



Implementasi Aplikasi *Inventory Management* Berbasis *Google Appsheet* untuk Pengendalian Persediaan: Studi Kasus Pada PLN UP3 Surakarta

Lira Anjani¹, Aris Eddy Sarwono²

¹ Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Slamet Riyadi Surakarta

² Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Slamet Riyadi Surakarta

Email: liraanjani20@gmail.com

Article Info

Article history:

Masuk: 11 Februari 2026

Revisi: 04 Maret 2026

Diterima: 26 Juni 2026

Tersedia: 01 Juli 2026

Terbit: 30 Juli 2026

Keywords:

Inventory Management;

Google AppSheet;

SDLC;

Inventory control;

Information system

ABSTRACT

The rapid development of information technology requires organizations to manage inventory data more efficiently and accurately in order to support operational activities and decision making. PLN UP3 Surakarta still performs manual reconciliation between inventory data in the Systems, Applications, and Products in Data Processing (SAP) system and physical stock in the warehouse. This condition may cause information delays, data inconsistencies, and increased workload for warehouse staff. Therefore, a supporting system is needed to present inventory data in a simpler and more accessible form. This study aims to implement a Google AppSheet-based inventory control application as a supporting system for inventory control at PLN UP3 Surakarta. The research method used is the System Development Life Cycle (SDLC), which consists of planning, requirements analysis, system design, implementation, and testing. The application utilizes *Google Spreadsheet* as a database to store and manage inventory data, which is then displayed through a simple and mobile-accessible interface. The results indicate that the developed application is able to accelerate data searching, improve the accuracy of reconciliation between SAP data and physical inventory, and support more effective inventory *monitoring* and control. In addition, the application facilitates warehouse staff in accessing inventory information anytime and anywhere. Therefore, the implementation of a Google AppSheet-based inventory control application can improve the efficiency and effectiveness of inventory management.

Corresponding Author:

Lira Anjani

Universitas Slamet Riyadi Surakarta

Jl. Sumpah Pemuda No. 18, Kadipiro, Surakarta, Jawa Tengah

Email: liraanjani20@gmail.com



ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi menuntut organisasi untuk mengelola data persediaan secara lebih efisien dan akurat guna mendukung kelancaran aktivitas operasional serta pengambilan keputusan. PLN UP3 Surakarta masih melakukan pencocokan data persediaan antara sistem *Systems, Applications, and Products in Data Processing* (SAP) dan kondisi fisik barang secara manual di gudang. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan keterlambatan informasi, ketidaksesuaian data, serta meningkatnya beban kerja petugas gudang. Oleh karena itu, diperlukan sistem pendamping yang mampu menyajikan data persediaan dalam bentuk yang lebih sederhana dan mudah diakses. Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan aplikasi pengendalian persediaan berbasis *Google AppSheet* sebagai sistem pendamping dalam pengendalian persediaan di PLN UP3 Surakarta.

Metode penelitian yang digunakan adalah *System Development Life Cycle* (SDLC) yang meliputi tahap perencanaan, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem. Aplikasi memanfaatkan *Google Spreadsheet* sebagai basis data untuk menyimpan dan mengelola data persediaan, kemudian ditampilkan melalui antarmuka aplikasi yang sederhana dan dapat diakses melalui perangkat mobile.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi mampu mempercepat proses pencarian data, meningkatkan akurasi pencocokan antara data SAP dan kondisi fisik barang, serta mendukung efektivitas pemantauan dan pengendalian persediaan. Selain itu, aplikasi memudahkan petugas gudang dalam mengakses informasi persediaan kapan saja dan di mana saja. Dengan demikian, penerapan aplikasi pengendalian persediaan berbasis *Google AppSheet* dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan.

Kata Kunci: pengendalian persediaan, *Google AppSheet*, SDLC, sistem informasi, persediaan

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong organisasi untuk mengadopsi sistem informasi dalam mendukung efektivitas dan efisiensi operasional. Sistem Informasi berperan penting dalam mengolah data menjadi informasi yang akurat dan tepat waktu, sehingga dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. Salah satu aspek peting yang membutuhkan dukungan sistem informasi adalah kelancaran aktivitas operasional dan kualitas pelayanan perusahaan. (Hall, 2016); (Laudon, 2020).

