IMPLEMENTASI APLIKASI BARCODE KE SPREADSHEET UNTUK MONITORING LOGBOOK DI WAREHOUSE

Christopher Glenn Caesar Waluyo[1], Sofie Yunida Putri[2]
21013010007@studentupnjatim.ac.id[1] , sofie.yunida.ak@upnjatim.ac.id[2]
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan menerapkan prototipe aplikasi untuk memantau sistem logbook incoming di warehouse salah satu perusahaan alat berat di kota surabaya. Aplikasi ini akan memindai barcode dan mengisi spreadsheet secara otomatis. Pencatatan logbook atas persediaan Spare part yang dikirim dari kantor pusat ke gudang Cabang Surabaya masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel, yang memerlukan waktu cukup lama dan rentan terhadap kesalahan manusia. Ketidakakuratan dalam inventaris dapat disebabkan oleh kesalahan pencatatan, yang dapat mengganggu proses operasi dan keputusan manajemen. Oleh sebab, itu dilakukanlah suatu inovasi berupa Implementasi aplikasi barcode ke spreadsheet untuk monitoring logbook di warehouse. Analisis kebutuhan mitra, perancangan logbook incoming, otomatisasi antara logbook dan spreadsheet data sparepart adalah beberapa langkah yang digunakan dalam penelitian ini. Proses pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi beroperasi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Hasil dari penggunaan aplikasi ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kecepatan dan akurasi pencatatan data logbook kedatangan Sparepart. Aplikasi ini tidak hanya mengurangi jumlah waktu yang dibutuhkan untuk mencatat data, tetapi juga mengurangi kemungkinan kesalahan manusia. Selain itu, karena data disimpan secara otomatis dan dapat diakses dengan mudah, aplikasi ini memudahkan proses audit dan pengelolaan persediaan. Oleh karena itu, rancang bangun dari aplikasi ini apabila diimplementasikan secara berkelanjutan dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasi perusahaan secara keseluruhan dan menyelesaikan masalah yang ada dalam sistem pencatatan logbook incoming di gudang.
Kata kunci: Pemindaian Barcode, Spreadsheet, Pencatatan Logbook, Pencatatan Persediaan.

ABSTRACT

The purpose of this research is to design and implement a prototype application to monitor the incoming logbook system in the warehouse of the heavy equipment company in the city of Surabaya. This application will scan barcodes and fill in spreadsheets automatically. Logbook recording of Spare part inventory sent from the head office to the Surabaya Branch warehouse is still done manually using Microsoft Excel, which takes a long time and is prone to human error. Inaccuracies in inventory can be caused by recording errors, which can interfere with the operation process and management decisions. Therefore, an innovation is carried out in the form of implementing a barcode application to Spreadsheet for monitoring Logbooks in Warehouse. Partner needs analysis, incoming logbook design, automation between logbook and spare parts data spreadsheet are some of the steps used in this research. The system testing process is carried out to ensure that the application operates properly and meets user needs. The results of using this application show a significant improvement in the speed and accuracy of recording Sparepart arrival logbook data. The application not only reduces the amount of time needed to record data, but also reduces the possibility of human error. In addition, because the data is automatically stored and can be accessed easily, this application facilitates the audit process and inventory management. Therefore, the design of this application, if implemented sustainably, can help improve the efficiency and effectiveness of the company's overall operations and solve the problems that exist in the incoming logbook recording system in the warehouse.
Keywords: *Barcode Scanning, Spreadsheet, Logbook Recording, Inventory Recording.*

PENDAHULUAN

Pengelolaan data yang efisien dan akurat sangat penting bagi berbagai industri, termasuk dalam pengelolaan persediaan dan logistik, di tengah era globalisasi dan digitalisasi saat ini [1]. Sebagai perusahaan terkemuka di bidang penyediaan alat berat dan suku cadang, Warehouse salah satu Perusahaan alat berat cabang kota Surabaya sangat bergantung pada pengelolaan data logbook yang tepat dan cepat untuk barang spare part yang masuk.

