



DOI: <https://doi.org/10.38035/dit.v4i1>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Perancangan Aplikasi Pelayanan Servis dan Garansi Menggunakan Metode Scrum pada PT Ofero Cabang Lubuk Pakam

Fatwa Hillah Nasution¹, Guidio Leonarde Ginting²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Sukma, Medan, Sumatera Utara, Indonesia,
fhillanasution@gmail.com

²Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Sukma, Medan, Sumatera Utara, Indonesia,

Corresponding Author: fhillanasution@gmail.com¹

Abstract: *The service and warranty process at PT Ofero Cabang Lubuk Pakam is still carried out manually, causing difficulties in managing customer data, retrieving service history, validating warranty periods, and preparing service reports. These conditions indicate the need for a system design that can support service activities more effectively and in an integrated manner. This study aims to design a web-based service and warranty application prototype, to implement the Scrum method during the design process, and to evaluate the resulting prototype. This research employed a qualitative research method with data collection techniques consisting of observation, interviews, and literature review. The prototype was designed using Figma, while the Scrum method was implemented through the Product Backlog, Sprint Planning, Sprint, Sprint Review, and Sprint Retrospective stages across four sprints with a total of 26 Story Points. The results show that the prototype was successfully designed in accordance with user requirements and represents the service and warranty management process in a more structured manner, covering public pages (Home, Our Services, Contact Us) and internal pages (Login, Dashboard, Customer Data, Vehicle Data, Service Data, Service History, Warranty Data, Warranty Validation, Reports, and User Management). The evaluation carried out through Sprint Review shows that all features and navigation flows function properly, so that the prototype is feasible to be used as a reference for the further development of a web-based service and warranty application at PT Ofero Cabang Lubuk Pakam.*

Keywords: *Prototype, Scrum, Service, Warranty, Website*

Abstrak: Pelayanan servis dan garansi pada PT Ofero Cabang Lubuk Pakam saat ini masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan kesulitan dalam pengelolaan data pelanggan, pencarian histori servis, validasi masa garansi, serta penyusunan laporan pelayanan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya sebuah rancangan sistem yang mampu mendukung kegiatan pelayanan secara lebih efektif dan terintegrasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang prototipe aplikasi pelayanan servis dan garansi berbasis website, menerapkan metode Scrum dalam proses perancangannya, serta mengevaluasi prototipe yang dihasilkan. Penelitian ini

menggunakan metode penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan studi pustaka. Perancangan prototipe dilakukan menggunakan Figma, sedangkan metode Scrum diterapkan melalui tahapan *Product Backlog*, *Sprint Planning*, *Sprint*, *Sprint Review*, dan *Sprint Retrospective* yang terbagi ke dalam empat sprint dengan total 26 *Story Points*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prototipe berhasil dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mampu menggambarkan proses pelayanan servis serta pengelolaan garansi secara lebih terstruktur, mencakup halaman publik (Beranda, Layanan Kami, Hubungi Kami) dan halaman internal (Login, Dashboard, Data Pelanggan, Data Kendaraan, Data Servis, Histori Servis, Data Garansi, Validasi Garansi, Laporan, dan Manajemen Pengguna). Hasil evaluasi melalui *Sprint Review* menunjukkan bahwa seluruh fitur dan alur navigasi pada prototipe berfungsi dengan baik, sehingga prototipe ini layak dijadikan acuan bagi pengembangan aplikasi pelayanan servis dan garansi berbasis website di PT Ofero Cabang Lubuk Pakam pada tahap implementasi selanjutnya.

Kata Kunci: Prototype, Scrum, Pelayanan Servis, Garansi, Website

PENDAHULUAN

PT Ofero Cabang Lubuk Pakam merupakan salah satu distributor resmi kendaraan listrik premium yang resmi beroperasi sejak tahun 2024 dan menawarkan lini produk yang variatif, mulai dari sepeda listrik seri Ledo 2, Ledo 3, Galaxy 3 Lit, dan Galaxy 5 Lit, hingga motor listrik unggulan Picasso dan Stareer Motor. Dalam menjalankan kegiatan bisnisnya, perusahaan tidak hanya berfokus pada penjualan unit baru, tetapi juga sangat bergantung pada kualitas pelayanan purnajual, seperti perawatan berkala, perbaikan, dan pengelolaan klaim garansi komponen utama kendaraan. Pelayanan servis dan jaminan garansi yang terkelola dengan baik merupakan kunci utama bagi dealer untuk menjaga kepercayaan konsumen, mempertahankan loyalitas pelanggan, serta membangun citra merek yang positif di mata masyarakat, sebagaimana ditegaskan bahwa kualitas layanan purnajual berkontribusi langsung terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan pada bidang jasa otomotif (Deepthi et al., 2024; Zahra et al., 2024). Namun demikian, sistem manajemen servis pada PT Ofero Cabang Lubuk Pakam saat ini masih mengandalkan pencatatan konvensional yang belum terintegrasi secara digital, sehingga berpotensi menjadi kendala operasional dalam menangani keluhan pelanggan. Berdasarkan catatan teknis, permasalahan yang paling sering dikeluhkan pengguna meliputi kendala pada stang yang terasa berat, gangguan fungsi lampu sein, serta kinerja sistem pengereman cakram yang kurang optimal. Pencatatan yang masih konvensional ini menuntut ketelitian administratif yang tinggi dari admin serta mengharuskan pelanggan membawa dokumen fisik setiap kali melakukan servis.

