

Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Stok Suku Cadang Pada PT. Bandar Pelumas Sejaterah Abadi Berbasis Website Menggunakan Metode *Extreme Programming (XP)*

¹Abdul Gafar, ²Habib Nurfaizal
^{1,2}Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan,
Banten, Indonesia

¹afangafar0105@gmail.com, ²dosen02807@unpam.ac.id

*Penulis Korespondensi

Diajukan : 04/03/2026

Diterima : 14/03/2026

Dipublikasi : 16/03/2026

ABSTRAK

Efektivitas manajemen inventaris menjadi faktor determinan dalam stabilitas operasional pada industri bengkel otomotif. PT. Bandar Pelumas Sejaterah Abadi saat ini masih mengandalkan mekanisme pencatatan konvensional dan aplikasi pengolah angka yang belum terotomasi, sehingga memicu inkonsistensi data stok, kerentanan informasi, dan hambatan dalam pelaporan rutin. Studi ini bertujuan mengembangkan sistem informasi persediaan suku cadang berbasis website yang mengintegrasikan seluruh alur transaksi, mulai dari pengadaan hingga distribusi barang secara terpadu. Metodologi *Extreme Programming (XP)* diterapkan melalui tahapan perencanaan, perancangan, pengkodean, hingga pengujian iteratif guna memastikan sistem adaptif terhadap kebutuhan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi sistem ini secara signifikan mampu mengoptimalkan validitas pencatatan serta memudahkan kontrol stok secara real time. Penggunaan solusi digital ini terbukti efektif dalam meminimalisir kesalahan manusia (*human error*) serta mempercepat pengambilan keputusan manajerial melalui penyajian laporan yang sistematis dan akurat. Dengan demikian, sistem ini memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan efisiensi operasional dan transparansi data inventaris pada PT. Bandar Pelumas Sejaterah Abadi.

Kata Kunci: Extreme Programming (XP), Sistem Informasi, Persediaan, Suku Cadang, Website

I. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai sektor bisnis dan industri. Pemanfaatan teknologi informasi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga menjadi komponen penting dalam mendukung proses pengelolaan data, pengambilan keputusan, serta meningkatkan efisiensi operasional perusahaan (Nadia Nadia & Muhammad Irwan Padli Nasution, 2024). Dalam kegiatan operasional perusahaan, salah satu aspek yang memerlukan pengelolaan yang baik adalah manajemen inventaris, khususnya dalam pencatatan stok barang dan penyusunan laporan persediaan.

Pengelolaan inventaris yang tidak dilakukan secara sistematis dapat menimbulkan berbagai permasalahan, seperti ketidaksesuaian data stok, kesalahan pencatatan transaksi, hingga keterlambatan dalam penyusunan laporan. Kondisi tersebut dapat berdampak pada terganggunya proses operasional perusahaan serta menurunnya kualitas pelayanan kepada pelanggan (Muzdhalifatul Ijfi et al., 2024). Pada praktiknya, masih banyak pelaku usaha yang melakukan proses pencatatan data inventaris secara manual menggunakan buku besar. Metode tersebut memiliki beberapa keterbatasan, seperti risiko terjadinya duplikasi data, kesalahan pencatatan, kesulitan dalam pencarian data, serta potensi kehilangan atau kerusakan data (Batam, 2026).

Permasalahan tersebut juga terjadi pada PT. Bandar Pelumas Sejaterah Abadi yang bergerak di bidang jasa perbaikan kendaraan serta penjualan suku cadang otomotif. Berdasarkan hasil observasi awal, pengelolaan stok suku cadang pada perusahaan tersebut masih dilakukan secara manual melalui pencatatan pada buku besar dan penggunaan Microsoft Excel secara terpisah. Kondisi ini menyebabkan beberapa kendala operasional, seperti ketidaksesuaian data stok, kesulitan dalam pengecekan ketersediaan barang, serta keterlambatan dalam penyusunan laporan persediaan.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan sistem informasi untuk membantu pengelolaan persediaan barang secara terkomputerisasi sehingga mampu meningkatkan akurasi pencatatan dan mempermudah pengelolaan stok. Namun, sebagian penelitian tersebut masih berfokus pada implementasi sistem informasi tanpa mempertimbangkan metode pengembangan perangkat lunak yang fleksibel dalam menyesuaikan kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pengembangan sistem yang lebih adaptif terhadap dinamika operasional perusahaan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem informasi persediaan stok suku cadang berbasis website dengan menggunakan metode Extreme Programming (XP). Metode ini dipilih karena memiliki pendekatan pengembangan perangkat lunak yang bersifat iteratif dan fleksibel serta menekankan komunikasi yang intensif antara pengembang dan pengguna sistem sehingga memungkinkan penyesuaian kebutuhan sistem selama proses pengembangan berlangsung (Putra et al., 2021). Dengan penerapan metode tersebut, diharapkan sistem yang dikembangkan dapat membantu PT. Bandar Pelumas Sejaterah Abadi dalam mengelola data persediaan suku cadang secara lebih terstruktur, meningkatkan akurasi pencatatan stok, serta mempercepat proses penyusunan laporan inventaris perusahaan.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi persediaan stok suku cadang berbasis website yang dapat membantu perusahaan dalam mengelola data persediaan secara lebih efektif, akurat, dan terorganisir. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan inventaris perusahaan serta menjadi referensi bagi pengembangan sistem informasi pada bidang manajemen persediaan.