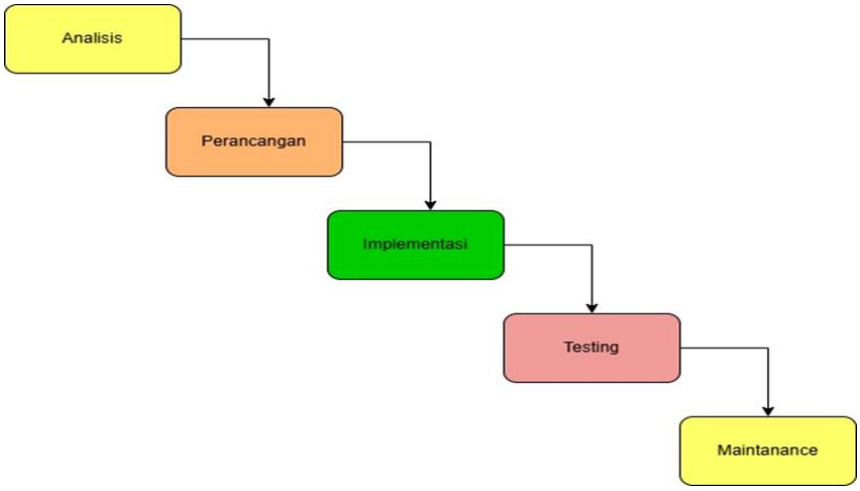
Proses pencatatan logbook barang yang masuk ke gudang dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel [2]. Proses manual ini memerlukan waktu yang cukup lama dan dapat menyebabkan berbagai masalah yang signifikan, seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan dalam pengolahan data, dan masalah dalam melacak barang yang masuk dan keluar [3]. Hal ini dapat menyebabkan alur kerja terganggu dan mengganggu kinerja perusahaan secara keseluruhan Dalam pencatatan manual, kesalahan manusia sangat mungkin [4]. Ketidakakuratan dalam inventaris dapat disebabkan oleh kesalahan data, yang pada akhirnya dapat berdampak pada keputusan manajemen dan efisiensi operasional [5]. Keterlambatan dalam proses lainnya, seperti pengiriman dan penerimaan barang, dapat disebabkan oleh waktu yang cukup lama untuk mencatat manual, terutama ketika banyak barang yang masuk [6]. Selain itu, dalam sistem manual, pelacakan dan penelusuran data historis bisa menjadi sangat sulit dan memakan waktu [7]. Setiap kali ada kebutuhan untuk memverifikasi atau mencari data, prosesnya dapat menjadi sangat sulit dan membutuhkan waktu yang lama. Jika data disimpan secara manual di Microsoft Excel, ada kemungkinan bahwa data akan hilang jika file tidak tersimpan dengan benar atau jika terjadi kerusakan file [8]. hal ini dapat berbahaya bagi operasi gudang yang sangat bergantung pada data yang akurat dan up-to-date.

Ada solusi yang dapat meningkatkan akurasi dan efisiensi pencatatan data logbook. Salah satu solusi yang disarankan adalah penguunaan aplikasi dengan perangkat mobile untuk memindai barcode untuk otomatisasi pengisian spreadsheet. Dengan aplikasi ini, proses pencatatan data dapat dilakukan dengan cepat dan akurat, dan data yang di-scan akan otomatis tersimpan dalam spreadsheet tanpa perlu menyimpannya secara manual. Dengan barcode, proses pencatatan yang sebelumnya memakan waktu lama dapat diselesaikan dengan cepat [9]. Dengan demikian, karyawan dapat berkonsentrasi pada pekerjaan lain yang lebih strategis dan penting. Kemungkinan kesalahan pencatatan dapat diminimalkan dengan mengurangi jumlah pekerjaan manual yang dilakukan [10]. Input langsung dari pemindaian barcode lebih akurat dan konsisten. Data yang di scan akan tersimpan otomatis dalam spreadsheet tanpa perlu disimpan manual. Ini mengurangi risiko kehilangan data karena kelalaian atau kerusakan file [11]. Pelacakan dan penelusuran data yang lebih mudah dan cepat dapat dilakukan dengan bantuan sistem otomatisasi [12]. Akses mudah dan cepat ke data historis meningkatkan proses pengambilan keputusan. Di salah satu perusahaan alat berat Cabang kota Surabaya [13], aplikasi ini diharapkan dapat menyelesaikan masalah pengelolaan data logbook barang masuk [14]. Oleh karena itu, bisnis dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan pencatatan, dan secara keseluruhan meningkatkan produktivitas.

METODOLOGI

Penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan dengan fokus pada perancangan dan implementasi aplikasi untuk pendataan sparepart sistem logbook incoming di warehouse salah satu perusahaan alat berat cabang kota Surabaya dengan menggunakan metode system development life cycle (SDLC) waterfall. Pada penelitian ini, data dikumpulkan untuk mengidentifikasi masalah yang ada dan kebutuhan sistem yang harus dipenuhi [15]. Analisis

ini mencakup pemahaman terhadap proses pencatatan logbook yang saat ini dilakukan secara manual [16]. Melalui tahapan ini, penelitian bertujuan untuk mengembangkan sebuah solusi teknologi yang mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan data Sparepart logbook incoming untuk mengatasi permasalahan tim incoming warehouse salah satu perusahaan alat berat cabang kota Surabaya, serta memudahkan proses audit dan pengelolaan persediaan.