Kondisi tersebut sejalan dengan temuan bahwa bengkel kendaraan bermotor yang masih bergantung pada proses administrasi manual cenderung mengalami penurunan persepsi kualitas layanan pada dimensi keandalan (*reliability*) dan daya tanggap (*responsiveness*) (Islami et al., 2023). Dengan adanya permasalahan tersebut, diperlukan perancangan prototipe aplikasi pelayanan berbasis website untuk mendigitalisasi proses klaim agar pengelolaan data menjadi lebih terstruktur. Mengingat alur administrasi garansi kendaraan listrik ini masih tergolong baru dan operasional internal dealer bersifat sangat dinamis, perancangan prototipe ini menerapkan metode Scrum, yaitu kerangka kerja Agile yang membantu tim menghasilkan solusi bernilai melalui proses adaptasi, inspeksi, dan transparansi yang dilakukan secara berulang (Schwaber & Sutherland, 2020). Melalui siklus sprint yang pendek, peneliti dapat mencicil perancangan visual fitur di Figma secara bertahap dan langsung mengevaluasinya bersama admin serta mekanik melalui *Sprint Review*. Siklus pengembangan dimulai dari tahap *Product Backlog* untuk menyusun daftar prioritas fitur, dilanjutkan dengan *Sprint Planning*

untuk menentukan target setiap sprint, kemudian dieksekusi melalui tahap Sprint, ditinjau pada *Sprint Review*, dan diakhiri dengan Sprint Retrospective untuk mengevaluasi efektivitas kerja tim. Melalui tahapan yang terstruktur ini, pengembangan aplikasi pelayanan berbasis website di PT Ofero Cabang Lubuk Pakam diharapkan dapat berjalan lebih efisien dan tepat sasaran.

Beberapa penelitian terdahulu telah membuktikan efektivitas metode Scrum dalam pengembangan sistem informasi berbasis web. Implementasi metode Scrum pada pengembangan sistem informasi berbasis website terbukti mampu mempercepat siklus pengembangan fitur serta meningkatkan keterlibatan pengguna dalam setiap tahapan pengujian dibandingkan dengan pendekatan pengembangan konvensional (Sovia & Febrian, 2022). Dari sisi perancangan antarmuka, penggunaan Figma sebagai alat bantu prototyping dinilai efektif dalam menghasilkan rancangan *User Interface* dan *User Experience* yang lebih terukur karena memungkinkan proses iterasi desain dilakukan secara cepat sebelum masuk ke tahap pengembangan sistem (Tazkiyah & Arifin, 2022), dan hal ini sejalan dengan prinsip perancangan human-centred design yang menekankan keterlibatan pengguna sejak tahap awal perancangan sebuah sistem interaktif (*International Organization for Standardization*, 2019). Sementara itu, pada aspek pelayanan purnajual dan garansi, ditemukan bahwa peran customer service yang didukung sistem informasi yang cepat dan transparan berkontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas layanan purnajual serta kepercayaan pelanggan terhadap penyedia produk (Zahra et al., 2024).

Meskipun penelitian-penelitian tersebut telah membahas penerapan Scrum pada pengembangan sistem informasi secara umum maupun kajian kualitas layanan purnajual secara terpisah, penelitian yang secara khusus mengintegrasikan metode Scrum untuk merancang prototipe aplikasi pelayanan servis dan manajemen garansi pada dealer kendaraan listrik masih sangat terbatas. Kesenjangan penelitian (research gap) ini menjadi dasar bagi peneliti untuk mengkaji bagaimana tahapan Scrum, mulai dari *Product Backlog* hingga *Sprint Review*, dapat diterapkan secara bertahap untuk menghasilkan prototipe yang teruji dan sesuai kebutuhan pengguna pada konteks pelayanan purnajual kendaraan listrik. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, diperlukan sebuah sistem informasi pelayanan servis dan manajemen garansi berbasis web untuk mempercepat pencatatan data serta pencarian status unit secara real-time. Pengembangan aplikasi ini menerapkan metode Scrum karena sifatnya yang adaptif dalam merespons perubahan, cepat, dan dilakukan secara bertahap melalui siklus pendek (*sprint*), sehingga sangat relevan untuk memenuhi kebutuhan internal dealer yang dinamis. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan rancangan prototipe pelayanan servis dan manajemen garansi menggunakan metode Scrum, mengatasi kendala operasional pencatatan manual melalui perancangan sistem penyimpanan data digital yang terintegrasi, serta menguji fungsionalitas prototipe yang dihasilkan melalui tahapan *Sprint Review* pada PT Ofero Cabang Lubuk Pakam.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif, yaitu pendekatan yang digunakan untuk memahami secara mendalam suatu fenomena berdasarkan kondisi nyata di lapangan tanpa melakukan pengujian hipotesis statistik. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada proses perancangan prototipe berdasarkan kebutuhan pengguna yang bersifat kontekstual, bukan pada pengukuran variabel secara numerik. Penelitian dilaksanakan di PT Ofero Cabang Lubuk Pakam yang beralamat di Jalan Sedar No. 17, Paluh Kemiri, Kecamatan Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, selama kurang lebih enam bulan terhitung sejak Februari 2026 sampai dengan Juli 2026. Lokasi tersebut dipilih karena perusahaan masih mengandalkan sistem pelayanan servis dan garansi secara manual sehingga relevan untuk mengkaji penerapan metode Scrum dalam pengembangan aplikasi pelayanan berbasis website.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik yang saling melengkapi, yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka. Observasi dilakukan secara langsung terhadap proses pelayanan servis dan pengelolaan garansi yang sedang berjalan untuk mengidentifikasi kendala operasional secara nyata. Wawancara dilakukan kepada tiga informan kunci, yaitu admin, mekanik kendaraan listrik, dan Kepala Cabang PT Ofero Cabang Lubuk Pakam, guna memperoleh pemahaman mendalam mengenai pengalaman, kendala, serta harapan pengguna terhadap sistem yang akan dirancang. Studi pustaka dilakukan dengan mengkaji buku, jurnal ilmiah, dan dokumentasi perusahaan yang relevan dengan sistem informasi pelayanan, manajemen garansi, metode Scrum, dan perancangan prototipe menggunakan Figma. Data yang diperoleh terdiri atas data primer, yaitu hasil observasi dan wawancara langsung di lokasi penelitian, serta data sekunder yang bersumber dari dokumen perusahaan dan literatur ilmiah, di mana kombinasi data informasi manajemen yang akurat menjadi prasyarat penting bagi keberhasilan perancangan sistem informasi organisasi (Laudon & Laudon, 2021).

