



UNIVERSITAS PELITA BANGSA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Jl. Inspeksi Kalimalang Tegal Danas Arah DELTAMAS, Cikarang Pusat - Kab. Bekasi
Telp. (021) 2851 8181, 82, 83, 84, Fax. (021) 2851 8180
Website : <https://fatek.pelitabangsa.ac.id/> Email : fakultas.teknik@pelitabangsa.ac.id

SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)

Semester Ganjil TA 2025 / 2026

Nama Mahasiswa : Aldi Satriya
NIM : 312310759
Mata Kuliah : **Perancangan Sistem Informasi**
Program Studi : **Teknik Informatika**
Dosen Pengampu : Eko Budiarto S.kom.,M.M.
Kelas : 1.TI.23.C.1
Waktu : 20:01 - 22:30
Hari, Tanggal : Jumat, 7 November 2025



UNIVERSITAS PELITA BANGSA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Jl. Inspeksi Kalimalang Tegal Danas Arah DELTAMAS, Cikarang Pusat - Kab. Bekasi
Telp. (021) 2851 8181, 82, 83, 84, Fax. (021) 2851 8180
Website : <https://fatek.pelitabangsa.ac.id/> Email : fakultas.teknik@pelitabangsa.ac.id

APLIKASI RENTAL MOBIL

Deskripsi Sistem

Aplikasi Rental Mobil dirancang untuk memfasilitasi proses penyewaan mobil secara digital. Sistem ini mencakup pengelolaan armada, reservasi, pembayaran, pengembalian, serta laporan transaksi. Dengan sistem ini, proses administrasi menjadi lebih cepat, aman, dan efisien.

Latar Belakang

Dalam era digital saat ini, banyak perusahaan jasa termasuk rental mobil yang masih menggunakan sistem manual untuk mengelola data pelanggan, kendaraan, dan transaksi penyewaan.

Pencatatan secara konvensional seringkali menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan input data, duplikasi catatan, kesulitan dalam pengecekan ketersediaan mobil, serta keterlambatan dalam pembuatan laporan.

Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat membantu proses bisnis penyewaan mobil menjadi lebih efektif dan efisien. Aplikasi Rental Mobil ini dirancang untuk mengotomatisasi seluruh proses operasional mulai dari registrasi pelanggan, pemesanan kendaraan, pengelolaan pembayaran, hingga pembuatan laporan transaksi.

Dengan adanya sistem ini, diharapkan pengelolaan armada mobil dapat dilakukan secara lebih akurat, cepat, dan aman, serta mampu meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan.

Fitur Utama Sistem

Aplikasi Rental Mobil memiliki beberapa fitur utama yang dirancang untuk mempermudah proses penyewaan kendaraan dan pengelolaan operasional, antara lain:

1. **Manajemen Armada (Vehicle Management)**
 - Menambah, mengubah, dan menghapus data kendaraan.
 - Mengatur status mobil (*available, on-rent, maintenance*).
 - Menyimpan detail kendaraan seperti plat, merek, model, tahun, dan tarif sewa per hari.
2. **Manajemen Pelanggan (Customer Management)**
 - Registrasi pelanggan baru dan penyimpanan data SIM serta kontak.
 - Melihat riwayat penyewaan dan status reservasi pelanggan.
3. **Proses Reservasi dan Penyewaan (Booking & Rental Process)**
 - Pencarian dan pengecekan ketersediaan mobil berdasarkan tanggal dan tipe.
 - Pemesanan kendaraan secara online dengan pilihan paket dan durasi sewa.
 - Pembatalan reservasi dengan ketentuan tertentu.
4. **Pembayaran dan Penagihan (Payment Management)**
 - Integrasi dengan sistem pembayaran digital (transfer, kartu, e-wallet).
 - Pembuatan invoice otomatis.
 - Pencatatan pembayaran deposit dan denda keterlambatan.
5. **Pengembalian dan Inspeksi Kendaraan (Return & Inspection)**
 - Pencatatan kondisi kendaraan saat pengembalian.