Gambar 1. Metode SDLC Waterfall

Analisis

Proses analisis pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan mencari dan mengumpulkan data template logbook incoming yang digunakan di salah satu Perusahaan alat berat Cabang kota Surabaya. Template logbook incoming ini merupakan dokumen penting yang berisi informasi rinci tentang barang yang masuk ke gudang..

Analisis ini dilakukan untuk memahami struktur dan kebutuhan informasi yang harus dicatat dalam logbook incoming . Dengan mengetahui komponen-komponen penting dalam template logbook, penelitian ini dapat merancang dan mengembangkan aplikasi yang mampu mengotomatisasi proses pencatatan data tersebut ke dalam spreadsheet dengan akurat dan efisien. Data yang dikumpulkan dari template logbook ini kemudian digunakan sebagai acuan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan operasional warehouse dan dapat membantu meningkatkan kecepatan serta akurasi pencatatan data logbook incoming barang.

Perancangan

Tahap perancangan data dalam penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem yang efektif dan efisien untuk mencatat data logbook incoming di warehouse salah satu Perusahaan alat berat Cabang kota Surabaya. Proses perancangan dimulai dengan mengidentifikasi kebutuhan informasi yang harus dicatat dalam logbook incoming, seperti nomor identifikasi unik, tanggal kedatangan barang, nomor Surat Pengantar Barang (SPB) dan nomor resi pengiriman, nama perusahaan ekspedisi, jenis barang (borongan atau reguler), waktu kedatangan dan keberangkatan barang, tanda tangan pengemudi, serta keterangan tambahan mengenai kondisi atau status barang yang diterima. Informasi-informasi ini kemudian diintegrasikan ke aplikasi yang dirancang agar mudah digunakan oleh karyawan warehouse [17].

Selain itu, alur kerja sistem juga dirancang untuk memastikan bahwa data yang di scan melalui perangkat mobile dapat langsung tersimpan dalam spreadsheet yang tersedia di komputer warehouse. Proses otomatisasi ini bertujuan untuk mengurangi kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada proses manual, serta meningkatkan kecepatan dan akurasi pencatatan data [18]. Dalam perancangan data ini, perhatian khusus diberikan pada aspek keamanan dan validitas data, memastikan bahwa setiap entri yang diinput melalui aplikasi adalah akurat dan dapat dipertanggungjawabkan [19]. Perancangan data yang matang diharapkan dapat menghasilkan sistem yang tidak hanya efisien dan efektif, dan dapat diandalkan dalam mendukung operasional warehouse salah satu perusahaan alat berat cabang kota surabaya .

Implementasi

Pengimplementasian dalam penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan alur kerja yang efisien dan efektif bagi aplikasi dalam pencatatan logbook incoming di warehouse salah satu perusahaan alat berat Cabang kota Surabaya [20]. Perancangan proses dimulai dengan pemetaan alur kerja saat ini, di mana pencatatan logbook masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel. Identifikasi terhadap setiap tahapan dalam proses manual ini dilakukan untuk memahami langkah yang perlu diotomatisasi [21].

Perancangan alur kerja baru yang mengintegrasikan barcode menggunakan perangkat mobile dengan penyimpanan data secara otomatis ke dalam spreadsheet yang tersedia di komputer warehouse [22]. Alur kerja ini melibatkan beberapa tahapan utama, mulai dari pemindaian barcode oleh karyawan menggunakan aplikasi pada perangkat mobile, pengiriman data yang di scan ke server yang kemudian memproses dan menyimpan data tersebut secara otomatis ke dalam spreadsheet. Desain alur kerja ini juga memastikan bahwa data yang diinput dapat diverifikasi dan divalidasi secara real-time untuk mengurangi kemungkinan kesalahan pencatatan.

Perancangan proses ini juga mencakup langkah-langkah untuk penanganan kesalahan dan pengecualian, seperti bagaimana menangani barcode yang tidak terbaca atau data yang tidak lengkap . Selain itu, prosedur backup dan pemulihan data dirancang untuk memastikan integritas dan keamanan data dalam situasi darurat [23]. Dengan perancangan proses yang matang, aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi waktu pencatatan, dan meminimalkan kesalahan pencatatan dalam sistem logbook incoming di warehouse.

Testing

Tahap testing dalam penelitian ini dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna [24]. Proses pengujian dimulai dengan uji coba pemindaian barcode menggunakan perangkat mobile untuk memastikan bahwa data yang di scan dapat secara otomatis dan akurat tersimpan dalam spreadsheet yang tersedia di komputer warehouse. Pengujian ini melibatkan simulasi berbagai skenario kedatangan barang untuk menilai kecepatan dan akurasi aplikasi dalam mencatat data logbook incoming. Selain itu, pengujian ini untuk memastikan bahwa aplikasi tersebut dengan mudah digunakan bagi karyawan warehouse. Selama pengujian, feedback dari pengguna dikumpulkan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki bug atau kesalahan yang mungkin terjadi, serta untuk menyesuaikan fitur aplikasi agar lebih sesuai dengan kebutuhan operasional . Pengujian juga melibatkan uji coba terhadap aspek keamanan data untuk memastikan bahwa informasi yang dicatat melalui aplikasi terlindungi dengan baik dan hanya dapat diakses oleh pihak yang berwenang. Hasil dari pengujian ini kemudian dievaluasi untuk mengukur efektivitas dan efisiensi aplikasi dalam meningkatkan proses pencatatan data logbook incoming. Dengan demikian, tahap pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan tidak hanya memenuhi spesifikasi teknis, tetapi juga memberikan manfaat nyata dalam operasional harian warehouse.