Analisis kebutuhan dilakukan dengan menerjemahkan hasil observasi dan wawancara menjadi kebutuhan pengguna, kebutuhan fungsional, dan kebutuhan nonfungsional sistem, yang selanjutnya disusun ke dalam *Product Backlog*. Setiap item pada *Product Backlog* diberi estimasi kompleksitas menggunakan *Story Points* dengan skala linier 1 hingga 4, di mana nilai 1 menunjukkan kompleksitas rendah dan nilai 4 menunjukkan kompleksitas sangat tinggi. Kapasitas rata-rata setiap sprint dihitung menggunakan persamaan total *Story Points* dibagi jumlah sprint, sehingga diperoleh acuan awal sebesar 6,5 atau dibulatkan menjadi 7 *Story Points* per sprint, sebagaimana lazim digunakan dalam teknik estimasi Agile untuk merencanakan kapasitas kerja tim pada setiap iterasi (Cohn, 2021). Perancangan prototipe dilakukan menggunakan perangkat lunak Figma yang memungkinkan visualisasi antarmuka secara interaktif sebelum memasuki tahap pengembangan sistem yang sesungguhnya. Pengujian dan evaluasi prototipe dilakukan melalui forum *Sprint Review* bersama admin dan mekanik pada setiap akhir sprint, dengan memeriksa kesesuaian fitur, alur navigasi, dan tampilan antarmuka terhadap kebutuhan yang telah dirumuskan sebelumnya, sebelum dilanjutkan ke tahap Sprint Retrospective untuk perbaikan pada sprint berikutnya.

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Penelitian

No	Tahapan	Kegiatan
1	Persiapan	Observasi awal dan identifikasi masalah pelayanan servis serta garansi.
2	Pengumpulan Data	Wawancara dengan admin, mekanik, dan Kepala Cabang, serta studi pustaka.
3	Analisis Kebutuhan	Penyusunan kebutuhan pengguna, fungsional, nonfungsional, dan <i>Product Backlog</i> .
4	Perancangan Prototipe	Pelaksanaan Sprint Planning dan 4 Sprint perancangan antarmuka menggunakan Figma.
5	Evaluasi & Pelaporan	<i>Sprint Review</i> , Sprint Retrospective, dan penyusunan laporan hasil penelitian.

Sumber: Diolah dari data penelitian (2026)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Kebutuhan

Hasil observasi menunjukkan bahwa proses pelayanan servis dan garansi di PT Ofero Cabang Lubuk Pakam masih dilaksanakan secara manual. Pelanggan yang akan melakukan servis atau klaim garansi diwajibkan datang langsung ke lokasi dengan membawa kendaraan beserta buku garansi fisik, kemudian admin memeriksa identitas pelanggan dan memvalidasi masa garansi dengan membandingkan tanggal pembelian dan ketentuan masa garansi setiap komponen secara manual. Seluruh hasil pengerjaan servis masih dicatat menggunakan media

kertas maupun spreadsheet sederhana yang belum terintegrasi dengan basis data, sehingga menyebabkan proses pencarian riwayat servis menjadi lambat dan meningkatkan potensi kesalahan validasi garansi. Hasil wawancara dengan admin, mekanik, dan Kepala Cabang memperkuat temuan tersebut, di mana pencarian riwayat servis pelanggan sering mengalami kesulitan apabila pelanggan tidak membawa nota atau buku garansi, informasi riwayat kerusakan komponen tidak dapat diakses secara cepat oleh mekanik, dan penyusunan laporan servis maupun garansi membutuhkan waktu yang cukup lama. Berdasarkan hasil tersebut, seluruh pihak yang terlibat mengharapkan adanya aplikasi pelayanan servis dan garansi yang mampu menyimpan rekam jejak servis secara digital, mempermudah validasi garansi, mempercepat pencarian data pelanggan, serta menghasilkan laporan yang lebih akurat, sebuah kebutuhan yang konsisten dengan prinsip bahwa sistem informasi organisasi modern harus mampu mengintegrasikan data operasional lintas fungsi agar mendukung pengambilan keputusan secara tepat waktu (Baskerville et al., 2022; Stair & Reynolds, 2020).

Kebutuhan Fungsional dan Nonfungsional Sistem

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa pengguna utama sistem adalah admin, yang bertanggung jawab mengelola seluruh data operasional pelayanan servis dan garansi, mulai dari login ke sistem, pengelolaan data pelanggan dan kendaraan, pencatatan data servis, pengelolaan data garansi, pencarian data dan histori servis, pengelolaan akun pengguna, hingga pencetakan laporan pelayanan. Kebutuhan tersebut selanjutnya diterjemahkan menjadi kebutuhan fungsional sistem sebagaimana disajikan pada Tabel 2, sementara kebutuhan nonfungsional yang menyangkut kualitas dan pengalaman penggunaan sistem disajikan pada Tabel 3.

Tabel 2. Kebutuhan Fungsional Sistem

No	Kebutuhan Fungsional
1	Sistem menyediakan fitur login bagi admin.
2	Sistem menyediakan fitur pengelolaan data pelanggan.
3	Sistem menyediakan fitur pengelolaan data kendaraan pelanggan.
4	Sistem menyediakan fitur pencatatan data servis kendaraan.
5	Sistem menyediakan fitur penyimpanan histori servis kendaraan.
6	Sistem menyediakan fitur pengelolaan data garansi kendaraan.
7	Sistem menyediakan fitur pengecekan status garansi kendaraan.
8	Sistem menyediakan fitur pencarian data pelanggan dan histori servis.
9	Sistem menyediakan fitur pengelolaan akun pengguna.
10	Sistem menyediakan fitur laporan pelayanan servis dan data garansi.
11	Sistem menyediakan dashboard informasi pelayanan servis dan garansi.

Sumber: Hasil analisis kebutuhan penelitian (2026)

Tabel 3. Kebutuhan Nonfungsional Sistem

Aspek	Deskripsi
Berbasis Website	Prototipe dirancang agar dapat diakses melalui browser tanpa instalasi tambahan.
Responsif	Tampilan menyesuaikan ukuran layar, baik pada komputer maupun perangkat bergerak.
Konsistensi Antarmuka	Tata letak, warna, ikon, dan navigasi konsisten pada seluruh halaman.

