

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI WEBSITE DALAM PENDATAAN STOCK SPAREPART DAN PENJUALAN BENGKEL MENGGUNAKAN METODE AGILE (STUDI KASUS BENGKEL GALANT AUTOPARTS)

Fatur Arrahman, Lionie

Teknik Informatika, Universitas Dian Nusantara

Jl. Rw. Dolar No.65, RT.003/RW.007, Jatiraden, Kec. Jatisampurna, Kota Bks, Jawa Barat 17433

411211162@mahasiswa.undira.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang pesat mendorong berbagai sektor, termasuk sektor otomotif, untuk mengadopsi sistem digital guna meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data. Bengkel Galant Autoparts masih menggunakan sistem manual dalam pencatatan data stok sparepart dan transaksi penjualan, sehingga sering terjadi kesalahan pencatatan, kesulitan dalam pelacakan barang, serta keterlambatan dalam penyusunan laporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis website yang dapat membantu proses pendataan stok sparepart dan pengelolaan penjualan secara terintegrasi dan real-time agar proses bisnis dapat berjalan lebih efektif dan efisien. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode Agile, yang memungkinkan pengembangan dilakukan secara bertahap dan fleksibel sesuai kebutuhan pengguna, dengan teknik pengumpulan data melalui observasi langsung, wawancara, dan studi pustaka. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi berbasis web dengan fitur pencatatan barang masuk dan keluar, manajemen stok sparepart, pencatatan transaksi penjualan, serta pembuatan laporan otomatis. Sistem ini membantu pemilik dan staf bengkel dalam mengelola data secara lebih mudah, cepat, dan akurat, sehingga mampu meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pelayanan di Bengkel Galant Autoparts.

Kata kunci : Sistem Informasi, Stok Sparepart, Penjualan, Bengkel Otomotif, Website, Agile, Digitalisasi.

1. PENDAHULUAN

Bengkel Galant Autoparts merupakan bengkel spesialis kendaraan Mitsubishi yang melayani berbagai jenis perawatan, baik ringan maupun berat. Oleh karena itu, ketersediaan stok suku cadang dan cairan mesin seperti oli dan cairan radiator sangat penting untuk mendukung operasional bengkel. Saat ini, sistem informasi yang digunakan masih bersifat manual, dengan pencatatan stok dilakukan melalui buku tulis dan Excel. Hal ini membuat admin memerlukan sistem informasi yang lebih akurat untuk mengelola data suku cadang, guna mempermudah proses pencatatan saat terjadi barang masuk atau keluar. Di era teknologi komputer yang semakin maju, pemanfaatan sistem informasi menjadi sangat penting dalam dunia bisnis karena mampu mengelola data secara efisien dan meningkatkan produktivitas kerja, khususnya dalam kegiatan penjualan yang merupakan salah satu aspek paling dinamis dalam operasional perusahaan.[1]

Sistem informasi dalam dunia perbengkelan merupakan salah satu sumber daya yang sangat vital bagi kelangsungan usaha, khususnya di bidang mekanik. Contohnya, bengkel kendaraan bermotor berperan sebagai tempat untuk melakukan perbaikan atau modifikasi sepeda motor agar tetap berfungsi secara optimal. Di era sekarang, sistem informasi memegang peranan penting dalam mendukung operasional sebuah organisasi, termasuk dalam hal pengelolaan data manajemen bengkel. Pengolahan

informasi dalam konteks ini harus dilakukan secara cepat dan akurat guna menunjang efisiensi kerja.[2]

Saat ini, proses pendataan barang dan aset di Bengkel Galant Autoparts masih dilakukan secara manual, di mana pengambilan barang sering kali tidak disertai pencatatan yang tepat. Hal ini menyebabkan data terkait ketersediaan barang menjadi tidak akurat dan sulit dipantau. Selain itu, sering terjadi kesalahan dari pihak mekanik saat ingin mengambil suku cadang. Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan pengembangan sistem informasi yang lebih baik untuk menggantikan metode yang digunakan saat ini. Sistem informasi yang baru diharapkan tidak hanya dapat membantu pelanggan dalam memilih desain melalui katalog digital, tetapi juga memudahkan pihak pengelola dalam memperoleh laporan secara cepat, aman, dan efisien. Dengan demikian, manajemen bengkel dapat menjalankan operasional secara lebih terstruktur dan terintegrasi.[3]

Selain permasalahan pada sistem informasi manajemen, Bengkel Galant Autoparts juga menghadapi kendala dalam proses penjualan suku cadang yang masih dilakukan secara manual melalui media sosial dan kontak langsung bengkel. Hal ini menyebabkan data pelanggan tidak terdokumentasi dengan baik. Ketidakteraturan dalam pencatatan pesanan dapat mengakibatkan pemilik lupa terhadap detail pesanan dan harus mencari ulang informasi pelanggan secara manual. Oleh karena itu, diperlukan sebuah aplikasi terintegrasi yang mampu mencatat

data pesanan secara otomatis, mengelola transaksi penjualan, serta mendukung kegiatan promosi produk yang ditawarkan oleh bengkel.[4]