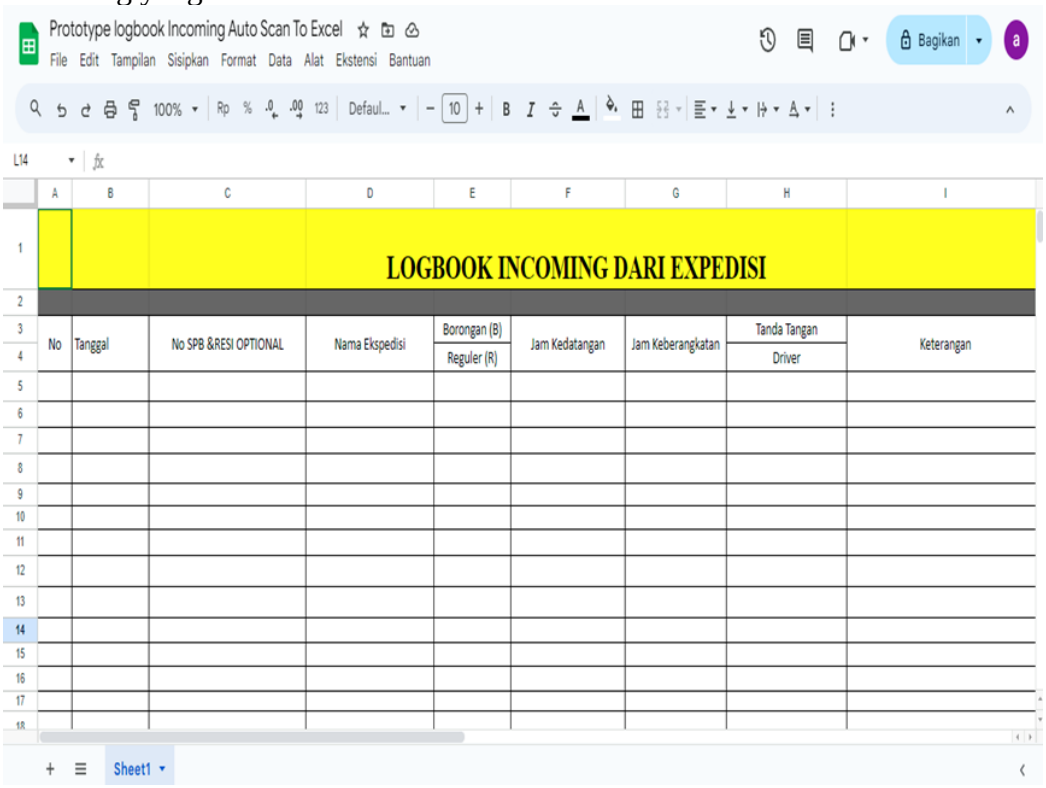
Maintanance

Memperbarui komponen perangkat lunak dari aplikasi barcode dan integrasi spreadsheet sangat penting untuk menjaga keamanan dan fungsionalitas. Pembaruan dan peningkatan rutin memastikan bahwa sistem tetap kompatibel dengan teknologi baru dan dapat menangani volume data yang semakin meningkat secara efisien. Selain itu, pembaruan sering kali mencakup patch keamanan yang melindungi sistem dari kerentanan. Komponen perangkat keras, seperti memindai barcode dan komputer, memerlukan pemeliharaan rutin untuk memastikan umur panjang dan keandalannya. Ini termasuk membersihkan pemindai barcode untuk mencegah penumpukan debu, memeriksa konektivitas perangkat, dan mengganti komponen perangkat keras yang rusak. Dan memastikan bahwa perangkat keras dalam kondisi baik sangat penting untuk kelancaran aplikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