Aspek	Deskripsi
Keamanan Akses	Mekanisme autentikasi login untuk membedakan hak akses pengguna.
Efisiensi Akses Informasi	Informasi pelayanan servis dan garansi disajikan secara cepat dan mudah ditemukan.

Sumber: Hasil analisis kebutuhan penelitian (2026)

Product Backlog dan Estimasi Story Points

Product Backlog disusun berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan analisis kebutuhan pengguna, kemudian diterjemahkan menjadi 13 fitur utama yang meliputi halaman publik dan halaman internal aplikasi. Setiap fitur diberi estimasi *Story Points* sesuai tingkat kompleksitas alur kerja, jumlah komponen antarmuka, dan kebutuhan logika sistem, sebagaimana disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Product Backlog dan Estimasi Story Points

No	Product Backlog	Keterangan Kompleksitas	Story Points
1	Home, Layanan Kami, Hubungi Kami	Desain halaman informasi publik, alur sederhana	1 (masing-masing)
2	Login Sistem	Desain form autentikasi standar	1
3	Dashboard	Visualisasi ringkasan data servis dan garansi	3
4	Data Pelanggan	Form input serta tabel read/update/delete	2
5	Data Kendaraan	Integrasi nomor rangka dengan data pelanggan	2
6	Data Servis	Form pencatatan keluhan dan status servis	3
7	Histori Servis	Filter pencarian rekam jejak servis	2
8	Data Garansi	Tabel inventaris masa berlaku garansi	2
9	Validasi Garansi	Logika indikator status garansi otomatis	4
10	Laporan	Tata letak format cetak laporan periodik	3
11	Manajemen Pengguna	Pengaturan hak akses pengguna	1
Total Beban Kerja (Velocity Target)			26 Points

Sumber: Hasil analisis kebutuhan penelitian (2026)

Tabel 4 menunjukkan bahwa fitur Validasi Garansi memperoleh nilai tertinggi sebesar 4 *Story Points* karena melibatkan logika validasi status garansi otomatis serta indikator visual, sementara fitur informasi publik dan Manajemen Pengguna memperoleh nilai terendah karena alur kerjanya relatif sederhana. Total estimasi sebesar 26 *Story Points* selanjutnya menjadi dasar dalam penyusunan Sprint Planning agar pembagian pekerjaan pada setiap sprint dilakukan secara proporsional dan terstruktur.

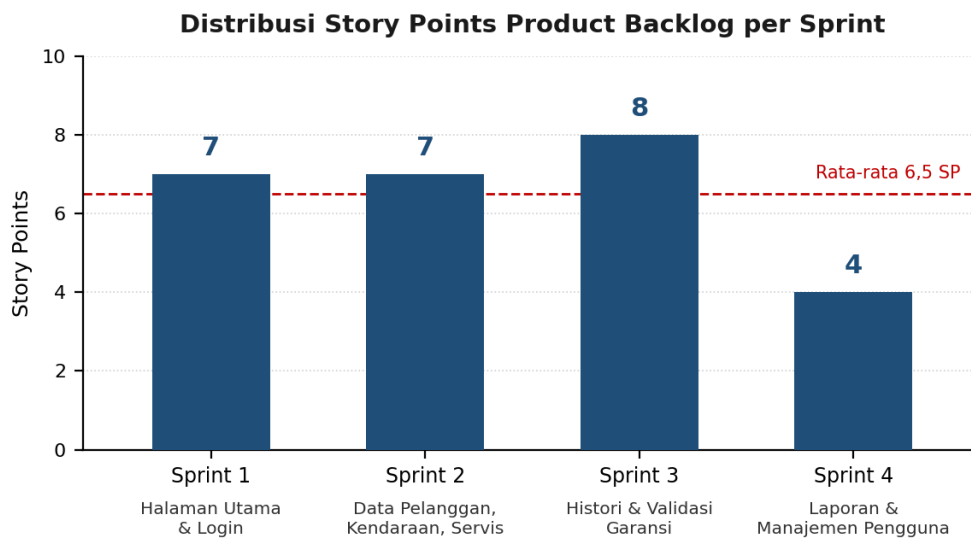
Sprint Planning

Berdasarkan total 26 *Story Points* yang dibagi ke dalam empat sprint, diperoleh kapasitas rata-rata sebesar 6,5 atau dibulatkan menjadi 7 *Story Points* per *sprint*. Pembagian *sprint* tidak dilakukan semata berdasarkan hasil perhitungan tersebut, tetapi juga mempertimbangkan keterkaitan antarfitur dan tingkat prioritas kebutuhan pengguna, sebagaimana disajikan pada Tabel 5 dan divisualisasikan pada Gambar 1.

Tabel 5. Sprint Planning Perancangan Prototipe

Sprint	Sprint Goal	Product Backlog	Story Points
Sprint 1	Membangun halaman utama website dan fondasi sistem	Home, Layanan Kami, Hubungi Kami, Login, Dashboard	7
Sprint 2	Mengembangkan fitur utama pengelolaan data servis	Data Pelanggan, Data Kendaraan, Data Servis	7
Sprint 3	Mengembangkan fitur histori dan pengelolaan garansi	Histori Servis, Data Garansi, Validasi Garansi	8
Sprint 4	Menyelesaikan fitur pelaporan dan manajemen pengguna	Laporan, Manajemen Pengguna	4
Total			26

Sumber: Hasil Sprint Planning penelitian (2026)



Gambar 1. Distribusi *Story Points Product Backlog* per Sprint

Pelaksanaan perancangan prototipe dilakukan secara bertahap melalui empat sprint, di mana setiap sprint menghasilkan increment prototipe yang ditinjau bersama admin dan mekanik sebelum dilanjutkan ke *sprint* berikutnya. Uraian tahapan pelaksanaan setiap *sprint* disajikan pada bagian berikut.