Oleh karena itu, untuk mempermudah pengendalian stok spare part dan proses penjualan di bengkel, saya berencana mengganti sistem manual yang selama ini digunakan agar tidak lagi terjadi kesalahan dalam pencatatan barang. Sistem yang ada saat ini belum memiliki pengendalian akses data yang memadai, sehingga semua pihak dapat melihat informasi yang seharusnya bersifat rahasia. Dari segi efisiensi, sistem manual ini juga kurang efektif karena memerlukan waktu yang lama dan menyulitkan pengguna dalam menjalankan tugasnya, terutama karena layanan yang tersedia terbatas. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, metode pengembangan perangkat lunak Agile dipilih karena keunggulannya dalam mendukung kolaborasi tim serta memungkinkan evaluasi dan perubahan secara cepat selama proses pengembangan. Sistem inventaris berbasis web yang dirancang ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan stok serta meminimalkan risiko duplikasi data.[5]

Selain pengembangan sistem informasi dan penjualan, akan ditambahkan pula fitur booking service untuk memudahkan konsumen dalam melakukan pemesanan layanan servis di Bengkel Galant Autoparts. Menurut Kotler dan Armstrong (1996), jasa merupakan suatu kegiatan atau manfaat yang ditawarkan kepada pihak lain yang bersifat tidak berwujud dan tidak menghasilkan kepemilikan atas suatu objek. Dalam strategi pemasaran jasa, terdapat empat karakteristik utama yang perlu dipahami. Pertama, intangibility, yaitu jasa tidak memiliki bentuk fisik sehingga tidak bisa dilihat, disentuh, dirasakan, didengar, maupun dicium sebelum digunakan. Kedua, inseparability, artinya jasa diproduksi dan dikonsumsi secara bersamaan, serta tidak dapat dipisahkan dari pihak penyedia layanan. Ketiga, variability, yang menunjukkan bahwa kualitas jasa sangat tergantung pada siapa yang memberikan layanan tersebut.[6]

Di era pemasaran digital saat ini, akan dibuat juga iklan produk dari galeri bengkel untuk menarik minat konsumen saat mengunjungi website. Tim pengabdian mengusulkan pembuatan dan pengelolaan situs web profil serta pemanfaatan media sosial sebagai strategi pemasaran yang lebih efisien dan terjangkau dibandingkan metode konvensional seperti pemasaran langsung dari pintu ke pintu. Langkah ini bertujuan untuk memperluas jangkauan pasar serta memperkenalkan produk dan layanan mitra kepada khalayak yang lebih luas, selaras dengan perkembangan dan keberhasilan digital marketing saat ini.[7]

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan sebelumnya, direncanakan pembuatan sebuah program berbasis website yang bertujuan untuk mempermudah pengelolaan data barang, sehingga informasi yang dicatat menjadi lebih akurat

dan prosesnya lebih cepat. Saya bermaksud merancang sistem informasi untuk Bengkel Galant Autoparts guna memudahkan admin dalam melakukan input data barang serta menyederhanakan proses penjualan produk. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pengelolaan informasi dan transaksi penjualan di Bengkel Galant Autoparts dapat berjalan secara lebih terstruktur, efisien, dan sesuai dengan prosedur yang baik dan benar.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Perancangan Sistem Informasi

Suatu sistem informasi penjualan dan stokbarang berbasis website dapat menyajikan data-data atau informasi yang baik. Hingga saat ini sistem penjualan berbasis website sering digunakan karena dapat menjangkau konsumen kapan saja dan dimana saja secara real time.[1]

2.2. Invoice

Dokumen ini memuat informasi detail terkait pembelian barang, seperti harga per unit, jumlah item yang dibeli, total pembelian, hingga waktu transaksi dilakukan. Selain berfungsi sebagai bukti transaksi, invoice juga berperan sebagai tagihan resmi dari penjual kepada pembeli [1]. Informasi dalam invoice yang akan dikirimkan kepada klien harus dijaga keamanannya. Risiko manipulasi data oleh pihak yang tidak berwenang dapat mengganggu kelancaran proses transaksi. Oleh karena itu, menjaga kerahasiaan data menjadi hal yang sangat penting, baik dalam konteks organisasi maupun individu, termasuk di jaringan global seperti internet. Untuk melindungi kerahasiaan informasi tersebut, diperlukan sistem keamanan data yang mampu mencegah data dibaca atau dipahami oleh pihak yang tidak berkepentingan.[8]

2.3. SparePart

Penjualan suku cadang mobil serta layanan terkait merupakan salah satu sektor usaha yang tengah mengalami pertumbuhan pesat. Meningkatnya permintaan masyarakat terhadap produk, khususnya komponen kendaraan roda empat, mendorong perusahaan-perusahaan untuk terus menyusun strategi dalam mempertahankan loyalitas pelanggan sekaligus meningkatkan profit perusahaan.[9]

2.4. Sosial Media

Semakin ketatnya persaingan pasar menjadikan strategi branding sebagai elemen yang sangat penting untuk membedakan produk yang serupa. Branding berperan vital dalam meningkatkan daya saing suatu bisnis dengan membangun kesan positif di benak konsumen serta membuat produk tampak lebih menarik. Melalui media sosial, konsumen dapat berinteraksi langsung dengan merek dan membagikan pengalaman mereka kepada orang lain melalui jejaring sosial.[10]