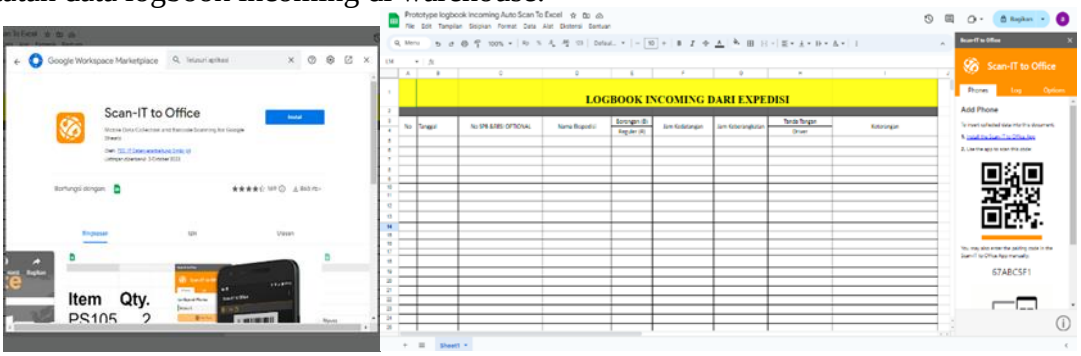
Proses pengumpulan data dalam penelitian ini difokuskan pada pemetaan dan pengumpulan informasi yang terdapat dalam template Excel logbook incoming di warehouse salah satu perusahaan alat berat cabang kota Surabaya. Template logbook incoming ini mencakup berbagai komponen penting yang harus dicatat untuk memastikan

pengelolaan data barang masuk yang akurat dan efisien. Komponen tersebut meliputi identifikasi data untuk setiap entri logbook, tanggal kedatangan barang, nomor Surat Pengantar Barang (SPB) dan nomor resi pengiriman, nama perusahaan ekspedisi yang mengirimkan barang, serta klasifikasi barang apakah termasuk borongan atau reguler. Selain itu, template ini juga mencatat waktu kedatangan dan waktu keberangkatan barang, tanda tangan pengemudi sebagai bukti serah terima, dan keterangan tambahan mengenai kondisi atau status barang yang diterima.



Gambar 2. Template Logbook Incoming

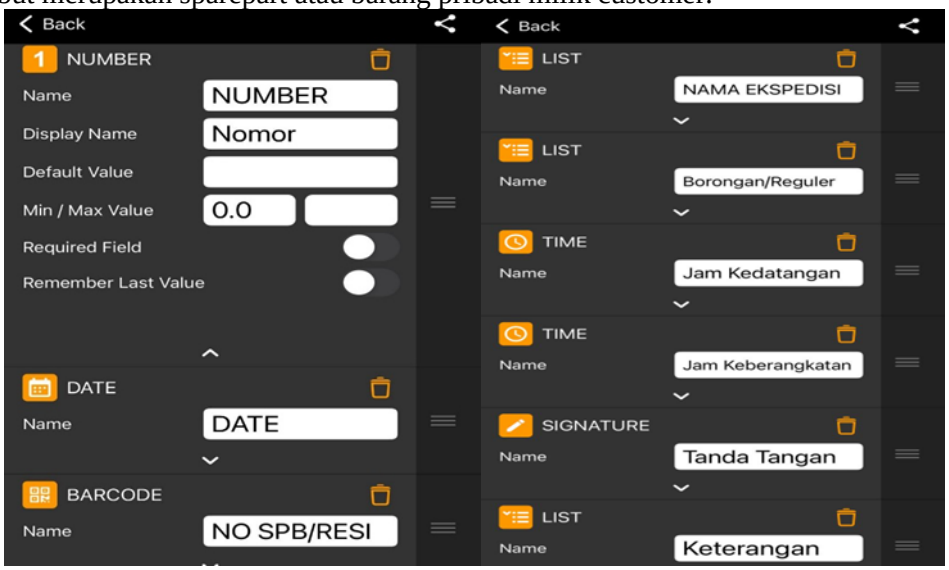
Penelitian ini dimulai dengan langkah awal menginstal aplikasi di perangkat mobile melalui Playstore atau App Store. Setelah aplikasi terpasang di handphone, langkah selanjutnya adalah menginstal aplikasi pendukung di laptop melalui spreadsheet pada menu add-on. Instalasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa perangkat mobile dan komputer dapat terintegrasi dengan baik, memungkinkan data yang di-scan melalui barcode dapat langsung tersimpan secara otomatis di spreadsheet yang tersedia. Proses ini penting untuk memastikan bahwa aplikasi dapat berfungsi dengan optimal dan sesuai dengan kebutuhan pencatatan data logbook incoming di warehouse.