PLN UP3 Surakarta sebagai unit pelayanan PT PLN (Persero) memiliki aktivitas pengelolaan persediaan material yang cukup kompleks, khususnya pada Gudang Jajar. Saat ini, proses pencocokan data persediaan masih dilakukan dengan membandingkan data dari sistem *Systems, Applications, and Products in Data Processing* (SAP) dengan kondisi fisik barang secara manual. Proses tersebut memerlukan waktu yang relatif lama dan berpotensi menimbulkan keterlambatan informasi kesalahan pencatatan serta ketidaksesuaian antara data sistem dan kondisi aktual di gudang.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sistem pendamping yang mampu menampilkan data persediaan dalam bentuk yang lebih sederhana, terstruktur, dan mudah diakses. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan *Google AppSheet* sebagai platform pengembangan aplikasi berbasis *low-code/no-code* yang terintegrasi dengan *Google Spreadsheet* sebagai basis data. Platform *low-code* memungkinkan pengembangan aplikasi yang lebih cepat dan fleksibel tanpa memerlukan pemrograman yang kompleks serta mudah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. (Forrester, 2021); (Gartner, 2024); (Google, 2023).

Selain kemudahan akses, keandalan dan akurasi data persediaan juga menjadi faktor penting dalam mendukung efektivitas pengendalian internal perusahaan. Sistem informasi yang mampu menyajikan data secara akurat dan tepat waktu dapat membantu organisasi dalam mengurangi kesalahan operasional serta meningkatkan kualitas pengambilan keputusan. Dalam konteks pengelolaan persediaan, informasi yang tidak akurat berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian stok, keterlambatan pelayanan, serta melemahnya fungsi pengendalian internal perusahaan. Oleh karena itu, penerapan sistem informasi persediaan yang andal menjadi kebutuhan penting dalam mendukung efisiensi operasional organisasi. (Hall, 2016); (Laudon, 2020); (Santosa, Sarwono, & Saptantinah, 2024); (Romadhon & Sarwono, 2023); (Slack, 2019); (Handoko, 2012).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemanfaatan informasi *inventory* dapat membantu meningkatkan efektivitas pengendalian persediaan serta kualitas informasi yang dihasilkan. Selain itu, penelitian lain juga membuktikan bahwa *Google AppSheet* dapat digunakan sebagai *platform*

pengembangan aplikasi *inventory* yang praktis dan mudah digunakan. Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada fungsi pencatatan persediaan atau pengembangan sistem sebagai pengganti sistem lama. (Yasmin, 2023); (Abiyu & Mubarak, 2021); (Premana, 2019); (Rahmawati, 2023); (Sari & Dewi, 2023).

Research gap dalam penelitian ini terletak pada masih terbatasnya kajian yang membahas penerapan aplikasi berbasis *low-code/No-code* sebagai sistem pendamping yang terintegrasi dengan sistem utama perusahaan, seperti SAP, khususnya dalam mendukung proses pencocokan data antara sistem dan kondisi fisik barang di gudang. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan mengimplementasikan aplikasi pengendalian persediaan berbasis *Google AppSheet* sebagai sistem pendamping SAP guna mendukung proses pengendalian persediaan di PLN UP3 Surakarta. Diharapkan aplikasi yang dikembangkan dapat membantu mempercepat proses pencarian data, meningkatkan akurasi pencocokan, serta mendukung efektivitas pemantauan persediaan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan sistem dengan pendekatan *System Development Life Cycle* (SDLC). Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan tahapan pengembangan sistem secara sistematis, mulai dari perencanaan hingga pengujian aplikasi. (Laudon, 2020); (Jogiyanto Hartono, 2017).

