

## Sistem Informasi Penjadwalan Belajar Mengemudi pada Armada Menggunakan Metode *Extreme Programming (XP)* Berbasis Mobile

<sup>1</sup>Prabana Isna Tasya, <sup>2</sup>Unang Rio, <sup>3</sup>Susi Erlinda<sup>3</sup>, <sup>4</sup>Khusaeri Andesa

<sup>1234</sup> Program Studi Sistem Informasi, Universitas Sains dan Teknologi Indonesia

\*Corresponding Author e-mail: [pisnatasya@gmail.com](mailto:pisnatasya@gmail.com)

Received: October 2025; Revised: Nopember 2025; Published: December 2025

### Abstrak

Sistem informasi penjadwalan belajar mengemudi diperlukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan jadwal pada lembaga kursus. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan aplikasi mobile penjadwalan belajar mengemudi menggunakan metode Extreme Programming (XP). Aplikasi ini memfasilitasi peserta kursus dalam melakukan pendaftaran, memilih jadwal, dan mengunggah bukti pembayaran secara daring. Proses pengembangan sistem dilakukan melalui tahapan perencanaan, perancangan, pengkodean, dan pengujian dengan pendekatan XP. Pengujian menggunakan metode Black Box memastikan fungsionalitas sistem berjalan baik, sedangkan evaluasi usability dengan System Usability Scale (SUS) menunjukkan bahwa aplikasi mudah digunakan dan diterima oleh pengguna. Hasil penelitian membuktikan bahwa aplikasi ini mampu meningkatkan kualitas pelayanan kursus mengemudi dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih praktis serta modern.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Penjadwalan, Extreme Programming (XP), Mobile, System Usability Scale (SUS)

### *Mobile-Based Driving Lesson Scheduling Information System for Fleet Management Using the Extreme Programming (XP) Method*

#### Abstract

*A driving course scheduling information system is essential to improve the effectiveness and efficiency of schedule management in training institutions. This study aims to design and develop a mobile-based scheduling application for driving courses using the Extreme Programming (XP) method. The application allows users to register, select schedules, and upload proof of payment online. The system development process was carried out through planning, design, coding, and testing stages based on XP principles. Testing with the Black Box method ensured system functionality, while usability evaluation using the System Usability Scale (SUS) indicated that the application is user-friendly and well-accepted. The findings show that the application enhances the quality of driving course services and provides a more practical and modern user experience.*

**Keywords:** Information System, Scheduling, Extreme Programming (XP), Mobile, System Usability Scale (SUS)

**How to Cite:** Tasya, P. I., Rio, U., Erlinda, S., & Andesa, K. (2025). Sistem Informasi Penjadwalan Belajar Mengemudi pada Armada Menggunakan Metode Extreme Programming (XP) Berbasis Mobile. *Journal of Authentic Research*, 4(2), 2638-2655. <https://doi.org/10.36312/qww4kf85>



<https://doi.org/10.36312/qww4kf85>

Copyright© 2025, Tasya et al.

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



## PENDAHULUAN

Kendaraan merupakan salah satu sarana transportasi penting yang digunakan oleh masyarakat untuk menunjang aktivitas sehari-hari seperti bekerja, bersekolah, berdagang, dan kegiatan lainnya (Budiman et al., 2021). Jenis-jenis kendaraan sangat beragam, mulai dari kendaraan roda dua, roda empat, hingga kendaraan berat seperti truk dan bus yang digunakan untuk kebutuhan logistik dan industri (Iskandar Mulyana & Rofik, 2022). Saat ini, kendaraan roda empat menjadi pilihan utama masyarakat karena menawarkan kenyamanan, keamanan, serta kemampuan membawa lebih banyak penumpang atau barang. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat akan kendaraan roda empat, maka semakin banyak pula masyarakat yang berinisiatif untuk belajar mengendarai mobil secara formal melalui lembaga atau tempat kursus mengemudi.

Belajar mengemudi merupakan proses yang membutuhkan ketekunan, bimbingan, serta latihan yang terstruktur agar seseorang mampu menguasai kendaraan secara baik dan benar (Manurung & Tango, 2021). Proses ini tidak hanya melibatkan keterampilan teknis dalam mengoperasikan kendaraan, tetapi juga pemahaman mengenai peraturan lalu lintas, etika berkendara, serta keselamatan di jalan raya (Astrawan et al., 2021). Oleh karena itu, dibutuhkan sistem pembelajaran yang efektif dan efisien agar peserta kursus dapat belajar dengan jadwal yang teratur dan sesuai kebutuhan mereka. Fokus penelitian ini adalah pada salah satu tempat belajar mengemudi yang berada di Kota Pekanbaru, yang saat ini mengalami berbagai kendala dalam pengelolaan jadwal serta penyampaian informasi kepada calon peserta kursus.

Menurut statistik, jumlah kendaraan roda empat di Kota Pekanbaru mengalami peningkatan setiap tahunnya seiring dengan pertumbuhan penduduk dan beragam kepentingan masyarakat yang memerlukan kendaraan pribadi. Meningkatnya kebutuhan kendaraan ini berdampak langsung terhadap tingginya minat masyarakat untuk mengikuti kursus mengemudi, terutama di kota besar seperti Pekanbaru yang aktivitas mobilitasnya sangat tinggi (Melati et al., 2021). Oleh karena itu, keberadaan tempat kursus mobil menjadi sangat penting sebagai sarana pembelajaran formal bagi masyarakat yang ingin belajar mengemudi secara profesional. Salah satu lembaga kursus mengemudi yang cukup dikenal di wilayah setempat adalah Stir Mobil DUTA, yang menyediakan jasa pelatihan mengemudi dengan armada dan instruktur yang profesional.

