Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi (JIRSI)
Volume: 5, Nomor: 3, September 2026: 1502-1515
https://jurnal.unity-academy.sch.id/index.php/jirsi/index

e-ISSN 2830-3954
p-ISSN 2830-6031

Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Bengkel Menggunakan Metode *Rapid Application Development*

Design and Development of a Workshop Management Information System Using the Rapid Application Development Method

Marisca Amanda Hidayat*[1], Anindo Saka Fitri, Seftin Fitri Ana Wati[3]
[1,2,3] Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
E-mail: [1]mariscaamanda11@gmail.com

Abstrak

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi pengelolaan operasional pada Bengkel Alesha Motor Speed masih dilakukan secara manual sehingga kurang efisien dan berpotensi menimbulkan kesalahan data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi manajemen bengkel berbasis website untuk meningkatkan efektivitas operasional dan kualitas pelayanan. Metode yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD) yang terdiri dari tahapan *requirement planning*, *RAD design workshop*, dan *implementation*. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara, kemudian sistem dirancang menggunakan UML serta diimplementasikan menggunakan *framework* Laravel. Pengujian sistem dilakukan menggunakan *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT). Hasil *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Sementara itu, hasil UAT memperoleh nilai sebesar 89,7% yang menunjukkan bahwa sistem berada pada kategori sangat baik dan dapat diterima oleh pengguna. Sistem yang dikembangkan mampu mengelola data secara terintegrasi, mendukung proses layanan servis dan penyajian laporan secara *real-time*. Dengan demikian, sistem ini dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan bengkel.

Kata kunci: Sistem Informasi Manajemen, *Rapid Application Development (RAD)*, Laravel, *Black Box Testing, User Acceptance Testing (UAT)*

Abstract

Based on the results of interviews and observations, operational management at Alesha Motor Speed Workshop is still conducted manually, making it inefficient and prone to data errors. This study aims to design and develop a web-based workshop management information system to improve operational effectiveness and service quality. The method used is Rapid Application Development (RAD), which consists of the following stages: requirement planning, RAD design workshop, and implementation. Data collection was conducted through observation and interviews; the system was then designed using UML and implemented using the Laravel framework. System testing was performed using Black Box Testing and User Acceptance Testing (UAT). The results of the Black Box Testing indicated that all system features functioned in accordance with the specified requirements. Meanwhile, the UAT results yielded a score of 89.7%, indicating that the system falls into the "very good" category and is acceptable to users. The developed system is capable of managing data in an integrated manner, supporting service processes and real-time reporting. Thus, this system can improve operational efficiency and the quality of workshop services.

***Keywords**: Management Information Systems, Rapid Application Development (RAD), Laravel, Black Box Testing, User Acceptance Testing (UAT)*

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

1. PENDAHULUAN

Bengkel merupakan salah satu bentuk usaha dalam kategori UMKM yang bergerak di bidang jasa perbaikan serta perawatan kendaraan bermotor sekaligus penjualan suku cadang untuk memenuhi kebutuhan penggantian komponen yang rusak [1]. Bengkel sangat penting dalam mendukung mobilitas masyarakat, mengingat kendaraan bermotor telah menjadi kebutuhan utama dalam aktivitas sehari-hari. Seiring perkembangan teknologi informasi, sistem pelayanan bengkel dapat ditingkatkan melalui digitalisasi untuk meningkatkan efisiensi operasional, kemudahan reservasi, serta transparansi informasi, untuk mengurangi kesalahan pencatatan dan mempercepat pelaporan [2]. Tingginya kebutuhan layanan bengkel juga didukung oleh peningkatan jumlah kendaraan bermotor, dimana berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur tahun 2024 yang diperbarui pada 23 Februari 2025, jumlah kendaraan di Kabupaten Lamongan mencapai 627.260 unit dengan dominasi sepeda motor sebesar 88,6% [3], yang menunjukkan bahwa sebagian besar kendaraan yang digunakan masyarakat memerlukan layanan perawatan secara rutin.

Namun, masih banyak bengkel yang mengelola operasional secara manual, mulai dari pencatatan transaksi hingga pengelolaan stok dan *booking* antrian. Hal ini menyebabkan pelayanan kurang efektif dan berpotensi menimbulkan kesalahan data [4]. Di sisi lain, persaingan usaha menuntut UMKM untuk melakukan transformasi digital untuk meningkatkan efektivitas dan kinerja usaha [5].

Permasalahan tersebut terjadi pada Bengkel Alesha Motor Speed yang masih mengelola operasional secara manual, dengan rata-rata 10–15 kendaraan per hari atau sekitar 210 transaksi per bulan. Kondisi ini menimbulkan kendala seperti ketidakakuratan laporan, kesulitan pencarian data, keterbatasan pemantauan stok, serta tidak adanya sistem *booking* yang menyebabkan penumpukan antrian dan kurangnya transparansi layanan. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi manajemen terintegrasi untuk mendukung pencatatan transaksi, penyajian laporan *real-time*, pengelolaan stok, serta sistem *booking* dan antrian yang lebih efisien [6].

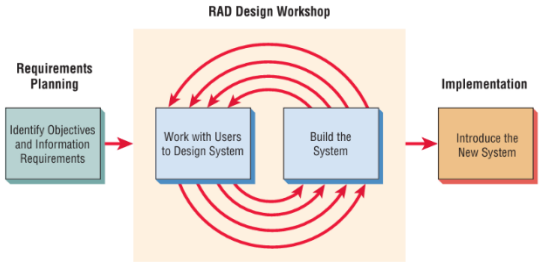
Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pengembangan sistem informasi bengkel dengan metode *Rapid Application Development* (RAD) mampu menghasilkan sistem yang efektif dan sesuai kebutuhan pengguna, karena bersifat iteratif dan melibatkan pengguna secara aktif [7]. Selain itu, *framework* Laravel dipilih karena menyediakan beragam fitur modern yang siap pakai, sehingga mendukung kemudahan dalam pengembangan sistem [8]. Untuk menjamin kualitas, *Black Box Testing* dipilih karena berfokus pada pengujian sistem dan *User Acceptance Testing* (UAT) untuk memastikan kesesuaian fungsi dengan kebutuhan pengguna [9].

