

Aplikasi Persediaan Barang Gudang di Ace Hardware Cibinong City Mall Berbasis Android dengan Menggunakan Google Appsheet

Naufal Alfiansyah ^{a*}, Widyat Nurcahayo ^b, NM Faizah ^c

^{a*,b,c} Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Tama Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia.

ABSTRACT

The primary objective of this research is to develop a warehouse inventory application utilizing the Google Appsheet platform, specifically designed for ACE Hardware Cibinong City Mall. The application aims to streamline the recording and monitoring processes of goods entering and exiting the warehouse. This application is designed to provide comprehensive and informative reports on the inventory levels and the distribution of goods. The development approach employed is the Waterfall methodology, which includes stages of requirements analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The sample data for the inventory were sourced from the ACE Hardware Cibinong City Mall warehouse to ensure the application meets the specific needs and characteristics of the warehouse. The resulting application features essential functionalities for inputting inventory data and managing the structured recording of goods movements. Additionally, it can generate detailed reports that offer insights into the current status of warehouse inventory. Thus, this application is expected to enhance efficiency and accuracy in warehouse inventory management, providing a valuable solution for ACE Hardware Cibinong City Mall.

ABSTRAK

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi persediaan gudang dengan memanfaatkan platform Google Appsheet, yang secara khusus dirancang untuk ACE Hardware Cibinong City Mall. Aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah proses pencatatan dan pemantauan barang yang masuk dan keluar dari gudang. Aplikasi ini dirancang untuk menyediakan laporan yang komprehensif dan informatif mengenai tingkat persediaan dan distribusi barang. Pendekatan pengembangan yang digunakan adalah metode Waterfall, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Data sampel persediaan diambil dari gudang ACE Hardware Cibinong City Mall untuk memastikan aplikasi memenuhi kebutuhan dan karakteristik spesifik gudang tersebut. Aplikasi yang dihasilkan memiliki fitur-fitur penting untuk memasukkan data persediaan dan mengelola pencatatan pergerakan barang secara terstruktur. Selain itu, aplikasi ini dapat menghasilkan laporan terperinci yang memberikan wawasan mengenai status persediaan barang di dalam gudang. Dengan demikian, aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam manajemen persediaan gudang, memberikan solusi yang berharga bagi ACE Hardware Cibinong City Mall.

ARTICLE HISTORY

Received 18 April 2024
Accepted 20 May 2024
Published 30 June 2024

KEYWORDS

Inventory System; Google Appsheet; Warehouse Management; Waterfall Method.

KATA KUNCI

Sistem Persediaan; Google Appsheet; Manajemen Gudang; Metode Waterfall.

1. Pendahuluan

Pencatatan gudang dengan metode tradisional membutuhkan usaha yang lebih besar dan seringkali kurang efisien. Proses manual ini dapat memakan waktu, rentan terhadap kesalahan, dan membutuhkan banyak sumber daya manusia. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi yang sederhana, mudah digunakan, dan mampu meningkatkan efisiensi proses bisnis dalam perusahaan. Penerapan sistem informasi yang baik tidak hanya memungkinkan perusahaan untuk menghasilkan sumber informasi yang bermanfaat, tetapi juga memudahkan dalam pengelolaan data stok barang. Sistem informasi berbasis cloud, khususnya, menawarkan berbagai manfaat seperti mengurangi penggunaan kertas, memudahkan penginputan barang masuk dan keluar, mencatat data barang dengan akurat, serta menyediakan informasi ketersediaan barang dengan cepat dan mudah. Hal ini sangat mendukung pengambilan keputusan yang tepat dalam aktivitas bisnis sehari-hari.