2.5. White Box Testing dan Black Box Testing (Bois Bezier).

Terdapat beberapa metode dalam pengujian perangkat lunak, di antaranya adalah White Box Testing dan Black Box Testing (Bois Bezier). White Box Testing merupakan metode pengujian yang dilakukan dengan menganalisis struktur internal dari program, termasuk memeriksa kode secara langsung untuk mengetahui apakah terdapat kesalahan dalam logika atau alur pemrograman. Sementara itu, Black Box Testing berfokus pada aspek eksternal aplikasi, seperti antarmuka pengguna, kapasitas sistem, serta kesesuaian alur kerja aplikasi dengan rancangan yang telah ditetapkan oleh pengembang.[11]

2.6. Metode Agile

Menerapkan metode Agile dalam penelitian tentang permodelan sistem informasi penjualan barang berbasis website dapat memungkinkan peneliti untuk secara fleksibel menanggapi perubahan kebutuhan dan persyaratan yang mungkin muncul selama proses penelitian.[12]



Gambar 1. Metode Agile

Berikut merupakan tahapan penelitian dengan pendekatan Agile dalam perancangan sistem informasi penjualan barang berbasis web:

a. Perencanaan Proyek:

- Menentukan tujuan utama penelitian serta ruang lingkup dari sistem informasi yang akan dikembangkan.
- Mengidentifikasi pihak-pihak yang berkepentingan dan calon pengguna dari sistem tersebut.
- Menyusun rencana untuk iterasi awal atau sprint pertama, termasuk target dan hasil yang diharapkan.

b. Analisis Kebutuhan:

- Melakukan sesi wawancara dengan stakeholder untuk menggali kebutuhan serta harapan mereka terhadap sistem.
- Menentukan fitur-fitur inti yang harus tersedia, seperti pengelolaan produk, fitur keranjang belanja, proses pembayaran, dan lainnya.

c. Perancangan Sprint:

- Merinci cerita pengguna (user stories) yang merepresentasikan kebutuhan sistem.

- Membuat rancangan awal seperti wireframe atau prototipe berdasarkan kebutuhan yang telah dikumpulkan.
 - Menyusun daftar tugas yang harus diselesaikan dalam sprint awal.
- d. Pelaksanaan:
- Tim pengembang dan peneliti berkolaborasi untuk membangun fitur-fitur sesuai rencana sprint.
 - Mengadakan pertemuan rutin setiap hari (stand-up meeting) guna menyelaraskan koordinasi tim, menyelesaikan hambatan, serta memantau progres pekerjaan.
- e. Pengujian:
- Lakukan pengujian secara terus-menerus selama implementasi untuk memastikan bahwa fitur-fitur yang dikembangkan berfungsi sesuai harapan.
 - Melakukan revisi dan perbaikan jika diperlukan berdasarkan umpan balik dari pengujian.
- f. Evaluasi dan Umpan Balik:
- Setelah selesai sprint pertama, adakan pertemuan retrospektif untuk mengevaluasi proses dan hasilnya.
 - Dapatkan umpan balik dari pemangku kepentingan untuk memastikan kebutuhan mereka terpenuhi dan untuk memperbaiki rencana untuk sprint selanjutnya.
- g. Iterasi Berkelanjutan:
- Lanjutkan proses iterasi dengan merencanakan dan melaksanakan sprint-sprint berikutnya, memperhatikan umpan balik dan perubahan kebutuhan yang muncul selama penelitian.

Proses ini berkelanjutan, dengan fokus pada kolaborasi tim, responsibilitas, dan adaptasi terhadap perubahan. Metode Agile memungkinkan peneliti untuk menghasilkan model sistem informasi penjualan barang berbasis website yang lebih responsif dan sesuai dengan kebutuhan bisnis dan pengguna.[12]

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Agile dengan pendekatan Scrum sebagai model pengembangan sistem. Tahapan dimulai dari analisis kebutuhan melalui wawancara dan observasi langsung di Bengkel Galant Autoparts. Setelah kebutuhan sistem diperoleh, dilakukan proses perancangan menggunakan diagram UML dan rancangan antarmuka dibuat menggunakan Figma.

3.1. Metode Perancangan Sistem

Langkah berikutnya setelah meninjau sistem yang sedang berjalan dan memperoleh pemahaman yang jelas tentang proses yang dianalisis, adalah merancang sistem. Pada tahap perancangan sistem, metode yang digunakan melibatkan UML (Unified

Modeling Language) yang mencakup beberapa tahapan, seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram. Ini memungkinkan untuk menggambarkan bagaimana sistem akan beroperasi dalam bentuk visual yang terstruktur[13].

Unified Modeling Language (UML) merupakan salah satu metode pemodelan visual yang digunakan dalam proses perancangan dan pengembangan perangkat lunak berbasis objek. UML berfungsi sebagai bahasa pemodelan yang telah distandarkan dan digunakan sebagai panduan atau cetak biru (blueprint) dalam pembangunan perangkat lunak. UML juga dapat diartikan sebagai suatu standar penulisan yang mencakup berbagai aspek, seperti alur bisnis dan struktur kelas dalam bahasa pemrograman tertentu. Dalam pengembangan sistem, terdapat sejumlah diagram UML yang umum digunakan, antara lain:[14]