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan menghasilkan sistem informasi manajemen bengkel berbasis website pada Bengkel Alesha Motor Speed menggunakan metode RAD, *framework* Laravel, serta pengujian *black box testing* dan UAT. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, akurasi informasi, dan kualitas pelayanan, serta mendukung transformasi digital pada sektor UMKM bengkel.

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapid Application Development* (RAD), yaitu model pengembangan perangkat lunak yang menekankan siklus pengembangan singkat dan iteratif. Tahapan dalam metode RAD meliputi *Requirement Planning*, RAD *Design Workshop*, dan *Implementation* [10].



Gambar 1. *Rapid Application Developmnet* (RAD)

2.1. *Requirement Planning*

Tahap *requirement planning* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem melalui analisis proses bisnis yang masih berjalan. Kegiatan yang dilakukan meliputi analisis sistem berjalan, analisis permasalahan melalui wawancara dan observasi, serta analisis kebutuhan sistem yang mencakup kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Hasil dari tahap ini digunakan untuk menyusun gambaran sistem usulan yang relevan sebagai solusi atas permasalahan yang ada [10].

2.2. *RAD Design Workshop*

Tahap RAD *design workshop* merupakan proses perancangan dan pengembangan sistem secara iteratif berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi. Pada tahap ini dilakukan pemodelan sistem menggunakan berbagai diagram seperti *use case*, *activity*, *sequence*, dan *class diagram*, serta perancangan database dan antarmuka. Selanjutnya, desain tersebut diimplementasikan ke dalam kode program menggunakan *framework* Laravel, kemudian dilakukan pengujian *black box testing* untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan [10].

2.2. *Implementation*

Tahap *implementation* dilakukan dengan memperkenalkan sistem kepada pengguna melalui proses demonstrasi agar pengguna memahami alur dan fitur yang tersedia. Selanjutnya, dilakukan pengujian menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT) melalui penyebaran kuesioner kepada pengguna akhir untuk menilai kesesuaian sistem dengan kebutuhan. Hasil pengujian digunakan untuk menentukan tingkat penerimaan sistem, dimana nilai di atas 61% menunjukkan bahwa sistem telah sesuai dan dapat diimplementasikan [10].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. *Requirement Planning*

Analisis permasalahan dilakukan untuk mengidentifikasi kendala pada sistem berjalan sebagai dasar penentuan solusi peningkatan kinerja, seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Kendala dan Solusi Sistem Saat Ini

No	Kendala	Solusi
1	Pencatatan masih manual	Mengembangkan sistem pencatatan transaksi otomatis

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

2	Pembuatan laporan masih manual	Mengembangkan sistem laporan otomatis
3	Tidak ada sistem *booking* servis	Mengembangkan sistem *booking online* untuk pelanggan
4	Proses antrian tidak transparan	Mengembangkan sistem antrian yang dapat dipantau status antriannya secara *real-time*
5	Pengelolaan stok masih manual	Mengembangkan sistem stok otomatis dengan pembaruan *real-time* dari transaksi

Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh kebutuhan pengguna sistem seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Kebutuhan Pengguna Sistem

Role	Kebutuhan
Admin	Mengelola data pelanggan, mekanik, layanan, produk, antrian servis, dan laporan keuangan, serta melakukan pendaftaran servis untuk pelanggan dan melakukan transaksi penjualan produk.
Mekanik	Melihat stok produk, riwayat dan antrian servis, serta mengelola tambahan layanan dan produk, status pengerjaan, diagnosa.
Pelanggan	Mengelola kendaraan, *booking* servis *online*, mengubah / membatalkan jadwal, memberikan *review* dan klaim garansi.

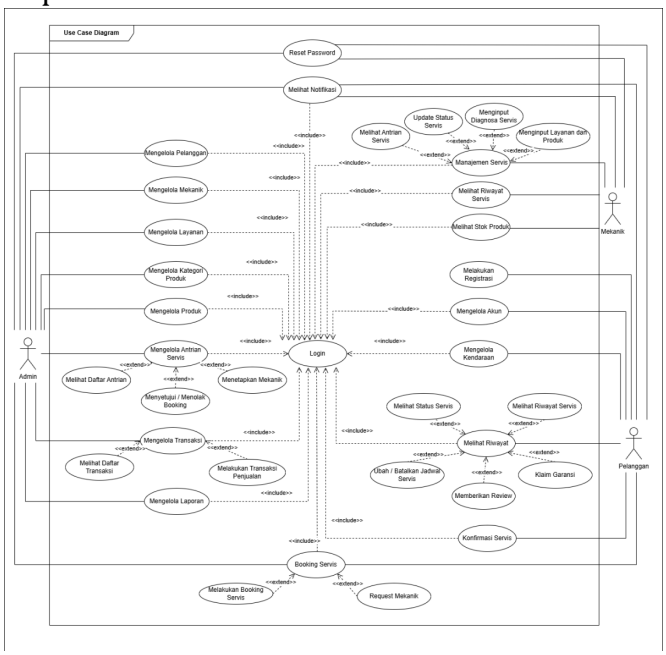
3.2. RAD *Design Workshop*

- **Iterasi 1**

Pada iterasi pertama difokuskan pada pengembangan fitur utama sistem berdasarkan rancangan sebelumnya untuk memvalidasi alur kerja dan memperoleh umpan balik pengguna.