Gambar 3. Instal Aplikasi Di Laptop

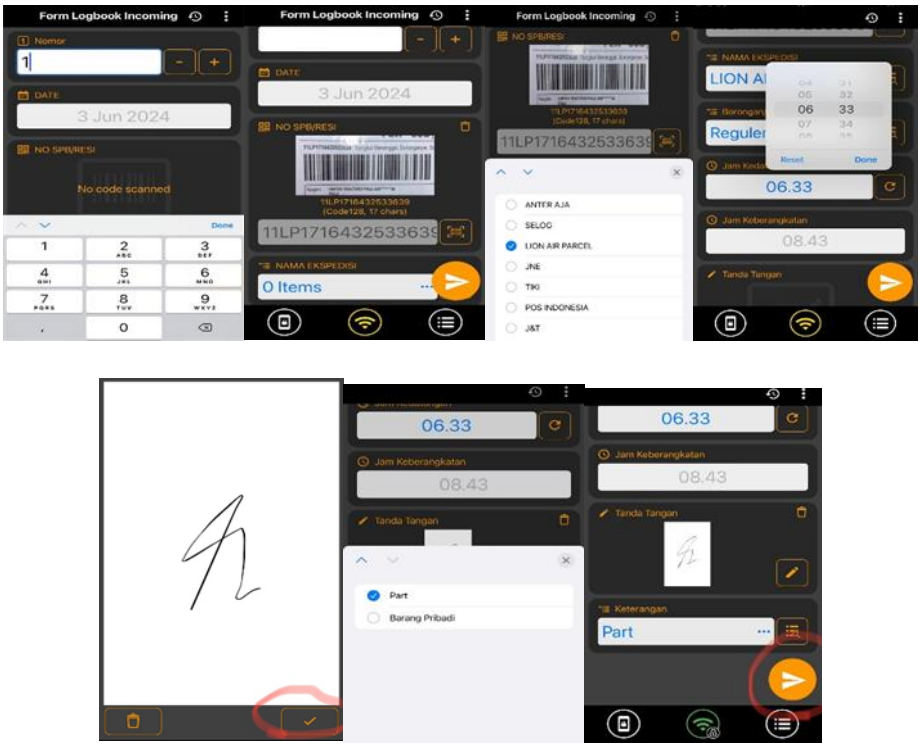
Gambar 4. Instal aplikasi di handphone

Untuk proses perancangan aplikasi pada handphone diawali dengan pembuatan beberapa form sesuai dengan kebutuhan logbook incoming, pertama pembuatan no urutan untuk data logbook incoming, kedua pembuatan form tanggal pilih pada di aplikasi, ketiga pilih scan barcode pada aplikasi untuk mendata no SPB&Resi Optional, keempat pilih list pada menu form isi nama ekspedisi sesuai dengan kebutuhan, kelima pilih list isi jenis barang tersebut borongan/regular, keenam pilih jam pada menu form, ketuju pilih form jam keberangkatan pada aplikasi, kedelapan pilih menu tanda tangan pada aplikasi, kesembilan pada form pilih list untuk mengisi keterangan barang tersebut merupakan sparepart atau barang pribadi milik customer.

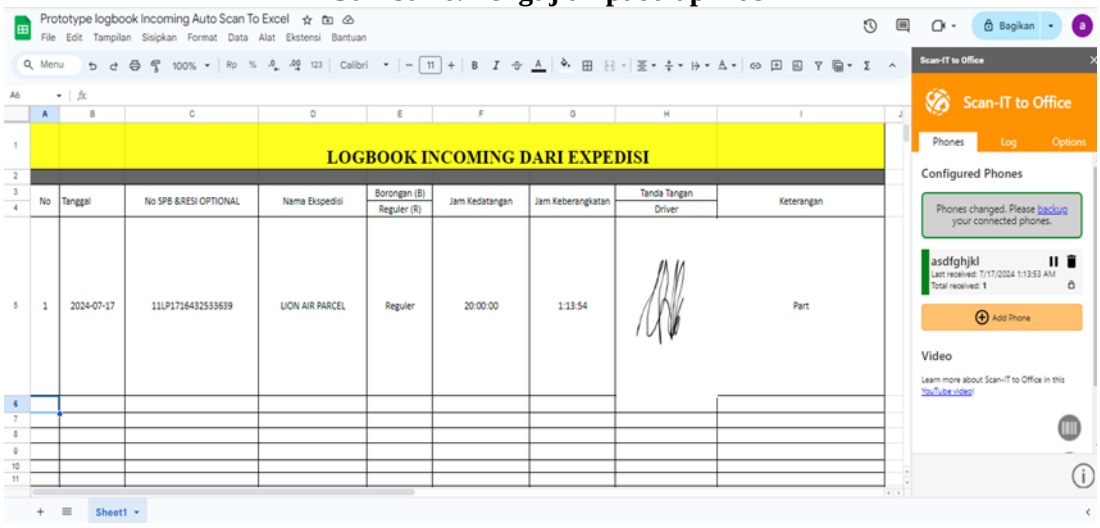


Gambar 5. Perancangan pada aplikasi

Pengujian dari aplikasi ini yaitu pertama pilih nomor urutan data yang akan diproses, kedua menu tanggal otomatis, ketiga scan barcode pada resi ekspedisi barang sparepart, keempat pilih nama ekspedisi sesuai dengan kiriman sparepart, kelima pilih barang tersebut merupakan barang borongan/regular, sesuaikan jam kedatangan ekspedisi tersebut sampai pada lokasi warehouse pada pukul berapa, untuk jam keberangkatan otomatis tidak perlu mengisi, driver menandatangani pada aplikasi, pilih keterangan barang tersebut merupakan sparepart atau barang pribadi milik customer.