Tahap perencanaan dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada proses pengelolaan persediaan di PLN Up3 Surakarta, khususnya terkait pencocokan data antara sistem SAP dan kondisi fisik barang di gudang. Selanjutnya, tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan kebutuhan fungsional dan non-fungsional aplikasi yang akan dikembangkan, seperti kebutuhan tampilan data stok, fitur pencarian, serta pengelompokan data berdasarkan lokasi dan status barang. (Hall, 2016); (Romney, 2018).

Pada tahap perancangan, struktur basis data dirancang menggunakan *Google Spreadsheet* sebagai sumber data utama, sedangkan antarmuka aplikasi dibangun menggunakan *Google AppSheet*. Tahap implementasi dilakukan dengan mengintegrasikan fitur-fitur sesuai kebutuhan pengguna. Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan seluruh fungsi aplikasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan petugas gudang. (Google, 2023); (Petter, DeLone, & McLean, 2008).

Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil dari setiap tahapan SDLC digunakan sebagai dasar dalam mengevaluasi kinerja aplikasi sebagai sistem pendamping dalam pengendalian persediaan. (Laudon, 2020); (Jogiyanto Hartono, 2017).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini menjelaskan proses pengembangan aplikasi pengendalian persediaan berbasis *Google AppSheet* yang diterapkan di PLN UP3 Surakarta. Uraian difokuskan pada kondisi sistem pengelolaan persediaan sebelum adanya aplikasi, rancangan sistem yang diusulkan, proses implementasi aplikasi, serta hasil pengujian fungsional. Melalui pembahasan ini diharapkan dapat diketahui peran aplikasi sebagai sistem pendampingan SAP dalam meningkatkan efektivitas pengendalian persediaan.

3.1. Analisis Sistem Berjalan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di PLN UP3 Surakarta, sistem pengelolaan persediaan saat ini menggunakan sistem SAP (*Systems, Applications, and Products in Data Processing*) sebagai sistem utama. Namun, dalam praktiknya petugas gudang masih harus mencetak data dari SAP dan mencocokkannya dengan kondisi fisik barang secara manual menggunakan kartu gantung.

Proses tersebut menyebabkan pencarian data memerlukan waktu relatif lama dan berpotensi menimbulkan keterlambatan informasi serta ketidaksesuaian data antara sistem dan kondisi aktual di gudang. Selain itu, data hasil ekspor SAP belum tersaji dalam format yang terkelompok berdasarkan lokasi dan status barang, sehingga menyulitkan petugas dalam melakukan *monitoring* stok.

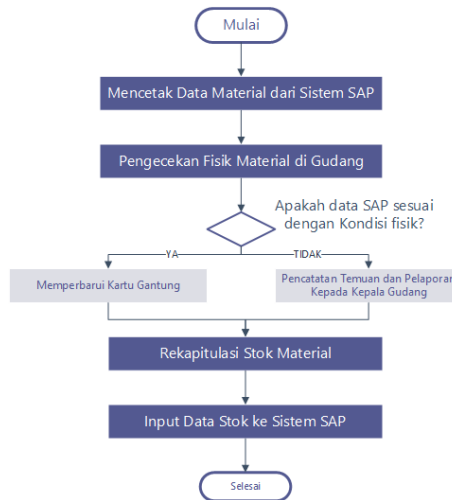


Figure 1. Flowchart Sistem Lama Pengelolaan Persediaan

3.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem pada penelitian ini digambarkan melalui *flowchart* sistem dan *Activity* diagram yang menunjukkan alur proses pengelolaan data persediaan pada aplikasi pengendalian persediaan berbasis *Google AppSheet*. *Flowchart* sistem memberikan gambaran umum alur kerja aplikasi mulai dari pengguna mengakses aplikasi yang terhubung dengan basis data *Google Spreadsheet* hingga proses pengelolaan data persediaan.

Berdasarkan *flowchart*, aplikasi menyediakan menu Data SAP, Stok Siap MDU, dan Inventaris. Pengguna dapat melakukan *monitoring* data persediaan serta melakukan *input* dan pembaruan data sesuai kebutuhan. Setiap perubahan data akan disimpan kembali ke basis data sehingga informasi yang ditampilkan selalu sesuai dengan kondisi aktual di gudang.