A. *Use Case Diagram* Iterasi 1

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem dapat dilihat pada Gambar 2.

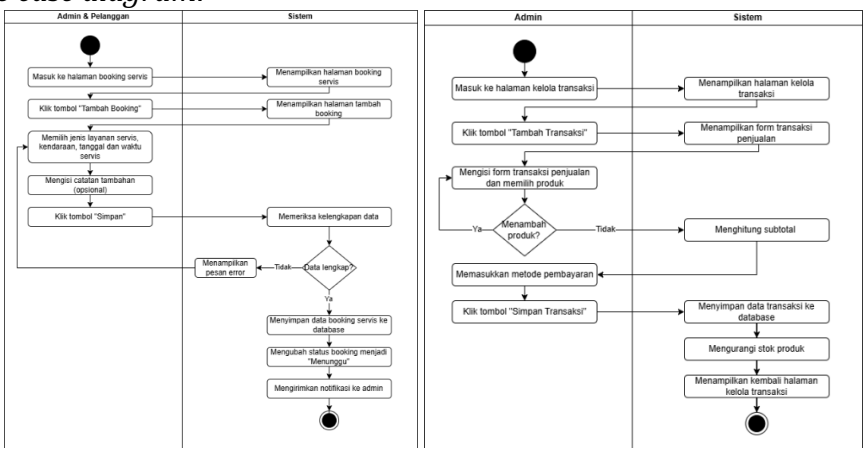


Gambar 2. *Use Case Diagram* Iterasi 1

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

A. *Activity Diagram* Iterasi 1

Activity diagram menggambarkan alur proses sistem dari awal hingga akhir secara terstruktur. Pada iterasi pertama terdapat 31 aktivitas yang sesuai dengan jumlah *use case diagram*.

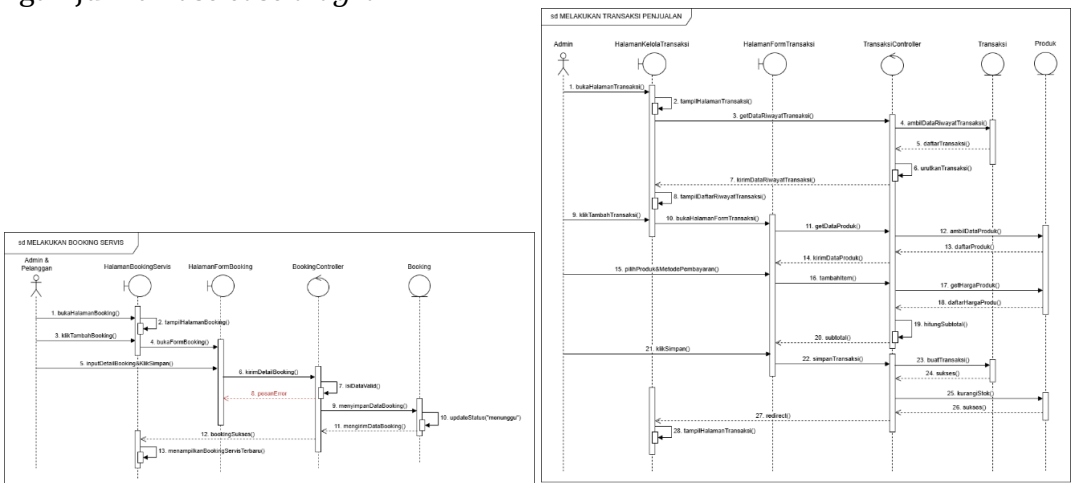


Gambar 3. *Activity Diagram Booking* Servis dan Tambah Transaksi

Gambar 3 menunjukkan *activity diagram booking* servis dan tambah transaksi yang melibatkan admin. Proses diawali saat melakukan *booking* servis dengan memilih layanan, kendaraan, dan jadwal servis, kemudian sistem memvalidasi data dan menyimpan *booking* dengan status "menunggu". Selanjutnya, menambahkan transaksi dengan mengisi data transaksi, memilih produk atau layanan, serta metode pembayaran. Setelah itu, sistem menghitung total transaksi, menyimpan data ke dalam *database*, dan memperbarui stok produk secara otomatis.

B. *Sequence Diagram* Iterasi 1

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek dalam sistem berdasarkan urutan waktu. Pada iterasi pertama terdapat 31 *sequence* yang sesuai dengan jumlah *use case diagram*.



Gambar 4. *Sequence Diagram Booking* Servis dan Tambah Transaksi

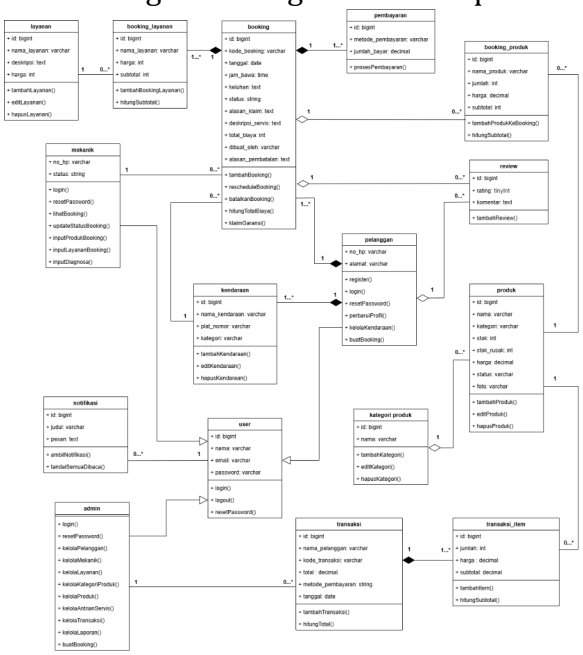
Gambar 4 menunjukkan *sequence diagram* proses *booking* servis dan transaksi penjualan. Pada proses *booking*, admin menambahkan data yang kemudian divalidasi oleh sistem, jika valid akan disimpan ke *database* dengan status "menunggu", sedangkan jika tidak valid akan ditampilkan pesan *error*. Sementara itu, pada proses transaksi penjualan, admin mengelola transaksi dengan memilih produk dan metode pembayaran, sistem menghitung subtotal, menyimpan data

