¹Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ¹aditya.rangga143@gmail.com, ²dzakihaikal181@gmail.com, ³wisnukencana1234@gmail.com, ⁴wasish@unpam.ac.id

Email Penulis Korespondensi: aditya.rangga143@gmail.com

Abstrak– CV D`Lantik Art Project merupakan perusahaan yang bergerak di bidang seni industri, khususnya dalam penyediaan dekorasi untuk event di mall, hotel, dan tempat umum lainnya. Dalam proses operasionalnya, pencatatan barang masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel, yang sering menimbulkan keterlambatan pelaporan dan potensi kesalahan pencatatan. Seiring perkembangan teknologi, penerapan sistem inventory berbasis web menjadi solusi penting untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan stok barang. Kegiatan magang ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem inventory barang berbasis web dengan fitur *scan barcode* menggunakan metode pengembangan Agile. Metode ini dipilih karena fleksibilitas dan pendekatannya yang iteratif dalam perencanaan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan sistem. Hasil dari kegiatan ini adalah sebuah website inventory yang dapat membantu perusahaan dalam melakukan pencatatan barang masuk dan keluar secara lebih efisien dan real-time. Diharapkan sistem ini mampu mengurangi human error dan meningkatkan efektivitas pemantauan stok barang untuk mendukung kebutuhan proyek perusahaan.

Kata Kunci: Sistem inventory, Metode agile, scan barcode, website,

Abstract– CV D`Lantik Art Project is a company engaged in the art industry, especially in providing decorations for events in malls, hotels, and other public places. In its operational process, the recording of goods is still done manually using Microsoft Excel, which often causes delays in reporting and potential recording errors. Along with the development of technology, the implementation of a web-based inventory system is an important solution to improve efficiency and accuracy in managing stock items. This internship aims to design and develop a web-based inventory system with barcode scanning features using the Agile development method. This method was chosen because of its flexibility and iterative approach in planning, implementing, testing, and maintaining the system. The result of this activity is an inventory website that can help companies in recording incoming and outgoing goods more efficiently and in real-time. It is hoped that this system will be able to reduce human error and increase the effectiveness of stock monitoring to support the company's project needs.

Keywords: Inventory system, Agile method, Barcode scan, website, CV D`Lantik Art Project

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa dampak besar terhadap cara organisasi mengelola data dan sumber daya, termasuk dalam hal pengelolaan persediaan barang (inventory). Sistem inventory konvensional yang masih mengandalkan pencatatan manual tidak hanya rentan terhadap kesalahan input, tetapi juga membutuhkan waktu yang relatif lama untuk memperbarui data. Hal ini dapat menyebabkan keterlambatan dalam pengambilan keputusan manajerial, kesalahan penghitungan stok, hingga menurunnya tingkat efisiensi operasional. Oleh karena itu, sistem inventory berbasis web yang dilengkapi dengan teknologi barcode scanner menjadi solusi yang banyak diadopsi dalam berbagai sektor bisnis.

Seiring dengan kemajuan teknologi, sistem inventory berbasis web semakin banyak digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan barang [1]. Sistem ini memungkinkan proses input data barang menjadi lebih cepat, mengurangi kesalahan manual, serta memberikan fleksibilitas dalam akses data kapan saja dan di mana saja. Teknologi barcode scanner juga memainkan peran penting dalam mempercepat proses transaksi barang masuk dan keluar, karena dapat secara otomatis mengenali informasi produk tanpa harus memasukkan data secara manual.

Metode pengembangan sistem juga menjadi aspek penting dalam keberhasilan implementasi sistem inventory. Salah satu pendekatan yang kini semakin populer adalah metode Agile, yang mengedepankan siklus pengembangan yang bersifat iteratif, kolaboratif, dan responsif terhadap perubahan kebutuhan pengguna [2]. Metode ini sangat sesuai diterapkan pada proyek pengembangan perangkat lunak yang dinamis, karena mampu memberikan hasil yang cepat melalui tahapan-tahapan pengembangan yang terkontrol dan berulang. Dalam konteks sistem inventory, metode Agile memungkinkan pengembang untuk menyesuaikan fitur dan fungsionalitas sistem secara bertahap berdasarkan masukan langsung dari pengguna.