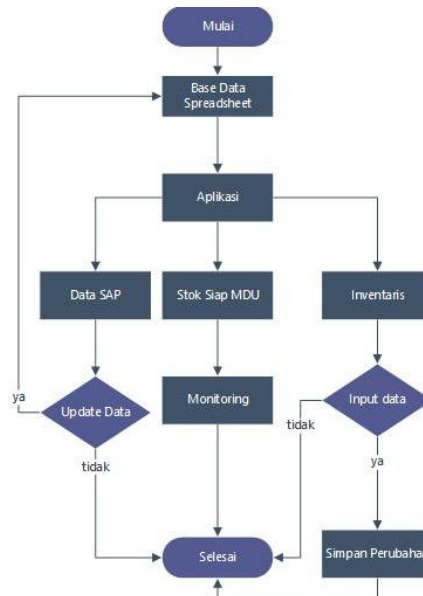


Figure 2. Flowchart Sistem Usulan Pengelolaan Persediaan

3.2.1. Activity Diagram Data SAP (Systems, Applications, and Products in Data Processing)

Activity diagram Data SAP (*Systems, Applications, and Products in Data Processing*) menggambarkan alur pengguna dalam mengakses menu Data SAP, kemudian sistem menampilkan data persediaan hasil ekspor dari SAP. Pengguna dapat melakukan pengecekan data dan menentukan apakah diperlukan pembaruan data. Jika diperlukan, data diperbarui dan disimpan ke basis data, kemudian proses selesai

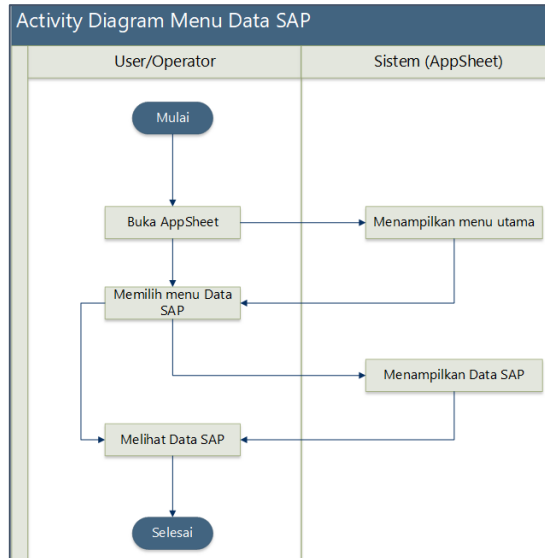


Figure 3. Activity Diagram Data SAP

3.2.2. Activity Diagram Stok Siap MDU (Material Distribusi Utama)

Activity diagram Stok Siap MDU (*Material Distribusi Utama*) menggambarkan alur pengguna dalam mengakses menu Stok Siap MDU untuk melakukan *monitoring* persediaan. Sistem menampilkan data stok yang tersedia, kemudian pengguna melakukan pengecekan stok. Setelah proses *monitoring* selesai, sistem mengakhiri proses.