Dalam proses pelaksanaan kursus belajar mengemudi pada Stir Mobil DUTA, masih ditemukan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan sistem penjadwalan. Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan terhadap pengguna Stir Mobil DUTA menunjukkan bahwa mayoritas peserta merasa kurang puas dengan sistem penjadwalan yang ada saat ini. Sebagian besar responden menyatakan bahwa mereka kesulitan dalam mengetahui ketersediaan jadwal mengemudi, harus menunggu konfirmasi dalam waktu yang cukup lama, serta kurang fleksibelnya sistem pemesanan yang masih dilakukan secara manual melalui telepon atau kunjungan langsung ke kantor.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa sistem penjadwalan memiliki peranan penting dalam mendukung kelancaran proses pembelajaran. Penjadwalan adalah proses perencanaan waktu yang sistematis untuk mengatur berbagai kegiatan atau aktivitas agar berjalan secara teratur dan efisien (Putri, 2021). Penjadwalan sangat penting dalam berbagai bidang seperti pendidikan, transportasi, pelayanan publik, dan termasuk juga dalam pelatihan seperti kursus mengemudi (Manajemen, 2022). Dalam kursus stir mobil, penjadwalan berperan untuk mengatur waktu latihan setiap peserta sesuai ketersediaan instruktur dan kendaraan. Tanpa penjadwalan yang baik, pelaksanaan kursus dapat mengalami bentroknya waktu latihan atau peserta yang tidak mendapatkan giliran praktik.

Permasalahan penjadwalan dan pengelolaan data tersebut dapat diatasi melalui penerapan sistem informasi. Sistem informasi adalah suatu kesatuan yang terdiri dari komponen-komponen yang saling bekerja sama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyebarkan informasi guna mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, serta pengendalian dalam sebuah organisasi (Gede Endra Bratha, 2022). Penggunaan sistem informasi telah diterapkan di berbagai sektor, termasuk pendidikan dan jasa pelatihan, karena mampu meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pelayanan (Oktaviyana, 2023). Dalam konteks kursus stir mobil, sistem informasi dapat dimanfaatkan untuk mengelola data peserta, jadwal pelatihan, instruktur, dan kendaraan secara terpusat dan terintegrasi.

Perkembangan teknologi mobile semakin memperkuat penerapan sistem informasi berbasis aplikasi. Mobile merupakan perangkat elektronik portabel seperti smartphone dan tablet yang memungkinkan pengguna mengakses berbagai layanan digital secara fleksibel di mana saja dan kapan saja (Larasati et al., 2021). Sistem operasi mobile yang banyak digunakan saat ini adalah Android dan iOS (Pratama & Kamisutara, 2021). Pemanfaatan teknologi mobile dalam layanan kursus mengemudi memungkinkan peserta untuk mengakses informasi jadwal, melakukan pendaftaran, dan menerima notifikasi secara real-time tanpa harus datang langsung ke lokasi kursus.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi pada kursus mengemudi memberikan dampak positif. Penelitian oleh Ryandhika Mahdy et al. (2021) menunjukkan bahwa sistem informasi kursus mengemudi berbasis web mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan pelayanan peserta. Penelitian lain oleh Nugroho et al. (2021) mengembangkan perangkat lunak sistem informasi kursus mengemudi yang membantu administrasi dan penjadwalan instruktur secara lebih sistematis. Penelitian oleh Ibrahim et al. (2022) dan Utomo (2022) juga membuktikan bahwa digitalisasi sistem kursus mengemudi mempermudah proses pendaftaran dan pengelolaan data, meskipun sebagian besar masih menggunakan metode pengembangan waterfall dan belum sepenuhnya memanfaatkan platform mobile secara optimal.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini berfokus pada perancangan sistem informasi penjadwalan belajar mengemudi berbasis mobile pada kursus mengemudi di Kota Pekanbaru dengan menggunakan metode Extreme Programming (XP). Extreme Programming merupakan salah satu metode pengembangan perangkat

lunak dalam agile development yang menekankan fleksibilitas, pengujian berkelanjutan, dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan pengguna (Yudhistira, 2024). Penerapan metode XP diharapkan mampu menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, meningkatkan efisiensi pengelolaan jadwal, serta memberikan kemudahan akses layanan kursus mengemudi secara digital dan terintegrasi.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan di tempat kursus Stir Mobil DUTA yang berlokasi di Jalan HR. Soebrantas tepatnya di depan KFC Panam, Kota Pekanbaru. Waktu penelitian dilakukan dalam jangka waktu enam bulan, dimulai dari proses penentuan objek penelitian, observasi, pengajuan surat izin penelitian, pengumpulan data di lokasi penelitian, hingga pengolahan data. Rentang waktu tersebut dipilih agar peneliti memperoleh data yang lebih lengkap dan terbaru mengenai kondisi sistem penjadwalan yang berjalan di tempat kursus mengemudi tersebut.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Observasi dilakukan secara langsung di lokasi penelitian untuk mengamati proses administrasi dan promosi yang masih dilakukan secara konvensional, serta mengidentifikasi kebutuhan sistem digital yang dapat mendukung pendaftaran peserta dan pengelolaan jadwal kursus secara lebih efisien. Wawancara dilakukan dengan salah satu karyawan Stir Mobil DUTA setelah mendapatkan izin dari pimpinan, dengan tujuan memperoleh informasi terkait proses pendaftaran peserta, pengelolaan data kursus, media promosi yang digunakan, serta kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan operasional kursus. Studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan referensi dari buku, jurnal, dan artikel ilmiah yang berkaitan dengan sistem informasi, penjadwalan, kursus mengemudi, serta metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian.