Berbagai penelitian sebelumnya telah menunjukkan efektivitas sistem inventory modern yang berbasis web dan menggunakan pendekatan pengembangan Agile. Jane Elec dkk. dalam penelitiannya di PhilSCA berhasil



membuktikan bahwa penerapan sistem inventory berbasis barcode pada pengelolaan alat laboratorium dapat meningkatkan akurasi dan efisiensi pencatatan alat secara signifikan [1]. Begitu pula dengan Diaz dkk. yang mengembangkan sistem inventory hotel dengan metodologi Agile, yang terbukti mampu mengatasi permasalahan duplikasi data dan keterlambatan laporan yang sebelumnya terjadi akibat penggunaan sistem manual berbasis Excel [2].

Tidak hanya di sektor institusi besar, sistem inventory berbasis web juga terbukti bermanfaat dalam mendukung operasional usaha kecil dan menengah (UKM). Juni (2023) mengembangkan sebuah platform inventory yang menekankan kemudahan penggunaan serta manajemen stok yang terintegrasi. Sistem ini memberikan keuntungan terutama dalam hal efisiensi pelaporan dan kecepatan akses informasi [3]. Penelitian oleh Shirley et al. (2023) juga memperkenalkan sistem pemantauan inventory berbasis QR Code yang dapat diakses melalui perangkat mobile, yang terbukti mempercepat proses pelacakan dan pengambilan barang [4].

Sementara itu, studi oleh Andi et al. (2024) menunjukkan bahwa penerapan metode Agile dalam pengembangan sistem informasi inventory dan keuangan pada sektor UMKM dapat meningkatkan efisiensi dalam pelaporan serta memberikan fleksibilitas dalam pengelolaan data [5]. Temuan-temuan ini memperkuat keyakinan bahwa kombinasi antara teknologi web, barcode scanner, dan pendekatan pengembangan Agile dapat memberikan dampak positif bagi organisasi, baik dari segi efisiensi operasional maupun efektivitas sistem manajemen data.

Dalam konteks pengembangan sistem yang mengutamakan fleksibilitas dan kecepatan iterasi, metode Agile dipandang sebagai pendekatan yang sangat tepat. Menurut Fuji Ubaydillah, metode Agile merupakan pendekatan iteratif yang memungkinkan pengembang menyesuaikan sistem secara efisien terhadap kebutuhan konsumen karena prosesnya yang fleksibel dan dapat berubah selama pengembangan berlangsung [6]. Abdullah Syafii juga menyatakan bahwa metode Extreme Programming yang merupakan bagian dari Agile sangat efektif dalam menciptakan sistem yang cepat beradaptasi dan memiliki siklus pengujian yang berulang dan responsif terhadap umpan balik pengguna [7].

Selanjutnya, Nugroho Wisnu Murti menambahkan bahwa sistem inventory berbasis web dapat menangani seluruh proses pengelolaan barang secara terintegrasi, mulai dari pembelian hingga pemantauan stok, yang pada akhirnya mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data dan efisien [8]. Dalam skala implementasi di lingkungan retail, Bagus Putra Rahadi membuktikan bahwa penggunaan metode Agile dalam pengembangan sistem kasir berbasis web tidak hanya meningkatkan efisiensi transaksi, tetapi juga meminimalkan kesalahan pencatatan dan mempercepat proses pelaporan stok [9]. Terakhir, Syahrul Al-Rasyid menegaskan bahwa sistem berbasis web memiliki keunggulan dalam hal integrasi antarpengguna, kemudahan akses data secara real-time, dan peningkatan efisiensi operasional dalam konteks layanan digital [10].