ACE Hardware Cibinong City Mall merupakan sebuah toko yang menjual berbagai jenis perkakas rumah tangga dengan jumlah produk yang mencapai puluhan ribu. Meskipun telah memiliki gudang sendiri untuk menyimpan barang, ACE Hardware Cibinong City Mall masih menggunakan sistem informasi tradisional untuk mengelola data gudangnya. Sistem ini berbasis aplikasi Microsoft Excel yang dioperasikan secara offline pada satu komputer, sehingga menyulitkan karyawan dalam menginput data barang yang masuk atau keluar gudang. Akibatnya, proses pencarian informasi barang menjadi lambat, menyebabkan keterlambatan dalam penjualan dan berpotensi menimbulkan keluhan dari pelanggan karena waktu tunggu yang lama. Ketidaksiplinan karyawan dalam menginput data juga menyebabkan ketidakakuratan data persediaan. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam bentuk aplikasi sistem informasi persediaan barang berbasis cloud untuk mengatasi masalah ini dan mendukung aktivitas bisnis di ACE Hardware Cibinong City Mall.

Dalam bisnis retail seperti ACE Hardware, pengelolaan data barang dagang merupakan hal yang sangat fundamental. Penggunaan sistem informasi berbasis cloud diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan persediaan barang. Sistem ini akan memungkinkan pembaruan data secara *real-time* dan dapat diakses dari berbagai perangkat, sehingga memudahkan karyawan dalam menjalankan tugas mereka. Fitur-fitur seperti input data barang yang masuk dan keluar, pencarian barang, serta pembuatan laporan persediaan dapat dilakukan dengan lebih mudah dan cepat. Dengan demikian, sistem informasi ini diharapkan dapat meningkatkan disiplin karyawan dalam mengelola data dan memberikan data yang lebih akurat.

Selain meningkatkan efisiensi operasional, sistem informasi berbasis cloud juga dapat mengurangi risiko kehilangan data karena tersimpan secara terpusat dan terjamin keamanannya. Integrasi dengan Google Appsheet memungkinkan pembuatan aplikasi tanpa perlu kemampuan pemrograman yang mendalam, menjadikan proses pengembangan aplikasi lebih cepat dan terjangkau. Hal ini sangat relevan untuk perusahaan dengan skala besar seperti ACE Hardware yang memiliki kebutuhan data yang kompleks dan volume transaksi yang tinggi.

Pengelolaan persediaan barang yang efisien dan akurat merupakan aspek yang sangat krusial dalam operasi bisnis, terutama bagi perusahaan retail seperti ACE Hardware Cibinong City Mall. ACE Hardware Indonesia, sebagai bagian dari PT ACE Hardware Indonesia Tbk., adalah salah satu peritel terbesar di Indonesia yang menyediakan berbagai jenis perkakas rumah tangga dan produk-produk lainnya (PT ACE Hardware Indonesia Tbk., 2022). Meskipun memiliki volume produk yang besar dan beragam, manajemen persediaan di ACE Hardware Cibinong City Mall masih menggunakan metode tradisional yang berbasis aplikasi Microsoft Excel offline, yang sering kali kurang efisien dan rentan terhadap kesalahan pencatatan. Metode pencatatan tradisional memerlukan usaha yang lebih besar dan kurang efisien dalam operasionalnya. Menurut Gat (2015), sistem informasi berbasis cloud dapat mengurangi

penggunaan kertas, memudahkan pencatatan barang masuk dan keluar, serta menyediakan informasi ketersediaan barang secara cepat dan akurat. Selain itu, Checkland dan Poulter (2006) menekankan pentingnya sistem informasi yang dapat menghasilkan sumber informasi yang bermanfaat untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dalam bisnis. Penggunaan sistem informasi berbasis cloud dalam manajemen gudang menawarkan banyak manfaat. Iryaning (2009) menyebutkan bahwa sistem ini dapat mengurangi risiko kehilangan data dan meningkatkan efisiensi operasional melalui akses data secara *real-time*. Dengan demikian, penerapan sistem informasi yang terintegrasi dan mudah digunakan akan sangat membantu dalam meningkatkan proses bisnis perusahaan.