II. STUDI LITERATUR

Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dengan permasalahan yang sedang diteliti telah mengembangkan sistem informasi untuk mendukung pengelolaan persediaan barang secara terkomputerisasi. Penelitian yang dilakukan oleh (Dylen et al., 2024) menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan mampu mengoptimalkan pengelolaan stok, transaksi penjualan, serta proses retur barang melalui aplikasi yang terintegrasi. Selanjutnya, penelitian oleh (Rudianto & Priscilya, 2025) menyatakan bahwa penerapan metode Extreme Programming (XP) dengan pendekatan agile efektif digunakan dalam pengembangan sistem karena bersifat iteratif dan kolaboratif sehingga mampu menyesuaikan perubahan kebutuhan pengguna. Sementara itu, (Alvindra, 2025) menunjukkan bahwa integrasi metode XP dengan framework CodeIgniter dapat mempercepat proses pendataan barang masuk dan keluar serta menghasilkan informasi persediaan yang lebih akurat dan terkini bagi manajemen perusahaan.

Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, sistem informasi berbasis web terbukti mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan serta meminimalkan kesalahan pencatatan pada sistem manual. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan sistem informasi persediaan stok suku cadang berbasis website dengan menggunakan metode Extreme Programming (XP) untuk mendukung pengelolaan data persediaan yang lebih terstruktur dan efisien.

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu kesatuan sistem yang bersifat sosial-teknis, yang di dalamnya terdapat keterpaduan antara manusia, prosedur kerja, teknologi, serta data. Seluruh komponen tersebut saling berinteraksi dalam proses pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, hingga penyebaran informasi yang dibutuhkan organisasi (Noerdin & Mikroskil, 2011). Informasi yang dihasilkan berperan dalam menunjang kegiatan operasional sekaligus membantu proses

pengambilan keputusan. Dengan demikian, sistem informasi tidak hanya dipandang sebagai perangkat teknologi semata, melainkan sebagai integrasi antara aspek sosial dan teknis yang bersama-sama menghasilkan informasi yang bernilai dan bermakna (Yunus Anis et al., 2026). Sistem informasi dapat dimaknai sebagai suatu mekanisme kerja yang dirancang untuk memproses, menyimpan, mengelola kembali, serta menyajikan informasi guna menunjang berbagai kegiatan dalam organisasi. Keberadaannya tidak hanya sebatas media penyimpanan data, melainkan juga berperan dalam mengintegrasikan proses-proses administrasi (Bangsa et al., 2026). sehingga pelaksanaannya menjadi lebih terstruktur, efektif, dan efisien.

Persediaan Stok Suku Cadang

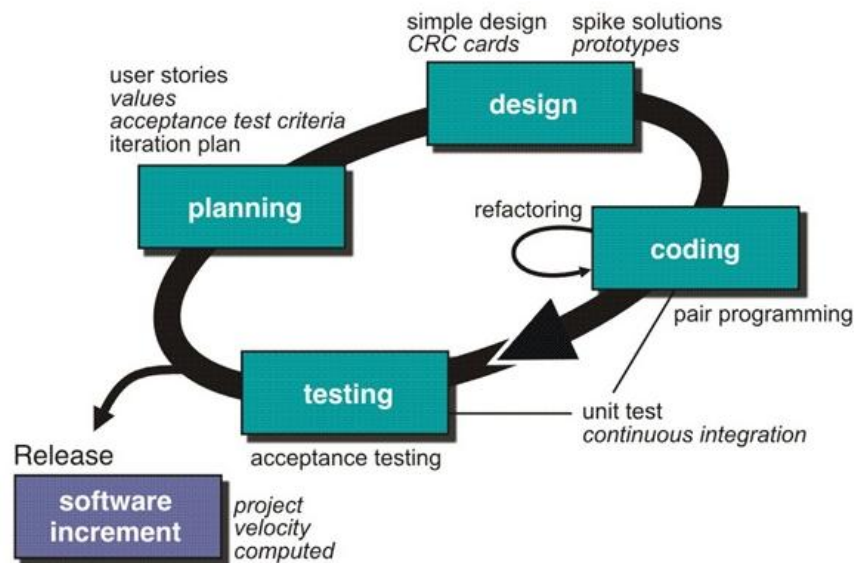
Dalam ekosistem industri modern, persediaan suku cadang dikategorikan sebagai aset strategis yang berfungsi sebagai penjamin stabilitas operasional melalui skema pemeliharaan dan perbaikan. Berbeda dengan karakteristik persediaan barang dagang, suku cadang menghadapi tantangan berupa pola permintaan yang bersifat *stokastik* atau sporadis, di mana kebutuhan muncul secara tidak terduga berdasarkan tingkat kerusakan mesin dan efektivitas pemeliharaan preventif (Apriyansah et al., 2025). Ketidaktersediaan komponen kritis saat dibutuhkan dapat memicu biaya kerugian yang jauh lebih besar daripada nilai fisik barang itu sendiri akibat terhentinya lini produksi (*downtime cost*). Oleh karena itu, efisiensi manajemen suku cadang saat ini mulai bertransformasi menuju integrasi data sensor mesin yang memungkinkan pengadaan stok berbasis prediksi kerusakan secara *real-time* guna menghindari risiko depresiasi teknis dan penumpukan modal kerja yang tidak produktif (Ahmad Firsta Rizky Arrizal, 2025).