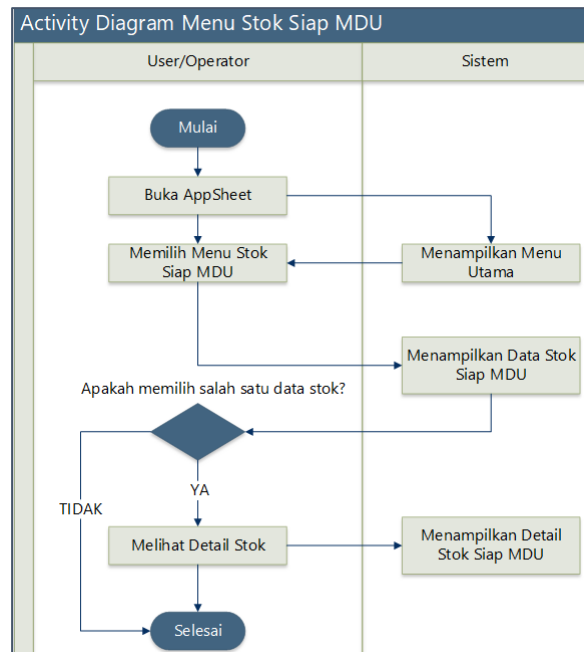


Figure 4. Activity Diagram Data Stok Siap MDU

3.2.3. Activity Diagram Inventaris

Activity diagram inventaris menggambarkan alur pengguna dalam mengakses menu inventaris. Sistem menampilkan data inventaris, kemudian pengguna dapat melakukan pembaruan data apabila terdapat perubahan. Jika terdapat perubahan, data disimpan ke basis data. Jika tidak terdapat perubahan, proses bisa langsung diakhiri.

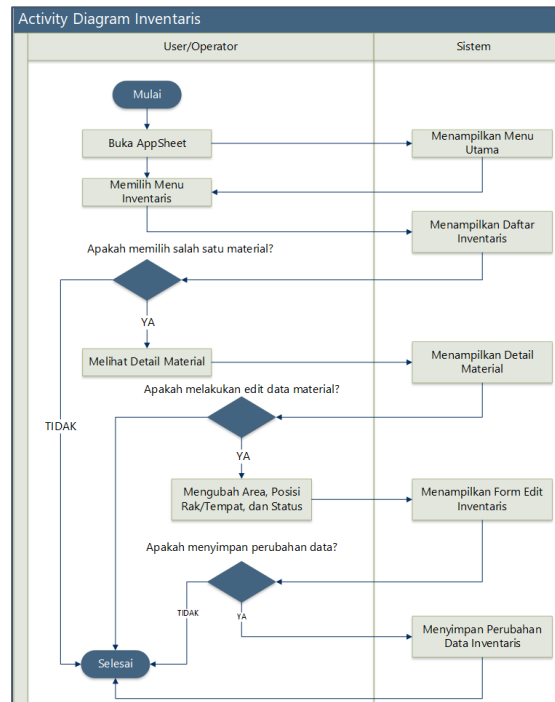


Figure 5. Activity Diagram Inventaris

3.3. Implementasi Aplikasi

Implementasi sistem dilakukan dengan mengintegrasikan *Google Spreadsheet* sebagai basis data ke dalam *Google AppSheet*. Basis data digunakan untuk menyimpan data persediaan hasil ekspor dari sistem SAP, kemudian ditampilkan kembali melalui aplikasi dalam bentuk yang lebih sederhana, terstruktur, dan mudah dipahami oleh pengguna. Aplikasi pengendalian persediaan menyediakan beberapa menu utama, yaitu Data SAP, Stok Siap MDU, data Inventaris, yang dapat digunakan pengguna untuk melakukan pemantauan data persediaan serta pembaruan data terbatas sesuai dengan hak akses yang diberikan.

Selain itu, aplikasi ini juga dilengkapi dengan fitur pencarian dan filter data untuk memudahkan pengguna dalam menemukan informasi persediaan dengan cepat. Implementasi sistem ini juga mencakup pengaturan struktur tabel, relasi data, serta pengaturan hak akses pengguna pada setiap menu sehingga setiap fitur dapat berjalan sesuai dengan fungsinya. Penjelasan lebih rinci mengenai implementasi basis data dan implementasi masing-masing fitur aplikasi akan dibahas pada subbab berikutnya.

3.3.1. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data dilakukan menggunakan *Google Spreadsheet* sebagai media penyimpanan data persediaan. Struktur basis data disesuaikan dengan kebutuhan sistem, meliputi data material, lokasi penyimpanan, dan jumlah stok. Basis data ini digunakan sumber data utama yang kemudian diintegrasikan dengan *Google AppSheet*, sehingga setiap perubahan data pada basis data dapat langsung tercermin pada aplikasi.