Gambar 6. Pengujian pada aplikasi



Gambar 7. Hasil pengujian pada spreadsheet

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan aplikasi untuk memantau sistem logbook incoming di salah satu perusahaan alat berat Cabang kota Surabaya. Aplikasi ini dirancang untuk memindai barcode dan secara otomatis mengisi spreadsheet, menggantikan metode pencatatan manual menggunakan Microsoft Excel yang sebelumnya memerlukan waktu lama dan rentan terhadap kesalahan manusia. Melalui serangkaian tahapan penelitian yang mencakup analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan aplikasi, dan pengujian sistem, aplikasi ini mampu menunjukkan peningkatan signifikan dalam kecepatan dan akurasi pencatatan data logbook kedatangan sparepart.

Implementasi aplikasi ini tidak hanya mengurangi jumlah waktu yang dibutuhkan untuk mencatat data, tetapi juga meminimalkan kemungkinan kesalahan manusia dalam

proses pencatatan. Selain itu, data yang disimpan secara otomatis dan dapat diakses dengan mudah melalui spreadsheet memudahkan proses audit dan pengelolaan persediaan. Dengan demikian, rancang bangun aplikasi ini apabila diimplementasikan secara berkelanjutan dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan secara keseluruhan, serta menyelesaikan masalah yang ada dalam sistem pencatatan logbook incoming di warehouse salah satu perusahaan alat berat Cabang kota Surabaya. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi barcode dan otomatisasi spreadsheet merupakan solusi efektif untuk mengatasi tantangan dalam pengelolaan data logistik dan persediaan di industri.

DAFTAR PUSTAKA

A. A. A. F. Aqilah, S. Bustamin, and S. S. Sultan, "Sistem Informasi Manajemen Persediaan Berbasis Web di CV. Makmur Sejahtera Palopo," Jurnal PROCESSOR, vol. 18, no. 2, Nov. 2023, doi: 10.33998/processor.2023.18.2.1385.

K. M. Harun, Y. S. Brata, and dan N. Nuraini, "Rancang Bangun Sistem Manajemen Inventaris Bahan di Technical Laboratory," 2022. [Online]. Available: http://prosiding.pnj.ac.id

D. Felia Putri and N. Nurlaila, "Analisis Sistem Pencatatan Manual Laporan Keuangan Terhadap Kinerja Akuntansi Di Perusahaan Umum Daerah Pasar Kota Medan" SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, dan Pendidikan, vol. 1, no. 6, pp. 763–770, Apr. 2022, doi: 10.54443/sibatik.v1i6.90.

F. Aini and M. Ardiana, "Sistem Informasi Akuntansi Penggajian dan Pengupahan dalam Meningkatkan Efektivitas Kinerja Karyawan pada Pabrik Rokok Empat Sekawan Pamekasan," JFAS : Journal of Finance and Accounting Studies, vol. 4, no. 3, pp. 134–146, Oct. 2022, doi: 10.33752/jfas.v4i3.5559.

M. Fernanda, R. I. S. Setiawati, and M. Wahed, "Penerapan Analisis Keranjang Belanja Pasar untuk Manajemen Ketersediaan Stok dalam Ekonomi Industri: Mengantisipasi Perubahan Tren," Jurnal Rumpun Manajemen dan Ekonomi, 2024.

T. Ardiansah, "Perancangan Sistem Persediaan Menggunakan Metode Extreme Programming," Jurnal Ilmiah Informatika dan Ilmu Komputer (JIMA-ILKOM), vol. 1, no. 1, pp. 1–6, Mar. 2022, doi: 10.58602/jima-ilkom.v1i1.1.

A. D. Cintana and A. Damayanti, "Pengelolaan Surat Menyurat Pada Bidang Peerdagangan Luar Negeri Dinas Perindustrian Dan Perdagangan Kota Medan," Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat, pp. 70–78, 2024.

E. Erlinda et al., "Pelatihan Pembuatan E-Arsip Dan Transfer Data Di SMP Satu Atap Pangean," Bhakti Nagori"(Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat), vol. 2, no. 2, pp. 252–260, Dec. 2022, doi: 10.36378/bhakti_nagori.v2i2.2729.

N. Huda, M. T. Ir. F. H. Indiyah, and S. Si. , M. K. R. Widyati, "Rancang Bangun Aplikasi Pendataan Persediaan Barang untuk Proses Stock Opname Menggunakan Barcode Berbasis Android pada Perusahaan Manufaktur," Jurnal Ilmu Komputer dan Aplikasi, pp. 23–32, 2021.

