

# Rancang Bangun Sistem Informasi Rental Mobil Studi Kasus Discount Bali

Didik Dewantara<sup>1)</sup>, Gde Sastrawangsa<sup>2)</sup>, Ni Luh Ratniasih<sup>3)</sup>

Program Studi Sistem Informasi

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Bali

e-mail: didik.dewantara25@gmail.com<sup>1)</sup>, sastrawangsa@stikom-bali.ac.id<sup>2)</sup>, ratni@stikom-bali.ac.id<sup>3)</sup>

## Abstrak

*Di era teknologi saat ini, industri rental mobil di Bali mengalami persaingan sengit di tengah popularitas destinasi wisata. Untuk tetap relevan, Discount Bali perlu solusi teknologi informasi. Mereka menghadapi masalah seperti keterbatasan informasi online, pelayanan lambat, dan kurangnya analisis data pemasaran. Penelitian sebelumnya telah dilakukan, tetapi masih ada kekurangan seperti ketidakterediaan pemesanan online dan tampilan website yang kurang menarik. Studi ini bertujuan untuk membangun sistem informasi web terintegrasi untuk Discount Bali, menangani masalah-masalah tersebut. Diharapkan sistem ini akan meningkatkan citra perusahaan, pelayanan, dan pangsa pasar mereka melalui teknologi informasi.*

**Kata Kunci:** *Sistem Informasi, Rental Mobil, Discount Bali, Pemesanan Online, Analisis Data.*

## 1. Pendahuluan

Penggunaan layanan rental mobil meningkat karena memberikan kemudahan bagi mereka tanpa kendaraan pribadi. Prosesnya praktis tanpa perlu merawat mobil, dan biaya asuransi tidak perlu dikhawatirkan. Meski permintaannya tinggi, persaingan di Bali membuat industri ini kompetitif. Oleh karena itu, efisiensi pemasaran dengan teknologi informasi sangat penting. Discount Bali menghadapi tantangan seperti ketidakterediaan informasi online dan pelayanan yang lambat. Perlu ada solusi untuk menciptakan citra baik dan meningkatkan layanan.

Yulianto dkk. (2021) mengembangkan Go Rental, sistem informasi dengan metode R&D untuk mempermudah analisis data, menyajikan informasi detail tentang inventaris, keuangan, dan penggunaan aplikasi, mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan data. [1]. Hermanto (2018) meneliti sistem sewa mobil online yang memungkinkan pengguna mengunggah bukti pembayaran. Namun, sistem ini perlu pengembangan UI agar lebih menarik bagi pengguna. [2]. Penelitian sebelumnya mengidentifikasi kekurangan seperti absennya pemesanan online dan tampilan website yang kurang menarik. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi web terintegrasi untuk Discount Bali guna meningkatkan efisiensi operasional, kualitas layanan, dan analisis data, dengan harapan memperluas pangsa pasar dan meningkatkan brand awareness.

## 2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan untuk pengembangan sistem informasi rental mobil Discount Bali adalah metode waterfall, yang merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak secara berurutan dan terstruktur [3]. Prosesnya meliputi:

- a. Analisis Kebutuhan: Mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan pengguna serta persyaratan sistem untuk memahami kebutuhan bisnis.
-

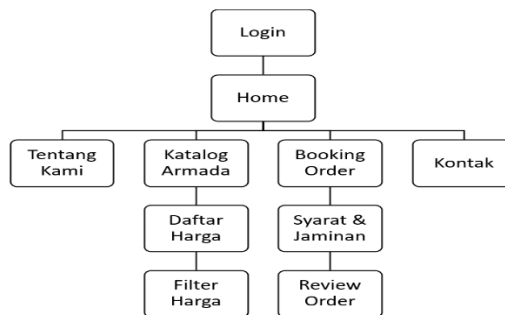
- b. Perancangan Sistem: Merancang arsitektur keseluruhan sistem, termasuk desain database, antarmuka pengguna, dan alur kerja.
- c. Pembangunan Sistem: Membangun sistem informasi berdasarkan desain dengan membuat program dan aplikasi yang diperlukan.
- d. Pengujian: Melakukan pengujian untuk memastikan sistem berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna, termasuk pengujian fungsionalitas, kinerja, dan keamanan.
- e. Implementasi: Mengimplementasikan sistem ke dalam lingkungan produksi, termasuk penerapan operasional dan pelatihan pengguna.