Website

Website merupakan sebuah ekosistem digital yang mengintegrasikan berbagai dokumen dalam format hypertext yang saling terkoneksi. Platform ini menyajikan beragam representasi data mulai dari teks statis, elemen visual berupa gambar, audio, hingga konten multimedia interaktif lainnya yang dapat dioperasikan melalui peramban web (Sari et al., 2025). Secara fungsional, keberadaan website tidak hanya berperan sebagai media penyimpanan informasi, namun juga sebagai instrumen diseminasi data yang sangat efisien. Keunggulannya terletak pada kemampuan transmisi informasi yang cepat dengan operasional biaya yang relatif ekonomis. Lebih jauh lagi, teknologi ini menawarkan aksesibilitas tanpa batas ruang dan waktu, sehingga memungkinkan pengguna di berbagai penjuru dunia memperoleh informasi secara real-time dan global (La Ija et al., 2021).

Metode Extreme Programming

Extreme Programming (XP) merupakan metodologi pengembangan perangkat lunak dalam kelompok *Agile* yang menekankan kolaborasi intensif dengan pengguna, serta pengujian berkelanjutan untuk menghasilkan perangkat lunak yang responsif terhadap kebutuhan pengguna (Akuntansi et al., 2026).



Gambar 1. Metode *Extreme Programming*
Sumber: (Rudianto & Priscilya, 2025)

Berikut adalah penjelasan tahapan – tahapan dalam metode *Extreme Programming* (XP):

1. **Planning**
Pada tahap perencanaan, tim pengembang bersama dengan pemangku kepentingan menganalisis kebutuhan. Hal ini memastikan bahwa semua orang memiliki pemahaman yang jelas tentang apa yang harus dibangun dan apa yang diharapkan dari perangkat lunak yang sedang dirancang.
2. **Design**
Tahap selanjutnya yaitu tahap desain dalam XP mengutamakan desain sederhana untuk menghindari kompleksitas yang tidak perlu. Selama desain, tim dapat menggunakan CRC cards (*Class-Responsibility-Collaborator*) untuk merancang struktur kelas dan interaksi design yang diterjemahkan dalam *Unified Markup Language* (UML) berupa *use case diagram*. Selain itu, spike solutions dan prototypes dapat digunakan untuk mengeksplorasi solusi potensial terhadap masalah yang belum jelas atau terlalu kompleks, sehingga pengembang dapat mengambil keputusan yang lebih terinformasi
3. **Coding**
Pada tahap pengkodean, XP menekankan pada *refactoring*, yaitu proses perbaikan dan penyempurnaan kode secara terus-menerus untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak tanpa mengubah fungsionalitasnya. Pengembang bekerja dalam pair programming, di mana dua pengembang bekerja bersama pada satu komputer, membantu memastikan kualitas kode yang lebih baik dan meminimalkan kesalahan. Selama pengkodean, tim juga menerapkan continuous integration untuk memastikan bahwa kode yang ditulis selalu terintegrasi dengan baik dan tidak menyebabkan konflik atau bug.
4. **Testing**
Setelah *coding* selesai, pada tahap pengujian yang dilakukan secara berkelanjutan selama siklus pengembangan. Testing yang dilakukan terus-menerus mendukung identifikasi dan perbaikan masalah sejak dini, sehingga perangkat lunak yang dikembangkan tetap berkualitas tinggi.