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk merancang sistem inventory berbasis web yang dilengkapi dengan barcode scanner untuk pengelolaan barang pada CV D'Lantik Art Project, dengan menerapkan metode Agile sebagai pendekatan pengembangannya. Diharapkan, sistem yang dirancang dapat meningkatkan efisiensi manajemen stok barang, mempercepat proses pencatatan, serta memberikan akses informasi yang cepat dan akurat kepada pihak manajemen perusahaan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam rangka kegiatan magang selama dua bulan di CV D'Lantik Art Project. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem inventory berbasis web dengan fitur pemindaian *barcode* yang memudahkan perusahaan dalam mencatat dan memantau barang masuk dan keluar. Pengembangan sistem menggunakan metode *Agile*, yang memungkinkan pengembangan secara bertahap dan fleksibel, serta memungkinkan perbaikan berulang berdasarkan kebutuhan sistem. Tahapan penelitian dilaksanakan dalam beberapa fase yang mencerminkan praktik pengembangan perangkat lunak modern. Berikut adalah tahapan yang dilakukan:

Tabel 1. Tahapan Penelitian

Tahapan Penelitian Per pekan	
Pekan	Kegiatan
Pekan 1	Observasi ke Instansi, sekaligus melakukan wawancara untuk mencari sebuah masalah pada instansi tersebut.
Pekan 2	Melakukan analisa setelah mendapatkan akar dari masalah dan mencari solusinya.
Pekan 3	Perancangan alur sistem (flowchart, dan sketsa UI sederhana).
Pekan 4	Pembuatan database menggunakan MySQL dan pengkodean modul input data.
Pekan 5	Pembuatan fitur scan barcode dan validasi input barang.
Pekan 6	Integrasi antar modul dan pembuatan dashboard stok.
Pekan 7	Dokumentasi sistem & simulasi penggunaan internal.
Pekan 8	Penyusunan laporan dan melakukan pengujian manual sistem penggunaan.



Gambar 1. Tahapan Agile, Sumber: USF Health

2.2 Penerapan Metode Agile

Metode *Agile* dipilih karena pendekatan ini mengedepankan fleksibilitas, kolaborasi, dan pengiriman produk secara bertahap. Dalam pengembangan sistem ini, proses Agile disesuaikan dengan kondisi di lapangan, di mana komunikasi langsung dengan pemilik bisnis digunakan untuk validasi kebutuhan. Tahapan metode Agile yang dilakukan mencakup:

1. *Planning*
Tahapan ini berfokus pada identifikasi kebutuhan sistem. Peneliti melakukan observasi terhadap proses pencatatan stok yang masih manual menggunakan Excel, dan mencatat kendala yang dihadapi staf perusahaan.
2. *Design*
Desain sistem dilakukan menggunakan sketsa sederhana untuk UI/UX, serta flowchart proses input dan output barang.
3. *Development*
Pengembangan dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dengan database MySQL dan tampilan antarmuka berbasis CSS. Modul-modul seperti input barang, pemindaian barcode, dan dashboard stok dikembangkan secara bertahap.
4. *Testing*
Pengujian dilakukan secara internal oleh pengembang, melalui simulasi input dan pengelolaan data. Uji coba langsung kepada staf belum dilakukan karena keterbatasan waktu dan situasi magang yang tidak memungkinkan.
5. *Deployment*
Sistem diunggah ke *localhost* dan dijalankan untuk kebutuhan dokumentasi dan penyusunan laporan.
6. *Evaluation*
Tahapan ini belum sepenuhnya dilaksanakan karena belum dilakukan uji coba lapangan ke pengguna asli. Namun dokumentasi dan manual sistem telah disusun sebagai persiapan penerapan lebih lanjut.

Pendekatan *iteratif* dalam metode Agile juga memungkinkan adanya pengulangan tahapan jika ditemukan kesalahan selama proses pengembangan. Misalnya, setelah integrasi sistem, terdapat penyesuaian ulang pada modul input untuk menyesuaikan kebutuhan barang berbasis proyek, yang berbeda dari sistem stok biasa.