Metodologi pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall, yang terdiri dari tahapan-tahapan sistematis seperti analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan (Pressman, 2015). Metode ini dipilih karena kesesuaiannya dalam proyek pengembangan perangkat lunak yang memerlukan dokumentasi dan prosedur yang terstruktur. Implementasi sistem informasi persediaan barang berbasis cloud ini dilakukan dengan menggunakan Google Appsheet dan Google Sheets. Kenneth Laudon & Laudon (2019) dalam karya mereka tentang sistem informasi manajemen, menyoroti bahwa aplikasi berbasis cloud dapat memberikan fleksibilitas akses dari berbagai perangkat serta memungkinkan pembaruan data secara *real-time*. Hal ini penting untuk memastikan bahwa informasi persediaan selalu *up-to-date* dan akurat, yang pada akhirnya mendukung pengambilan keputusan yang cepat dan tepat. Selain itu, pentingnya standar akuntansi yang diterapkan dalam manajemen persediaan juga tidak dapat diabaikan. Menurut Ikatan Akuntan Indonesia (IAI) (2023), PSAK 14 tentang Persediaan menyediakan panduan yang jelas tentang pengelolaan dan pelaporan persediaan yang dapat diintegrasikan dalam sistem informasi untuk meningkatkan akurasi dan transparansi data. Studi-studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi yang baik dapat membawa dampak positif signifikan dalam pengelolaan inventaris. Andriani *et al.* (2017) dalam penelitian mereka tentang perancangan basis data pada website E-Kartu Nikah, dan Rochman *et al.* (2019) dalam penelitian mereka tentang sistem informasi data pasien, keduanya menunjukkan bahwa sistem informasi yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi sistem informasi persediaan barang berbasis cloud yang diharapkan dapat menjadi solusi efektif dalam mengelola persediaan barang di gudang ACE Hardware Cibinong City Mall. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses bisnis dapat berjalan lebih lancar, efisien, dan akurat, sehingga dapat memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan dan mendukung pertumbuhan bisnis perusahaan.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan aplikasi sistem informasi persediaan barang berbasis cloud di gudang ACE Hardware Cibinong City Mall. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan perangkat lunak Waterfall. Metode ini dipilih karena pendekatannya yang sistematis dan berurutan, yang memudahkan dalam tahap-tahap pengembangan aplikasi. Tahapan-tahapan dalam metode Waterfall yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

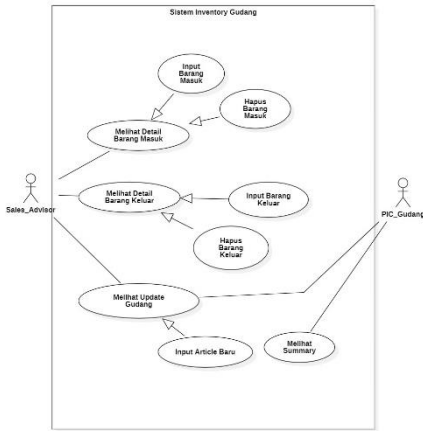
1) Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data dan informasi terkait kebutuhan sistem. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan pihak terkait di ACE Hardware Cibinong City Mall, observasi langsung proses pengelolaan persediaan barang, dan studi literatur mengenai sistem informasi persediaan berbasis cloud. Hasil dari analisis kebutuhan ini akan digunakan untuk merancang spesifikasi

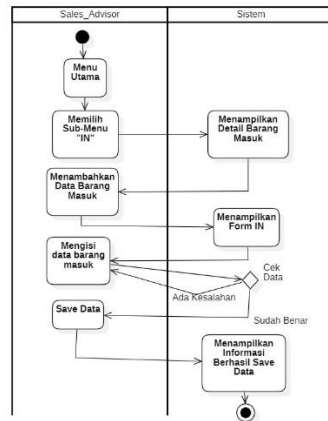
fungsional dan non-fungsional dari sistem yang akan dikembangkan.

