

Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris Barang Pada BPR Pijer Podi Kekelengen Menggunakan Metode Waterfall

Berti Sari Br S¹, Desi Margaretta², Mahdianta Pandia³

^{1,2,3} STMIK Kristen Neumann Indonesia³

E-Mail : bertisari0@gmail.com¹, desimargaretta@gmail.com², mahdianta03@gmail.com³

Article Info

Article history:

Received Februari 01, 2026

Revised Februari 11, 2026

Accepted Februari 23, 2026

Keywords:

Sistem Informasi
Pengelolaan Inventaris Barang
BPR Pijer Podi Kekelengen
Metode Waterfall

Keywords:

Information System
Inventory Management
BPR Pijer Podi Kekelengen
Waterfall Method

ABSTRAK

Inventaris barang memiliki peran yang sangat vital dalam mendukung kelancaran operasional setiap perusahaan, tidak terkecuali pada BPR Pijer Podi Kekelengen. Inventaris mencakup seluruh barang dan aset yang digunakan untuk menunjang kegiatan bisnis sehari-hari, seperti peralatan kantor, perlengkapan operasional, perangkat teknologi informasi, hingga aset tetap lainnya yang memiliki nilai ekonomis jangka panjang. Keberadaan inventaris yang terkelola dengan baik memungkinkan aktivitas kerja berjalan lebih efektif, efisien, dan terkontrol. Pengelolaan inventaris yang sistematis dan terorganisir sangat penting untuk memastikan seluruh aset tercatat secara akurat, mudah dipantau, serta tersedia saat dibutuhkan oleh setiap unit kerja. Selain itu, pencatatan inventaris yang rapi dapat membantu pihak manajemen dalam melakukan perencanaan pengadaan, pemeliharaan, dan penghapusan aset secara tepat. Pengelolaan yang baik juga berperan dalam meminimalkan risiko kehilangan, kerusakan, maupun penyalahgunaan aset perusahaan. Dengan sistem inventaris yang optimal, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mendukung transparansi, serta menjaga keberlangsungan kegiatan bisnis secara berkelanjutan dan profesional.

ABSTRACT

Inventory plays a vital role in supporting the smooth operations of every company, including BPR Pijer Podi Kekelengen. Inventory encompasses all goods and assets used to support daily business activities, such as office equipment, operational supplies, information technology devices, and other fixed assets with long-term economic value. A well-managed inventory allows for more effective, efficient, and controlled work activities. Systematic and organized inventory management is crucial to ensuring all assets are accurately recorded, easily monitored, and readily available when needed by each work unit. Furthermore, neat inventory recording can assist management in planning the procurement, maintenance, and disposal of assets appropriately. Good management also plays a role in minimizing the risk of loss, damage, or misuse of company assets. With an optimal inventory system, companies can improve operational efficiency, support transparency, and maintain sustainable and professional business operations.

This is an open access article under the [CC BY](#) license.



1. PENDAHULUAN

Inventaris barang memiliki peran yang sangat vital dalam mendukung kelancaran operasional setiap perusahaan, tidak terkecuali pada BPR Pijer Podi Kekelengen[1]. Sebagai lembaga perbankan yang memberikan layanan keuangan kepada masyarakat, kelancaran aktivitas operasional menjadi faktor utama dalam menjaga kepercayaan dan kepuasan nasabah[2]. Inventaris mencakup seluruh barang dan aset yang digunakan untuk menunjang kegiatan bisnis sehari-hari, mulai dari peralatan kantor seperti meja, kursi, lemari arsip, dan alat tulis, hingga perlengkapan operasional seperti brankas, mesin penghitung uang, serta perangkat teknologi informasi berupa komputer, printer, jaringan internet, dan sistem pendukung lainnya[3]. Selain itu, terdapat pula aset tetap seperti kendaraan operasional dan peralatan pendukung lain yang memiliki nilai ekonomis serta masa manfaat jangka panjang[4].

Keberadaan inventaris yang memadai dan terkelola dengan baik sangat berpengaruh terhadap efektivitas dan efisiensi kerja pegawai[5]. Peralatan kerja yang tersedia dalam kondisi baik akan membantu karyawan menyelesaikan tugas secara cepat dan tepat, sehingga produktivitas meningkat[6]. Sebaliknya, jika pengelolaan inventaris tidak dilakukan secara optimal, berbagai kendala dapat muncul, seperti keterlambatan pekerjaan akibat kerusakan alat, kesulitan menemukan barang yang dibutuhkan, hingga pemborosan anggaran karena pengadaan barang yang sebenarnya masih tersedia. Oleh sebab itu, sistem pengelolaan inventaris yang tertib dan terstruktur menjadi kebutuhan mendasar bagi perusahaan[7].