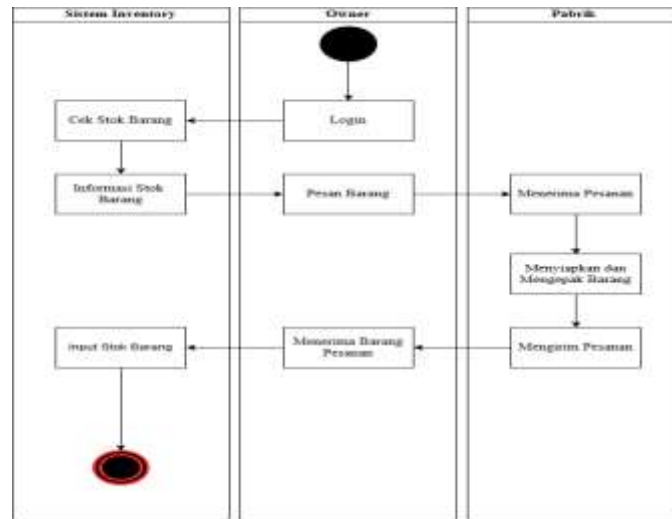
Penggunaan metode Agile dalam penelitian ini terbukti membantu penyesuaian kebutuhan di tengah proses pembangunan sistem. Meskipun waktu magang terbatas dan belum memungkinkan pengujian langsung oleh pengguna akhir, sistem yang dibangun telah mendekati bentuk final dan siap untuk diimplementasikan setelah tahap evaluasi lanjutan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan untuk menggambarkan alur kerja, fungsionalitas, dan struktur sistem yang akan dibangun. Komponen perancangan meliputi activity diagram, use case diagram, ERD, flowchart, serta rancangan antarmuka pengguna. Seluruh elemen ini bertujuan untuk memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna di CV D'Lantik Art Project.

3.1.1 Activity Diagram



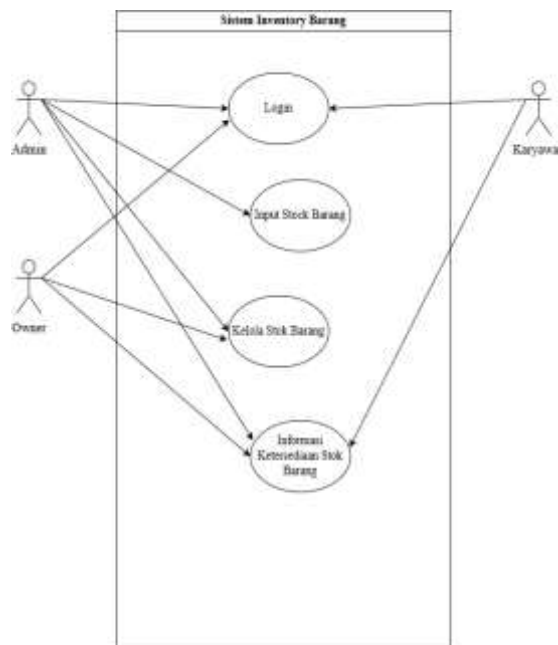
Gambar 2. Activity Diagram

Penjelasan mengenai activity diagram sistem berjalan :

- Owner melakukan login untuk melihat informasi stok barang di sistem
- Sistem menampilkan informasi stok barang
- Lalu owner melakukan pemesanan barang jika barang di sistem berkurang
- Pabrik menerima pesanan dari owner dengan jumlah tertentu
- Lalu pabrik menyiapkan pesanan dan mengemas ketika siap untuk diantarkan kemudian setelah semuanya siap, pabrik mengantarkan pesanan ke alamat tujuan
- Owner menerima pesanan barang dari pabrik

Sistem meng-update barang yang dilakukan oleh owner

3.1.2 Use Case



Gambar 3. Use Case



Penjelasan mengenai Use Case :

1. Admin

- a. Admin melakukan login ke sistem dengan akun yang sudah di tentukan
- b. Lalu admin bisa untuk kelola stok barang di sistem mulai dari menambahkan barang maupun menghapus barang
- c. Admin juga bisa untuk update stok ketika ada penambahan jumlah barang
- d. Kemudian admin dapat melihat informasi ketersediaan stok barang guna meminimalisir stok habis