2) Perancangan Sistem

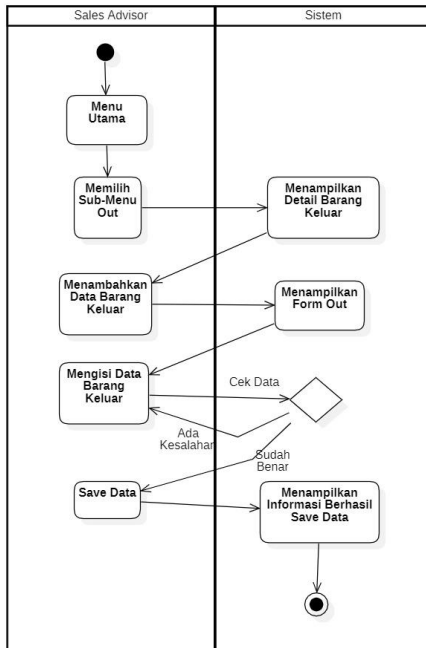
Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dilakukan perancangan sistem yang meliputi perancangan arsitektur sistem, perancangan database, dan perancangan antarmuka pengguna. Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan diagram use case, diagram aktivitas, dan diagram kelas. Selain itu, desain antarmuka pengguna juga dibuat untuk memudahkan interaksi pengguna dengan sistem.



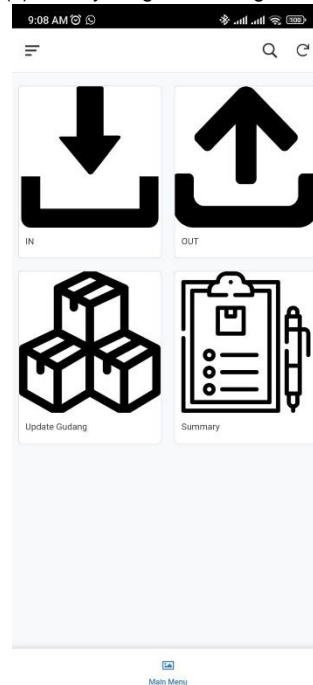
(a) Use Case Diagram



(b) Activity Diagram Barang Masuk



(c) Activity Diagram Barang Keluar



(d) Tampilan Halaman Main Menu

Gambar 1. Rancangan UML

3) Implementasi

Tahap ini melibatkan pembuatan kode program sesuai dengan desain yang telah dibuat. Implementasi dilakukan dengan menggunakan Google Appsheet untuk membangun aplikasi berbasis cloud. Google Sheets digunakan sebagai backend

untuk menyimpan data persediaan barang. Proses implementasi juga mencakup integrasi antara antarmuka pengguna dengan backend dan pengujian awal untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai spesifikasi.

4) Pengujian Sistem

Setelah implementasi selesai, dilakukan pengujian sistem untuk memastikan bahwa aplikasi berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan dalam dua tahap: pengujian fungsional dan pengujian non-fungsional. Pengujian fungsional mencakup uji coba setiap fitur aplikasi untuk memastikan semuanya berjalan sesuai dengan spesifikasi. Pengujian non-fungsional mencakup pengujian kinerja, keamanan, dan keandalan sistem. Feedback dari pengguna juga dikumpulkan dan dianalisis untuk perbaikan lebih lanjut.

5) Pemeliharaan

Tahap terakhir adalah pemeliharaan sistem. Setelah aplikasi diluncurkan, pemeliharaan dilakukan untuk memastikan aplikasi tetap berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pemeliharaan meliputi perbaikan bug, pembaruan fitur, dan penyesuaian dengan perubahan kebutuhan bisnis. Selain itu, pelatihan dan dukungan teknis juga diberikan kepada pengguna untuk memastikan mereka dapat menggunakan aplikasi dengan efektif.

2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di ACE Hardware Cibinong City Mall, yang beralamat di Jl. Raya Tegar Beriman No.1, Kelurahan Pakansari, Kecamatan Cibinong, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Waktu penelitian dimulai pada bulan Januari 2023 dan berakhir pada bulan April 2023.