Selain ini, basis data dirancang dengan format tabel yang terstruktur untuk memudahkan proses pengelolaan, pencarian dan pembaruan data. Perancangan struktur tabel yang jelas juga bertujuan untuk

meminimalkan kesalahan *input* data serta menjaga konsistensi informasi persediaan yang tersimpan di dalam sistem.

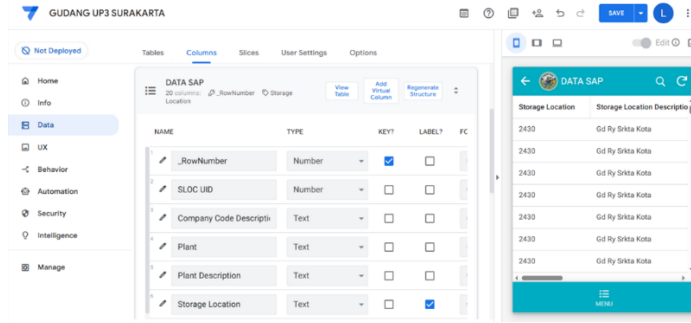


Figure 6. Basis Data

3.3.2. Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan dengan mengintegrasikan *Google Spreadsheet* ke dalam *Google AppSheet*. Setelah integrasi berhasil, aplikasi dapat diakses melalui perangkat mobile maupun web. Pada saat aplikasi dijalankan, pengguna akan diarahkan ke halaman utama yang menampilkan menu Data SAP, Stok Siap MDU (Material Distribusi Utama), dan Inventaris. Melalui menu tersebut, pengguna dapat memilih fitur sesuai kebutuhan pengelolaan persediaan.

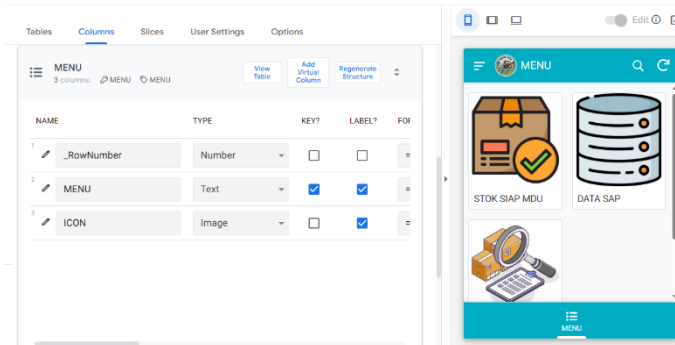


Figure 6. Halaman Utama

3.3.3. Implementasi Fitur Pencarian dan Pengeditan Data

Aplikasi menyediakan fitur pencarian untuk membantu pengguna menemukan data persediaan dengan cepat berdasarkan kata kunci tertentu. Selain itu, aplikasi juga menyediakan fitur pengeditan data yang memungkinkan pengguna melakukan pembaruan data persediaan apabila terjadi perubahan.

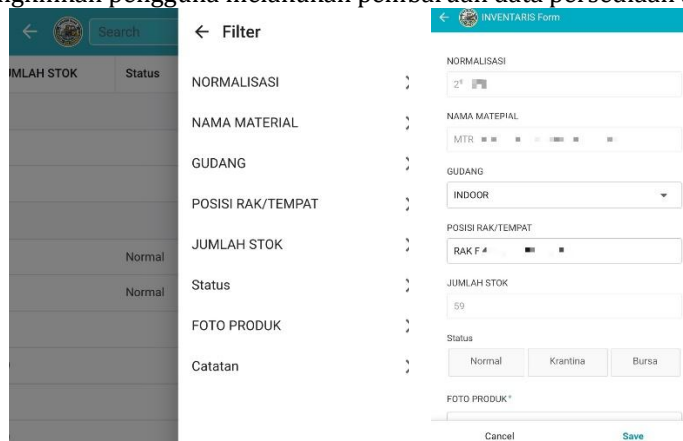


Figure 7. Tampilan Fitur Pencarian dan Edit Data

3.3.4. Implementasi Hak Akses dan Keamanan Data

Implementasi hak akses dan keamanan akun Google. Hanya akun yang telah terdaftar yang dapat mengakses aplikasi. Apabila pengguna mencoba mengakses aplikasi. Apabila pengguna mencoba mengakses aplikasi menggunakan akun yang tidak terdaftar, sistem akan menampilkan pesan penolakan akses.

