

# Sistem Informasi Penyewaan Kendaraan Pada Usaha Rental Berbasis Web Bilingual

I Putu Bryhana Prasetya<sup>1</sup>, Gusti Ngurah Mega Nata<sup>2</sup>, Luh Putu Safitri Pratiwi<sup>3</sup>

Teknologi Informasi<sup>1</sup>, Manajemen Informatika<sup>2</sup>, Sistem Informasi<sup>3</sup>

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: [200040050@stikom-bali.ac.id](mailto:200040050@stikom-bali.ac.id)<sup>1</sup>, [mega@stikom-bali.ac.id](mailto:mega@stikom-bali.ac.id)<sup>2</sup>, [putu\\_safitri@stikom-bali.ac.id](mailto:putu_safitri@stikom-bali.ac.id)<sup>3</sup>

## Abstrak

Industri penyewaan kendaraan di kawasan wisata semakin kompetitif, menuntut para pelaku usaha untuk terus berinovasi agar tetap relevan. Bukal Rental Bike, salah satu usaha rental motor di Kota Denpasar, menghadapi tantangan operasional akibat proses penyewaan dan pencatatan yang masih dilakukan secara konvensional. Hal ini berisiko menyebabkan kesalahan data dan menghambat efisiensi. Penelitian ini bertujuan mengatasi masalah tersebut dengan mengembangkan sistem informasi penyewaan kendaraan berbasis web bilingual menggunakan HTML, PHP, database MySQL, dan metode pengujian blackbox testing. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data, penyewaan, dan pembayaran serta menjangkau pengguna lokal maupun asing. Hasil dari pengujian blackbox testing menunjukkan tingkat keberhasilan sistem mencapai 100%, berdasarkan tujuh skenario pengujian utama yang meliputi login admin, penambahan data kendaraan, pengelolaan pemesanan, navigasi, dan fitur pencarian, di mana seluruh fungsi sistem telah berjalan sesuai dengan harapan. Sistem ini memberikan solusi inovatif yang tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional Bukal Rental Bike, tetapi juga meningkatkan daya saing dalam industri penyewaan kendaraan di kawasan wisata.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Penyewaan Kendaraan, Web Bilingual, Blackbox Testing, Efisiensi Operasional.

## 1. Pendahuluan

Rata-rata usaha penyewaan kendaraan kini sudah berkembang pesat khususnya di daerah pariwisata. Hal ini mendorong para pelaku usaha di bidang jasa, khususnya penyewaan untuk terus menciptakan inovasi dalam menghadapi persaingan yang semakin sengit. Perkembangan teknologi juga turut mempengaruhi pola kebutuhan wisatawan dan permintaan pasar[1]. Selain inovasi berbasis teknologi, penggunaan bahasa bilingual menjadi sangat penting di kawasan pariwisata untuk menjangkau wisatawan lokal maupun asing. Menurut kbki, bilingual merupakan kemampuan seseorang yang terbiasa memakai dua bahasa dengan baik.

Bukal Rental Bike merupakan salah satu usaha rental di Kota Denpasar yang menyediakan jasa layanan transportasi berupa penyewaan motor. Namun, Bukal Rental Bike masih menghadapi beberapa kendala dalam operasional. Salah satu contohnya ialah proses penyewaan motor yang masih dilakukan secara manual atau dicatat pada buku penyewaan[2]. Penyewa harus menghubungi pihak rental melalui nomor *WhatsApp* untuk menanyakan ketersediaan kendaraan[3]. Hal ini tentunya akan memakan waktu, selain itu pencatatan data penyewaan masih dilakukan secara manual, sehingga meningkatkan risiko terjadinya kesalahan dalam pengelolaan data dan menyulitkan proses pelacakan informasi penyewaan.