Pengelolaan inventaris yang baik dan terorganisir memungkinkan seluruh aset perusahaan tercatat secara akurat dan sistematis[8]. Pencatatan yang rinci mencakup informasi mengenai nama barang, kode inventaris, jumlah, lokasi penyimpanan, kondisi barang, tanggal perolehan, hingga nilai penyusutan[9]. Dengan data yang lengkap dan terbaru, perusahaan dapat dengan mudah memantau kondisi dan status penggunaan setiap aset[10]. Hal ini membantu memastikan bahwa setiap barang digunakan sesuai fungsinya dan berada dalam pengawasan yang jelas[11]. Selain itu, pencatatan yang akurat juga mempermudah proses audit internal maupun eksternal, sehingga meningkatkan kredibilitas perusahaan dalam pengelolaan aset[12].

Lebih lanjut, sistem inventaris yang tertata rapi sangat membantu dalam proses perencanaan dan pengambilan keputusan manajerial[13]. Data inventaris dapat menjadi dasar dalam merencanakan pengadaan barang baru, terutama ketika terdapat aset yang sudah tidak layak pakai atau kapasitasnya tidak lagi mencukupi kebutuhan operasional. Perusahaan juga dapat menjadwalkan pemeliharaan rutin untuk menjaga kondisi barang tetap optimal dan memperpanjang masa manfaatnya[14]. Di sisi lain, aset yang sudah rusak berat atau tidak ekonomis untuk diperbaiki dapat segera dihapuskan dari daftar inventaris sesuai prosedur yang berlaku, sehingga tidak membebani laporan aset perusahaan.

Manajemen inventaris yang efektif juga berperan penting dalam meminimalkan risiko kehilangan, kerusakan, dan penyalahgunaan aset. Dengan adanya sistem pengawasan yang terintegrasi, setiap pergerakan barang dapat terpantau dengan jelas, termasuk siapa yang bertanggung jawab atas penggunaannya[15]. Hal ini menciptakan rasa tanggung jawab di kalangan pegawai serta meningkatkan akuntabilitas dalam penggunaan fasilitas perusahaan.

Transparansi dalam pengelolaan aset juga mendukung terciptanya efisiensi anggaran, karena perusahaan dapat menghindari pengeluaran yang tidak perlu akibat kesalahan pencatatan atau kurangnya kontrol.

Dengan demikian, inventaris yang dikelola secara profesional tidak hanya mendukung kelancaran operasional harian, tetapi juga berkontribusi dalam meningkatkan kinerja organisasi secara keseluruhan. Pengelolaan yang baik membantu menjaga nilai aset perusahaan, mengoptimalkan penggunaan sumber daya, serta memperkuat sistem pengendalian internal. Pada akhirnya, manajemen inventaris yang efektif menjadi salah satu faktor penting dalam menunjang keberlangsungan bisnis perusahaan secara berkelanjutan dan berdaya saing tinggi.

2. METODE

Metode Waterfall merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak tertua dan paling tradisional yang menggunakan pendekatan linear dan berurutan. Setiap tahapan dalam metode ini harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Adapun tahapan-tahapan dalam metode Waterfall meliputi:

1. Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis): Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan informasi dan kebutuhan sistem dari pengguna atau stakeholder.
2. Desain Sistem (System Design): Setelah kebutuhan dianalisis, tahap ini fokus pada perancangan sistem dari sisi teknis seperti arsitektur sistem, desain database, dan antarmuka pengguna.
3. Implementasi (Implementation): Tahap implementasi melibatkan proses pengkodean atau pembangunan sistem berdasarkan desain yang telah dibuat sebelumnya.
4. Pengujian (Testing): Pada tahap ini, sistem diuji untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan.
5. Pemeliharaan (Maintenance): Tahap terakhir adalah pemeliharaan sistem yang mencakup perbaikan bug, peningkatan fitur, atau penyesuaian terhadap kebutuhan baru.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pembuatan website

a. Membuat Halaman Login

Halaman ini digunakan untuk login kedalam system, pada halaman ini diterapkan validasi login, agar yang dapat masuk kedalam sistem adalah user yang terdaftar.