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

transaksi ke *database*, serta memperbarui stok produk, dan menampilkan kembali halaman transaksi.

C. *Class Diagram* Iterasi 1

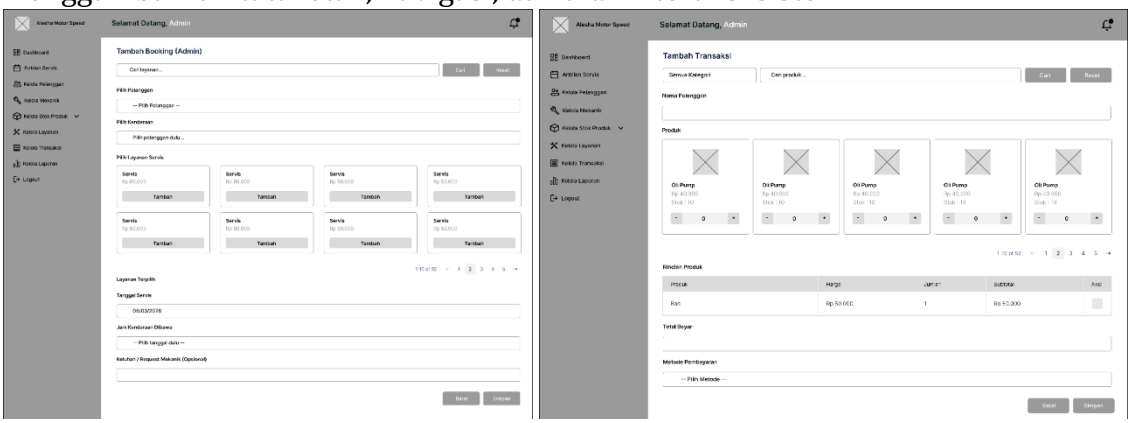
Class diagram menggambarkan struktur kelas sistem meliputi hubungan antar kelas, atribut, dan metode sebagai rancangan sistem dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. *Class Diagram* Iterasi 1

D. Antarmuka Iterasi 1

Perancangan antarmuka dilakukan menggunakan *wireframe* untuk menggambarkan tata letak, navigasi, dan alur interaksi sistem.



Gambar 6. Antar Muka *Booking* Servis dan Tambah Transaksi

E. *Feedback* Iterasi 1

Berdasarkan hasil evaluasi, diperoleh beberapa masukan dari pengguna, yaitu penambahan fitur riwayat stok produk untuk memantau keluar masuk barang serta fitur input stok produk pada untuk menambahkan stok tanpa harus mengubah data produk. Masukan ini digunakan sebagai dasar penyempurnaan sistem pada iterasi berikutnya.

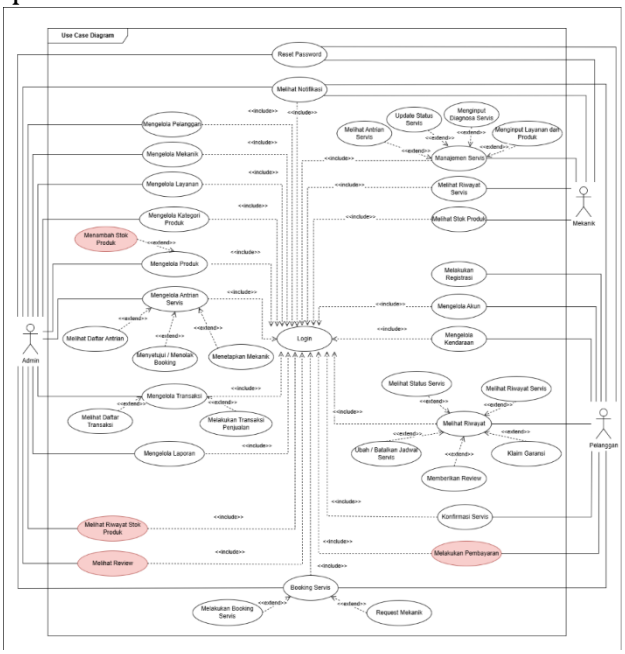
- **Iterasi 2**

Pada iterasi kedua difokuskan pada perbaikan, penambahan fitur, dan penyempurnaan antarmuka berdasarkan masukan pengguna.