**3. Hasil Rancang Bangun**

Arsitektur sistem ini menggunakan arsitektur mikroservis untuk skalabilitas dan pemeliharaan yang efisien dengan komponen utama meliputi Modul Pemesanan, Manajemen Armada, Pembayaran, dan Layanan Pelanggan. Keberhasilan implementasi terlihat dari kemudahan pemesanan mobil online, manajemen armada yang efisien, pembayaran terintegrasi, dan layanan pelanggan yang responsif. Hasilnya, sistem informasi rental mobil Discount Bali meningkatkan efisiensi operasional, kualitas layanan, dan kemampuan analisis data.

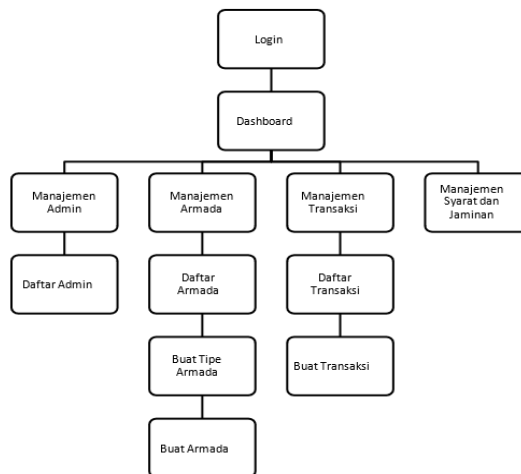
**3.1 Struktur Menu**

Struktur sistem informasi persewaan mobil telah dikembangkan di bawah ini. Sistem ini dibagi menjadi dua bagian yang pertama situs ditujukan untuk penyewa mobil dan situs lainnya ditujukan untuk pengguna atau pelanggan. Berikut ini adalah desain struktur menu pelanggan website Discount Bali.



Gambar 1 Struktur Menu Pelanggan

Situs web Discount Bali menyambut pengunjung dengan halaman utama yang dapat diakses tanpa perlu registrasi. Ada empat menu utama Tentang kami, daftar peralatan, pesanan dan informasi kontak. Integrasi halaman Katalog dan Pemesanan memudahkan pelanggan melihat armada dan melakukan pemesanan dengan memfilter opsi langsung di halaman pemesanan.

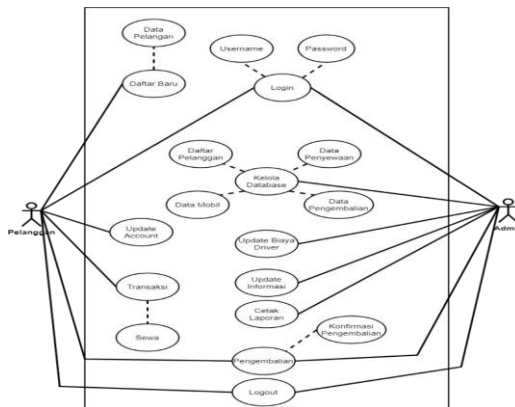


Gambar 2 Struktur Menu Admin

Tidak perlu membuat informasi pengguna root karena sudah tersedia di database sistem secara default. Terdapat lima menu utama pada sistem ini yang meliputi pengelolaan administrasi, pengelolaan armada, pengelolaan transaksi dan syarat sewa serta pengelolaan daftar garansi.