Berikut adalah tampilan dari halaman login;



Gambar 1. Halaman Login

b. Membuat Halaman Dashboard



Gambar 2. Halaman Dashboard

Halaman dashboard akan tampil apabila username dan password yang dimasukkan benar, maka user akan diarahkan kehalaman dashboard, halaman ini berisi informasi tentang total data pengguna, data perbaikan barang, data barang dan data Lokasi barang. Berikut ini adalah tampilan dari halaman dashboard;

c. Membuat Halaman Kategori

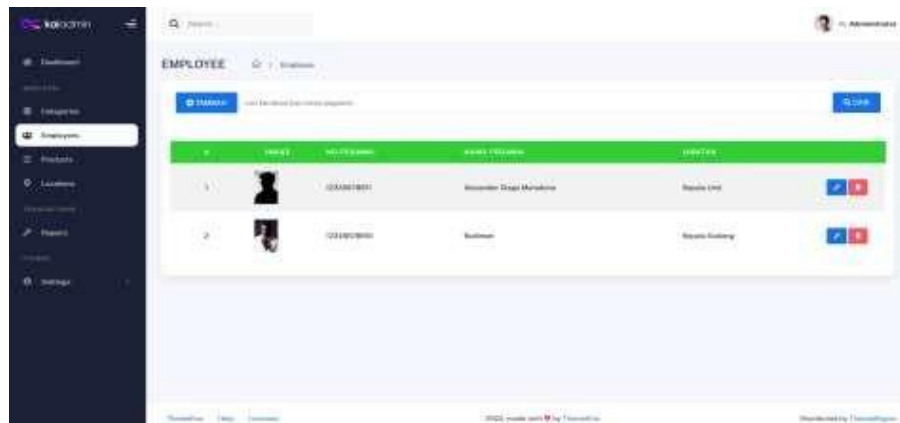
Halaman ini digunakan untuk mengelola data kategori, jadi setiap barang memiliki kategori tertentu, barang bisa memiliki satu kategori, misalnya saja PC, maka dapat dikategorikan ke barang elektronik. Berikut ini adalah tampilan dari halaman kategori.



Gambar 3. Halaman Kategori

d. Membuat Halaman Pegawai

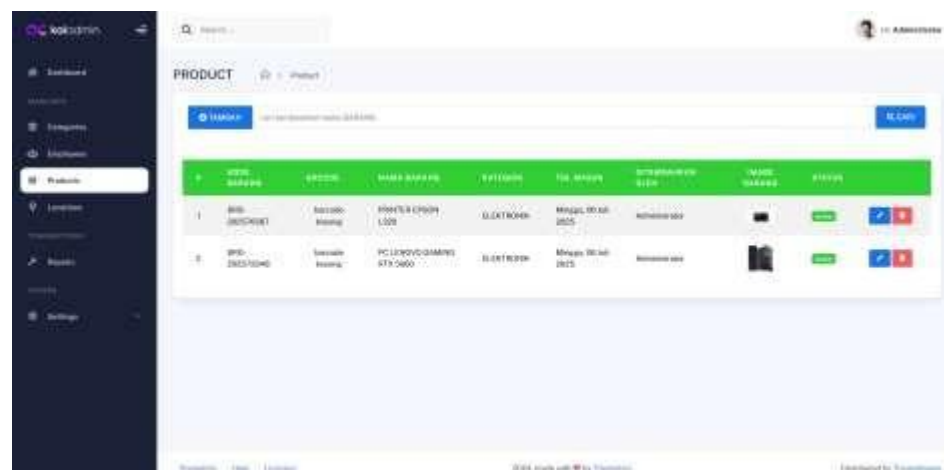
Halaman ini digunakan untuk kelola data pegawai, menambahkan data pegawai, mengubah dan menghapus data pegawai dilakukan pada halaman ini, data pegawai nantinya akan digunakan untuk menambahkan ketika serah terima barang pada lokasi tertentu, sehingga pegawai penanggungjawab dapat diketahui. berikut adalah tampilan dari halaman pegawai.



Gambar 4. Halaman Pegawai

e. Membuat Halaman Produk

Halaman ini digunakan untuk menampilkan dan mengelola data produk, halaman produk berisikan tentang informasi produk dan kode produk, sehingga setiap produk dapat terdata dengan baik dan rapi, berikut ini adalah tampilan dari halaman produk.