2.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi perangkat keras (komputer, perangkat mobile), perangkat lunak (Google Appsheet, Google Sheets, aplikasi desain UML), dan dokumen pendukung (kuesioner, panduan wawancara, literatur terkait).

2.3 Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui berbagai metode, termasuk wawancara dengan manajemen dan staf gudang, observasi langsung, dan studi dokumen terkait. Kuesioner juga digunakan untuk mengumpulkan feedback dari pengguna mengenai kebutuhan dan kendala dalam sistem informasi persediaan yang ada. Dengan menggunakan metode pengembangan Waterfall, penelitian diharapkan dapat menghasilkan aplikasi sistem informasi persediaan barang yang dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan persediaan di gudang ACE Hardware Cibinong City Mall, sehingga mendukung aktivitas bisnis perusahaan secara keseluruhan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Penelitian berhasil menghasilkan sebuah aplikasi sistem informasi persediaan barang berbasis cloud menggunakan Google Appsheet yang diimplementasikan di gudang ACE Hardware Cibinong City Mall. Integrasi dengan Google Sheets memungkinkan akses dan manipulasi data persediaan barang gudang secara *real-time*. Fitur utama yang diimplementasikan dalam aplikasi ini mencakup pembaruan stok, penambahan barang baru, serta pencatatan barang masuk dan keluar. Dengan fitur-fitur ini, aplikasi dapat memberikan informasi persediaan yang selalu *up-to-date* dan dapat diakses dari berbagai perangkat. Aplikasi dilengkapi dengan beberapa tampilan

friendly, sehingga karyawan dapat dengan cepat dan mudah memasukkan data tanpa kesulitan. Selain itu, aplikasi ini juga memiliki halaman "Update Gudang" yang memungkinkan pengguna untuk melakukan pembaruan data persediaan barang secara menyeluruh. Halaman ini sangat berguna untuk memastikan bahwa data persediaan selalu akurat dan *up-to-date*. Tampilan halaman "Summary" menyediakan ringkasan informasi persediaan barang di gudang. Ringkasan ini mencakup informasi penting seperti jumlah barang yang tersedia, barang yang telah keluar, serta pembaruan terbaru yang dilakukan. Dengan tampilan ini, manajemen dapat dengan cepat mendapatkan gambaran umum tentang status persediaan gudang.

Evaluasi terhadap aplikasi ini menunjukkan beberapa keunggulan. Pertama, aplikasi ini mudah digunakan dan memiliki antarmuka yang intuitif, sehingga karyawan dapat dengan cepat menguasai cara penggunaannya. Kedua, integrasi dengan Google Sheets memungkinkan pembaruan data secara *real-time*, yang sangat membantu dalam memastikan data persediaan selalu *up-to-date*. Ketiga, aplikasi ini dapat diakses dari berbagai perangkat, termasuk komputer dan smartphone, sehingga meningkatkan fleksibilitas karyawan dalam mengelola persediaan.

Namun, ada beberapa area yang memerlukan perbaikan. Aplikasi ini perlu ditingkatkan skalabilitasnya untuk dapat menangani volume data yang lebih besar dan kompleks, terutama untuk gudang dengan skala yang lebih besar. Selain itu, integrasi dengan sistem manajemen basis data yang lebih kuat dan fitur analisis yang lebih komprehensif akan sangat membantu dalam meningkatkan kemampuan aplikasi dalam mengelola persediaan. Aplikasi sistem informasi persediaan barang berbasis cloud menggunakan Google Appsheet ini telah berhasil meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan persediaan di gudang ACE Hardware Cibinong City Mall. Aplikasi ini tidak hanya memudahkan karyawan dalam mencatat dan mencari informasi barang, tetapi juga menyediakan laporan persediaan yang informatif, mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Meskipun demikian, masih ada ruang untuk pengembangan lebih lanjut, terutama dalam hal skalabilitas dan integrasi dengan sistem lain. Aplikasi ini dapat menjadi dasar yang kuat untuk pengembangan lebih lanjut di masa depan dan memberikan kontribusi positif dalam efisiensi dan pengelolaan inventaris gudang.