**3.2 Use Case Diagram**

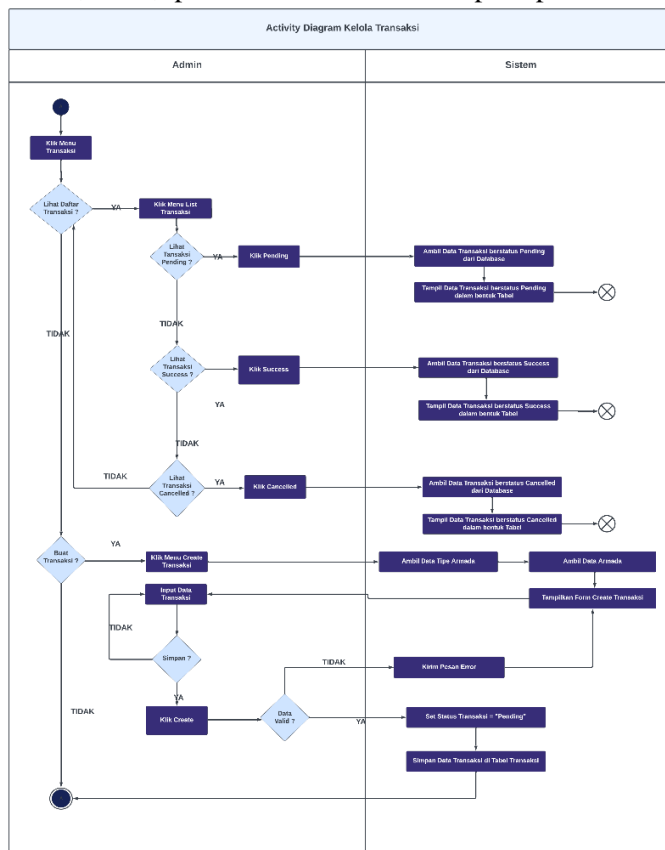
Perancangan proses bisnis menggunakan use case diagram menggambarkan tindakan yang dapat diambil oleh para stakeholder kepentingan dan merangkum fitur-fitur utama sistem [4]. Ada dua aktor utama dalam penelitian ini manajer dan konsumen..



Gambar 3 Use Case Diagram

**3.3 Activity Diagram Kelola Transaksi**

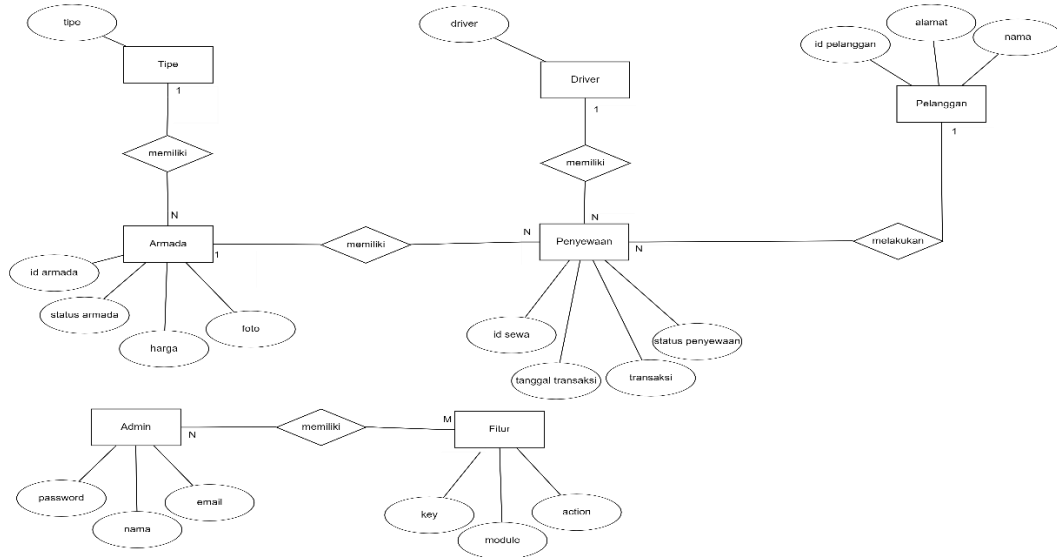
Activity Diagram kelola transaksi menggambarkan alur pengelolaan data pesanan atau sewa, termasuk kondisi tertunda, sewa, pembatalan dan sukses seperti pada Gambar 6.