- Use Case:** Merupakan gambaran dari fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, dan mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dan sistem. Di Dalam Use Case terdapat aktor yang merupakan sebuah gambaran entitas dari manusia atau sebuah sistem yang melakukan pekerjaan di sistem.
- Activity Diagram:** Merupakan gambaran alir dari aktivitas - aktivitas di dalam sistem yang berjalan
- Sequence Diagram:** Menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan disekitar sistem yang berupa message yang digambarkan terhadap waktu.
- Class Diagram** adalah representasi visual yang menggambarkan hubungan antara satu atau lebih *use case*, termasuk struktur dan rincian dari setiap kelas. Diagram ini dikenal juga sebagai *supplier use case* yang disusun dalam bentuk *package*, serta menunjukkan keterkaitan antar objek yang memiliki relasi seperti *extend* dan *include*. Relasi *extend* menggambarkan bahwa fungsionalitas dari *base use case* dapat diperluas, dan diagram ini juga mencakup hubungan seperti pewarisan, asosiasi, serta jenis relasi lainnya.

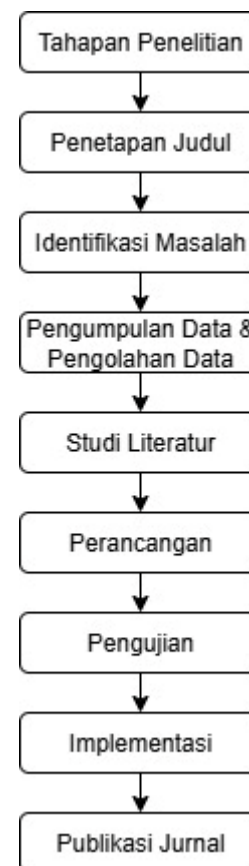
3.2. Teknik Pengumpulan Data

Untuk teknik pengumpulan data penelitian ini saya melakukan wawancara dan observasi pada bengkel Galant Autoparts untuk mengetahui permasalahan yang ada di dalam bengkel tersebut seperti sistem informasi dan sistem penjualan yang masih manual, serta kekurangan yang saya dapatkan kurangnya efektif dalam penginputan spareparts sehingga mengalami kesulitan saat mengetahui stock sparepart yang tersedia.

3.3. Tahapan Penelitian

Pada tahap awal penelitian ini, proses dimulai dengan penentuan judul berdasarkan objek yang akan

diteliti. Selanjutnya dilakukan identifikasi masalah, seperti ketidakteraturan dalam pendataan stok atau kesulitan mekanik dalam mengakses informasi. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi, yang kemudian diolah untuk mendukung analisis kebutuhan serta desain sistem. Studi literatur dilakukan untuk mengkaji berbagai referensi terkait teknologi bengkel, manajemen aset, penjualan sparepart, dan metode penelitian sebelumnya, guna menemukan celah atau kekurangan yang dapat dijadikan dasar penelitian.



Gambar 2. Tahapan Penelitian

Pada tahap perancangan, digunakan flowchart untuk menggambarkan alur aplikasi yang akan dibangun. Proses dilanjutkan dengan pengembangan sistem melalui coding dan uji coba perangkat lunak. Implementasi sistem dilakukan dengan membangun desain web dan menu aplikasi berdasarkan rancangan yang telah disetujui. Hasil akhir dari penelitian ini dipublikasikan dalam bentuk jurnal sebagai kontribusi solusi inovatif dalam pengelolaan stok dan penjualan sparepart berbasis website menggunakan pendekatan metode Agile. Selain itu, penelitian ini juga menawarkan model implementasi yang efektif bagi bengkel kecil hingga menengah untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas layanan mereka.

3.4. Use Case Diagram



Gambar 3. Use Case Diagram

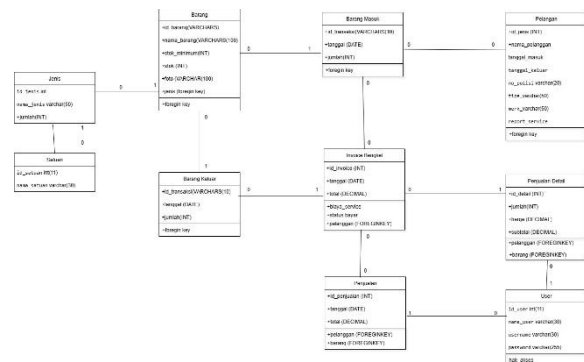
Use Case Diagram pada sistem informasi bengkel ini menggambarkan interaksi antara tiga aktor utama, yaitu Administrator, Mekanik, dan Direktur, dengan berbagai fitur sistem. Administrator memiliki hak akses penuh terhadap seluruh fitur sistem. Ia dapat melakukan login, melihat dashboard, mengelola data master seperti master barang, data barang, jenis barang, satuan, dan master pelanggan, serta melakukan transaksi termasuk barang masuk dan barang keluar. Administrator juga memiliki akses

penuh terhadap semua jenis laporan seperti laporan stok, laporan barang masuk, laporan barang keluar, laporan barang per bulan, dan laporan penjualan. Selain itu, Administrator bisa membuat invoice bengkel, mengatur sistem melalui menu pengaturan, mengelola user melalui fitur manajemen user, mengubah password, dan logout dari sistem.