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah Extreme Programming (XP). Extreme Programming merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang menekankan kecepatan, fleksibilitas, komunikasi intensif, serta kemampuan beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan pengguna. Tahapan pengembangan sistem dimulai dari perencanaan, perancangan, pengkodean, hingga pengujian. Pada tahap perencanaan dilakukan identifikasi permasalahan, analisis kebutuhan pengguna, serta penyusunan user stories yang menggambarkan kebutuhan dari pihak admin, calon peserta, instruktur, dan pemilik kursus. Tahap perancangan dilakukan dengan memodelkan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang meliputi use case diagram, activity diagram, dan class diagram, serta perancangan basis data dan antarmuka sistem menggunakan wireframe.

Tahap pengkodean dilakukan dengan menerapkan hasil perancangan ke dalam bentuk aplikasi berbasis mobile. Pengembangan antarmuka aplikasi dilakukan menggunakan framework Flutter dengan bahasa pemrograman Dart, sedangkan pengelolaan backend dan API menggunakan framework Laravel dengan bahasa

pemrograman PHP. Sistem basis data yang digunakan adalah MySQL untuk menyimpan data peserta, jadwal, instruktur, paket kursus, dan transaksi. Proses pengembangan dilakukan menggunakan Android Studio dan Visual Studio Code sebagai lingkungan pengembangan aplikasi.

Tahap pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode pengujian yang digunakan adalah blackbox testing, yaitu metode pengujian yang berfokus pada pengujian fungsional sistem tanpa memperhatikan struktur internal kode program. Pengujian dilakukan terhadap fitur-fitur utama sistem seperti pendaftaran pengguna, pemesanan paket kursus, penjadwalan latihan, pengelolaan data, serta proses unggah bukti pembayaran. Selain itu, evaluasi usability sistem dilakukan menggunakan System Usability Scale (SUS) untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan aplikasi berdasarkan persepsi pengguna.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Implementasi Sistem Informasi Penjadwalan Belajar Mengemudi**

Hasil penelitian ini berupa sebuah sistem informasi penjadwalan belajar mengemudi berbasis mobile yang dikembangkan untuk mendukung proses pendaftaran, pemesanan paket kursus, penjadwalan belajar mengemudi, serta pengelolaan data peserta, instruktur, dan armada kendaraan pada kursus Stir Mobil DUTA. Sistem ini dirancang sebagai solusi atas permasalahan penjadwalan dan pengelolaan data yang sebelumnya masih dilakukan secara manual, sehingga sering menimbulkan keterlambatan informasi dan ketidakteraturan jadwal.

Sistem informasi yang dibangun memiliki beberapa jenis pengguna dengan hak akses yang berbeda, yaitu admin, calon peserta, instruktur, dan pimpinan. Admin memiliki akses untuk mengelola data paket kursus, data pengguna, jadwal belajar mengemudi, serta melakukan konfirmasi pembayaran peserta. Calon peserta dapat melakukan pendaftaran akun, memilih paket kursus, menentukan jadwal belajar mengemudi, serta mengunggah bukti pembayaran melalui aplikasi. Instruktur dapat melihat jadwal mengajar yang telah ditentukan oleh sistem, sedangkan pimpinan dapat memantau data kursus dan laporan secara keseluruhan sebagai bahan evaluasi pengelolaan usaha.

Implementasi sistem dilakukan menggunakan framework Flutter dengan bahasa pemrograman Dart untuk membangun antarmuka aplikasi berbasis mobile. Backend sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel dengan bahasa pemrograman PHP yang berfungsi sebagai pengelola data dan penyedia Application Programming Interface (API). Seluruh data sistem disimpan dalam basis data MySQL yang mencakup data pengguna, paket kursus, pemesanan, jadwal, serta status pembayaran. Integrasi antara frontend dan backend memungkinkan sistem menampilkan data secara real-time dan mempercepat proses pengolahan informasi.

Berdasarkan hasil implementasi, sistem informasi penjadwalan belajar mengemudi yang dibangun mampu mendukung proses administrasi kursus secara lebih terstruktur dan terorganisir. Proses pendaftaran dan pemesanan kursus yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dapat dilakukan secara digital melalui aplikasi mobile. Sistem ini juga memudahkan pengelola kursus dalam mengatur jadwal instruktur dan armada kendaraan, serta memantau aktivitas kursus secara

lebih efektif. Dengan demikian, hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem informasi penjadwalan belajar mengemudi berbasis mobile dapat membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan jadwal dan kualitas pelayanan pada kursus Stir Mobil DUTA.

### Tampilan Antarmuka Aplikasi Penjadwalan Berbasis Mobile

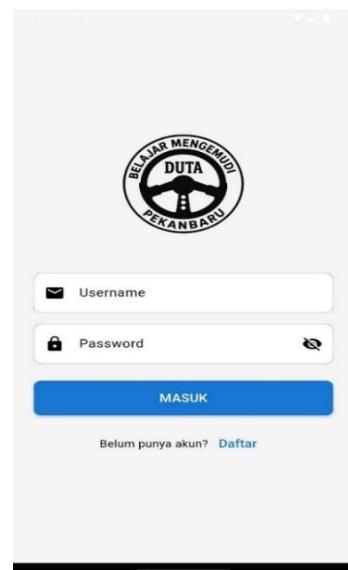
Aplikasi sistem informasi penjadwalan belajar mengemudi berbasis mobile yang dikembangkan memiliki tampilan antarmuka yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Tampilan awal aplikasi berupa halaman login yang digunakan oleh pengguna untuk masuk ke dalam sistem dengan memasukkan username dan password. Bagi pengguna yang belum memiliki akun, sistem menyediakan halaman pendaftaran yang digunakan untuk membuat akun baru dengan mengisi data yang diperlukan. Proses autentikasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap pengguna memiliki hak akses sesuai dengan perannya masing-masing.