Gambar 4 Activity Diagram Kelola Transaksi

### 3.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

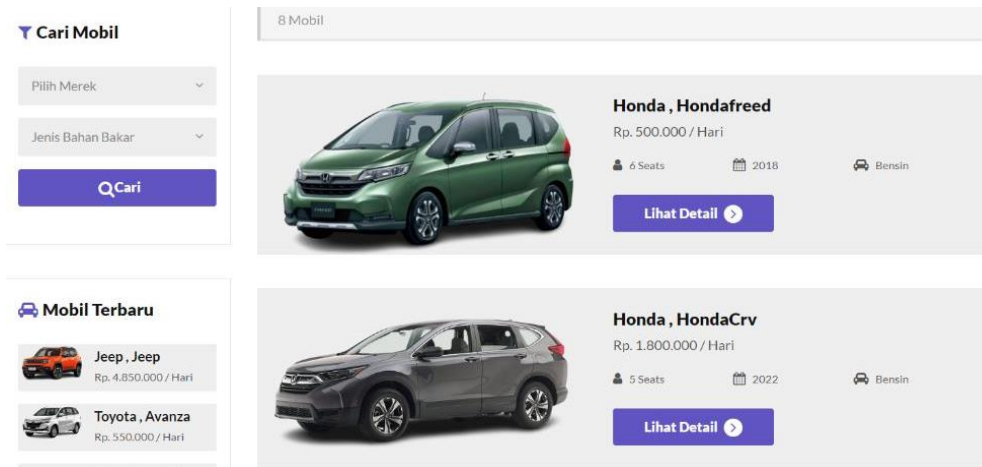
Inilah hasil dari perancangan Entity-Relationship Diagram (ERD) untuk sistem informasi penyewaan mobil Discount Bali yang berbasis web. Terdapat tujuh entitas utama beserta atribut-atribut utama yang relevan. ERD ini tersedia dalam Gambar 12 di bawah :



Gambar 5 Entity Relationship Diagram (ERD)

#### a. Halaman Katalog

Menyajikan informasi lengkap tentang mobil yang tersedia untuk disewa, termasuk foto, merek, dan model mobil. Informasi tentang tahun pembuatan memberikan gambaran tentang kondisi mobil, kapasitas penumpang, dan bagasi. Terdapat juga kolom pencarian untuk memudahkan pelanggan menemukan armada sesuai keinginan mereka.



Gambar 6 Katalog

#### b. Riwayat Sewa

Riwayat Sewa										
NO	KODE SEWA	NAMA MOBIL	TGL. MULAI	TGL. SELESAI	DURASI	BIAYA MOBIL	BIAYA DRIVER	TOTAL BIAYA	STATUS	OPSI
1	TRX00000000000000000000	HondaCrv	06-03-2024	07-03-2024	2	Rp. 3.000.000	Rp. 900.000	Rp. 3.900.000	Menunggu Pembayaran	

Gambar 7 Halaman Hasil Pemesanan

## c. Laporan cetak

Laporan cetak detail sewa pada sistem informasi rental mobil Discount Bali memberikan informasi yang terstruktur dan informatif, termasuk informasi pemesanan, detail mobil, data penyewa, dan biaya.

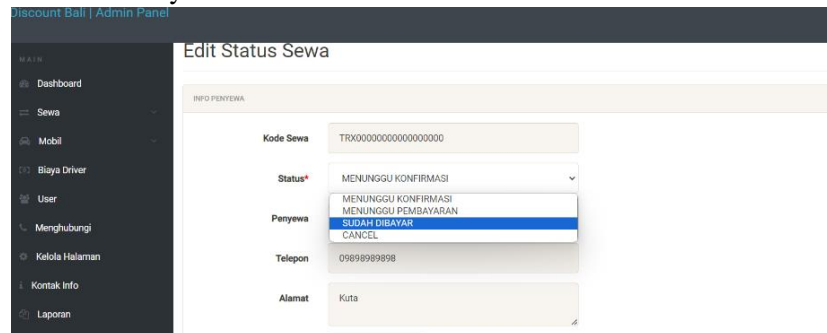


Discount Bali Rental Mobil	
Jl. Prabu Udayana No.9, Jimbaran, Kec. Kuta Sel., Kabupaten Badung, Bali 80361	
Detail Sewa	
No. Sewa	: TRX0000000000000000
Penyewa	: Test
Mobil	: Honda, HondaCrv
Tanggal Mulai	: 06-03-2024
Tanggal Selesai	: 07-03-2024
Durasi	: 2 Hari
Biaya Mobil (2) Hari	: Rp. 3.000.000
Biaya Driver (2) Hari	: Rp. 900.000
Total Biaya Sewa (2) Hari	: Rp. 3.900.000
Status	: Sudah Dibayar

Gambar 8 Cetak Detail Sewa

## d. Konfirmasi Status Sewa

Konfirmasi status sewa meliputi kode sewa, status (Menunggu Pembayaran, Sudah Dibayar, dan Cancel), info nama, telepon, alamat penyewa, dan lampiran bukti pembayaran. Ini membantu pelanggan memverifikasi pemesanan, memastikan kesuksesannya, dan menjelaskan statusnya..