Gambar 5. Halaman Produk

f. Membuat Halaman Lokasi

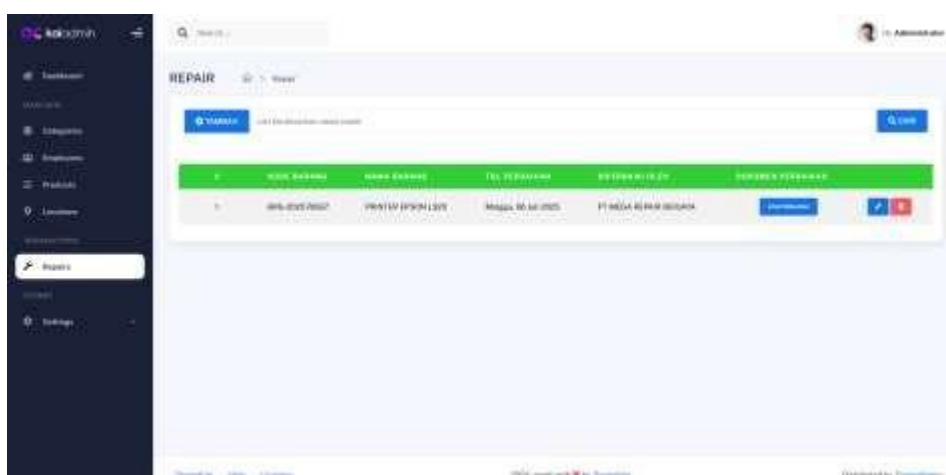
Halaman lokasi ini digunakan untuk mengelola data keberadaan barang, sehingga dapat diketahui data dengan kode barang tertentu sedang berada dimana sehingga dapat dengan mudah dilakukan tracking barang. berikut ini adalah tampilan dari halaman lokasi barang



Gambar 6. Halaman Lokasi

g. Membuat Halaman Perbaikan Produk

Halaman ini digunakan untuk mencatat history kerusakan barang dan perbaikan barang-barang kantor di BPR Pijer Podi sehingga membantu pimpinan dalam melakukan pengelolaan asset barang kantor, dengan adanya history perbaikan ini dapat meningkatkan penghematan penggunaan asset dikantor, berikut ini adalah tampilan dari kelola halaman perbaikan produk.



Gambar 7. Halaman Perbaikan Produk

h. Membuat Halaman Profile

Halaman ini digunakan untuk menampilkan data profile user yang sedang login sehingga bisa melakukan reset password dan mengubah beberapa data yang dibutuhkan untuk profile, berikut ini adalah tampilan dari halaman profile



Gambar 8. Halaman Profile

i. Membuat Halaman Roles

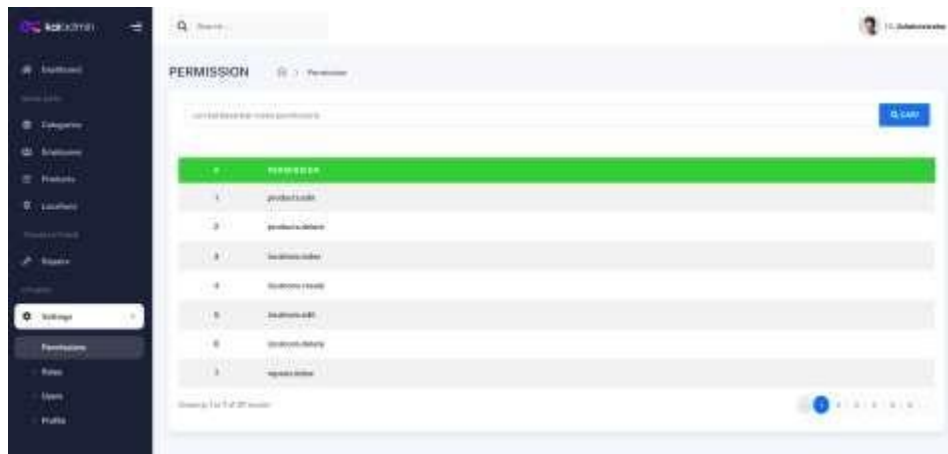
Halaman ini digunakan untuk mengelola data role, role digunakan untuk membatasi akses setiap user yang login, berikut ini adalah tampilan dari halaman roles.



Gambar 9. Halaman Roles

j. Membuat Halaman Permission

Halaman permission digunakan untuk menampilkan data permission yang disediakan didalam sistem sehingga dapat mengetahui akses apa saja yang sudah tersedia didalam sistem, berikut ini adalah tampilan dari halaman permission.