Setelah berhasil masuk ke dalam sistem, pengguna diarahkan ke halaman beranda yang menampilkan berbagai paket kursus mengemudi lengkap dengan deskripsi paket, jumlah jam latihan, serta harga yang ditawarkan. Pada halaman ini, calon peserta dapat memilih paket kursus sesuai dengan kebutuhan mereka. Sistem kemudian menyediakan fitur keranjang yang digunakan untuk menampung paket kursus yang telah dipilih sebelum melanjutkan ke proses pemesanan dan penjadwalan belajar mengemudi.

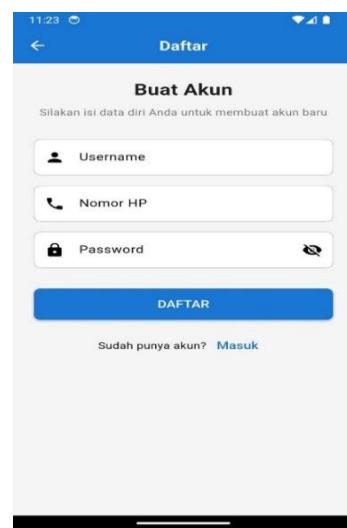
**Tabel 1.** Tampilan Aplikasi

#### Tampilan Aplikasi Stir Mobil DUTA

Tampilan halaman *login* merupakan tampilan awal saat sistem dibuka. Untuk mengakses halaman utama, pengguna harus *login* dengan memasukkan *username* dan *password*



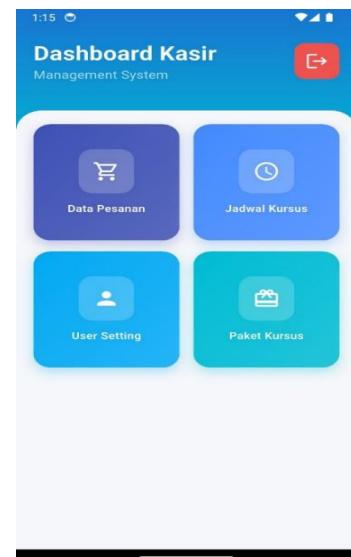
Tampilan pada halaman pendaftaran akun ditujukan untuk pengguna yang belum memiliki akun. Pengguna harus mendaftar dengan mengisi *username*, nomor HP, dan *password* sebagai langkah awal untuk dapat *login* ke dalam sistem



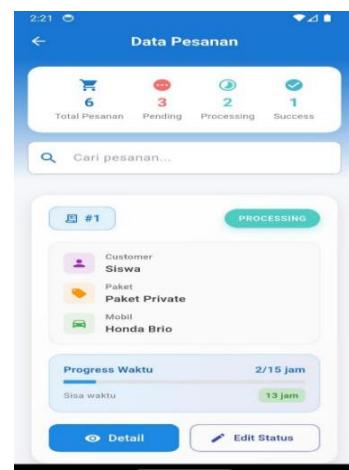
Tampilan halaman utama pengguna ditampilkan setelah *login*, memungkinkan pengguna memilih paket layanan, melihat jadwal, membaca detail, memilih kendaraan, dan melakukan pembayaran melalui metode yang tersedia.



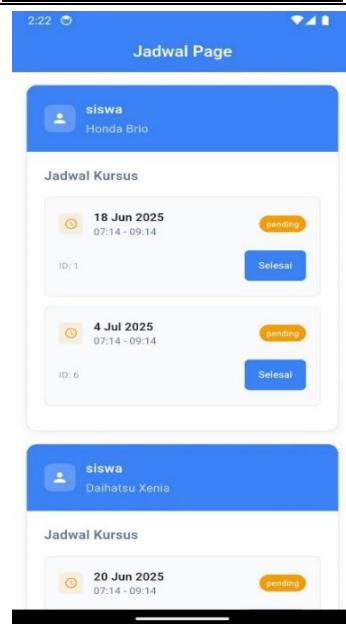
Tampilan halaman utama kasir berfungsi sebagai pusat kontrol dengan berbagai fitur untuk pengelolaan data, seperti akses data pesanan, pengaturan jadwal kursus, manajemen sistem, dan pemantauan status kursus.



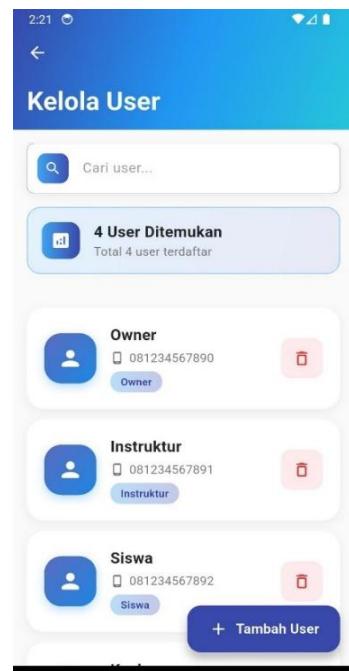
Pop-up informasi data pesanan berisi daftar pemesanan untuk penjadwalan belajar mengemudi di Stir Mobil DUTA.



Pop-up informasi yang menampilkan jadwal kursus yang telah diproses dari data pesanan.



Pop-up informasi yang menampilkan menu Kelola User, di mana admin atau kasir dapat mengatur semua hal terkait kursus Stir Mobil DUTA.