UNIVERSITAS PELITA BANGSA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Jl. Inspeksi Kalimalang Tegal Danas Arah DELTAMAS, Cikarang Pusat - Kab. Bekasi
Telp. (021) 2851 8181, 82, 83, 84, Fax. (021) 2851 8180
Website : <https://fatek.pelitabangsa.ac.id/> Email : fakultas.teknik@pelitabangsa.ac.id

- Perhitungan biaya tambahan akibat kerusakan atau keterlambatan.
- 6. **Manajemen Pengguna (User Management)**
 - Pengaturan hak akses berdasarkan peran: Admin, Staff, dan Pelanggan.
 - Aktivasi dan penonaktifan akun pengguna.
- 7. **Pelaporan dan Statistik (Reporting & Dashboard)**
 - Menampilkan laporan transaksi sewa, pendapatan, dan status kendaraan.
 - Menyediakan grafik dan data analitik untuk pengambilan keputusan.
- 8. **Notifikasi Otomatis**
 - Pemberitahuan melalui email atau sistem jika pembayaran berhasil, jadwal sewa tiba, atau masa sewa berakhir.

Aktor	Deskripsi Peran
Pelanggan	Melakukan registrasi, login, pemesanan mobil, dan pembayaran.
Staff Rental	Melayani pelanggan dalam proses serah terima dan pengembalian mobil.
Admin	Mengelola data kendaraan, harga sewa, pengguna, dan laporan.
Sistem Pembayaran	Memproses transaksi pembayaran pelanggan.
Mekanik	Melakukan perawatan dan pemeriksaan kendaraan (opsional).



UNIVERSITAS PELITA BANGSA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Jl. Inspeksi Kalimalang Tegal Danas Arah DELTAMAS, Cikarang Pusat - Kab. Bekasi
Telp. (021) 2851 8181, 82, 83, 84, Fax. (021) 2851 8180
Website : <https://fatek.pelitabangsa.ac.id/> Email : fakultas.teknik@pelitabangsa.ac.id

DAFTAR USE CASE

No	Nama Use Case	Deskripsi
1	Registrasi / Login	Pelanggan atau admin masuk ke sistem menggunakan akun terdaftar.
2	Cari & Cek Ketersediaan	Pelanggan mencari mobil berdasarkan tanggal dan tipe kendaraan.
3	Buat Reservasi	Pelanggan membuat pemesanan untuk periode tertentu.
4	Batalkan Reservasi	Pelanggan dapat membatalkan reservasi sebelum dikonfirmasi.
5	Konfirmasi Pembayaran	Sistem memproses pembayaran pelanggan melalui gateway.
6	Serah Terima / Check-out	Staff menyerahkan mobil kepada pelanggan sesuai jadwal.
7	Pengembalian & Inspeksi	Staff memeriksa kondisi kendaraan setelah dikembalikan.
8	Kelola Armada	Admin menambah, mengubah, atau menghapus data kendaraan.
9	Kelola User	Admin mengelola data pengguna sistem.
10	Lihat Laporan	Admin atau manajer melihat laporan transaksi dan pendapatan.

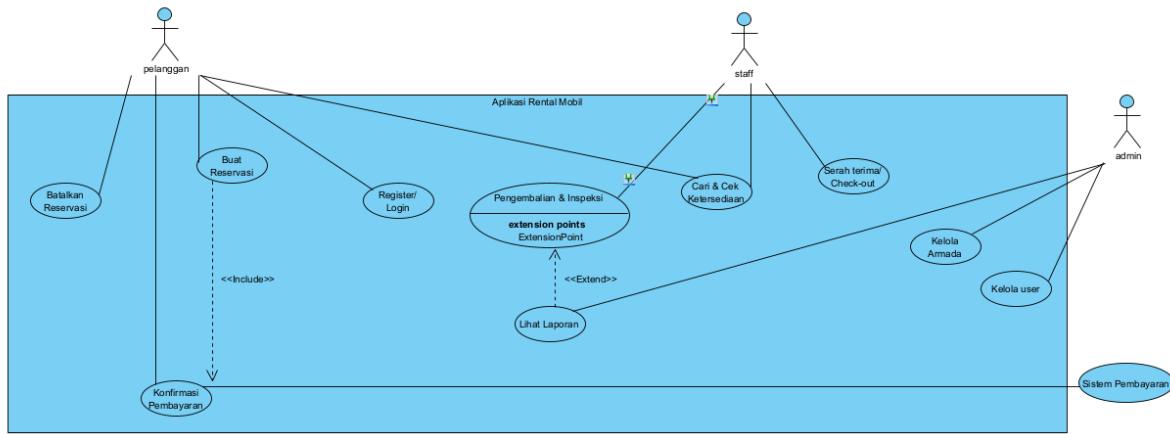


UNIVERSITAS PELITA BANGSA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Jl. Inspeksi Kalimalang Tegal Danas Arah DELTAMAS, Cikarang Pusat - Kab. Bekasi
Telp. (021) 2851 8181, 82, 83, 84, Fax. (021) 2851 8180
Website : <https://fatek.pelitabangsa.ac.id/> Email : fakultas.teknik@pelitabangsa.ac.id