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

A. *Use Case Diagram* Iterasi 2

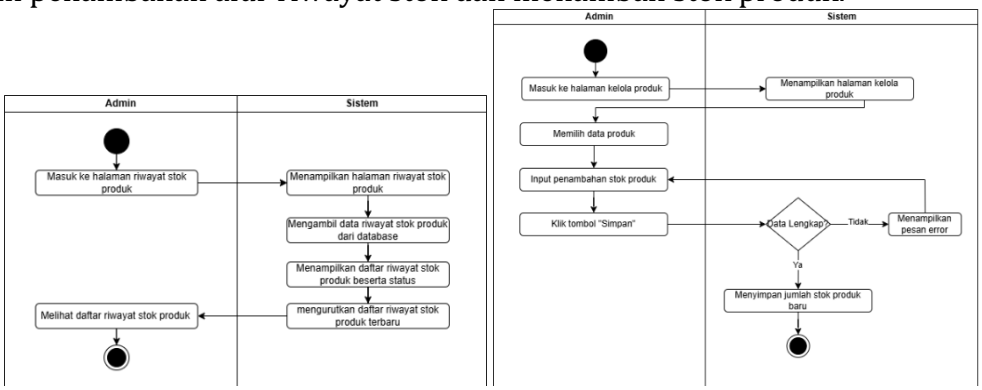
Pembuatan *use case diagram* pada iterasi kedua bertujuan menggambarkan pembaruan interaksi pengguna dengan sistem berdasarkan hasil evaluasi sebelumnya dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. *Use Case Diagram* Iterasi 2

B. *Activity Diagram* Iterasi 2

Berdasarkan hasil evaluasi, *activity diagram* pada iterasi berikutnya diperbarui dengan penambahan alur riwayat stok dan menambah stok produk.



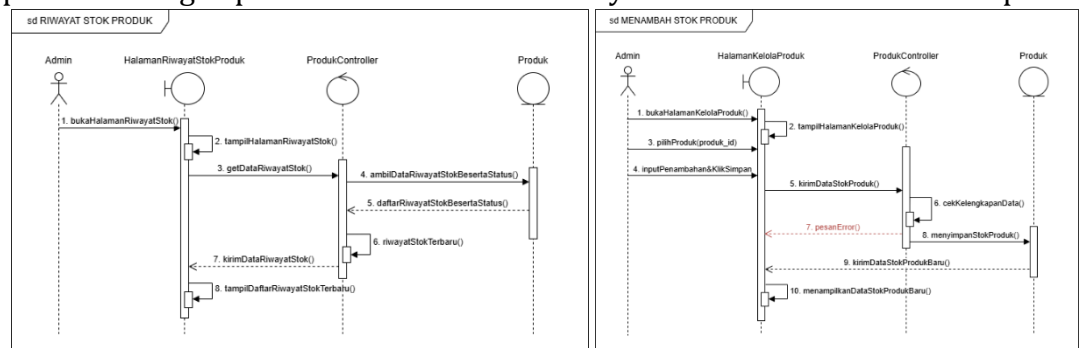
Gambar 8. *Activity Diagram* Riwayat Stok dan Menambah Stok Produk

Gambar 8 menunjukkan *activity diagram* melihat riwayat dan menambah stok produk oleh admin. Pada proses melihat riwayat, admin mengakses halaman riwayat stok dan sistem menampilkan data riwayat terbaru yang diambil dari *database*. Sementara itu, pada proses penambahan stok, admin memilih produk dan menginput jumlah stok, kemudian sistem melakukan validasi, jika data lengkap maka stok akan ditambahkan ke *database*, sedangkan jika tidak lengkap akan ditampilkan pesan *error* dan admin diminta menginput ulang.

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

C. *Sequence Diagram* Iterasi 2

Berdasarkan hasil evaluasi, *sequence diagram* pada iterasi berikutnya diperbarui dengan penambahan interaksi riwayat stok dan menambah stok produk.

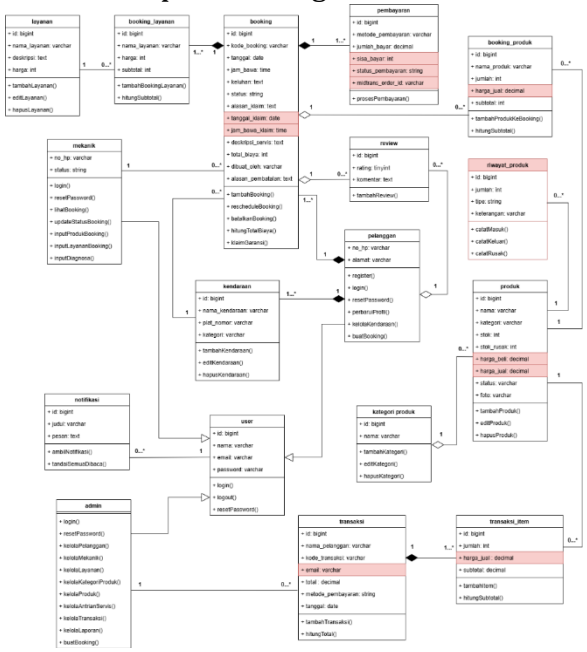


Gambar 9. *Sequence Diagram* Riwayat Stok dan Menambah Stok Produk

Gambar 9 menunjukkan *sequence diagram* melihat riwayat dan menambah stok produk. Pada proses melihat riwayat, admin membuka halaman riwayat stok, kemudian sistem mengambil data melalui produk *controller* dari *database*, mengurutkannya berdasarkan data terbaru, dan menampilkannya ke halaman. Sementara itu, pada proses penambahan stok, admin memilih produk dan menginput jumlah stok, lalu data dikirim ke *controller* untuk divalidasi. Jika valid, data disimpan ke *database* dan ditampilkan kembali pada halaman kelola produk, sedangkan jika tidak valid akan ditampilkan pesan error.

D. *Class Diagram* Iterasi 2

Class diagram pada iterasi kedua menggambarkan pembaruan struktur kelas berdasarkan hasil evaluasi, meliputi hubungan, atribut, dan metode.