Penerapan mekanisme ini bertujuan untuk menjaga keamanan data persediaan serta mencegah akses dan perubahan data oleh pihak yang tidak berwenang.



Figure 8. Login Aplikasi

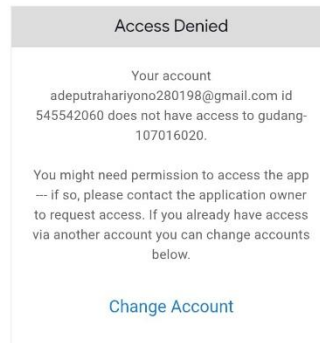


Figure 9. Tampilan Pesan Access Denied

3.4. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *blackbox* testing untuk memastikan seluruh fungsi aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan. Pengujian difokuskan pada fungsi utama aplikasi, seperti menampilkan data, pencarian data, pengeditan data, serta hak akses pengguna.

Hasil pengujian sistem disajikan dalam bentuk tabel uji coba sistem berikut.

Table 1. Hasil Pengujian Sistem

No.	Fitur yang Diuji	Deskripsi Pengujian	Hasil
1	Tampilan Data SAP	Menampilkan data hasil ekspor SAP secara digital melalui <i>AppSheet</i> .	Data tampil lengkap dan sesuai dengan isi <i>spreadsheet</i> .
2	Pencarian dan Filter Data	Pengguna mencoba mencari material berdasarkan nama barang dan nomor normalisasi.	Proses pencarian berlangsung cepat dan hasilnya akurat.
3	Pembaruan Data Stok	Petugas melakukan pembaruan status barang melalui <i>form edit</i> .	Perubahan tersimpan otomatis di <i>spreadsheet</i> dan tersinkron di aplikasi.
4	<i>Monitoring</i> Stok Siap MDU	Melihat jumlah dan posisi stok barang berdasarkan kategori.	Informasi tampil <i>real-time</i> dan mudah dipahami.
6	Hak Akses Pengguna	Pengujian login menggunakan akun yang tidak terdaftar.	Akses ditolak oleh sistem sesuai pengaturan keamanan.

Berdasarkan hasil pengujian sistem, seluruh fitur utama aplikasi dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan demikian, aplikasi pengendalian persediaan berbasis *Google AppSheet*

layak digunakan sebagai sistem pendamping dalam mendukung pengendalian persediaan di PLN UP3 Surakarta.

3.5. Evaluasi Penerapan Sistem

Evaluasi penerapan sistem dilakukan untuk mengetahui dampak penggunaan aplikasi pengendalian persediaan berbasis *Google AppSheet* terhadap proses pengelolaan persediaan di PLN UP3 Surakarta. Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil pengujian sistem serta pengamatan terhadap penggunaan aplikasi oleh petugas gudang.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi mampu membantu mempercepat proses pencarian data persediaan dibandingkan dengan proses sebelumnya yang masih dilakukan secara manual. Selain itu, aplikasi memudahkan petugas gudang dalam melakukan *monitoring* stok pembaruan data persediaan.

Pada tahap pengembangan lanjutan, aplikasi dilengkapi dengan beberapa fitur tambahan, yaitu fitur grafik, fitur informasi waktu, dan fitur pemindaian *barcode* pada kartu gantung. Fitur grafik digunakan untuk menampilkan ringkasan data persediaan dalam bentuk visual sehingga memudahkan pengguna dalam memahami kondisi stok secara cepat. Fitur pemindaian *barcode* digunakan untuk mempercepat proses pencarian data material melalui pemindaian kode pada kartu gantung.