USE CASE DIAGRAM





UNIVERSITAS PELITA BANGSA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Jl. Inspeksi Kalimalang Tegal Danas Arah DELTAMAS, Cikarang Pusat - Kab. Bekasi
Telp. (021) 2851 8181, 82, 83, 84, Fax. (021) 2851 8180
Website : <https://fatek.pelitabangsa.ac.id/> Email : fakultas.teknik@pelitabangsa.ac.id

DAFTAR CLASS DAN ATRIBUT + METHOD

Atribut	Tipe Data	Keterangan
userId	UUID	Primary Key
name	String	Nama pengguna
email	String	Alamat email pengguna
phone	String	Nomor telepon
passwordHash	String	Password terenkripsi
role	String	Peran pengguna (Admin, Staff, Customer)

Method:

- userMethodExample()



UNIVERSITAS PELITA BANGSA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Jl. Inspeksi Kalimalang Tegal Danas Arah DELTAMAS, Cikarang Pusat - Kab. Bekasi
Telp. (021) 2851 8181, 82, 83, 84, Fax. (021) 2851 8180
Website : <https://fatek.pelitabangsa.ac.id/> Email : fakultas.teknik@pelitabangsa.ac.id

CLASS VEHICLE

Atribut	Tipe Data	Keterangan
vehicleId	UUID	Primary Key
plateNo	String	Nomor plat kendaraan
brand	String	Merek kendaraan
model	String	Model kendaraan
year	int	Tahun pembuatan
status	String	Status kendaraan (available, on-rent, maintenance)
ratePerDay	Decimal	Harga sewa per hari

Method:

- vehicleMethodExample()

CLASS RESERVATION

Atribut	Tipe Data	Keterangan
reservationId	UUID	Primary Key
startDate	DateTime	Tanggal mulai sewa
endDate	DateTime	Tanggal akhir sewa
status	String	Status reservasi
totalEstimate	Decimal	Total estimasi biaya

Method:

- reservationMethodExample()

Class: Payment

Atribut	Tipe Data	Keterangan
paymentId	UUID	Primary Key
amount	Decimal	Jumlah pembayaran
method	String	Metode pembayaran
status	String	Status pembayaran
paidAt	DateTime	Tanggal pembayaran

Method:

- paymentMethodExample()

CLASS CONTACT

Atribut	Tipe Data	Keterangan
contractId	UUID	Primary Key
terms	String	Syarat dan ketentuan sewa
signedAt	DateTime	Tanggal penandatanganan

Method:

- contractMethodExample()



UNIVERSITAS PELITA BANGSA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Jl. Inspeksi Kalimalang Tegal Danas Arah DELTAMAS, Cikarang Pusat - Kab. Bekasi
Telp. (021) 2851 8181, 82, 83, 84, Fax. (021) 2851 8180
Website : <https://fatek.pelitabangsa.ac.id/> Email : fakultas.teknik@pelitabangsa.ac.id

CLASS INSPECTION

Atribut	Tipe Data	Keterangan
inspectionId	UUID	Primary Key
kmAtReturn	int	Kilometer saat pengembalian
fuelLevel	String	Tingkat bahan bakar
notes	String	Catatan kondisi kendaraan

Method:

- inspectionMethodExample()