Sprint 1: Halaman Utama dan Fondasi Sistem

Sprint 1 bertujuan membangun halaman utama website serta fondasi sistem yang terdiri atas halaman Home, Layanan Kami, Hubungi Kami, Login, dan Dashboard. Sprint ini menjadi dasar bagi pengguna untuk memperoleh informasi mengenai perusahaan serta mengakses sistem melalui proses autentikasi sebelum masuk ke halaman internal.

Tabel 6. Sprint Backlog Sprint 1

No	Product Backlog	Story Points	Status
1	Home	1	Selesai
2	Layanan Kami	1	Selesai
3	Hubungi Kami	1	Selesai
4	Login Sistem	1	Selesai
5	Dashboard	3	Selesai
Total		7	

Sumber: Hasil Sprint 1 penelitian (2026)

Pengguna terlebih dahulu mengakses halaman Home, kemudian dapat memilih untuk melihat informasi layanan atau melakukan login sebagai admin. Sistem akan memvalidasi kredensial pengguna sebelum mengarahkan ke halaman Dashboard, dan apabila proses autentikasi gagal, pengguna diminta memasukkan kembali username dan password. Seluruh item pada Sprint 1 dinyatakan selesai dan disetujui pada forum *Sprint Review* sebelum perancangan dilanjutkan ke sprint berikutnya.

Sprint 2: Data Pelanggan, Kendaraan, dan Servis

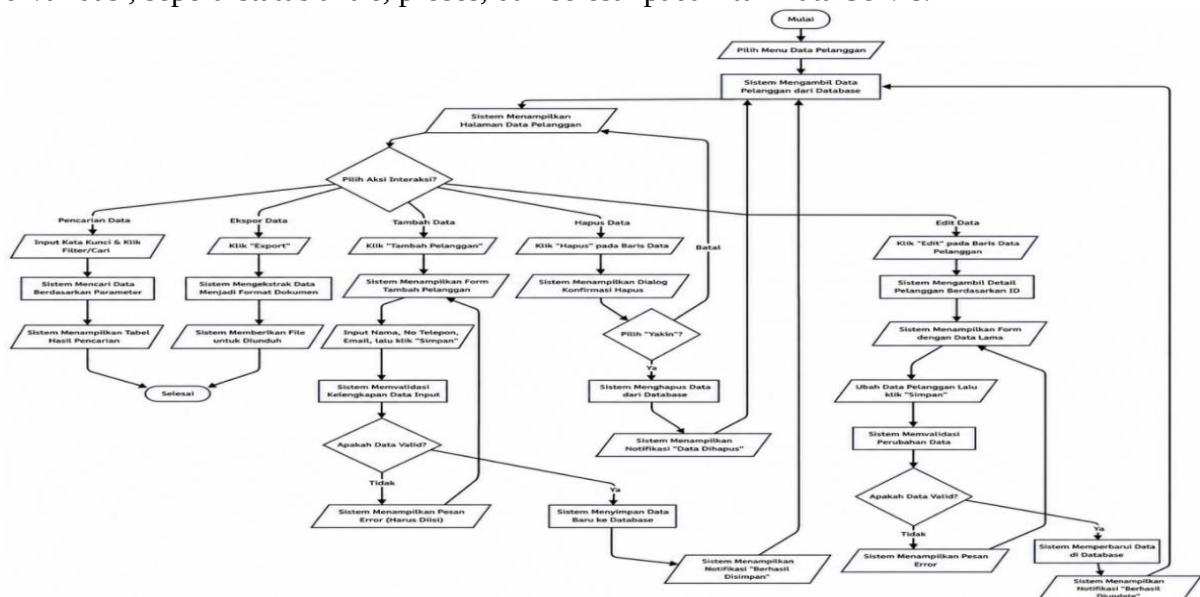
Sprint 2 bertujuan mengembangkan fitur utama yang mendukung proses pelayanan servis kendaraan, yaitu pengelolaan data pelanggan, data kendaraan, dan data servis, sehingga admin dapat melakukan pencatatan informasi secara terintegrasi. Ketiga fitur ini merupakan inti dari proses bisnis pelayanan servis yang menjadi dasar bagi pengelolaan histori servis dan garansi pada sprint berikutnya.

Tabel 7. Sprint Backlog Sprint 2

No	Product Backlog	Story Points	Status
1	Data Pelanggan	2	Selesai
2	Data Kendaraan	2	Selesai
3	Data Servis	3	Selesai
Total		7	

Sumber: Hasil Sprint 2 penelitian (2026)

Alur pengelolaan data pelanggan pada Sprint 2 digambarkan melalui diagram alir pada Gambar 2. Proses diawali dengan pemilihan menu Data Pelanggan, kemudian sistem mengambil dan menampilkan data dari basis data, dan admin dapat melakukan pencarian, penambahan, pengubahan, penghapusan, maupun ekspor data. Sebelum data disimpan atau diperbarui, sistem melakukan validasi kelengkapan data terlebih dahulu, dan apabila valid, data disimpan ke basis data disertai notifikasi keberhasilan. Pola alur yang sama juga diterapkan pada fitur Data Kendaraan dan Data Servis, dengan penyesuaian pada jenis data dan status yang divalidasi, seperti status antrian, proses, dan selesai pada fitur Data Servis.



Sumber: Hasil Rancangan Prototipe (2026)

Gambar 2. Diagram Alir Pengelolaan Data Pelanggan

Sprint 3: Histori Servis dan Validasi Garansi

Sprint 3 difokuskan pada pengembangan fitur yang berkaitan dengan pengelolaan histori servis dan garansi kendaraan, yaitu Histori Servis, Data Garansi, dan Validasi Garansi. Ketiga

fitur ini saling terintegrasi untuk mendukung proses pelayanan purnajual, dengan fitur Validasi Garansi memiliki tingkat kompleksitas tertinggi karena memerlukan logika perhitungan masa berlaku garansi serta indikator status secara otomatis.