2. Owner

- a. Owner dapat melakukan login dengan akun yang sudah di tentukan
- b. Owner juga dapat melakukan pembaruan stok ketika terjadi penambahan barang
- c. Kemudian owner dapat melihat informasi ketersediaan stok barang guna meminimalisir stok habis

3. Karyawan

- a. Karyawan dapat melakukan login dengan akun yang sudah di tentukan

Lalu karyawan dapat melihat informasi ketersediaan stok barang guna meminimalisir stok habis

3.1.3 ERD

Untuk menunjang sistem ini, digunakan empat table utama yang saling terhubung:

a. Tabel *stock*

Tabel 2. Struktur tabel *stock*

Field	Tipe Data	Keterangan
idbarang	int	Primary key, ID barang
namabarang	varchar(25)	Nama barang
deskripsi	varchar(25)	Deskripsi singkat barang
stock	int	Jumlah stok tersedia
barcode	varchar(100)	Kode barcode unik (opsional)

b. Tabel masuk

Tabel 3. Struktur tabel masuk

Field	Tipe Data	Keterangan
idmasuk	int	ID transaksi barang masuk
idbarang	int	Barang yang masuk (relasi)
tanggal	timestamp	Tanggal transaksi masuk
keterangan	varchar(25)	Keterangan barang
qty	int	Jumlah barang masuk
jumlah	int	Total barang (opsional)
penerima	varchar(255)	Nama penerima barang

c. Tabel keluar

Tabel 4. Struktur tabel keluar

Field	Type Data	Keterangan
idkeluar	int	ID transaksi barang keluar
idbarang	int	Barang yang keluar
tanggal	timestamp	Tanggal barang keluar
penerima	varchar(25)	Nama penerima
qty	int	Jumlah barang keluar

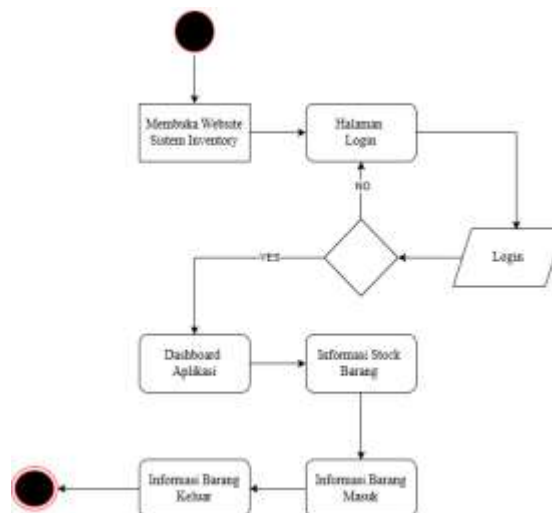
d. Tabel login

Tabel 5. Struktur table login

Field	Type Data	Keterangan
username	varchar(50)	Nama pengguna
password	varchar(50)	Kata sandi
iduser	int	ID pengguna (unik)
role	varchar(20)	Role: owner/admin/karyawan

Pengguna akan login di halaman berikut, baik itu *Owner*, Admin maupun Karyawan

3.1.4 Flow Chart



Gambar 4. Flow Chart

Flowchart di atas menggambarkan alur dasar penggunaan sistem inventory berbasis web:

1. **Pengguna membuka website sistem inventory**, kemudian diarahkan ke halaman login.
2. Jika login **gagal (NO)**, sistem akan kembali ke halaman login.
3. Jika login **berhasil (YES)**, pengguna masuk ke **dashboard aplikasi**.
4. Di dalam dashboard, pengguna bisa mengakses informasi seperti:
 - a **Informasi stok barang**
 - b **Barang masuk**
 - c **Barang keluar**
5. Setelah proses selesai, alur sistem akan berhenti.

Flowchart ini membantu menggambarkan bagaimana alur akses dan pengelolaan data dilakukan oleh pengguna dari awal masuk sistem hingga proses pencatatan barang.