Sementara itu, Mekanik memiliki akses terbatas yang berfokus pada aktivitas operasional harian. Ia dapat melakukan login, melihat dashboard, mengakses data barang secara terbatas untuk kebutuhan transaksi, serta mencatat transaksi barang masuk dan keluar. Mekanik juga dapat melihat laporan seperti laporan stok dan laporan transaksi serta mencetak invoice bengkel. Selain itu, Mekanik dapat mengubah password dan logout dari sistem.

Direktur berperan sebagai pemantau sistem. Ia memiliki akses untuk login, melihat dashboard, dan fokus pada fitur monitoring seperti laporan stok, laporan barang masuk dan keluar, laporan per bulan, dan laporan penjualan. Direktur juga dapat mengakses invoice bengkel dan beberapa pengaturan sistem, serta melakukan perubahan password dan logout. Secara keseluruhan, diagram ini menunjukkan pembagian hak akses yang jelas berdasarkan peran masing-masing pengguna. Administrator mengelola seluruh aspek sistem, Mekanik menjalankan operasional harian, dan Direktur memantau kinerja serta laporan sistem. Pembagian ini bertujuan untuk memastikan keamanan dan efisiensi kerja dalam pengelolaan informasi di bengkel.

3.5. Class Diagram

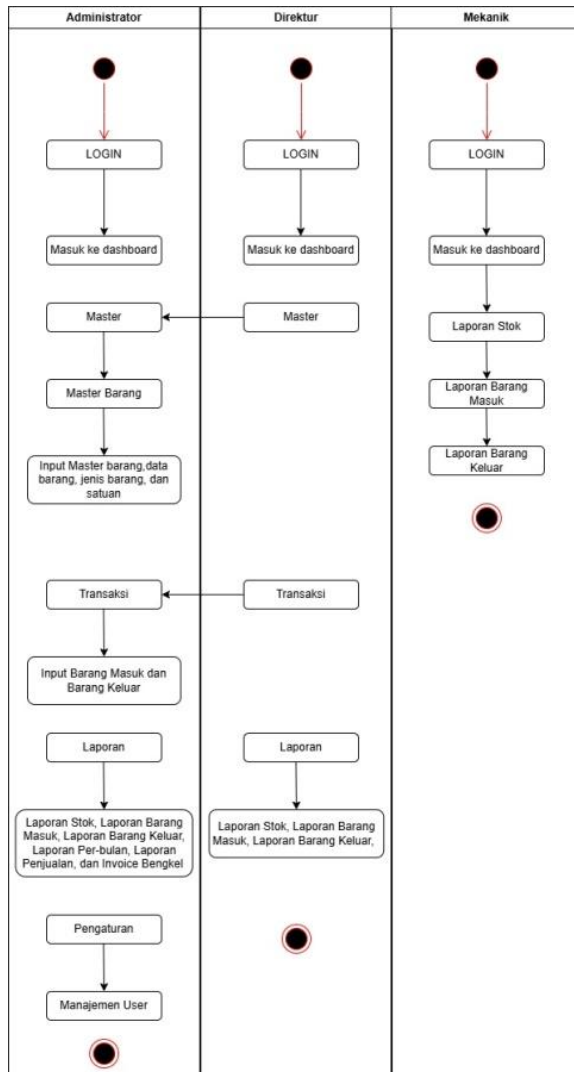


Gambar 4. Class Diagram

Class diagram tersebut menggambarkan struktur sistem informasi bengkel dan penjualan yang terdiri dari beberapa entitas utama seperti Barang, Pelanggan, Penjualan, dan User. Kelas Barang memiliki relasi dengan Jenis dan Satuan untuk mengelompokkan data barang, serta terhubung ke transaksi Barang Masuk dan Barang Keluar yang mencatat pergerakan stok. Pelanggan menyimpan informasi kendaraan dan memiliki relasi dengan Invoice Bengkel serta Penjualan yang mencatat layanan dan pembelian barang. Setiap transaksi penjualan dirinci melalui Penjualan Detail yang

memuat jumlah, harga, dan subtotal. Selain itu, sistem ini dikelola oleh pengguna dengan hak akses yang berbeda melalui kelas User. Diagram ini secara keseluruhan menjelaskan hubungan antar entitas dalam sistem untuk memastikan pengelolaan barang dan layanan bengkel berjalan terintegrasi dan efisien.

3.6. Activity Diagram

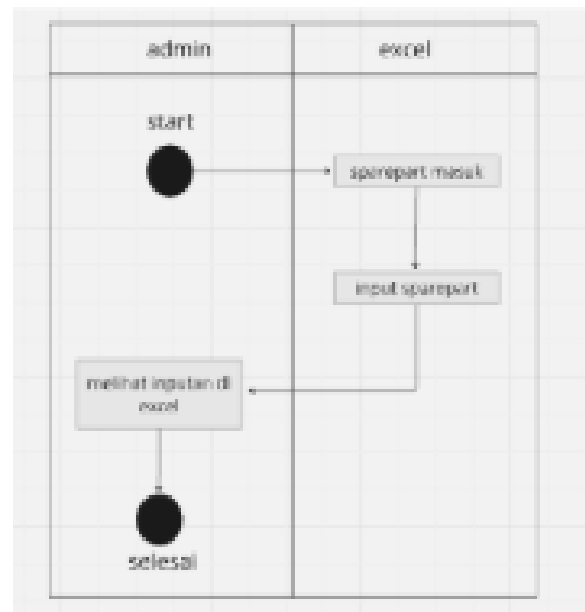


Gambar 5. Activity Diagram

Activity diagram tersebut menggambarkan alur kerja sistem informasi manajemen bengkel berdasarkan tiga peran utama, yaitu Administrator, Direktur, dan Mekanik. Masing-masing peran memiliki aktivitas yang disesuaikan dengan tanggung jawabnya. Administrator memiliki akses penuh terhadap sistem, dimulai dari login, masuk ke dashboard, mengelola data master barang (seperti nama barang, jenis, dan satuan), melakukan input transaksi barang masuk dan keluar, serta menghasilkan berbagai laporan seperti laporan stok, laporan barang masuk dan keluar, laporan bulanan, laporan penjualan, hingga invoice bengkel. Selain itu, administrator juga memiliki hak untuk mengakses