III. METODE

Perancangan sistem informasi persediaan stok suku cadang pada PT. Bandar Pelumas Sejaterah dilakukan dengan 2 metode yaitu teknik pengumpulan data dan perancangan sistem dengan metode *Extreme programming* (XP).

Teknik Pengumpulan Data

Peneliti mengawali penelitian ini melalui tahap pengumpulan informasi untuk memperoleh data yang relevan untuk perancangan sistem yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan PT. Bandar Pelumas Sejaterah Abadi. Beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan:

1. Observasi
Observasi dilakukan dengan cara mengamati langsung proses pencatatan dan pemantauan stok barang di PT. Bandar Pelumas Sejaterah Abadi.
2. Wawancara
Wawancara dilakukan dengan pemilik atau karyawan toko untuk menggali informasi lebih mendalam terkait dengan proses bisnis, kendala yang dihadapi dalam pengelolaan stok, serta kebutuhan sistem yang diinginkan.
3. Studi Literatur
Studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan teori, referensi, dan literatur yang relevan, baik dari buku, jurnal, maupun penelitian terdahulu.

Tahapan Perancangan Sistem

Tahapan perancangan sistem mengikuti metode Extreme Programming (XP). Metode XP dipilih untuk teknik perancangan sistem karena kemampuannya dalam mengakomodasi perubahan kebutuhan pengguna dengan cepat serta menjamin kualitas perangkat lunak melalui proses pengembangan yang iteratif dan berbasis umpan balik (*feedback*) (Fachrurozi et al., 2025).

Tahapan perancangan sistem dengan metode Extreme Programming (XP) sebagai berikut:

1. Planning
Tahapan awal perancangan sistem informasi persediaan stok suku cadang, yaitu melakukan analisa kebutuhan sistem yang akan dirancang.
2. Design
Setelah melakukan planning, dilakukan tahapan design sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan pendekatan berorientasi objek yang diterjemahkan dalam bahasa penandaan *Unified Markup Language* (UML).
3. Coding
Selanjutnya, melakukan pengkodean yaitu menggunakan bahasa PHP dengan framework CodeIgniter.
4. Testing
Tahapan pengujian sistem menggunakan black box testing untuk memastikan sistem informasi persediaan stok suku cadang berjalan sesuai dengan kebutuhan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dari setiap tahapan yang ada pada metode *Extreme Programming* (XP) dalam perancangan sistem dijelaskan sebagai berikut:

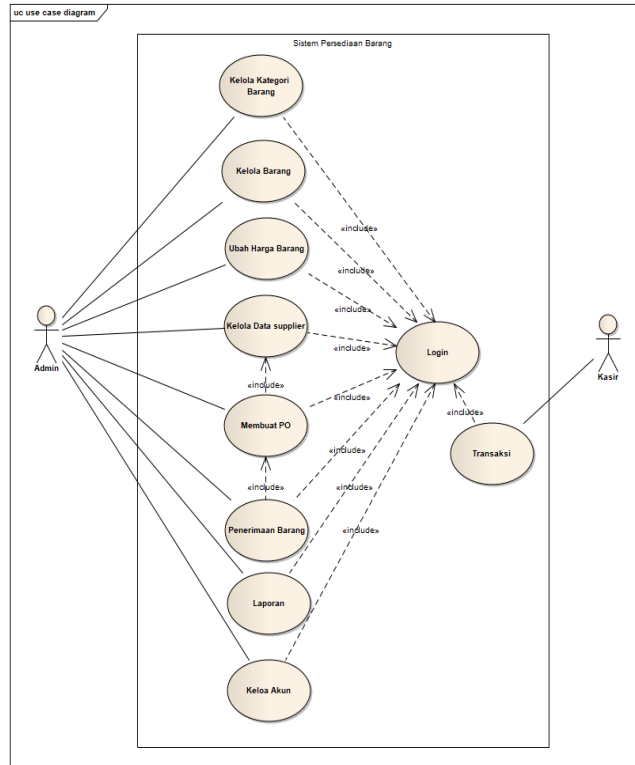
Planning

Peneliti melakukan identifikasi dan analisis kebutuhan sistem yang akan dibangun. Kebutuhan sistem diambil dari hasil observasi, wawancara, dan studi pustaka yang dilakukan sebelumnya. Dari pemetaan tersebut diidentifikasi kebutuhan fungsional seperti pencatatan data pelanggan, data supplier, data kategori barang, data harga dan stok barang, laporan transaksi, dan form nota penjualan.