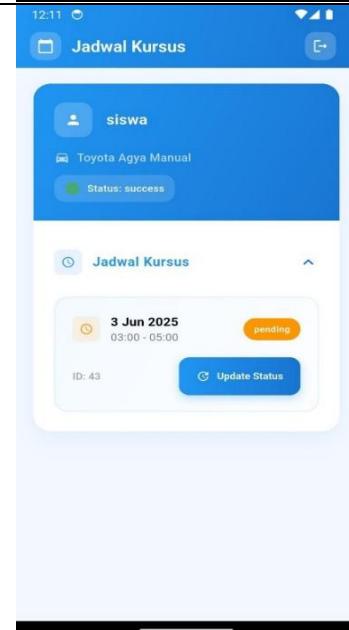
Pop-up informasi yang menampilkan semua paket yang tersedia atau telah masuk.



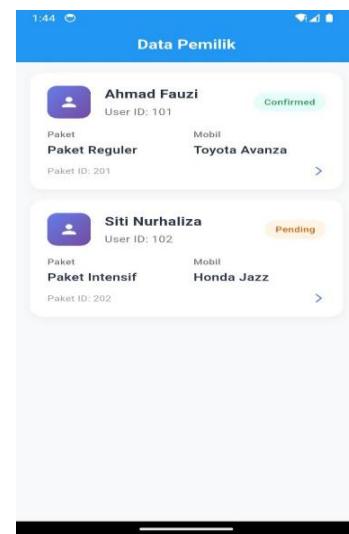
Tampilan halaman utama instruktur menampilkan jadwal kursus yang telah ditugaskan, lengkap dengan detail waktu, lokasi, dan jenis mobil yang digunakan. Jika tidak ada jadwal, tampilan ini akan menunjukkan keterangan bahwa jadwal belum tersedia



Tampilan halaman utama instruktur saat terdapat jadwal kursus yang tersedia atau masuk.



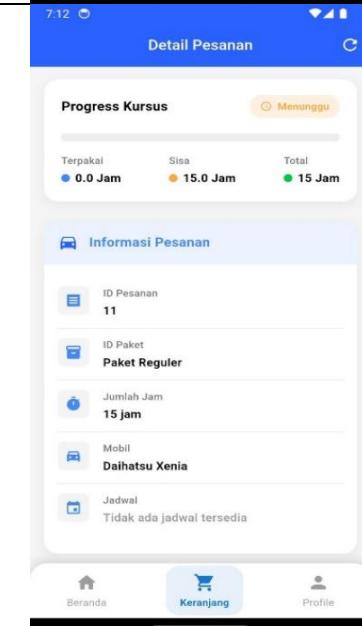
Tampilan halaman utama pemilik menyajikan data lengkap pengguna kursus Stir Mobil DUTA, termasuk status jadwal dan aktivitas. Halaman ini memudahkan pemilik memantau operasional saat ada jadwal atau pengguna yang masuk.



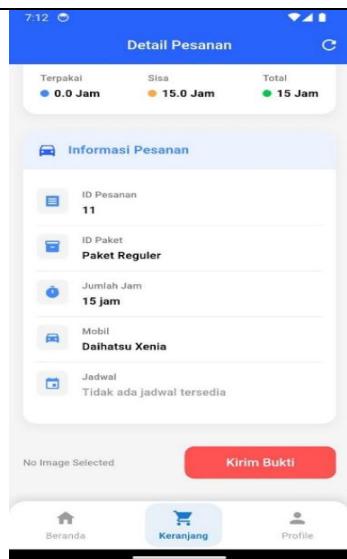
*Pop-up informasi yang menampilkan data pengguna Stir Mobil DUTA*



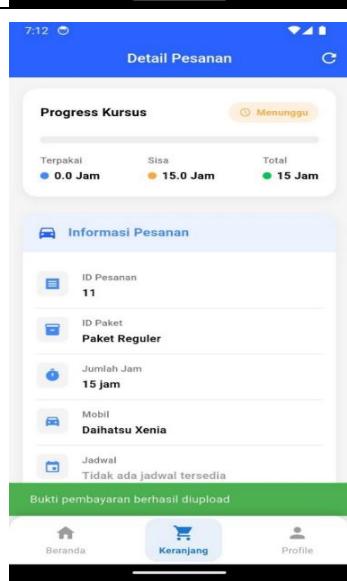
*Pop-up informasi yang menampilkan detail pesanan yang telah disimpan.*



*Pop-up* informasi yang menampilkan *button* untuk mengunggah bukti pembayaran.



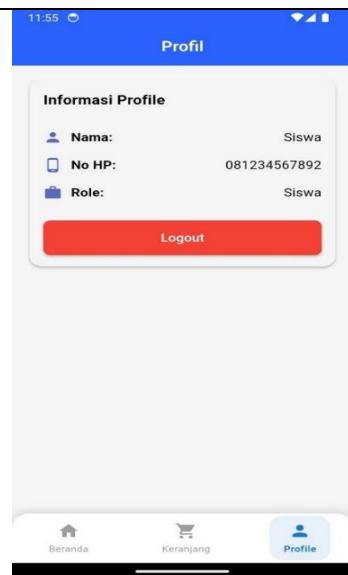
*Pop-up* informasi yang menampilkan pemberitahuan bahwa bukti pembayaran berhasil diunggah.



*Pop-up* informasi yang menampilkan jika ingin menambah jadwal.



Tampilan halaman profil menampilkan informasi pribadi pengguna, seperti nama lengkap, nomor handphone, dan peran sebagai siswa. Pengguna dapat melihat data diri yang terdaftar di sistem dan menggunakan tombol *logout* untuk keluar dari akun.



Pada tahap berikutnya, aplikasi menyediakan halaman tambah jadwal yang digunakan oleh calon peserta untuk menentukan tanggal dan waktu belajar mengemudi sesuai dengan ketersediaan yang diinginkan. Setelah jadwal ditentukan, pengguna dapat melanjutkan ke proses pembayaran dengan mengunggah bukti pembayaran melalui aplikasi. Bukti pembayaran yang telah diunggah akan diterima oleh admin untuk dilakukan proses verifikasi sebelum jadwal dinyatakan aktif.