3.2 Desain Sistem Inventory Barang

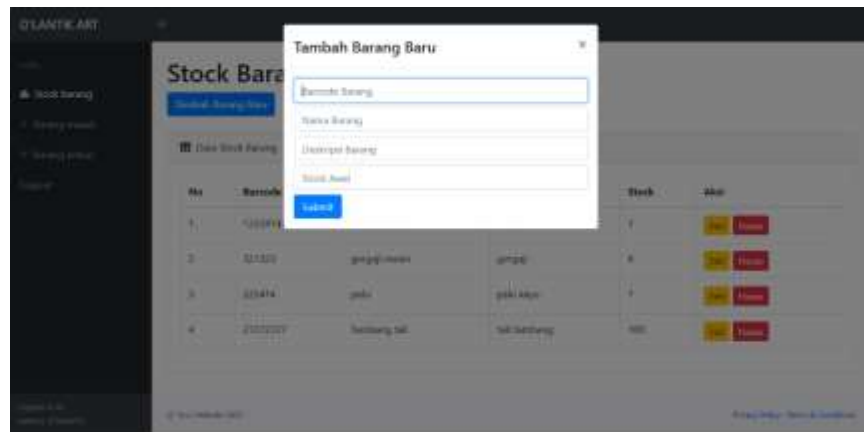
Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem inventory barang berbasis web dengan fitur *scan barcode*, yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, dan tampilan antarmuka berbasis CSS. Sistem ini dirancang untuk digunakan oleh CV D'Lantik Art Project sebagai solusi atas pencatatan stok yang sebelumnya masih dilakukan secara manual melalui Microsoft Excel. Sistem yang dikembangkan terdiri dari tiga jenis pengguna (user), yaitu Owner, Admin, dan Karyawan, yang masing-masing memiliki hak akses dan fungsionalitas berbeda.

- a. Sitem dibagi menjadi 3 halaman utama:
 1. Stok barang
Menampilkan data stok yang tersedia saat ini.
 2. Barang masuk
Form untuk menambah barang baru atau menambahkan kuantitas barang yang sudah ada.
 3. Barang keluar
Form untuk mengurangi jumlah stok ketika barang dikeluarkan dari gudang.
- b. Pengaturan hak akses dilakukan melalui sistem login yang mengatur hak dan Batasan setiap pengguna:
 1. Owner
Memiliki akses penuh terhadap semua fitur, termasuk menambah stok barang (dengan input barcode), mengelola barang masuk dan keluar.
 2. Admin
Admin hanya dapat melihat stok barang dan melakukan penambahan barang masuk dan keluar, tetapi tidak dapat membuat barang baru atau mengedit barcode.
 3. Karyawan
Karyawan hanya memiliki hak akses untuk melihat data stok barang saja.
- c. Alur penggunaan sistem secara umum adalah sebagai berikut:
 1. Pengguna login sesuai peran masing-masing
 2. Owner atau admin dapat menginput barang masuk melalui form yang tersedia.
 3. Saat penginputan barang, barcode dapat discan atau diketik manual (jika scanner tidak tersedia).
 4. Barang yang keluar dicatat melalui form barang keluar, yang mencatat tanggal, penerima, dan jumlah barang yang dikeluarkan.
 5. Semua aktivitas barang masuk dan keluar akan memengaruhi jumlah stok di database stock.