Tabel 8. Sprint Backlog Sprint 3

No	Product Backlog	Story Points	Status
1	Histori Servis	2	Selesai
2	Data Garansi	2	Selesai
3	Validasi Garansi	4	Selesai
Total		8	

Sumber: Hasil Sprint 3 penelitian (2026)

Pada fitur Validasi Garansi, admin memasukkan nomor rangka kendaraan dan memilih tombol Cek Status, kemudian sistem mencari data kendaraan pada basis data. Apabila data ditemukan, sistem menghitung masa berlaku garansi berdasarkan tanggal pembelian dan menentukan status garansi setiap komponen, apakah masih aktif atau telah kedaluwarsa, sebelum menampilkan informasi tersebut kepada pengguna beserta opsi mengunduh sertifikat garansi. Sementara itu, fitur Histori Servis memungkinkan admin mencari data berdasarkan kata kunci, melihat detail pekerjaan servis beserta suku cadang yang digunakan, serta mengekspor data ke dalam format Excel atau PDF.

Sprint 4: Laporan dan Manajemen Pengguna

Sprint 4 bertujuan menyelesaikan proses perancangan prototipe melalui pengembangan fitur Laporan dan Manajemen Pengguna. Kedua fitur ini menjadi tahap akhir perancangan karena bergantung pada data yang telah dihasilkan pada sprint-sprint sebelumnya, sehingga Sprint 4 berfungsi sebagai penyempurna agar seluruh kebutuhan sistem dapat direpresentasikan secara lengkap.

Tabel 9. Sprint Backlog Sprint 4

No	Product Backlog	Story Points	Status
1	Laporan	3	Selesai
2	Manajemen Pengguna	1	Selesai
Total		4	

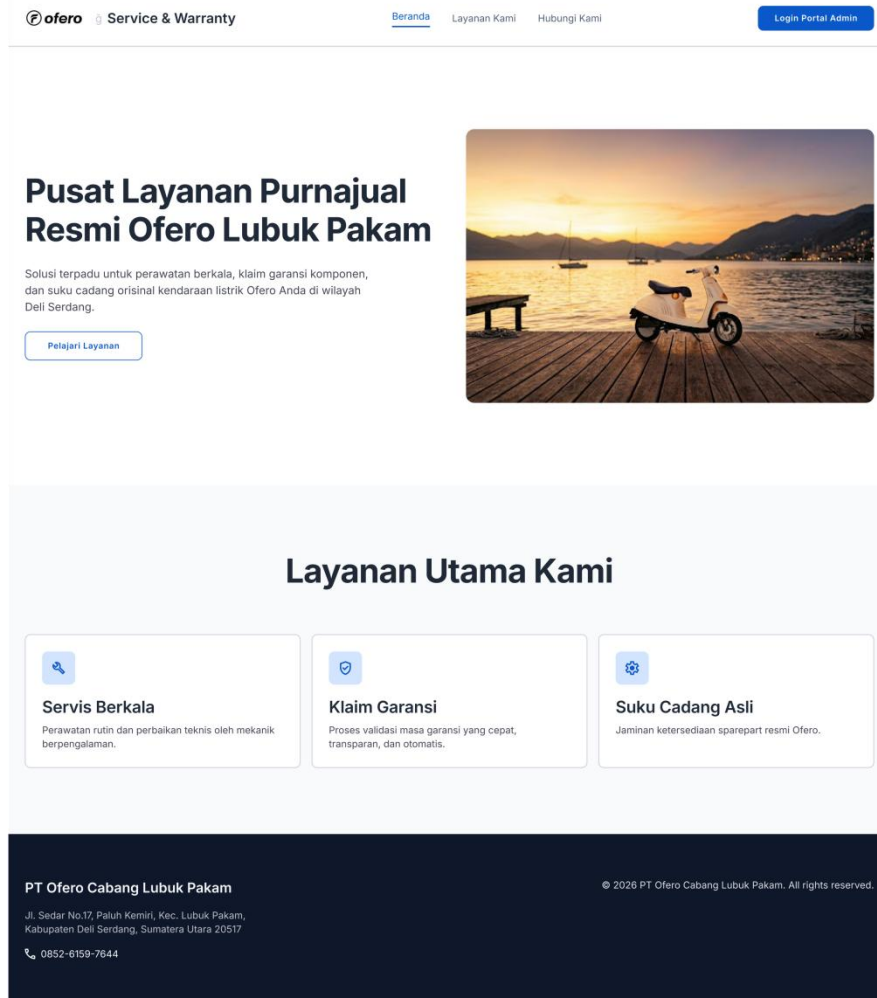
Sumber: Hasil Sprint 4 penelitian (2026)

Pada fitur Laporan, admin dapat menyaring data berdasarkan rentang tanggal, dan sistem akan memvalidasi format tanggal yang diinput sebelum menampilkan data dalam bentuk angka, grafik, maupun tabel yang dapat diekspor ke dalam dokumen. Pada fitur Manajemen Pengguna, admin dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus akun pengguna, dengan sistem melakukan validasi kelengkapan dan keunikan data sebelum perubahan disimpan ke basis data. Dengan selesainya *Sprint 4*, seluruh 13 item *Product Backlog* dengan total 26 *Story Points* telah berhasil dirancang dalam bentuk prototipe yang siap dievaluasi secara menyeluruh.