Design

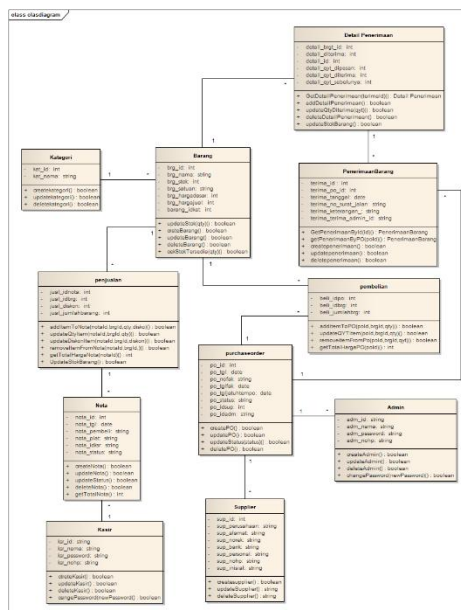
Pada tahap design, peneliti membuat desain proses bisnis dengan pendekatan berorientasi objek yaitu dengan menggunakan UML berupa *use case diagram* dan *class diagram*. Berikut hasil design UML yang dibuat oleh peneliti:

1. *Use Case Diagram*



Gambar 2. Use Case Diagram
 Sumber: Hasil Penelitian

2. Class Diagram

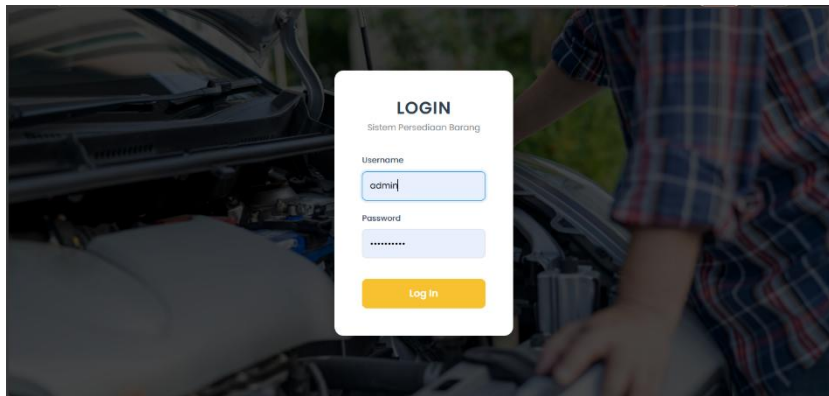


Gambar 3. Class Diagram
 Sumber: Hasil Penelitian

Coding

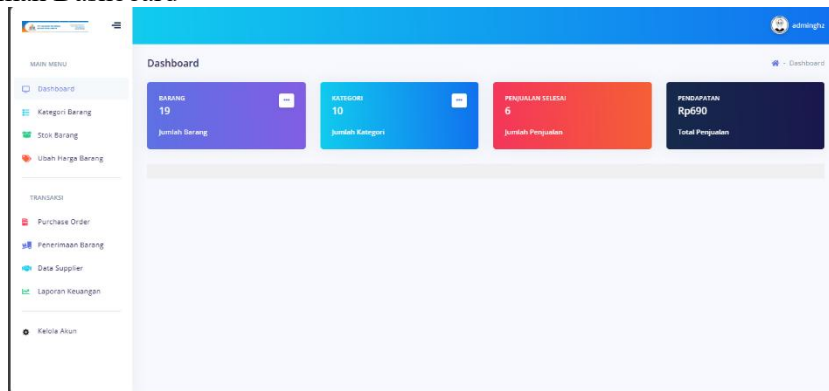
Peneliti melakukan pengkodean program yang sesuai dengan desain proses bisnis yang telah dibuat sebelumnya. Berikut ini adalah hasil pengkodean sekaligus implementasi hasil perancangan sistem informasi persediaan suku cadang pada PT. Bandar Pelumas Sejahtera:

1. Halaman Login



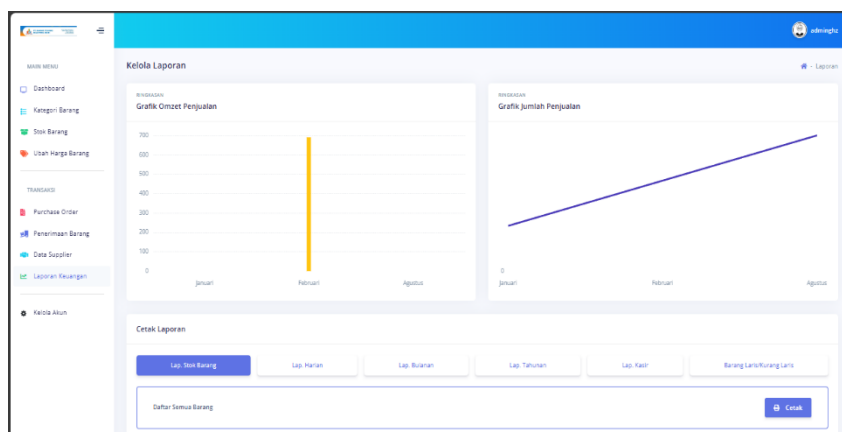
Gambar 4. Implementasi Halaman Login
 Sumber: Hasil Penelitian