3.2 Pembahasan

Pengembangan aplikasi sistem informasi persediaan barang berbasis cloud menggunakan Google Appsheet untuk ACE Hardware Cibinong City Mall menunjukkan berbagai aspek yang penting dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan gudang. Pembahasan ini akan mencakup analisis terhadap proses pengembangan, implementasi, dan evaluasi aplikasi, serta dampaknya terhadap aktivitas bisnis di gudang tersebut.

Langkah pertama dalam pengembangan aplikasi ini adalah analisis kebutuhan yang mendalam. Proses ini melibatkan wawancara dengan pihak manajemen dan staf gudang untuk memahami permasalahan yang dihadapi dan kebutuhan spesifik mereka. Hasilnya menunjukkan bahwa metode tradisional yang menggunakan Microsoft Excel offline tidak lagi memadai untuk menangani volume dan kompleksitas data persediaan barang di gudang. Oleh karena itu, sistem baru harus mampu memberikan pembaruan data secara *real-time*, mudah diakses, dan memiliki antarmuka yang *user-friendly*. Perancangan sistem dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk memastikan semua aspek sistem tercakup dengan baik. Diagram use case, activity, dan class memberikan gambaran jelas tentang interaksi antara pengguna dan sistem, serta alur kerja yang terjadi. Desain antarmuka pengguna juga difokuskan untuk memastikan kemudahan penggunaan, sehingga karyawan dapat dengan cepat menguasai aplikasi baru ini.

Implementasi aplikasi menggunakan Google Appsheet memungkinkan pembuatan aplikasi tanpa kode yang kompleks, sehingga mempercepat proses pengembangan.

Google Sheets digunakan sebagai backend untuk menyimpan data, memanfaatkan kekuatan cloud computing untuk pembaruan data secara real-time. Fitur-fitur utama seperti input data barang masuk dan keluar, pembaruan stok, dan pembuatan laporan persediaan diimplementasikan dengan baik, memastikan bahwa semua kebutuhan pengguna terpenuhi. Integrasi dengan Google Sheets memberikan beberapa keuntungan. Selain memungkinkan pembaruan data secara real-time, integrasi ini juga mempermudah kolaborasi antara karyawan, karena data dapat diakses dari berbagai perangkat dan lokasi. Penggunaan cloud juga memastikan bahwa data selalu aman dan terhindar dari risiko kehilangan akibat kerusakan perangkat keras lokal (Nurharjadmo, Khadija, & Wahyuning, 2022).

Pengujian sistem dilakukan dalam dua tahap: fungsional dan non-fungsional. Pengujian fungsional memastikan bahwa setiap fitur aplikasi berfungsi sesuai dengan spesifikasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi dapat mencatat barang masuk dan keluar dengan akurat, serta menampilkan informasi persediaan secara real-time. Pengujian non-fungsional mencakup kinerja, keamanan, dan keandalan sistem. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi memiliki kinerja yang memadai dan mampu menangani beberapa pengguna secara bersamaan tanpa penurunan kinerja yang signifikan. Evaluasi terhadap aplikasi dilakukan dengan mengumpulkan feedback dari pengguna. Karyawan menyatakan bahwa aplikasi ini sangat membantu dalam mengelola persediaan barang, memudahkan mereka dalam mencatat dan mencari informasi barang. Selain itu, laporan persediaan yang dihasilkan aplikasi ini memberikan informasi yang komprehensif dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik (Rusli, 2023).