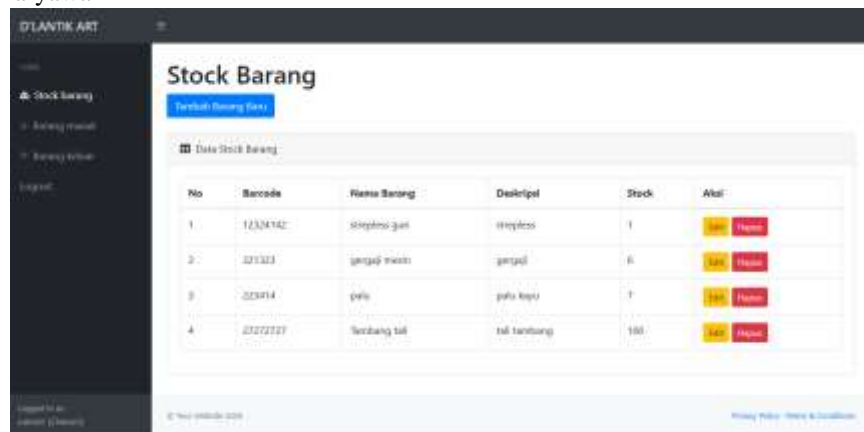
Gambar 5. Halaman Login

Selanjutnya setelah login (Owner) pengguna tersebut bisa memasukkan stok barang di halaman berikut, halaman pada Gambar 3.2 hanya dimiliki Owner, yang pada saat barcode di scan akan otomatis masuk ke dalam form



Gambar 6. Halaman *Dashboard Owner*

Lalu stok barang tersebut masuk ke dalam Tabel, yang nanti bisa di urus dan dilihat oleh admin, dan bisa dilihat oleh karyawan



Gambar 7. Halaman *Stock Barang*

3.3 Implementasi Sistem Inventory

Implementasi dilakukan dalam bentuk aplikasi berbasis web yang dapat diakses melalui jaringan lokal. Aplikasi ini dibuat tanpa framework agar tetap ringan dan sesuai dengan kebutuhan sederhana perusahaan. Pengguna sistem dapat mengakses halaman login terlebih dahulu, kemudian diarahkan ke dashboard sesuai peran (role) masing-masing. Setiap transaksi barang masuk dan keluar akan otomatis memengaruhi data pada tabel stock. Sistem memverifikasi barcode sebelum data diproses. Namun, dalam implementasi awal, ditemukan masalah pada fitur barcode. Saat melakukan scan, kode barcode yang ditampilkan berubah menjadi angka biasa, bukan kode string barcode yang diharapkan. Hal ini disebabkan oleh beberapa kemungkinan seperti:

- Jenis scanner yang tidak mendukung format karakter tertentu.
- Form input tidak diatur dengan format *text* yang menerima karakter alfanumerik.
- Kesalahan encoding pada *client side* saat menerima hasil scan.

Meski demikian, sistem masih tetap berfungsi untuk pencatatan stok karena input manual juga disediakan sebagai alternatif jika scan gagal. Selain itu, sistem ini belum dilakukan pengujian langsung kepada staf karena keterbatasan waktu magang. Namun, fitur-fitur utama sudah berjalan dan didokumentasikan dengan baik. Berikut adalah beberapa manfaat dari implementasi awal ini:

- Sistem login sudah mengatur hak akses sesuai jabatan.
- Proses input barang menjadi lebih cepat dan terstruktur.
- Data stok tidak lagi rawan kesalahan karena pembaruan dilakukan secara otomatis.
- Sistem siap untuk dikembangkan ke tahap laporan stok atau dashboard statistik di masa mendatang.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan pencatatan stok barang yang masih dilakukan secara manual di CV D'Lantik Art Project, yang selama ini menimbulkan berbagai kendala seperti keterlambatan laporan, risiko kesalahan pencatatan, serta sulitnya memantau ketersediaan barang secara real-time. Dengan mengembangkan sistem inventory barang berbasis web yang dilengkapi fitur scan barcode dan diimplementasikan menggunakan



metode *Agile*, permasalahan tersebut dapat diatasi secara bertahap dan sistematis. Pengembangan sistem dilakukan selama masa magang dua bulan dengan pendekatan iteratif, dimulai dari tahapan perencanaan, desain sistem, pengembangan modul, pengujian internal, hingga penyusunan dokumentasi sistem. Sistem ini memberikan pembagian hak akses yang jelas untuk tiga jenis pengguna, yaitu owner, admin, dan karyawan, yang masing-masing memiliki fungsi dan batasan sesuai perannya. Selain itu, penggunaan barcode diharapkan mampu mempercepat proses input barang dan mengurangi kesalahan input data. Meskipun dalam prosesnya ditemukan kendala seperti hasil scan barcode yang berubah menjadi angka biasa, sistem tetap dapat berjalan dengan baik melalui alternatif input manual. Sistem ini juga belum diuji langsung oleh staf perusahaan karena keterbatasan waktu magang, namun secara fungsional sudah siap digunakan dan dikembangkan lebih lanjut. Melalui implementasi sistem ini, proses pencatatan stok menjadi lebih terstruktur, efisien, dan dapat mendukung perusahaan dalam pengelolaan proyek secara lebih akurat ke depannya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian ini dengan baik. Penulis juga menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan bantuan selama proses magang dan penyusunan laporan ini.