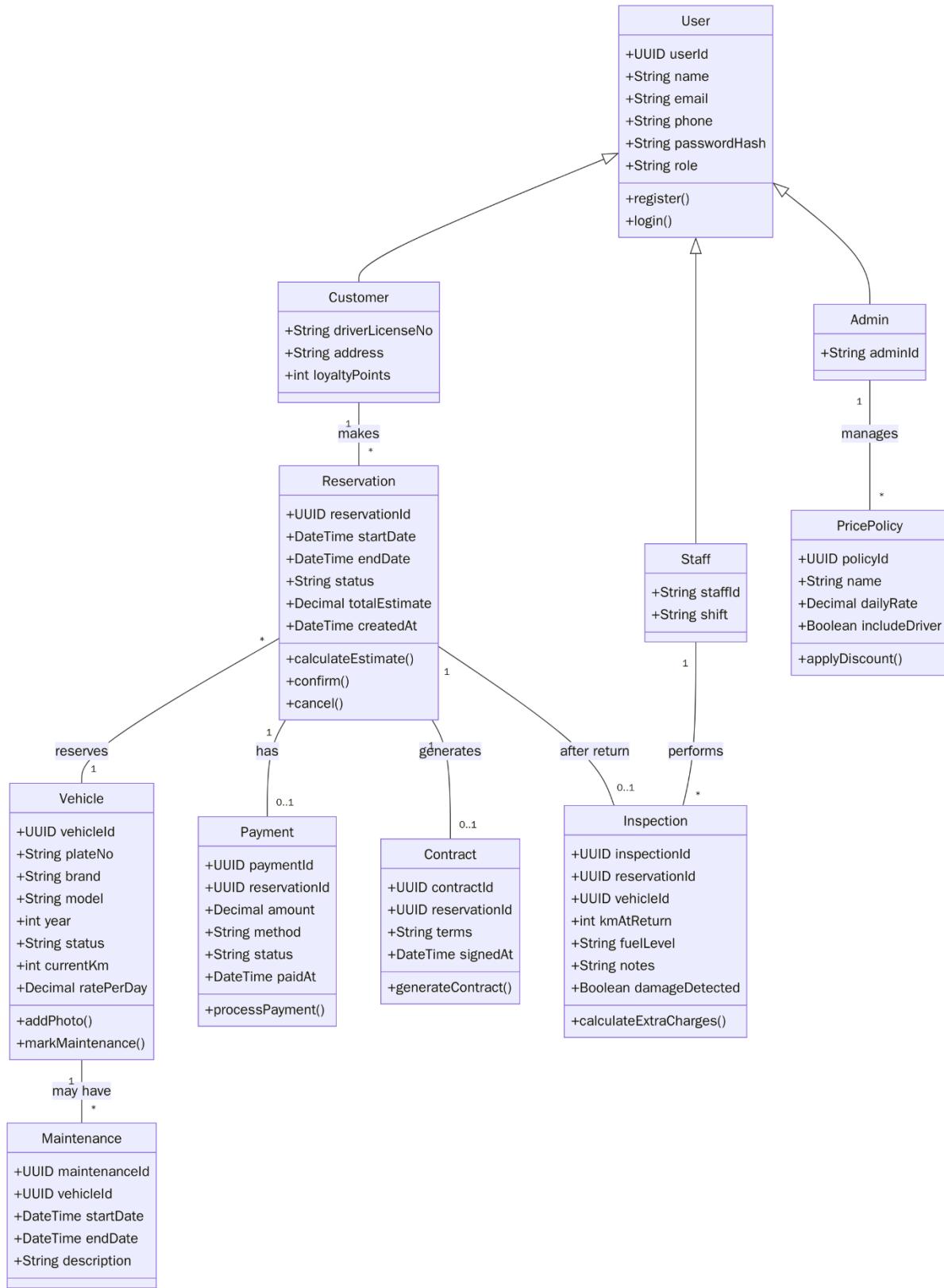


UNIVERSITAS PELITA BANGSA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Jl. Inspeksi Kalimalang Tegal Danas Arah DELTAMAS, Cikarang Pusat - Kab. Bekasi
Telp. (021) 2851 8181, 82, 83, 84, Fax. (021) 2851 8180
Website : <https://fatek.pelitabangsa.ac.id/> Email : fakultas.teknik@pelitabangsa.ac.id

CLASS DIAGRAM



DIGITAL SIGNATURE VERIFICATION PAGE

Document Information:

Original File: 20260112_203444_Aldi Satriya 312310759 UTS_Perancangan Sistem Informasi_5.TI.23.C.1.

Signing Time: 2026-01-12T20:34:47.948816

Algorithm: RSA-SHA256-PSS

Signature Information:

Key Size: 2048-bit RSA

Hash Algorithm: SHA-256

Signature Length: 256 bytes

Document Hash (SHA-256):

b2bc55fbf19470f72c16121fbe76ec89e7e5d0f15b0c480452249c72f724a8c6

Verification Instructions:

1. Hash dokumen asli menggunakan SHA-256
2. Dekripsi tanda tangan menggunakan public key
3. Bandingkan hash yang didekripsi dengan hash dokumen
4. Jika sama, tanda tangan VALID
5. Jika berbeda, tanda tangan INVALID atau dokumen berubah