Implementasi aplikasi ini memberikan dampak positif yang signifikan terhadap aktivitas bisnis di ACE Hardware Cibinong City Mall. Efisiensi pengelolaan persediaan meningkat secara drastis, karena karyawan tidak lagi harus bergantung pada metode manual yang memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan. Dengan informasi persediaan yang selalu up-to-date dan dapat diakses dengan mudah, proses pencarian barang menjadi lebih cepat, sehingga meningkatkan kepuasan pelanggan. Selain itu, aplikasi ini juga mengurangi risiko kesalahan pencatatan dan kehilangan data. Sistem berbasis cloud memastikan bahwa data selalu tersimpan dengan aman dan dapat diakses kapan saja, dari mana saja. Hal ini sangat penting untuk memastikan kontinuitas operasional, terutama dalam situasi darurat (Cheng, Lin, Lin, & Hong, 2015).

Meskipun aplikasi sudah memberikan banyak manfaat, masih ada beberapa tantangan yang perlu diatasi untuk pengembangan lebih lanjut. Salah satu tantangan utama adalah skalabilitas. Untuk gudang dengan skala yang lebih besar dan volume data yang lebih kompleks, diperlukan peningkatan kapasitas sistem dan optimisasi performa. Selain itu, integrasi dengan sistem manajemen basis data yang lebih kuat dan fitur analisis yang lebih komprehensif akan sangat membantu dalam meningkatkan kemampuan aplikasi. Pengembangan lebih lanjut juga dapat mencakup penambahan fitur-fitur baru seperti notifikasi otomatis untuk barang yang hampir habis, analisis tren persediaan, dan integrasi dengan sistem manajemen rantai pasokan. Fitur-fitur ini akan memberikan nilai tambah yang signifikan dan mendukung pengelolaan persediaan yang lebih proaktif dan strategis (Joshi *et al.*, 2022).

4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan sebuah aplikasi sistem informasi persediaan barang berbasis cloud menggunakan Google Appsheet untuk gudang ACE Hardware Cibinong City Mall. Aplikasi ini dirancang untuk mengatasi masalah yang dihadapi dalam pengelolaan persediaan barang dengan metode tradisional yang terbukti kurang efisien dan seringkali menyebabkan kesalahan pencatatan serta keterlambatan dalam proses bisnis. Aplikasi ini secara signifikan meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan persediaan barang dengan integrasi Google Sheets yang memungkinkan

pembaruan data secara *real-time*, sehingga informasi persediaan selalu *up-to-date* dan akurat. Antarmuka yang dirancang dengan baik dan user-friendly membuat aplikasi ini mudah digunakan oleh karyawan, tanpa memerlukan pelatihan yang intensif, sehingga proses pencatatan barang masuk dan keluar menjadi lebih cepat dan lebih terstruktur. Aplikasi ini juga dapat diakses dari berbagai perangkat, termasuk komputer dan smartphone, yang meningkatkan fleksibilitas karyawan dalam mengelola persediaan barang dari mana saja dan kapan saja. Selain itu, fitur pembuatan laporan persediaan menyediakan informasi yang komprehensif dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Laporan ini mencakup ringkasan persediaan, barang yang masuk dan keluar, serta pembaruan data terkini. Penggunaan cloud computing memastikan bahwa data persediaan selalu tersimpan dengan aman dan terhindar dari risiko kehilangan akibat kerusakan perangkat keras lokal.

Namun, untuk gudang dengan skala yang lebih besar, diperlukan peningkatan kapasitas sistem agar dapat menangani volume data yang lebih besar dan kompleks. Integrasi dengan sistem manajemen basis data yang lebih kuat dan fitur analisis yang lebih komprehensif juga akan meningkatkan kemampuan aplikasi dalam mengelola persediaan barang. Pengembangan fitur-fitur baru seperti notifikasi otomatis untuk barang yang hampir habis, analisis tren persediaan, dan integrasi dengan sistem manajemen rantai pasokan dapat memberikan nilai tambah yang signifikan. Secara keseluruhan, aplikasi sistem informasi persediaan barang berbasis cloud ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan persediaan di gudang ACE Hardware Cibinong City Mall. Implementasi aplikasi ini tidak hanya memberikan solusi praktis untuk permasalahan yang ada, tetapi juga membuka peluang untuk pengembangan lebih lanjut yang dapat mendukung keberhasilan bisnis perusahaan di masa depan. Dengan terus melakukan perbaikan dan inovasi, aplikasi ini diharapkan dapat menjadi alat yang vital dalam manajemen persediaan dan mendukung pertumbuhan bisnis yang berkelanjutan.