pengaturan dan mengelola pengguna dalam sistem. Direktur berfungsi sebagai pengawas yang hanya dapat melihat data tanpa melakukan perubahan, termasuk mengakses data master, transaksi, dan laporan stok, barang masuk, serta barang keluar, setelah login dan masuk ke dashboard. Sementara itu, Mekanik hanya diberikan akses untuk melihat informasi yang berkaitan dengan pekerjaannya di lapangan, seperti laporan stok, barang masuk, dan barang keluar. Ketiga peran ini memiliki jalur aktivitas masing-masing, namun saling terhubung dalam sistem untuk mendukung operasional bengkel secara efisien dan terstruktur.

3.7. Proses Bisnis Yang berjalan



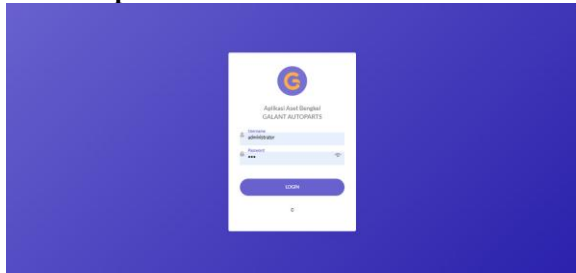
Gambar 6. Proses Bisnis Yang berjalan

Proses bisnis yang berjalan di Bengkel Galant Autoparts mencakup jasa servis dan penjualan sparepart. Namun, sistem yang digunakan masih bersifat manual, termasuk dalam pengelolaan informasi manajemen aset. Saat ini belum terdapat pencatatan yang terstruktur terhadap barang masuk maupun barang keluar, sehingga menghambat efisiensi operasional.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi berbasis web yang dirancang untuk membantu Bengkel Galant Autoparts dalam mendata stok sparepart dan mencatat transaksi penjualan. Sistem ini terdiri dari beberapa fitur utama seperti pengelolaan data sparepart, pencatatan penjualan, manajemen user, serta pembuatan laporan penjualan dan stok. Antarmuka sistem dirancang sederhana dan responsif agar mudah digunakan oleh admin maupun pemilik bengkel.

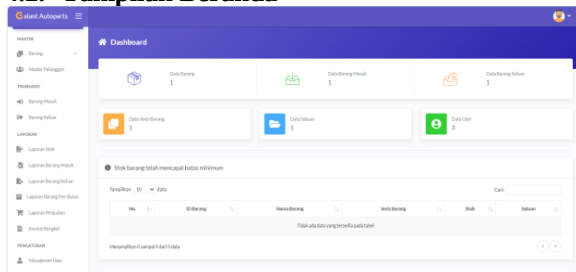
4.1. Tampilan Awal



Gambar 7. Tampilan Awal

Pengguna diwajibkan untuk memasukkan nama pengguna dan kata sandi sebagai langkah autentikasi. Setelah berhasil melakukan login, pengguna akan memiliki akses ke menu dashboard, di mana Admin dapat mengelola berbagai data dan informasi yang diperlukan.

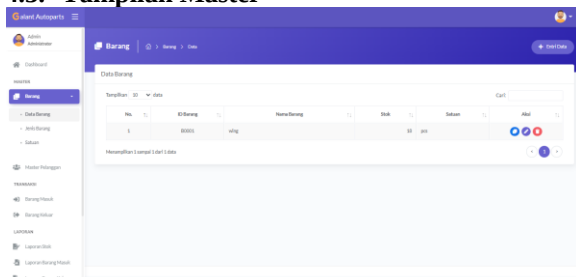
4.2. Tampilan Beranda



Gambar 8. Tampilan Beranda

Setelah login, pengguna akan langsung diarahkan ke tampilan utama atau dashboard aplikasi. Pada halaman ini, ditampilkan ringkasan data penting yang terdapat dalam sistem. Terdapat informasi mengenai jumlah total item atau data barang yang tercatat sebanyak 1, jumlah transaksi barang yang masuk ke gudang sebanyak 1, dan jumlah transaksi barang yang keluar juga sebanyak 1. Selain itu, ditampilkan pula jumlah kategori atau jenis barang yang tersedia, yaitu sebanyak 1 jenis. Untuk satuan unit barang seperti pcs, liter, dan sebagainya juga tercatat sebanyak 1 data satuan. Terakhir, jumlah pengguna yang telah terdaftar dan memiliki akses ke dalam aplikasi ini adalah sebanyak 3 user. Ringkasan ini memudahkan administrator untuk memantau kondisi sistem secara cepat dan efisien.