Gambar 9 Konfirmasi Status Sewa

### 3.1 Pengujian Black Box

Pengujian black box merujuk pada metode pengujian yang mengamati output dari operasi sistem dan memverifikasi fungsionalitas perangkat lunak dengan menggunakan data uji [5].

Tabel 1 Pengujian Blackbox Profile Company

No	Test Case	Hasil yang diharapkan	Keterangan
1	Apakah form pemesanan secara online validasi inputan pengguna dengan benar (misalnya, tanggal pemesanan, pilihan armada)?	Semua data inputan tercetak dengan benar	Sesuai
2	Apakah total harga yang ditampilkan sudah termasuk semua biaya dan apakah perhitungannya akurat?	Semua biaya tercetak dengan perhitungan yang akurat	Sesuai
3	Apakah semua armada yang tersedia ditampilkan dengan informasi yang lengkap dan akurat di katalog?	Daftar informasi armada sudah lengkap	Sesuai
4	Bagaimana sistem menangani pencarian atau filter berdasarkan kategori atau fitur armada?	Terdapat kolom pencarian yang memudahkan pelanggan mencari armada yang diinginkan	Sesuai
5	Apakah update status ketersediaan armada real-time sesuai dengan data pemesanan?	Update status ketersediaan armada untuk pelanggan	Sesuai

Tabel 2 Pengujian Blackbox Admin

No	Test Case	Hasil yang diharapkan	Keterangan
1	Apakah sistem memungkinkan penambahan, pengeditan, dan penghapusan data armada dengan benar?	Admin dapat penambahan, pengeditan, dan penghapusan data armada	Sesuai
2	Apakah sistem mencatat semua detail pemesanan dengan akurat (tanggal pemesanan, tanggal pengembalian, pelanggan, armada yang dipilih)?	Sistem berhasil mencatat semua detail pemesanan dengan akurat	Sesuai
3	Bagaimana sistem menangani pembatalan pemesanan?	Admin dapat <u>merubah</u> status sewa ( <u>Cancel</u> )	Sesuai
4	Apakah proses pembayaran berjalan lancar dan semua metode pembayaran berfungsi dengan baik?	Proses pembayaran berjalan lancar	Sesuai

#### 4. Kesimpulan

Dari penjelasan dan diskusi yang telah disampaikan dalam bab sebelumnya, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berhasil mengembangkan sistem informasi front-end Discount Bali yang dapat berfungsi sebagai profil perusahaan, serta membangun sistem back-end untuk administrasi yang mempermudah manajemen layanan.
2. Sistem ini telah dirancang dengan menggunakan struktur menu, diagram Use Case, dan Entity Relationship Diagram (ERD).
3. Sistem ini dilengkapi dengan fitur front-end sebagai profil perusahaan, termasuk informasi tentang armada dan formulir pemesanan online dengan total pembayaran yang dihitung secara otomatis. Selain itu, tersedia juga sistem back-end untuk administrasi yang memudahkan Discount Bali dalam mengelola data rental, termasuk data pemesanan, penyewaan, armada, dan pelanggan.
4. Sistem informasi Discount Bali ini telah diuji menggunakan metode pengujian blackbox testing dan mendapatkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

#### Daftar Pustaka

- [1] Yulianto, E., & Dhika, H. (2021, January). Sistem Informasi Manajemen Rental Di Pt Mobil Go Rental. In Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi)
- [2] Hermanto (2018) Sistem penyewaan mobil secara online. fitur upload kwitansi atau bukti pembayaran setelah pelanggan atau anggota melakukan pemesanan.
- [3] Harahap, E. F., Adisuwiryo, S., & Fitriana, R. (2022). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. wawasan Ilmu.
- [4] Subekti, M., Lukman, L., Indrawan, D., & Putra, G. (2014). Perancangan case tools untuk diagram use case, activity, dan class untuk permodelan UML berbasis web menggunakan HTML5 dan PHP. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 5(2), 625-635.
- [5] Surahman, S., & Setiawan, E. B. (2017). Aplikasi mobile driver online berbasis Android untuk perusahaan rental kendaraan. *Ultima InfoSys: Jurnal Ilmu Sistem Informasi*, 8(1), 35-42.