2. Halaman Dashboard



Gambar 5. Implementasi Halaman Dashboard
 Sumber: Hasil Penelitian

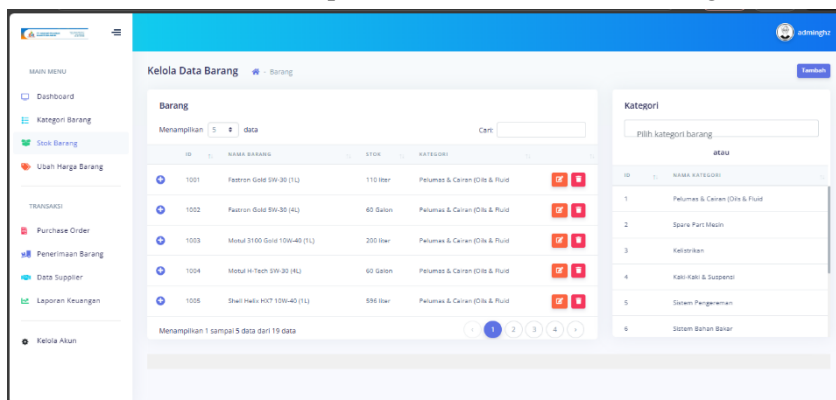
3. Halaman Data Laporan



Gambar 6. Implementasi Halaman Data Laporan
 Sumber: Hasil Penelitian

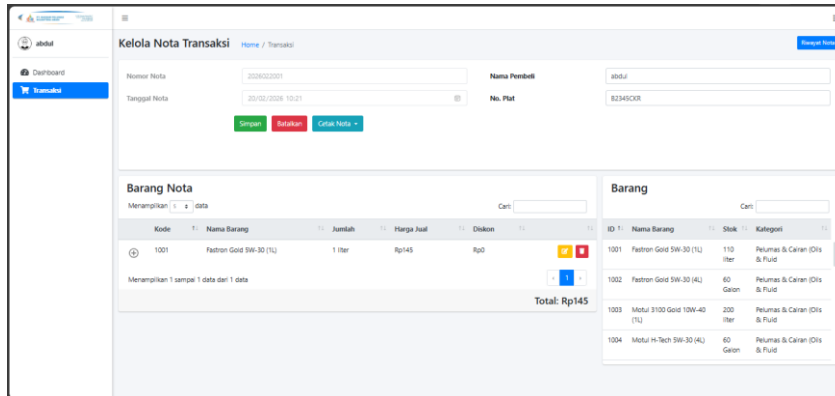
4. Halaman Data Barang

Gambar 7. Implementasi Halaman Data Barang



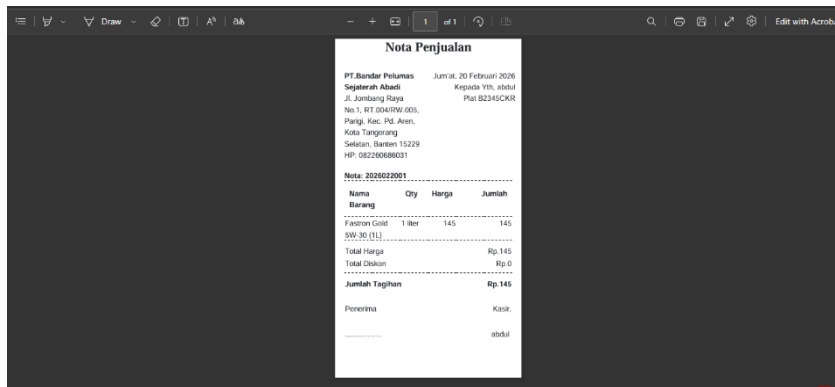
Sumber: Hasil Penelitian

5. Halaman Input Transaksi



Gambar 8. Implementasi Halaman Input Transaksi
 Sumber: Hasil Penelitian

6. Hasil cetak bukti transaksi

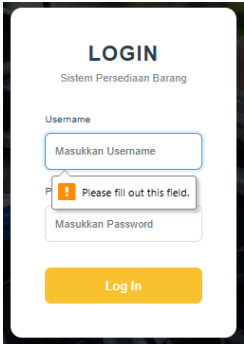


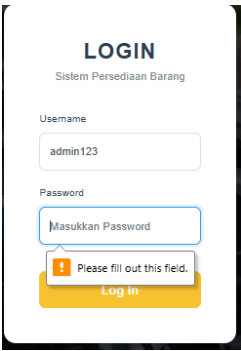
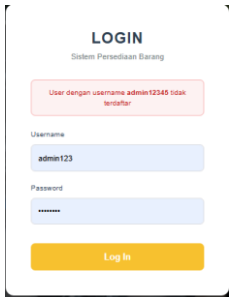
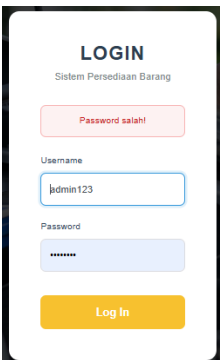
Gambar 9. Hasil cetak bukti transaksi
 Sumber: Hasil Penelitian