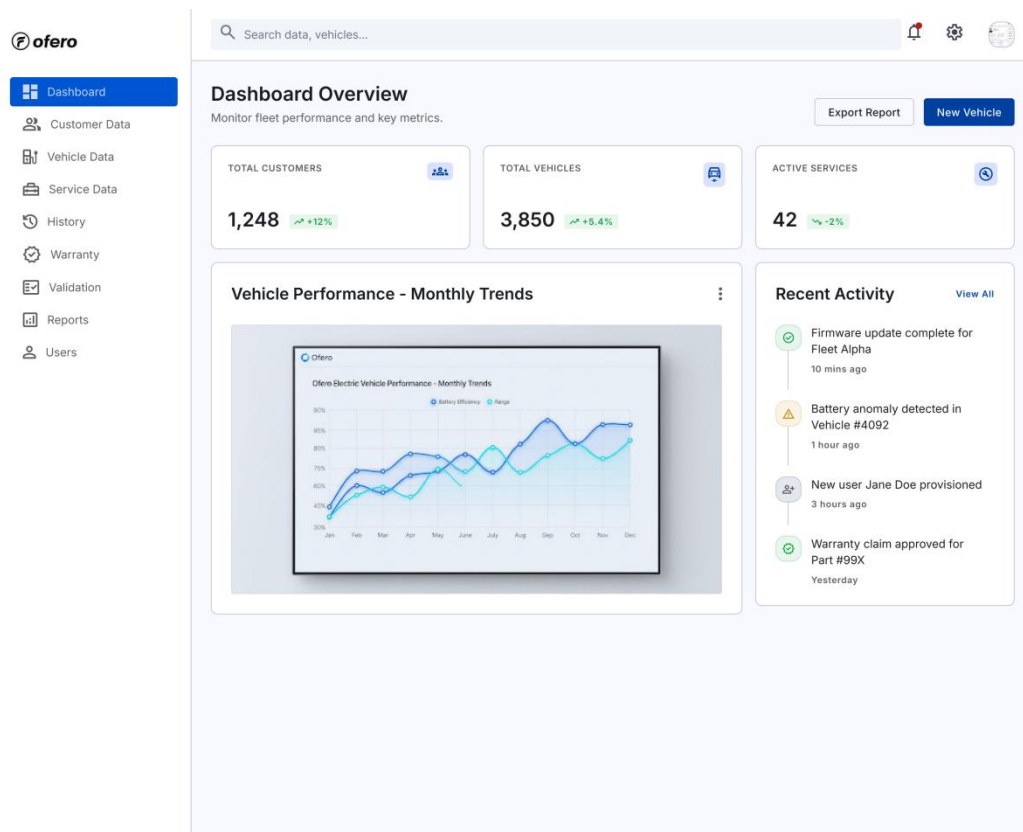
Hasil Prototipe dan Evaluasi Sprint Review

Hasil akhir perancangan berupa prototipe aplikasi pelayanan servis dan garansi berbasis website yang mencakup halaman publik, yaitu Beranda, Layanan Kami, dan Hubungi Kami, serta halaman internal yang meliputi Login, *Dashboard*, Data Pelanggan, Data Kendaraan, Data Servis, Histori Servis, Data Garansi, Validasi Garansi, Laporan, dan Manajemen Pengguna. Halaman Beranda dirancang dengan tampilan yang informatif dan ringkas agar pelanggan dapat langsung memahami layanan utama yang ditawarkan perusahaan, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3. Sementara itu, halaman *Dashboard* pada sisi internal dirancang untuk menyajikan ringkasan metrik operasional, seperti jumlah pelanggan, jumlah

kendaraan terdaftar, jumlah servis aktif, serta tren performa kendaraan, sehingga admin dapat memantau kondisi pelayanan secara cepat, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.



Sumber: Hasil Rancangan Prototipe (2026)
Gambar 3. Tampilan Prototipe Halaman Beranda



Sumber: Hasil Rancangan Prototipe (2026)

Gambar 4. Tampilan Prototipe Halaman Dashboard

Evaluasi terhadap prototipe dilakukan melalui forum *Sprint Review* pada akhir setiap sprint bersama admin dan mekanik PT Ofero Cabang Lubuk Pakam. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa seluruh fitur yang dirancang pada Sprint 1 hingga Sprint 4 telah sesuai dengan estimasi *Story Points* yang direncanakan, dengan status keseluruhan 13 item *Product Backlog* dinyatakan selesai sebagaimana direkapitulasi pada Tabel 10. Peserta review menyampaikan bahwa alur navigasi antarhalaman berjalan dengan lancar, tampilan antarmuka mudah dipahami, serta informasi mengenai histori servis dan status garansi dapat ditampilkan dengan jelas melalui indikator visual pada fitur Validasi Garansi. Tahap *Sprint Retrospective* yang dilaksanakan setelah setiap *Sprint Review* menghasilkan sejumlah catatan perbaikan minor pada konsistensi tata letak dan penamaan menu, yang kemudian ditindaklanjuti pada sprint berikutnya sehingga kualitas prototipe meningkat secara bertahap.

Tabel 10. Rekapitulasi Hasil *Sprint Review*

Sprint	Jumlah Fitur	Story Points	Catatan Evaluasi
Sprint 1	5	7	Navigasi awal dan autentikasi berjalan sesuai rencana
Sprint 2	3	7	Alur input dan validasi data operasional berfungsi baik
Sprint 3	3	8	Indikator status garansi tervisualisasi dengan jelas
Sprint 4	2	4	Laporan dan hak akses pengguna sesuai kebutuhan
Total	13	26	Seluruh item <i>Product Backlog</i> selesai

Sumber: Hasil *Sprint Review* penelitian (2026)

Pembahasan

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa metode Scrum mampu diadaptasi secara efektif untuk konteks perancangan prototipe pelayanan purnajual pada dealer kendaraan listrik, sejalan dengan temuan bahwa siklus sprint yang pendek mempercepat proses pengembangan dan meningkatkan keterlibatan pengguna dalam pengujian setiap fitur (Sovia & Febrian, 2022). Pembagian *Product Backlog* ke dalam empat sprint berdasarkan estimasi *Story Points* terbukti membantu tim peneliti mengelola kompleksitas pekerjaan secara proporsional, khususnya pada fitur Validasi Garansi yang memiliki logika bisnis paling kompleks, sebagaimana prinsip estimasi Agile yang menekankan bahwa *Story Points* merepresentasikan usaha relatif, bukan satuan waktu baku (Cohn, 2021). Penggunaan Figma sebagai alat prototyping juga terbukti mendukung proses iterasi desain yang cepat, sehingga memungkinkan admin dan mekanik memberikan umpan balik langsung sebelum sistem memasuki tahap pengembangan, sejalan dengan hasil kajian sebelumnya mengenai efektivitas Figma dalam perancangan User Interface dan User Experience berbasis website (Tazkiyah & Arifin, 2022).