Ucapan terima kasih secara khusus penulis sampaikan kepada CV D'Lantik Art Project yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan kegiatan Kerja Praktik sekaligus menjadi tempat implementasi dari sistem yang dikembangkan. Penulis juga mengapresiasi arahan dan kerja sama dari staf dan pimpinan perusahaan yang telah memberikan informasi serta kesempatan untuk mengamati proses kerja secara langsung.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan di masa yang akan datang.

REFERENCES

- [1] D. J. V. Elec, M. L. A. Martin, and M. J. Martin, "Development of a barcode-based inventory system for AMT laboratory tools at PhilSCA," *Journal of Advanced Laboratory Systems*, vol. 4, no. 2, pp. 22–29, Jun. 2025.
- [2] A. Diaz, R. Mendoza, and L. Soriano, "Development of a Hotel Inventory System through Agile Methodology," *International Journal of Software Engineering*, vol. 10, no. 3, pp. 55–63, 2021.
- [3] Juni, "Web-Based Platform for Automating Inventory Management of SMEs," *Journal of Information Systems and Applications*, vol. 12, no. 1, pp. 45–51, 2023.
- [4] Shirley, A., Putra, H., and Dewi, R., "QR Code-based Inventory Monitoring System," *International Conference on Smart Systems*, pp. 101–108, 2023.
- [5] A. Firmansyah et al., "Implementation of Agile Software Development in the Design of MIS Inventory and Finance at MSME," *Journal of Business Information Systems*, vol. 14, no. 2, pp. 66–74, Apr. 2024.
- [6] F. Ubaydillah, M. Mahmud, S. Rahmawati, dan W. Haryono, "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Menggunakan Metode Agile di SD Negeri Pamulang 01", *JISCOM: Journal Information System & Computer*, vol. 1, no. 1, Jul. 2023.
- [7] A. Syafii dan W. Haryono, "Penerapan Extreme Programming Pada Pengembangan Game Edukasi Asmaul Husna, Sifat Allah dan Nama Nabi Menggunakan Aplikasi Construct 2", *Journal of Artificial Intelligence and Innovative Applications*, vol. 3, no. 1, pp. 91–97, Feb. 2022.
- [8] N. W. Murti, D. Wiliandi, R. D. Saputra, dan W. Haryono, "Pengembangan Sistem Informasi Manajer Suku Cadang Sepeda Motor Berbasis Web di Bengkel Benny Motor", *Journal of Artificial Intelligence and Innovative Applications*, vol. 1, no. 3, pp. 100–106, Aug. 2020.
- [9] B. P. Rahadi, I. Fauzi, N. Prawitasari, dan W. Haryono, "Perancangan Sistem Kasir Berbasis Web pada Toko Komputer Intechcom untuk Meningkatkan Efisiensi Manajemen Penjualan dan Stok Barang", *Journal of Informatics and Business*, vol. 2, no. 3, pp. 487–492, Oct.–Dec. 2024.
- [10] S. Al-Rasyid dan W. Haryono, "Aplikasi Booking Order Kendaraan Admin Penumpang Dan Pengemudi Berbasis Web", *Jurnal Ilmiah Sains Teknologi dan Informasi (JITI)*, vol. 3, no. 1, pp. 1–18, Jan. 2025.
- [11] Karim, A., Bangun, B., Prayetno, S., & Afrendi, M. (2025). Optimasi Prediksi Harga Sawit Menggunakan Teknik Stacking Algoritma Machine Learning dan Deep Learning dengan SMOTE.