Referensi

- Andriani, R., Pujiyanto, A., Megira, S., Pangeti, A. R., Samhana, D. R., Rahayu, D., Pirmansyah, I. A., & Utami, E. (2017). Perancangan basis data pada website E-Kartu Nikah. *Jurnal VOI Voice of Informatics*, 6(2).
- Checkland, P., & Poulter, J. (2006). A short definitive account of soft systems methodology and its use for practitioners, teachers, and students. *Journal of the Operational Research Society*.
- Cheng, R. S., Lin, C., Lin, K. W., & Hong, W. (2015). NFC based equipment management inventory system. *J. Inf. Hiding Multim. Signal Process.*, 6(6), 1145-1155. <https://doi.org/10.52088/IJESTY.V1I2.51>
- Gat. (2015). Perancangan basis data perpustakaan sekolah dengan menerapkan model data relasional. *Citec Journal*, 2(4).
- Ikatan Akuntan Indonesia (IAI). (2023). *PSAK 14 Persediaan*.
- Iryaning, D. (2009). Perancangan sistem informasi inventori gudang berbasis intranet. *Jurnal Teknik Industri*, 9(2). <https://doi.org/10.22219/jtiumm.vol9.no2.147-154>
- Jackson, M. C., & Keys, P. (1984). Towards a system of systems methodologies. *Journal of the Operational Research Society*, 35(6). <https://doi.org/10.1057/jors.1984.101>

- Joshi, J. A., Bhirud, D., Shinde, G., Avhale, V., Vispute, S., & Rajeswari, K. (2022). Inventory and attendance management system for construction firm with voice assistant. *2022 6th International Conference On Computing, Communication, Control And Automation (ICCUBEA)*, 1-5. <https://doi.org/10.1109/ICCUBEA54992.2022.10010844>.
- Kieso, D. E., Weygandt, J. J., & Warfield, T. D. (2012). *Intermediate accounting* (17th ed.). John Wiley & Sons, Inc.
- Laudon, K., & Laudon, J. (2019). *Management information systems: Managing the digital firm* (Global ed.). Pearson.
- Martani, D., Siregar, S. V., Wardhani, R., Farahmita, A., & Tanujaya, E. (2016). *Akuntansi keuangan menengah berbasis PSAK* (Edisi 2, Buku 1).
- Nurharjadmo, W., Khadija, M. A., & Wahyuning, T. (2022). Modern no code software development Android inventory system for micro, small and medium enterprises. *2022 IEEE International Conference on Cybernetics and Computational Intelligence (CyberneticsCom)*, 191-195. <https://doi.org/10.1109/CyberneticsCom55287.2022.9865265>
- Pressman, R. S. (2015). *Software engineering: A practitioner's approach* (8th ed.). McGraw-Hill Education.
- PT ACE Hardware Indonesia Tbk. (2022, January 1). Tentang ACE. Retrieved from <https://www.acehardware.co.id/company>
- Rochman, A., Tullah, R., & Rahman, A. (2019). Sistem informasi data pasien di Klinik Aulia Medika Pasarkemis. *Jurnal Sisfotek Global*, 9(2). <https://doi.org/10.38101/sisfotek.v9i2.241>
- Rusli, M. H. M. (2023). Development of an order processing system using Google Sheets and Appsheets for a Malaysian automotive SME factory warehouse. *Journal of Mechanical Engineering*. <https://doi.org/10.24191/jmeche.v20i3.23901>
- Sommerville, I. (2011). *Software engineering* (9th ed.). Addison-Wesley.
- Sukamto, S., & Shalahuddin, M. (2019). *Metodologi penelitian sistem informasi*. Penerbit Andi.