Hasil ini juga memperkuat temuan bahwa digitalisasi proses pelayanan purnajual berkontribusi terhadap peningkatan kualitas layanan dan kepercayaan pelanggan, khususnya pada aspek transparansi validasi garansi dan kecepatan akses riwayat servis (Islami et al., 2023; Zahra et al., 2024). Berbeda dengan penelitian terdahulu yang umumnya membahas penerapan Scrum pada domain administrasi umum atau kualitas layanan secara terpisah, temuan (novelty) dalam penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi tahapan *Scrum* dengan estimasi *Story Points* dapat digunakan sebagai kerangka kerja yang terukur untuk merancang prototipe pelayanan servis dan manajemen garansi kendaraan listrik secara bertahap, mulai dari fondasi sistem, pengelolaan data operasional, pengelolaan garansi, hingga pelaporan. Dengan demikian, hasil dan pembahasan penelitian ini telah menjawab seluruh rumusan masalah yang diajukan, yaitu mengenai perancangan prototipe, penerapan metode Scrum, dan pengujian prototipe pelayanan servis dan garansi pada PT Ofero Cabang Lubuk Pakam.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perancangan prototipe sistem pelayanan servis dan garansi menggunakan metode Scrum pada PT Ofero Cabang Lubuk Pakam, dapat disimpulkan bahwa perancangan prototipe berhasil dilakukan menggunakan Figma dan mampu menggambarkan alur pelayanan servis dan garansi dalam bentuk antarmuka yang terstruktur, mencakup halaman publik maupun halaman internal aplikasi. Penerapan metode Scrum pada proses perancangan berjalan sesuai tahapan, dimulai dari *Product Backlog*, *Sprint Planning*, *Sprint*, *Sprint Review*, hingga *Sprint Retrospective*, dengan total 26 *Story Points* yang berhasil diselesaikan dalam empat sprint sehingga setiap fitur dapat dirancang, dievaluasi, dan disempurnakan secara bertahap. Hasil pengujian melalui *Sprint Review* menunjukkan bahwa rancangan sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna, seluruh fitur dan alur navigasi berjalan dengan baik, dan prototipe yang dihasilkan dinilai layak dijadikan dasar bagi proses pengembangan sistem operasional berbasis website pada tahap implementasi selanjutnya.

Keterbatasan

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, terutama karena hanya dilakukan pada satu objek penelitian, yaitu PT Ofero Cabang Lubuk Pakam, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan pada dealer kendaraan listrik lain dengan karakteristik operasional yang berbeda. Selain itu, penelitian ini masih berada pada tahap perancangan prototipe menggunakan Figma dan belum sampai pada tahap implementasi sistem yang sesungguhnya, sehingga pengujian fungsional, kinerja, dan keamanan sistem secara teknis belum dapat dilakukan secara menyeluruh.

Saran

Bagi peneliti selanjutnya, prototipe yang dihasilkan perlu dilanjutkan ke tahap implementasi menjadi aplikasi berbasis website yang terintegrasi dengan basis data MySQL agar seluruh proses pengelolaan data dapat berjalan secara real-time, aman, dan terpusat, disertai pengujian fungsional, kinerja, dan keamanan secara menyeluruh. Bagi PT Ofero Cabang Lubuk Pakam, disarankan untuk mengembangkan portal pelanggan yang dapat diakses melalui website maupun perangkat *mobile* agar pelanggan dapat melakukan booking servis secara mandiri, memantau progres pengerjaan, serta mengecek status garansi secara transparan. Pengembangan berikutnya juga disarankan menambahkan fitur notifikasi otomatis melalui WhatsApp atau email untuk jadwal servis berkala dan pengingat masa berlaku garansi, serta fitur dashboard analytics dan integrasi dengan sistem inventori suku cadang guna mendukung pengambilan keputusan manajemen secara lebih akurat.

REFERENSI

- Baskerville, R. L., Davison, R. M., Kaul, M., Malaurent, J., & Wong, L. H. M. (2022). Information systems as a nexus of information technology systems: A new view of information systems practice. *Journal of Information Technology*, 37(4), 387–406. <https://doi.org/10.1177/02683962221108757>
- Cohn, M. (2021). *Agile estimating and planning*. Pearson.
- Deepthi, T., Sekhar, V. C., & Sri, G. K. (2024). Comprehensive insights into service quality dimensions exploring the key factors. *International Journal of Scientific Research in Engineering and Management (IJSREM)*, 8(2), 1–8. <https://doi.org/10.55041/IJSREM28569>
- International Organization for Standardization. (2019). *ISO 9241-210: Ergonomics of human-system interaction—Part 210: Human-centred design for interactive systems*. ISO.
- Islami, M. C., Sari, R. N., Nugraha, I., Dewi, S., Winursito, Y., & Syaifullah, H. (2023). Assessment of motor vehicle repair shop service quality perception using the SERVPERF model and lean service. *Tibuna Journal of Applied Industrial Engineering*, 6(1), 7–11.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2021). *Management information systems: Managing the digital firm* (Global ed.). Pearson Education.
- Riswanda D., A. T. P. (2023). Analisis dan perancangan sistem informasi manajemen pemesanan barang berbasis online. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(1), 94–101.
- Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2020). *Accounting information systems* (Global ed.). Pearson Education.
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *The Scrum guide*. Scrum.org. <https://scrumguides.org>
- Sovia, R., & Febrian, J. (2022). Implementasi metode Scrum dalam pengembangan sistem informasi berbasis web. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 8(2), 112–120.
- Stair, R., & Reynolds, G. (2020). *Principles of information systems*. Cengage Learning.
- Tazkiyah, N., & Arifin, Z. (2022). Perancangan User Interface dan User Experience menggunakan Figma pada sistem informasi berbasis web. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 8(2), 85–94.
- Turban, E., Pollard, C., & Wood, G. (2021). *Information technology for management: Driving digital transformation to increase local and global performance, growth and sustainability*. John Wiley & Sons.
- Zahra, A., Ningsih, E., & Norhidayati, F. (2024). Peran customer service dalam meningkatkan kualitas layanan purna jual dan garansi produk. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis (Ekobis-DA)*, 5(1), 25–33.