Aplikasi juga menampilkan halaman status pemesanan dan jadwal kursus yang memungkinkan pengguna untuk melihat perkembangan proses pemesanan, mulai dari status pending hingga jadwal yang telah dikonfirmasi. Bagi instruktur, aplikasi menyediakan tampilan khusus untuk melihat jadwal mengajar yang telah ditetapkan, sedangkan bagi pimpinan tersedia tampilan untuk memantau data kursus dan aktivitas operasional secara keseluruhan. Tampilan antarmuka yang disusun secara sederhana dan terstruktur bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi serta mempercepat akses terhadap informasi yang dibutuhkan.

### Hasil Pengujian Fungsional Sistem Menggunakan Black Box Testing

Pengujian sistem informasi penjadwalan belajar mengemudi berbasis mobile dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode pengujian yang digunakan adalah black box testing, yaitu metode pengujian yang berfokus pada pengujian fungsional sistem tanpa memperhatikan struktur internal kode program. Pengujian dilakukan dengan memberikan input pada setiap fitur sistem dan mengamati output yang dihasilkan untuk mengetahui apakah fungsi tersebut telah berjalan dengan benar.

Pengujian black box dilakukan terhadap fitur-fitur utama yang terdapat dalam aplikasi, antara lain proses login dan pendaftaran pengguna, pemilihan paket kursus, pemesanan dan penjadwalan belajar mengemudi, pengunggahan bukti pembayaran, serta pengelolaan data oleh admin. Setiap fitur diuji berdasarkan skenario pengujian yang telah disusun sebelumnya untuk memastikan kesesuaian antara input yang diberikan dengan output yang diharapkan.

**Tabel 2.** Pengujian Black Box

Form Uji	Data Masukan	Harapan Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Login	Mengisi form <i>login</i>	Dapat masuk ke sistem	Dapat masuk ke sistem	(√) berhasil ( ) tidak berhasil
Daftar akun	Mengisi form daftar akun	Dapat membuat akun	Dapat membuat akun	(√) berhasil ( ) tidak berhasil
Pengguna	Melihat detail dari paket kursus yang dipilih	Dapat melihat detail dari paket kursus yang dipilih	Dapat melihat detail dari paket kursus yang dipilih	(√) berhasil ( ) tidak berhasil
Admin/kasir	Mengelola sistem	Dapat mengelola sistem penjadwalan	Dapat mengelola sistem penjadwalan	(√) berhasil ( ) tidak berhasil
Admin	Mengedit pesanan	Dapat mengedit pesanan	Dapat mengedit pesanan	(√) berhasil ( ) tidak berhasil
Instruktur	Melihat jadwal kursus	Dapat melihat jadwal kursus	Dapat melihat jadwal kursus	(√) berhasil ( ) tidak berhasil
Pemilik	Melihat kegiatan kursus	Dapat melihat kegiatan kursus	Dapat melihat kegiatan kursus	(√) berhasil ( ) tidak berhasil
Keranjang	Paket kursus dapat ditambahkan ke keranjang	Dapat paket kursus dapat ditambahkan ke keranjang	Dapat paket kursus dapat ditambahkan ke keranjang	(√) berhasil ( ) tidak berhasil
Keranjang	Melakukan transaksi pembayaran	Dapat melakukan transaksi pembayaran	Dapat melakukan transaksi pembayaran	(√) berhasil ( ) tidak berhasil
Profile	Logout atau keluar dari halaman profil	Dapat <i>logout</i> atau keluar dari halaman profil	Dapat <i>logout</i> atau keluar dari halaman profil	(√) berhasil ( ) tidak berhasil

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, seluruh fungsi sistem menunjukkan hasil yang sesuai dengan skenario pengujian. Proses login dan pendaftaran pengguna berjalan dengan baik, pemilihan paket kursus dan penjadwalan dapat dilakukan tanpa kendala, serta fitur unggah bukti pembayaran dapat berfungsi dengan benar. Selain itu, admin dapat mengelola data peserta, jadwal, dan pembayaran sesuai dengan fungsi yang telah dirancang. Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa sistem informasi penjadwalan belajar mengemudi berbasis mobile telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan siap untuk digunakan dalam mendukung kegiatan operasional kursus Stir Mobil DUTA.

### Hasil Evaluasi Usability Sistem Menggunakan System Usability Scale (SUS)

Evaluasi usability pada sistem informasi penjadwalan belajar mengemudi berbasis mobile dilakukan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan aplikasi berdasarkan persepsi pengguna. Metode yang digunakan dalam evaluasi usability adalah System Usability Scale (SUS). Pengujian SUS dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada responden setelah mereka mencoba menggunakan aplikasi. Kuesioner SUS terdiri dari sepuluh pernyataan yang harus dijawab oleh responden menggunakan skala penilaian dari 1 sampai 5, mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju.

Responden dalam pengujian ini merupakan pengguna aplikasi yang telah mencoba seluruh fitur utama sistem, seperti proses login, pemilihan paket kursus, penjadwalan belajar mengemudi, serta pengunggahan bukti pembayaran. Jawaban dari setiap responden kemudian dikumpulkan dan dicatat untuk selanjutnya dilakukan proses pengolahan data sesuai dengan ketentuan perhitungan skor SUS.