E. Astriyani, F. N. Putri, and N. E. Widianingsih, "Desain Sistem Informasi Monitoring Aset Pada PT.Arbunco Wira Pandega," SENSI Journal, vol. 6, no. 1, pp. 87–99, Mar. 2020, doi: 10.33050/sensi.v6i1.946.

A. D. Madya, B. D. Haryanto, and D. P. Ningsih, "Keefektifan Metode Proteksi Data dalam Mengatasi Ancaman Cybersecurity," Indonesian Journal of Education And Computer Science, vol. 1, no. 3, pp. 127–135, Dec. 2023, doi: 10.60076/indotech.v1i3.236.

D. A. Fernando, R. J. Iskandar, and T. Willay, "Perancangan Situs Penjualan Online Pada Toko 88 JUNGKAT," 2024.

M. R. Haikal and U. Chasanah, "Literasi Sebagai Strategi Menarik Minat Menabung Emas Di Pegadaian SyariahCabang Blauran Surabaya," Jurnal Hukum Ekonomi Syariah, vol. 5, no. 2, pp. 28–43, 2023, doi: 10.55606/ai.v5i2.

T. Qurrahman and Y. Yahfizham, "Sistem Informasi Manajemen Proyek Pengolahan Data Aset Laboratorium Komputer Berbasis Web," Jurnal Teknik Informatika dan Terapan, no. 2, pp. 128–137, 2024, doi: 10.62951/router.v2i2.80.

S. Nabila and T. Wati, “Implementasi Framework Codeigniter Pada Sistem Informasi Pendataan Prestasi Akademik Dan Non-akademik Siswa SMA Negeri 4 Cibinong Berbasis Web,” Informatik : Jurnal Ilmu Komputer, vol. 18, no. 1, p. 80, Aug. 2022, doi: 10.52958/iftk.v17i4.4634.

J. F. Andry and A. Wijaya, “Perancangan Aplikasi E-Logbook,” Ultima InfoSys : Jurnal Ilmu Sistem Informasi, vol. 11, no. 1, pp. 63–70, Jul. 2020, doi: 10.31937/si.v9i1.1576.

S. Wahono and H. Ali, “Peranan Data Warehouse, Software Dan Brainware Terhadap Pengambilan Keputusan (Literature Review Executive Support Sistem For Business),” Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi, vol. 3, no. 2, pp. 225–239, Dec. 2021, doi: 10.31933/jemsi.v3i2.781.

E. Reky, S. Khadafi, T. Adhi, and T. Surabaya, “Reky, Digitalisasi Sistem Inventory Dan Sistem Barcode Untuk Meminimalisir Kesalahan Entry Data Pada PT Truespices Indonesia 60 Digitalisasi Sistem Inventory Dan Sistem Barcode Untuk Meminimalisir Kesalahan Entry Data Pada PT Truepices Indonesia,” pp. 60–69, 2023.

D. Oleh and S. Hawadah, “Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) Dalam Meningkatkan Mutu LayananKesehatan Di Puskesmas Jemursari,” Skripsi, pp. 1–109, 2021.

M. Ayi, R. Maulidya, P. Dosen, S. Dyah, and S. T. Dewi, “Penerapan Time Driven Activity Based Costing Pada Bidang Logistik (Studi Kasus : PT. APL Logistic),” TUGAS AKHIR, pp. 1–163, 2016.

L. Alexander, “Perancangan proses dimulai dengan pemetaan alur kerja saat ini, di mana pencatatan logbook masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel. Identifikasi terhadap setiap tahapan dalam proses manual ini dilakukan untuk memahami langkah-langkah yang perlu diotomatisasi,” LAPORAN TUGAS AKHIR, pp. I–84, 2020.

S. Wisnuhadi, “Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning Modul Sales dan Purchasing Menggunakan Software OPEN-ERP pada PT. XYZ dengan Pendekatan Waterfall Method,” TUGAS AKHIR, pp. i–165, 2022.

K. Gusnanda, N. Ulfadillah, and T. Sumarni, “Struktur Basis Data Di Era Digital (Implementasi Pengamanan Basis Data Di era Global),” Jurnal Sains dan Teknologi, vol. 3, pp. 100–111, 2024, [Online]. Available: https://ejournal.warunayama.org/kohesi

A. F. O. Pasaribu, D. Darwis, A. Irawan, and A. Surahman, “Sistem Informasi Geografis Untuk Pencarian Lokasi Bengkel Mobil di Wilayah Kota Bandar Lampung,” Jurnal Tekno Kompak, vol. 13, no. 2, pp. 1–6, Aug. 2019, doi: 10.33365/jtk.v13i2.323.