Penambahan fitur-fitur tersebut semakin meningkatkan kemudahan penggunaan aplikasi serta mendukung efektivitas pengendalian persediaan. Secara keseluruhan, penerapan aplikasi pengendalian berbasis *Google AppSheet* dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan serta berfungsi dengan baik sebagai sistem pendamping SAP di PLN UP3 Surakarta.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa aplikasi pengendalian persediaan berbasis *Google Appsheet* berhasil diimplementasikan sebagai sistem pendamping SAP di PLN UP3 Surakarta. Aplikasi yang dikembangkan mampu menyajikan informasi persediaan dalam bentuk yang lebih sederhana, terstruktur, dan mudah diakses.

Penerapan aplikasi ini dapat memantu mempercepat proses pencarian data, memudahkan *monitoring* stok, serta mendukung pembaruan data persediaan secara lebih efektif. Selain itu, aplikasi juga mendukung peningkatan akurasi pencocokan antara data hasil ekspor SAP dan kondisi fisik barang di gudang.

Penambahan fitur grafik, informasi waktu pembaruan data, serta pemindaian *barcode* pada kartu gantung semakin meningkatkan kemudahan penggunaan aplikasi dan mendukung efektivitas pengendalian persediaan.

Berdasarkan hasil tersebut, aplikasi pengendalian persediaan berbasis *Google AppSheet* dinilai layak digunakan sebagai sistem pendamping dalam pengelolaan persediaan di PLN UP3 Surakarta.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada PT PLN (Persero) UP3 Surakarta atas izin dan dukungan yang diberikan selama proses penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing atas bimbingan dan saran yang diberikan selama penyusunan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- BUMN, K. (t.thn.). Diambil kembali dari <https://bumn.go.id/>
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 9-10.
- Forrester. (2021). *The Total Economic Impact™ of Google AppSheet*. Diambil kembali dari Forrester Consulting.
- Gartner. (2024). *Market guide for low-code application platforms*. Diambil kembali dari Gartner, Inc.
- Google. (2023). Diambil kembali dari Google Cloud: <https://developers.google.com/appsheets>
- Hall, J. A. (2016). *Accounting Information Systems*. Boston: Cengage Learning.
- Handoko, T. H. (2012). *Manajemen (2nd ed.)*. BPFE Yogyakarta.

- Heizer, J. &. (2017). *Operations management: Sustainability and supply chain management (12th ed.)*. Pearson Education.
- Hsu, P.-F. Y.-J. (2015). Assessing ERP post-implementation success at the individual level: Revisiting the DeLone and McLean model of IS success. *Computers in Human Behavior*, 282–291. doi:<https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.12.052>
- Laudon, K. C. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm (16th ed.)*. Pearson Education.
- Monk, E. &. (2013). *Concepts in enterprise resource planning (4th ed.)*. Cengage Learning.
- Mulyadi. (2016). *Sistem Informasi Akuntansi (4 ed.)*. Jakarta: Salemba Empat.
- Petter, S., DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2008). Measuring information systems success: Models, dimensions, measures, and interrelationships. *European Journal of Information Systems*, 236–263. doi:<https://doi.org/10.1057/ejis.2008.15>
- Romadhon, A., & Sarwono, A. E. (2023). Pemanfaatan Sistem Informasi Berbasis Digital untuk Peningkatan Efektivitas Kerja Organisasi. *Jurnal Ilmiah akuntansi dan Teknologi Informasi*, 110–120.
- Romney, M. B. (2018). *Accounting Information Systems (14th ed.)*. Harlow: Pearson Education.
- Santosa, A., Sarwono, A. E., & Saptantinah, D. (2024). Analisis Sistem Informasi Akuntansi dalam Mendukung Efektivitas Pengendalian Internal Perusahaan. *Jurnal Ekonomi dan Sistem Informasi*, 45–55.
- Slack, N. B.-J. (2019). *Operations management (9th ed.)*. Pearson Education.
- Yasmin, F. &. (2023). Efektivitas penggunaan sistem informasi dalam meningkatkan efisiensi kerja organisasi. *Jurnal Akuntansi dan Sistem Informasi*, 25–36.