**Tabel 3.** Hasil Jawaban Angket Pengujian

No.	Nama	Kelas	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	Tiara Hafizah	XI IPS	5	1	5	2	5	1	5	1	5	1
2	Andi Pratama	XI IPS	5	1	5	1	5	2	5	1	5	2
3	Siti Nurhaliza	XI IPS	5	2	5	2	5	1	5	1	5	1
4	Rizky Ramadhan	XI IPS	5	1	5	1	4	3	4	2	5	2
5	Dewi Anggraini	XI IPS	5	1	5	1	5	1	5	4	5	2
6	Budi Santoso	XI IPS	4	4	4	4	4	3	2	4	3	4
7	Putri Maharani	XI IPS	4	1	4	1	4	1	5	2	5	1
8	Agus Saputra	XI IPS	5	1	5	1	5	1	5	1	5	4
9	Mega Oktaviani	XI IPS	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
10	Yoga Prasetyo	XI IPS	5	1	5	1	5	1	5	1	5	3
11	Lia Handayani	XI IPS	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
12	Rendi Firmansyah	XI IPS	5	1	5	1	5	1	5	1	5	4
13	Dian Ayu Lestari	XI IPS	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
14	Fajar Hidayat	XI IPS	5	2	5	1	5	1	5	2	5	1
15	Nurul Aini	XI IPS	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
16	Reza Kurniawan	XI IPS	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4

17	Ayuni Syafira	XI IPS	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4
18	Gilang Perdana	XI IPS	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4
19	Intan Permata Sari	XI IPS	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
20	Hendra Wijaya	XI IPS	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1

Setelah data jawaban responden diperoleh, tahap selanjutnya adalah melakukan perhitungan skor System Usability Scale. Proses perhitungan dilakukan dengan mengonversi nilai jawaban responden sesuai dengan aturan perhitungan SUS, kemudian menjumlahkan seluruh skor dan mengalikannya dengan faktor pengali untuk memperoleh nilai akhir. Hasil perhitungan skor SUS menunjukkan tingkat usability dari sistem informasi penjadwalan belajar mengemudi yang telah dikembangkan.

**Tabel 4.** Hasil Jawaban Angket Pengujian Sesudah Diolah

No	Nama	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
1.	Tiara Hafizah	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	39	98
2.	Andi Pratama	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	38	95
3.	Siti Nurhaliza	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	38	95
4.	Rizky Ramadhan	4	4	4	4	3	2	3	3	4	3	34	85
5.	Dewi Anggraini	4	4	4	4	4	4	4	1	4	3	36	90
6.	Budi Santoso	3	1	3	1	3	2	1	1	2	1	18	45
7.	Putri Maharani	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	36	90
8.	Agus Saputra	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	37	93
9.	Mega Oktaviani	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
10.	Yoga Prasetyo	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	38	95
11.	Lia Handayani	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
12.	Rendi Firmansyah	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	37	93
13.	Dian Ayu Lestari	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
14.	Fajar Hidayat	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	38	95
15.	Nurul Aini	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
16.	Reza Kurniawan	3	1	3	1	3	2	3	1	2	1	20	50
17.	Ayuni Syafira	3	1	3	1	3	2	3	1	2	1	20	50
18.	Gilang Perdana	3	1	3	1	3	2	3	1	2	1	20	50
19.	Intan Permata Sari	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
20.	Hendra Wijaya	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
<b>Skor Rata- Rata (Hasil Akhir)</b>													<b>86</b>

Berdasarkan hasil perhitungan skor SUS, sistem informasi penjadwalan belajar mengemudi berbasis mobile yang dibangun memperoleh nilai yang menunjukkan bahwa aplikasi mudah digunakan dan dapat diterima dengan baik oleh pengguna.

Hasil evaluasi ini menegaskan bahwa tampilan antarmuka dan alur penggunaan sistem telah sesuai dengan kebutuhan pengguna, sehingga sistem dapat digunakan secara efektif dalam mendukung proses pendaftaran dan penjadwalan belajar mengemudi pada kursus Stir Mobil DUTA.

## Pembahasan

Hasil implementasi sistem informasi penjadwalan belajar mengemudi berbasis mobile menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi mampu menjawab permasalahan penjadwalan dan pengelolaan data yang sebelumnya dilakukan secara manual. Sistem yang dibangun memberikan kemudahan bagi peserta kursus dalam melakukan pendaftaran, pemilihan paket, serta penentuan jadwal belajar mengemudi secara mandiri melalui perangkat mobile. Hal ini berdampak pada berkurangnya ketergantungan peserta terhadap proses konfirmasi manual yang memerlukan waktu relatif lama.

Dari sisi pengelola kursus, sistem informasi ini membantu proses administrasi menjadi lebih terstruktur. Pengelolaan data peserta, jadwal instruktur, armada kendaraan, serta konfirmasi pembayaran dapat dilakukan melalui satu sistem terintegrasi. Kondisi ini mengurangi potensi kesalahan pencatatan, duplikasi data, serta keterlambatan informasi yang sering terjadi pada sistem manual. Hasil ini sejalan dengan tujuan penelitian, yaitu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan jadwal belajar mengemudi pada kursus Stir Mobil DUTA.

Hasil pengujian fungsional menggunakan metode black box menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem dapat berjalan sesuai dengan fungsi yang dirancang. Proses login, pendaftaran, pemesanan paket kursus, penjadwalan, hingga pengunggahan bukti pembayaran dapat dilakukan tanpa kendala fungsional. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan metode Extreme Programming (XP) dalam pengembangan sistem mampu menghasilkan perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan siap digunakan dalam lingkungan operasional nyata.