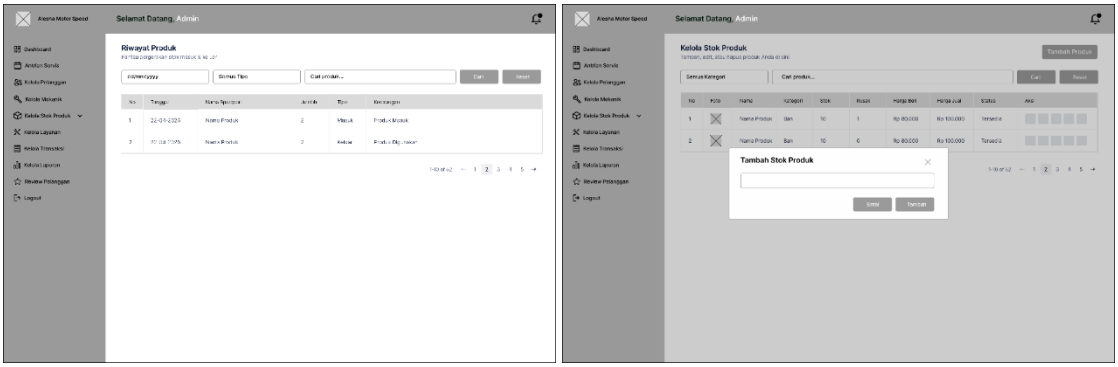


Gambar 10. *Class Diagram* Iterasi 2

E. Antarmuka Iterasi 2

Perancangan antarmuka pada iterasi kedua dilakukan dengan memperbarui dan menambahkan *wireframe* berdasarkan hasil evaluasi sebelumnya,

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



Gambar 11. Antar Muka Riwayat Stok dan Menambah Stok Produk

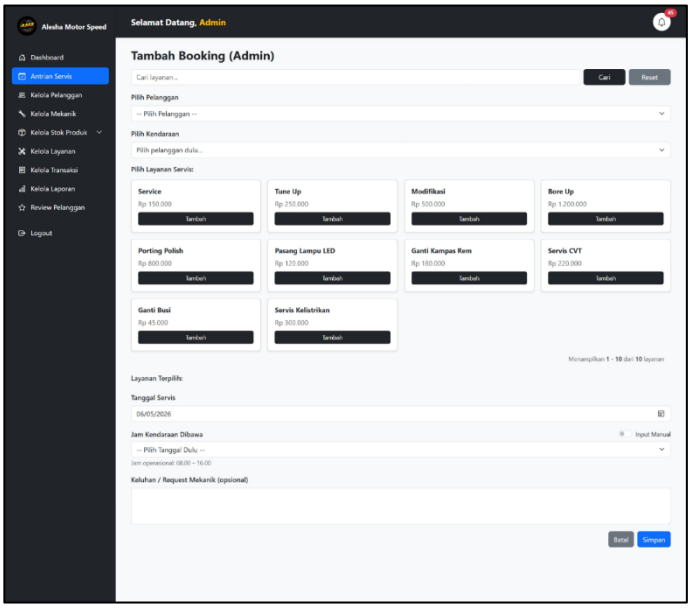
F. *Feedback* Iterasi 2

Pada iterasi kedua, pengguna menyatakan bahwa sistem yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan sehingga tidak terdapat tambahan masukan.

G. Tampilan Sistem

- **Halaman Tambah *Booking***

Halaman ini digunakan oleh admin untuk melakukan *booking* servis dengan memilih pelanggan, kendaraan, layanan, serta menentukan jadwal kedatangan. Selain itu, pelanggan dapat menambahkan keluhan dan menyimpan atau membatalkan pemesana. Ditampilkan pada Gambar 12.

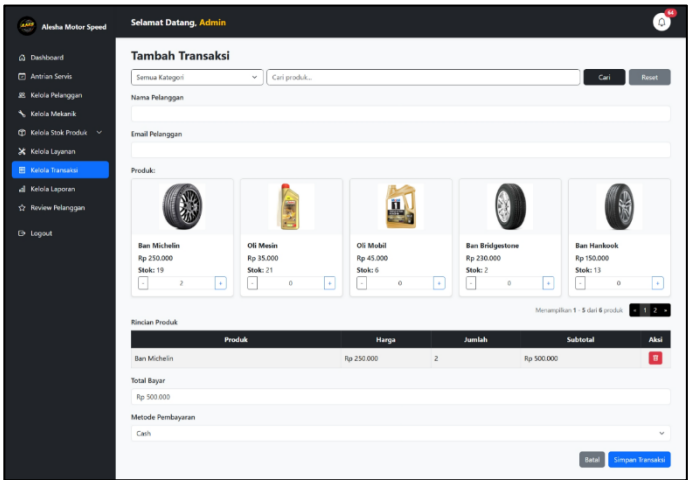


Gambar 12. Halaman Tambah *Booking*

- **Halaman Tambah Transaksi**

Halaman ini digunakan admin untuk menambahkan transaksi dengan memilih pelanggan, produk, jumlah pembelian, serta metode pembayaran. Tersedia fitur pencarian produk dan aksi untuk menyimpan atau membatalkan transaksi. Ditampilkan pada Gambar 13.