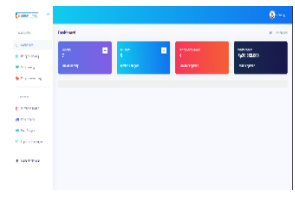
Testing

Hasil pengujian sistem menggunakan metode *black box* menunjukkan bahwa sistem persediaan stok suku cadang yang dikembangkan untuk PT. Bandar Pelumas Sejatera Abadi dapat berfungsi dengan baik dan dinyatakan berhasil sesuai dengan kebutuhan.

Tabel 1. Pengujian Login

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji	Kesimpulan
1	Username dan Password tidak diisi dan memilih Login	Menampilkan pesan "please fillout this field."		Berhasil

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji	Kesimpulan
2	Mengisi <i>Username</i> , Tetapi tidak mengisi <i>Password</i>	Menampilkan pesan "please fill out this field." Pada kolom password		Berhasil
3	Mengisi Username dan Password yang tidak terdaftar	Menampilkan pesan akun User tidak terdaftar		Berhasil
4	Mengisi Username yang terdaftar dengan password yang tidak sesuai	Menampilkan pesan <i>password</i> salah		Berhasil

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji	Kesimpulan
5	Mengisi <i>Username</i> dan <i>Password</i> yang terdaftar	Menampilkan halaman <i>Dashboard</i> sistem		Berhasil

Sumber Tabel : Hasil Penelitian

V. KESIMPULAN

Berdasarkan tahapan perancangan dan integrasi sistem inventaris yang telah diterapkan di PT. Bandar Pelumas Sejahtera Abadi, dapat disimpulkan beberapa hal penting. Pertama, sistem persediaan suku cadang berhasil dirancang dalam bentuk website dengan fitur utama berupa pencatatan transaksi penjualan, pengelolaan barang masuk dan keluar, serta integrasi dengan basis data terpusat sehingga seluruh aktivitas operasional terdokumentasi secara digital dan sistematis. Kedua, penggunaan metode *Extreme Programming* (XP) terbukti efektif dalam mendukung pengembangan sistem yang adaptif dan fleksibel melalui *tahapan planning, design, coding, dan testing* yang dilakukan secara bertahap sesuai kebutuhan bengkel. Ketiga, implementasi sistem memberikan peningkatan signifikan pada akurasi pencatatan, penyajian informasi stok secara real-time, pengurangan kesalahan data gudang, serta percepatan pembuatan laporan penjualan harian hingga bulanan menjadi lebih cepat dan tepat.

Berdasarkan hasil evaluasi dan perancangan yang telah dilaksanakan, penulis menyadari bahwa pengembangan sistem ini masih memiliki sejumlah keterbatasan. Untuk penyempurnaan penelitian selanjutnya, beberapa saran dapat dipertimbangkan. Pertama, sistem dapat dikembangkan agar terintegrasi langsung dengan sistem milik supplier, sehingga proses pemesanan suku cadang dapat berjalan otomatis ketika jumlah stok mencapai batas minimum (*reorder point*) (Edison et al., 2025). Kedua, mengingat PT. Bandar Pelumas Sejahtera Abadi juga menyediakan layanan perbaikan kendaraan, sistem inventaris disarankan untuk dikombinasikan dengan modul manajemen servis agar pengelolaan operasional bengkel menjadi lebih terpadu dalam satu platform. Ketiga, pengembangan berikutnya dapat difokuskan pada peningkatan keamanan data melalui penerapan protokol yang lebih kuat serta implementasi berbasis cloud, sehingga akses informasi dapat dilakukan secara fleksibel kapan pun dan di mana pun melalui perangkat *mobile*.

VI. REFERENSI

Ahmad Firsta Rizky Arrizal, A. B. S. D. W. W. (2025). *Perancangan Sistem Manajemen Stok Suku Cadang Untuk Efisiensi Bengkel Motor*. 9, 430–437.

Akuntansi, J., No, V., Hal, J., Iqbal, M., & Eko, D. (2026). *Implementasi Sistem Informasi Penyewaan Alat Produksi Multimedia Menggunakan Metode Extreme Programming*. 1(2), 142–152.