Evaluasi usability menggunakan System Usability Scale (SUS) menunjukkan bahwa sistem informasi penjadwalan belajar mengemudi yang dibangun memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik dan dapat diterima oleh pengguna. Skor SUS yang diperoleh mencerminkan bahwa tampilan antarmuka aplikasi, alur penggunaan, serta kemudahan akses fitur telah sesuai dengan ekspektasi pengguna. Temuan ini memperkuat hasil implementasi dan pengujian fungsional, bahwa sistem tidak hanya berjalan secara teknis, tetapi juga nyaman digunakan oleh pengguna.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mendukung temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penerapan sistem informasi pada kursus mengemudi dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan efisiensi pengelolaan data. Perbedaan penelitian ini terletak pada penggunaan platform mobile dan metode pengembangan Extreme Programming (XP), yang memungkinkan sistem dikembangkan secara adaptif dan responsif terhadap kebutuhan pengguna. Dengan demikian, sistem informasi penjadwalan belajar mengemudi berbasis mobile yang dikembangkan dapat menjadi solusi yang relevan dalam mendukung digitalisasi layanan kursus mengemudi di Kota Pekanbaru.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi penjadwalan belajar mengemudi berbasis mobile yang dirancang untuk mendukung proses pendaftaran, pemesanan paket kursus, penjadwalan latihan, serta pengelolaan data peserta, instruktur, dan pembayaran pada kursus Stir Mobil DUTA. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu menggantikan proses manual yang sebelumnya digunakan, sehingga pengelolaan jadwal dan administrasi kursus dapat dilakukan secara lebih terstruktur, cepat, dan mudah diakses oleh pengguna melalui perangkat mobile.

Hasil pengujian fungsional menggunakan metode black box menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna, sedangkan evaluasi usability menggunakan System Usability Scale (SUS) menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik dan dapat diterima oleh pengguna. Temuan ini menegaskan bahwa penerapan metode Extreme Programming (XP) dalam pengembangan sistem informasi penjadwalan belajar mengemudi mampu menghasilkan aplikasi yang tidak hanya berfungsi dengan baik secara teknis, tetapi juga nyaman digunakan, sehingga dapat mendukung peningkatan kualitas pelayanan kursus mengemudi secara berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agil Sakinah, F., Prima Aditiawan, F., & Lina Nurlaili, A. (2024). Pengujian pada aplikasi manajemen aset menggunakan black box testing. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(3), 2814–2823. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i3.9524>
- Astrawan, I. W. D., Wijaya, K. K. A., & Suryani, L. P. (2021). Pertanggungjawaban hukum terjadinya kecelakaan dalam belajar mengemudi. *Jurnal Konstruksi Hukum*, 2(3), 582–587. <https://doi.org/10.22225/jkh.2.3.3630.582-587>
- Budiman, F. A., Septiyanto, A., Sudiyono, Musyono, A. D. N. I., & Setiadi, R. (2021). Analisis tegangan Von Mises dan safety factor pada chassis kendaraan listrik. *Rekayasa Mesin*, 16(1), 100–108.
- Gede Endra Bratha, W. (2022). Literature review komponen sistem informasi manajemen: Software, database, dan brainware. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(3), 344–360. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i3.824>
- Ibrahim, M. R., Kuswanto, H., & Informatika, P. S. (2022). Perancangan aplikasi pelayanan kursus mengemudi menggunakan metode Waterfall pada LPK/LKP Indera. *Jurnal Sistem Informasi*, 6(3), 242–248.
- Iskandar Mulyana, D., & Rofik, M. A. (2022). Implementasi deteksi real time klasifikasi jenis kendaraan di Indonesia menggunakan metode YOLOv5. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(3), 13971–13982. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i3.4825>
- Larasati, I., Yusril, A. N., & Zukri, P. Al. (2021). Systematic literature review analisis metode agile dalam pengembangan aplikasi mobile. *Sistemasi*, 10(2), 369. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v10i2.1237>
- Manajemen, J. (2022). Dirgamaya. 01(03), 13–20.
- Manurung, E. B. P., & Tango, C. (2021). Pengoperasian POS untuk belajar mengemudi di CV Sumatra Jaya One. *Computer Technology and Information System*, 5(2), 51–59.

- Melati, I. S., Azmi, Z., & Azhari, I. P. (2021). Pengaruh pengetahuan, kewajiban moral, program pemutihan, dan razia terhadap kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor Kota Pekanbaru. *Ecountbis*, 1(1), 365–379.
- Nugroho, N., Rahmanto, Y., Alita, D., & Pagar Alam, J. Z. (2021). Software development sistem informasi kursus mengemudi (Kasus: Kursus Mengemudi Widi Mandiri). *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 5(1), 328–336.
- Oktaviyana, A. (2023). Analisis dan pengembangan sistem informasi manajemen. *Circle Archive*. <http://circle-archive.com/index.php/carc/article/view/21>
- Pratama, A. P., & Kamisutara, M. (2021). Pengembangan sistem informasi akademik berbasis mobile menggunakan Flutter di Universitas Narotama Surabaya. *Network Engineering Research Operation*, 6(2), 145. <https://doi.org/10.21107/nero.v6i2.238>
- Putri, R. A. (2021). Aplikasi simulasi algoritma penjadwalan sistem operasi. *Jurnal Teknologi Informasi*, 5(1), 98–102. <https://doi.org/10.36294/jurti.v5i1.2215>
- Ryandhika Mahdy, N., Kasyrafurhman, G., Ramadhan, B., & Capah, D. A. H. (2021). Aplikasi sistem informasi kursus mengemudi berbasis web (Studi kasus: Kursus Setir Mobil Santa). *Jurnal Ilmiah Betrik*, 12(2), 178–185. <https://doi.org/10.36050/betrik.v12i2.316>
- Utomo, K. (2022). *Rancang bangun aplikasi sistem informasi pada lembaga kursus mengemudi KursusKu berbasis Android*.
- Yudhistira, J. (2024). Perancangan sistem informasi ujian online menggunakan metode Extreme Programming. *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information*, 2(2), 87–95.