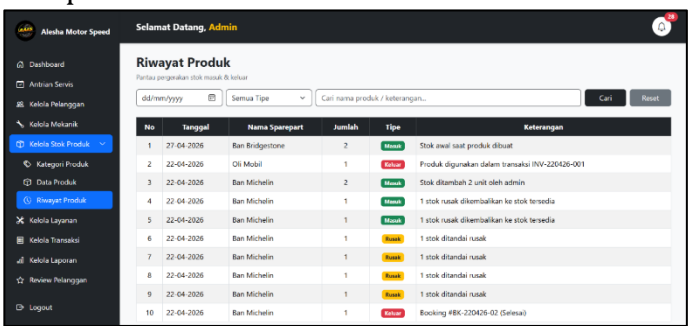
© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



Gambar 13. Halaman Tambah Transaksi

- **Halaman Riwayat Stok**

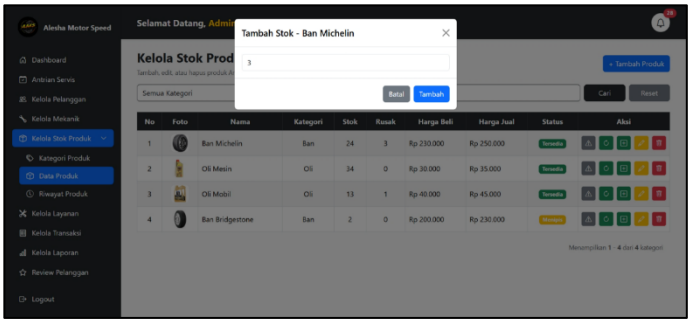
Halaman ini digunakan admin untuk memantau riwayat pergerakan stok produk. Ditampilkan pada Gambar 14



Gambar 14. Halaman Riwayat Stok

- **Halaman Menambahkan Stok Produk**

Halaman ini digunakan admin untuk menambahkan stok produk dengan memasukkan jumlah stok yang akan ditambahkan. Sistem akan memproses data tersebut untuk memperbarui jumlah stok produk di dalam sistem. Ditampilkan pada Gambar 15.



Gambar 15. Halaman Menambahkan Stok Produk

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

H. *Black Box Testing*

Berikut adalah hasil pengujian yang telah dilakukan menggunakan metode *black box testing:*

Tabel 3. *Black Box Testing* Admin

No	Fitur	Deskripsi Singkat	Hasil Pengujian	Status
1	*Login*	Admin masuk ke sistem	Berhasil masuk ke *dashboard* admin	Sukses
2	Kelola Pelanggan	Tambah, edit, hapus pelanggan	Data tersimpan/ ter*update*/ terhapus	Sukses
3	Kelola Mekanik	Tambah, edit, hapus mekanik	Data tersimpan/ ter*update*/ terhapus	Sukses
4	Kelola Kategori Produk	Tambah, edit, hapus kategori produk	Data tersimpan/ ter*update*/ terhapus	Sukses
5	Kelola Produk	Tambah, edit, hapus produk	Data tersimpan/ ter*update*/ terhapus	Sukses
6	Kelola Layanan	Tambah, edit, hapus layanan	Data tersimpan/ ter*update*/ terhapus	Sukses
7	Transaksi	Melakukan transaksi penjualan	Data transaksi tersimpan	Sukses
8	*Booking* Servis	Melakukan *booking* servis	Data *booking* tersimpan	Sukses
9	Laporan	Melakukan *download* laporan	Berhasil *download* laporan	Sukses
10	Riwayat Stok	Melihat riwayat stok	Tampil riwayat stok	Sukses

3.2. *Implementation*

Pada tahap ini dilakukan pengenalan sistem kepada pengguna yang dilanjutkan dengan pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) melalui kuesioner untuk menilai kesesuaian fitur dengan kebutuhan pengguna.

A. Pengenalan Sistem

Tahap ini merupakan proses demonstrasi sistem informasi manajemen Bengkel Alesha Motor Speed kepada calon pengguna. Kegiatan ini bertujuan agar pengguna memahami alur penggunaan, cara kerja, serta fitur yang tersedia dalam sistem.

B. *User Acceptance Testing* (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) dilakukan dengan melibatkan pengguna secara langsung untuk menilai kesesuaian fitur dan fungsionalitas sistem melalui kuesioner. Selanjutnya, responden diminta mengisi kuesioner yang telah disusun, dengan daftar pertanyaan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Daftar Pertanyaan UAT

No	Pertanyaan
1	Apakah seluruh fitur dan fungsi dalam sistem telah sesuai dengan kebutuhan bengkel Alesha Motor Speed yang telah ditetapkan?
2	Apakah tampilan antarmuka (UI) sistem mudah dipahami serta digunakan oleh pengguna?
3	Apakah sistem mampu menyimpan dan mengelola data *booking*, transaksi, dan stok produk dengan baik?

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

4	Apakah sistem memberikan respons yang cepat terhadap setiap aktivitas pengguna?
5	Apakah sistem dapat mengelola proses servis mulai dari *booking* hingga selesai dengan benar?
6	Apakah alur proses bisnis yang dijalankan oleh sistem dapat berlangsung dengan efektif dan efisien?
7	Apakah sistem dapat digunakan dengan baik pada berbagai perangkat?
8	Apakah sistem dapat menampilkan laporan transaksi, servis, dan produk secara tepat dan sesuai dengan kebutuhan pengguna?
9	Apakah sistem menampilkan pesan *error* atau notifikasi yang jelas saat terjadi kesalahan (misalnya input tidak lengkap)?
10	Apakah sistem mampu menangani proses atau transaksi yang kompleks tanpa terjadi kesalahan?