Alvindra, F. (2025). Perancangan Sistem Informasi Pergudangan Di PT Multi Jaya Teknik Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Warehouse Information System Design at PT . Multi Jaya Teknik Based on Web Using Codeigniter Framework. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2046–2053.

Apriyansah, F., Ramadhan, I., Fawaz, N., Komplek, A., Gemilang, G., Trip, J., No, J., & Serang, K. (2025). Meningkatkan Manajemen Persediaan Suku Cadang (Sparepart) Motor pada Bengkel

- Tiga Putra di Bojonegara Banten Universitas Primagraha , Indonesia Menurut peter Drucker seorang ahli Manajemen terkemuka . Menurut Drucker , organisasi dengan cara meningkatkan. *Jurnal Manuhara : Pusat Penelitian Ilmu Manajemen Dan Bisnis*, 3(20), 355–361.
- Bangsa, S. A., Aswin, N., & Fajri, A. (2026). *Rancang Bangun Sistem Akademik Rumah Tahfidz Center Berbasis Web untuk Mendukung Pengelolaan Data Akademik*. 15(1), 1–8.
- Batam, U. I. (2026). *MICROSOFT ACCESS – BASED ACCOUNTING SYSTEM FOR FINANCIAL EFFICIENCY*. 4(1), 142–150.
- Dylen, V., Lee, F. S., & Geasela, M. (2024). Aplikasi Inventaris Berbasis Website Pada Toko Naomi Wig Menggunakan Metode Extreme Programming. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis-JTEKISIS*, 6(2), 339. <http://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jteksis><https://doi.org/10.47233/jteksis.v6i2.1214>
- Edison, F., Tji, J., Arisandi, D., Informasi, F. T., Studi, P., Sistem, S., & Tarumanagara, U. (2025). *Web-Based Inventory System At Xyz Store Using Safety Stock and*. 8, 2215–2224.
- Fachrurrozi, A., Agustine, Lady, Faddillah, U., & Sugiyarto, I. (2025). Implementasi Extreme Programming pada Pembuatan Website Sistem Informasi E-Accountant PT Naga Emas Internasional. *Remik*, 9(1), 73–87. <https://doi.org/10.33395/remik.v9i1.14294>
- La Ija, Aris Susanto, & La Ode Bakrim. (2021). Sistem Portal Informasi Pendidikan dan Pelatihan Berbasis Web. *Simkom*, 6(1), 34–45. <https://doi.org/10.51717/simkom.v6i1.53>
- Muzdhalifatul Ijfi, I., Furqoon Khalilullah, M., Putri Leri, Z., Farezy, V., & Arribe, E. (2024). Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(1), 275–283. <https://doi.org/10.36040/jati.v9i1.12173>
- Nadia Nadia, & Muhammad Irwan Padli Nasution. (2024). Transformasi Digital: Peran Sistem Informasi Manajemen Dalam Meningkatkan Efisiensi Organisasi. *Jurnal Ilmiah Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 2(1), 627–634. <https://doi.org/10.61722/jemba.v2i1.675>
- Noerdin, N. S., & Mikroskil, J. S. (2011). *Neni Sahara Noerdin | JSIFO STMIK Mikroskil 105*. 12(2), 105–114.
- Nur Sahid, A., Agustiansyah, Y., & Korespondensi, P. (2026). Penerapan Metode Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Manajemen Proyek untuk Meningkatkan Efisiensi Kerja. *Journal of Technology & Applied Sciences JTAS*, 1(1), 21–32.
- Putra, I. W., Suharso, A., & Rozikin, C. (2021). Ikhwan Wiratama. *Jurnal Sains Komputer Dan Informatika (J-SAKTI)*, 5(September), 712–726.
- Raharjo. (2022). Analisis Kebutuhan Sistem Informasi Modern. *Jurnal Sistem Informasi*, 10(2), 24–27.
- Rudianto, B., & Prisscilya, S. (2025). Sistem Informasi Persediaan Obat Pada PT Mega Esa Farma Dengan Metode Extreme Programming. *Computer Science (CO-SCIENCE)*, 5(2), 153–162. <https://doi.org/10.31294/co-science.v5i2.8973>
- Sari, I. D. P., Novitasari, F., Nanda, C. M., Alfado, N. S., Septiyanti, N. D., & Wibawa, R. C. (2025). Rancang Bangun Sistem Manajemen Kelas Berbasis Web untuk Mendukung Kegiatan Pembelajaran Digital. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(4), 2787–2792. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i4.3963>

Yunus Anis, Sri Mulyani, & Sunardi Sunardi. (2026). Perancangan Sistem Informasi Media Promosi Digital Untuk Mendukung Penjualan Produk Pada Elmo Shop. *Jurnal Riset Sistem Informasi*, 3(1), 175–184. <https://doi.org/10.69714/04f2gq71>