4.3. Tampilan Master

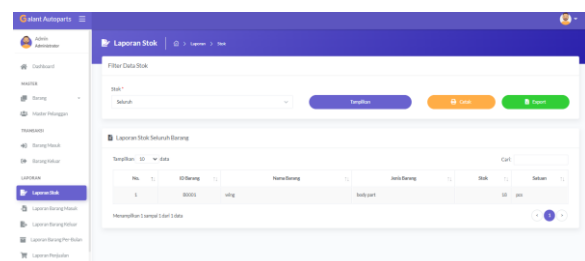


Gambar 9. Tampilan Master

Menu Master Barang merupakan menu yang dapat diperluas (expandable) dan berisi beberapa sub-menu penting yang digunakan untuk pengelolaan data barang. Sub-menu Data Barang digunakan untuk melihat atau mengelola daftar barang yang tersedia dalam sistem. Kemudian, Jenis Barang berfungsi untuk mengelompokkan barang berdasarkan kategorinya, seperti oli, onderdil, ban, dan lain sebagainya. Selanjutnya, sub-menu Satuan digunakan untuk mengelola satuan barang yang digunakan, seperti liter, pcs, meter, dan jenis satuan lainnya. Menu ini sangat penting untuk memastikan bahwa data barang yang tersimpan di sistem terorganisir dengan baik sesuai jenis dan satuannya.

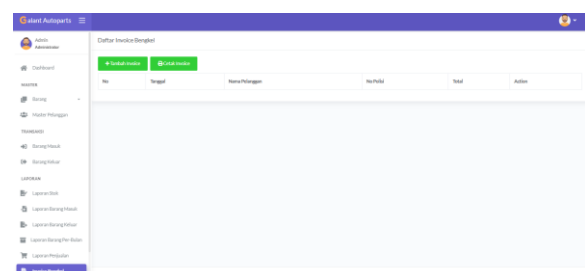
4.4. Tampilan Laporan

Fitur laporan mencakup berbagai jenis informasi penting yang berkaitan dengan aktivitas gudang dan penjualan. Laporan Stok menampilkan ringkasan jumlah stok barang saat ini. Laporan Barang Masuk berisi histori transaksi barang yang masuk, sedangkan Laporan Barang Keluar mencatat histori transaksi barang yang keluar. Selain itu, terdapat Laporan Barang Per-Bulan yang menyajikan aktivitas keluar dan masuk barang secara bulanan. Laporan Penjualan memberikan ringkasan mengenai aktivitas penjualan barang atau jasa. Sementara itu, fitur Invoice Bengkel berfungsi sebagai dokumen tagihan yang dihasilkan dari pekerjaan bengkel dan dapat digunakan sebagai nota atau kwitansi.



Gambar 10. Tampilan Laporan

Fitur ini memungkinkan admin untuk memfilter dan menampilkan data stok berdasarkan barang tertentu. Pengguna memilih barang dari daftar dropdown, lalu klik "Tampilkan" untuk melihat laporan ketersediaan stok saat ini.



Gambar 11. Fitur Invoice Bengkel

Fitur Invoice Bengkel pada sistem informasi Galant Autoparts digunakan untuk menampilkan

rekap transaksi penjualan atau layanan bengkel dalam satu bulan tertentu. Pengguna dapat memilih bulan dan tahun, lalu menekan tombol Tampilkan untuk melihat daftar invoice yang terdiri dari No (nomor urut), Tanggal transaksi, Nama Pelanggan, Nomor Polisi kendaraan, dan Total biaya. Pada setiap baris juga terdapat kolom Action yang menyediakan tombol untuk melihat detail atau Cetak Invoice. Sistem secara otomatis menghitung dan menampilkan Grand Total dari seluruh transaksi pada periode tersebut. Tersedia juga opsi Export Excel untuk mengunduh data dan Print untuk mencetak rekap laporan secara keseluruhan. Fitur ini sangat

membantu admin dalam memantau dan mengelola transaksi bengkel secara bulanan.

4.5. Pengujian Black Box

Melalui metode pengujian black box, pengujian mengevaluasi apakah sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan pengguna. Pendekatan ini bertujuan untuk menjamin bahwa sistem tetap stabil, aman, dan andal dalam berbagai situasi penggunaan. Dengan demikian, potensi kesalahan dapat diminimalkan, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap peningkatan kenyamanan dan kepuasan pengguna.

Table 1. Pengujian Black Box

No.	Pengujian	Instruksi Pengujian	Hasil Akhir
1.	Sign-In administrator, direktur, mekanik	Memasukkan username dan password yang sudah terdaftar	valid
2.	Log-Out administrator, direktur, mekanik	Mengklik tombol keluar dan kembali ke halaman login	valid
3.	Dashboard administrator, direktur, dan mekanik dengan fitur Master Barang, Master Pelanggan, Laporan Stok, Laporan Barang Masuk, Laporan Barang Keluar, Laporan Barang Perbulan, Laporan penjualan, Invoice bengkel, Manajemen User	Mengklik semua fitur administrator yang ada di dashboard	valid
4.	logout	Log out semua user	valid

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi sistem informasi berbasis website pada Bengkel Galant Autoparts, dapat disimpulkan bahwa sistem ini mampu meningkatkan efisiensi dalam proses pendataan stok sparepart serta transaksi penjualan. Penggunaan metode Agile memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara iteratif dan fleksibel sesuai kebutuhan pengguna. Sistem ini menyediakan fitur yang membantu dalam pengelolaan data barang, pencatatan penjualan, dan pelaporan stok secara lebih terstruktur dan akurat. Dengan demikian, sistem ini dapat meminimalisir kesalahan pencatatan manual serta mempercepat proses kerja operasional di bengkel.

Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan agar sistem ini dilengkapi dengan fitur notifikasi stok minimum, integrasi dengan sistem pembayaran digital, serta antarmuka mobile agar dapat diakses lebih luas oleh pemilik bengkel dan karyawan. Selain itu, pelatihan teknis kepada pengguna sistem juga penting dilakukan agar seluruh fitur dapat dimanfaatkan secara optimal. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan sistem ini dengan menambahkan modul manajemen pelanggan dan laporan keuangan agar lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Alfonsius *et al.*, "Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor Berbasis Website (Studi Kasus Pada Bengkel Motorindo)," *J. Inf. Technol. Softw. Eng. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 75–83, 2023, doi: 10.58602/itsecs.v1i2.33.
- [2] F. Yunita and B. Rianto, "SISTEM

INFORMASI BENGKEL BERBASIS WEB STUDI KASUS KAKELLA MOTOR DI TEMBILAHAN," *J. Selodang Mayang*, vol. 8, no. 2, 2022.

- [3] M. Farhan Nurananda, "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Pada Bengkel Las Putra Mandiri Jaya Berbasis Web Menggunakan Laravel Dengan Metode Extreme Programming," *BIKMA Bul. Ilm. Ilmu Komput. dan Multimed.*, vol. 1, no. 2, 2023, [Online]. Available: <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/biikma>
- [4] F. Randa Yanuar, T. Tri Wulansari, and Fahrullah, "Aplikasi Penjualan Sparepart Modifikasi Berbasis Web Pada Bengkel Custom De'Ath Pistons Garage," *J. Teknosains Kodepena*, vol. 02, no. 02, pp. 32–44, 2022.
- [5] H. Handayani, K. U. Faizah, A. Mutiara Ayulya, M. F. Rozan, D. Wulan, and M. L. Hamzah, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development Designing a Web-Based Inventory Information System Using the Agile Software Development Method," *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–40, 2023.
- [6] M. S. Lauryn, A. Suhendar, and D. Kristian, "Rancang Bangun E-Reservasi Service Perawatan Mobil Berbasis Web Pada Pt. Indomobil Trada Nasional Cabang Gading Serpong," *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput.*, vol. 11, no. 2, pp. 310–315, 2024, doi: 10.30656/prosisko.v11i2.9088.
- [7] P. P. G. P. Pertama, G. A. Pradipta, M.

- Liandana, and P. D. W. Ayu, "Pendampingan Pengelolaan Stok Barang dan Web Profile Pada PT. Dwi Singatama Putra," *J. Community Dev.*, vol. 3, no. 3, pp. 285–293, 2022, doi: 10.47134/comdev.v3i3.86.
- [8] J. Saintikom, J. Sains, M. Informatika, M. F. Rafli, Z. Panjaitan, and W. Riansah, "Aplikasi Keamanan Sistem Pengiriman Tagihan Pembayaran Online (Invoice) Berbasis Website dengan algoritma RSA-CRT," vol. 23, pp. 138–146, 2024.
- [9] S. P. Management, S. Tinggi, I. Ekonomi, and S. Mahardhika, "Analisa Kinerja Tim Service Advisor Terhadap Tingkat Penjualan Sparepart Mobil di PT . Mitsubishi Srikandi Diamond Indah Motors di Surabaya sehari-hari . Seiring dengan penggunaan mobil yang semakin banyak , kebutuhan akan memberikan layanan after-sales y," vol. 2, no. 3, pp. 23–36, 2024.
- [10] M. Fauzy, M. A. Ahmadi, P. S. Manajemen, U. M. Surakarta, P. S. Manajemen, and U. M. Surakarta, "MENGUNGKAP PERAN SOSIAL MEDIA MARKETING DALAM MEMBANGUN LOYALITAS MEREK : MELALUI PENGALAMAN MEREK Program Studi Manajemen , Universitas Muhammadiyah Surakarta," vol. 1, pp. 68–80, 2024.
- [11] G. C. Saputra and A. R. Jatmiko, "PENGUJIAN FUNGSIONAL WEBSITE ECLASS PADA UNIVERSITAS," vol. 6, no. 2, pp. 18–21, 2024.
- [12] S. B. Atim, "Permodelan Sistem Informasi Penjualan Barang Berbasis Website Menggunakan Metode Agile," vol. 2, no. 1, pp. 14–25, 2024.
- [13] O. S. Rura and R. Ardiansyah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web (Studi Kasus Toko Dina Beauty Care) dalam bermacam bidang usaha . Kepiawaian komputer dalam mengaplikasikan menggunakan catatan fisik dan Microsoft Excel untuk mengolah data persediaan barang," vol. 3, no. 2, pp. 81–92, 2023.
- [14] S. W. Ramdany, S. A. Kaidar, B. Aguchino, C. Amelia, and A. Putri, "Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web," vol. 5, no. 1.