Gambar 10. Halaman Permission

k. Membuat Halaman User

Halaman ini digunakan untuk menampilkan data user yang sudah terdaftar. Pada halaman ini juga kita dapat melakukan penambahan data user baru, mengubah dan menghapus data user, berikut ini adalah tampilan dari halaman user.



Gambar 11. Halaman User

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem informasi pengelolaan inventori barang berbasis web di BPR Pijer Podi Kekelengen, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu memenuhi kebutuhan pengelolaan data inventori secara terintegrasi dan sistematis. Sistem ini berhasil menggantikan proses manual yang sebelumnya rawan kesalahan pencatatan, keterlambatan informasi, serta kurang efisien. Dengan adanya sistem berbasis web, proses pencatatan, pemantauan, dan pelaporan inventori menjadi lebih cepat, akurat, dan mudah diakses, sehingga mendukung peningkatan efisiensi kerja serta pengambilan keputusan manajemen yang lebih tepat.

REFERENSI

- [1] Septiani, W. D. (2018). Sistem Informasi Pengelolaan Data Penduduk (Studi Kasus: RT/RW Kelurahan Pondok Kacang Timur). *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer*, 4(1), 23–28.
- [2] Jogiyanto, H. M. (2005). Analisis dan desain sistem informasi. Yogyakarta: Andi.
- [3] Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2011). Sistem analisis dan desain (Edisi ke-7).
- [4] O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2010). *Management information systems* (10th ed.). New York: McGraw-Hill.
- [5] Pressman, R. S. (2010). *Software engineering: A practitioner's approach* (7th ed.). New York: McGraw-Hill.
- [6] Sommerville, I. (2011). *Software engineering* (9th ed.). Boston: Pearson Education.
- [7] Siregar, R. (2021). Penerapan sistem informasi inventaris barang pada instansi pemerintah berbasis web. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 9(2), 89–98. <https://doi.org/xxxxx> (ganti dengan DOI jika tersedia)
- [8] Lestari, D. A. (2020). Rancang bangun sistem informasi inventaris sekolah menggunakan PHP dan MySQL. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 5(1), 22–30.
- [9] Purnama, M. A. (2019). Implementasi metode waterfall dalam pengembangan sistem informasi inventaris barang. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (Komputa)*, 8(3), 54–61.
- [10] Berbasis Web Pada Bkk (Bursa Kerja Khusus) Tunas Insan Karya Smk Negeri Banyumas 1. *Jurnal Evolusi*, 6(1), 76–84. Retrieved from <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/evolusi/article/view/3584/228>
- [11] Sitorus, J. L. Saragih, T. A. Eka, and M. Sihombing, "Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Website Menggunakan Metode Garis Lurus (Studi Kasus : Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr. M. Ildrem)," *JUKI : Jurnal Komputer dan Informatika*, vol. 4, 2022.
- [12] O. Irnawati, G. Bayu, A. Listianto, M. Informatika, and A. Bsi Bekasi, "Metode Rapid Application Development (RAD) pada Perancangan Website Inventory PT. SARANA ABADI MAKMUR BERSAMA (S.A.M.B) JAKARTA 1)." B. Rudianto and Y. E. Achyani, "Bianglala Informatika Penerapan Metode Rapid Application Development pada Sistem Informasi Persediaan Barang berbasis Web," vol. 8, no. 2, p. 2020.
- [13] F. Wibowo et al., "ELIT JOURNAL Electrotechnics And Information Technology Sistem Informasi Inventaris Untuk Peminjaman dan Pengembalian Alat Di Laboratorium Teknik Informatika POLNEP Berbasis Web," vol. 2, no. 2, 2021.
- [14] N. Hidayat and K. Hati, "Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam

- Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE).”
- [13] I. K. Siregar, “IMPLEMENTASI MODEL RAPID APPLICATION DEVELOPMENT PADA SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG DENGAN METODE FIFO,” JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi), vol. 6, no. 2, pp. 187–192, Apr. 2020, doi: 10.33330/jurteksi.v6i2.593.
 - [14] R. Sirait, A. Gunaryati, and B. Rahman, “Sistem Inventarisasi Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development,” Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, Mei, vol. 2023, no. 10, pp. 709–718, doi: 10.5281/zenodo.7991178.
 - [15] W. Novrian, Y. G. Nengsih, and D. Darmansah, “Pengembangan Aplikasi Inventaris Berbasis Website Menggunakan Metode Rapid Application Development,” Journal of Information System Research (JOSH), vol. 3, no. 4, pp. 425–430, Jul. 2022, doi: 10.47065/josh.v3i4.1819.