Setiap pertanyaan dinilai menggunakan skala Likert 1–5 [11], dengan keterangan sebagai berikut:
Sangat Tidak Setuju : 1
Tidak Setuju : 2
Netral : 3
Setuju : 4
Sangat Setuju : 5

Setiap responden menilai 10 pertanyaan (Q1–Q10) menggunakan skala Likert 1–5, kemudian skor dijumlahkan dan dibandingkan dengan skor maksimum untuk menentukan tingkat penerimaan sistem, dengan hasil disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Skor Kuesioner UAT

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
Q1	4	4	5	5	5	5	5
Q2	4	5	5	5	3	4	4
Q3	5	5	4	4	4	4	5
Q4	5	4	4	4	4	4	3
Q5	5	5	5	5	5	5	4
Q6	4	5	3	5	4	5	4
Q7	4	5	4	4	3	4	4
Q8	5	5	5	5	5	5	4
Q9	5	5	5	5	5	5	5
Q10	5	5	4	5	4	4	4
Total	46	48	44	47	42	45	42

$$\text{Persentase UAT} = \frac{314}{350} \times 100\%$$

$$\text{Persentase UAT} = 89{,}7\%$$

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Berdasarkan hasil *User Acceptance Testing* (UAT), sistem informasi manajemen bengkel telah memenuhi kebutuhan fungsional dengan fitur yang mudah digunakan, respons cepat, dan tampilan yang jelas. Tingkat penerimaan sebesar 89,7% menunjukkan sistem berada pada kategori sangat baik dan layak diimplementasikan karena sesuai dengan kebutuhan pengguna.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pengembangan sistem informasi manajemen bengkel berbasis website menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) telah mampu mencapai tujuan penelitian, yaitu meningkatkan efisiensi operasional, akurasi pengelolaan data, serta kualitas pelayanan bengkel. Pendekatan RAD yang bersifat iteratif memungkinkan sistem dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna sehingga menghasilkan fitur yang relevan dan mudah digunakan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat penerimaan pengguna sebesar 89,7% yang termasuk dalam kategori sangat baik, sehingga sistem dinyatakan layak untuk diimplementasikan dan mendukung aktivitas operasional bengkel secara optimal. Sebagai pengembangan selanjutnya, sistem dapat ditingkatkan dengan menambahkan metode pembayaran yang lebih beragam. Selain itu, sistem juga dapat dikembangkan dengan fitur notifikasi otomatis, versi mobile, serta pengelolaan stok yang lebih baik. Hal ini menunjukkan bahwa sistem masih dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung operasional bengkel secara lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. S. Lestari *et al.*, "PENINGKATAN POTENSI PEMASARAN BENGKEL DLWK DENGAN PELATIHAN DAN PERANCANGAN STRATEGI PEMASARAN," *Kumawula J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 7, no. 2, pp. 310–317, Jul. 2024, doi: 10.24198/kumawula.v7i2.46050.

[2] Citra Wuladari and F. Fersellia, "Implementasi Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web untuk Peningkatan Efisisensi Oprasional (Studi Kasus : Bengkel AA Motor)," *INSOLOGI J. Sains Dan Teknol.*, vol. 4, no. 3, pp. 551–562, Jun. 2025, doi: 10.55123/insologi.v4i3.5587.

[3] B. P. S. P. J. Timur, "Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Kendaraan di Provinsi Jawa Timur (unit), 2024 - Tabel Statistik." Accessed: Sep. 25, 2025. [Online]. Available: https://jatim.bps.go.id/id/statistics-table/3/VjJ3NGRGa3dkRk5MTlU1bVNFOTVVbmQyVURSTVFUMDkjMw==/jumlah-kendaraan-bermotor-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-kendaraan-di-provinsi-jawa-timur--unit---2022.html

[4] S. Kuntadi and D. Puryati, "IMPLEMENTASI DIGITALISASI MANAJEMEN USAHA MELALUI DIGITAL MARKETING DAN PEMBUKUAN DIGITAL PADA UMKM BENGKEL VESPA KOTA BANDUNG," *J. Dharma Bhakti Ekuitas*, vol. 8, no. 2, pp. 206–217, May 2024, doi: 10.52250/p3m.v8i2.726.

[5] N. Sabrina, L. Djuniar, and A. O. Fahira, "Transformasi UMKM: Peran SAK EMKM dan Digitalisasi dalam Meningkatkan Kinerja Usaha," vol. 24, no. 1, 2025.

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

[6] S. Haerunnisa, Syifa Aulia, M. Bucci Ryando, and Triono, "OPTIMALISASI PENGENDALIAN BIAYA PERSEDIAAN DENGAN METODE REORDER POINT UNTUK MEMINIMALKAN STOK MATI PADA APOTEK," *JSiI J. Sist. Inf.*, pp. 72–80, Mar. 2025, doi: 10.30656/jsii.v12i1.10120.

[7] M. D. Fahriza, "PERANCANGAN SISTEM RESERVASI SERVICE PERBAIKAN MOTOR MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)," vol. 05, no. 2, 2023.

[8] F. M. Lathief and H. Lubis, "Perancangan Sistem Point Of Sales Multi Payment Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Pada UMKM Mr.Boba," vol. 2, 2023.

[9] L. Wardani, Nur Cahyo Wibowo, and Abdul Rezha Efrat Najaf, "PENGUJIAN FUNGSIONALITAS SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MAGANG DI KEMENTERIAN AGAMA KOTA SURABAYA MENGGUNAKAN KATALON STUDIO," *ILTEK J. Teknol.*, vol. 20, no. 02, pp. 121–128, Oct. 2025, doi: 10.47398/iltek.v20i02.237.

[10] K. E. Kendall and J. E. Kendall, *Systems analysis and design*, 8. ed. Boston, Mass.: Prentice Hall, Pearson, 2011.

[11] D. D. Candra, A. R. E. Najaf, and A. S. Fitri, "Penerapan Framework Laravel Dalam Perancangan Dan Pembangunan Sistem Informasi E-Rapor di SD Negeri Darmorejo 02," *ILTEK J. Teknol.*, vol. 20, no. 02, pp. 196–206, Oct. 2025, doi: 10.47398/iltek.v20i02.271.

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)