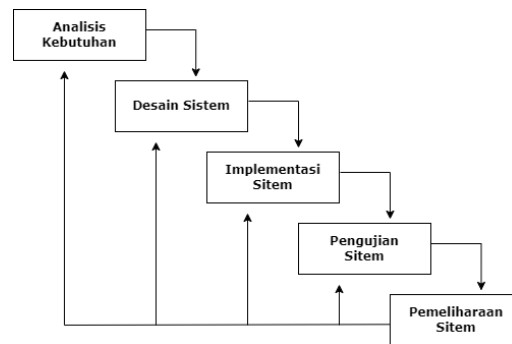
Sebelumnya telah dilakukan penelitian yang menunjukkan masalah yang bisa disebut serupa, seperti dalam penelitian "Sistem Informasi Marketplace Penyewaan Kendaraan Berbasis Website di Nusa Penida, Bali", menggunakan metode *waterfall*, sistem ini menghasilkan *marketplace* berbasis *website* yang mempermudah wisatawan dalam mencari dan menyewa kendaraan di Nusa Penida dan sistem ini memungkinkan pengguna untuk memilih kendaraan sesuai kebutuhan secara efisien dan praktis[4]. "Sistem Informasi Penyewaan Motor Berbasis Web pada Khandaffa Bali Rent Bike", menggunakan metode SLDC dengan model *Waterfall*, sistem ini berhasil diimplementasikan dan telah menunjukkan peningkatan efisiensi operasional serta kemudahan dalam pengelolaan data dan pelayanan pelanggan[5]. Selain itu, dalam penelitian "Knowledge Discovery and Virtual Tour to Support Tourism Promotion," Gusti Ngurah Mega Nata et al, menjelaskan bahwa pemanfaatan teknologi digital di sektor pariwisata, seperti *virtual tours* dan *knowledge discovery*, dapat meningkatkan daya tarik layanan bagi wisatawan lokal maupun asing. Teknologi ini membantu pelaku usaha mengatasi tantangan operasional, meningkatkan efisiensi, dan

memberikan informasi yang akurat serta mudah diakses oleh pengguna[6].

Penelitian ini telah menghasilkan “Sistem Informasi Penyewaan Kendaraan Berbasis Web Bilingual”, menggunakan metode *waterfall*, dengan PHP sebagai bahasa pemrogramannya, serta basis data menggunakan MySQL. Sebagai pembeda dari penelitian terdahulu, pada sistem ini dilengkapi fitur bilingual (bahasa Indonesia dan Inggris) untuk meningkatkan aksesibilitas dan memperluas jangkauan pasar. Selain itu, perbedaan lokasi penelitian juga berkontribusi pada variasi *output* yang dihasilkan. Karena sistem ini berbasis *website*, tentunya akan dapat diakses oleh siapapun, dimana pun, dan kapan pun dengan berbagai macam perangkat seperti perangkat *mobile* ataupun *desktop*[7]. Sistem informasi ini telah dirancang untuk mendukung proses pencatatan, penyewaan motor, dan pembayaran sewa motor dengan cepat dan akurat. Dengan adanya sistem ini, pengelolaan usaha menjadi lebih efisien dan mudah, serta dapat memenuhi harapan untuk meningkatkan kinerja bisnis secara keseluruhan[8].

## 2. Metode Penelitian

Metode *Waterfall* adalah salah satu metode yang telah banyak dipakai untuk melakukan pengembangan sistem. Pada metode ini, setiap tahapannya harus diselesaikan seutuhnya sebelum menuju tahap berikutnya[9]. Untuk membangun sistem informasi penyewaan ini, dilakukan pendekatan yang terstruktur dan sistematis, dimulai dengan analisis kebutuhan sistem, diikuti dengan desain sistem, implementasi sistem, pengujian sistem, hingga akhirnya pada pemeliharaan.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

### 2.1 Analisa Kebutuhan

Proses pengumpulan data informasi yang sesuai tentunya agar permasalahan yang terjadi dapat terselesaikan sesuai dengan keinginan. Pada tahapan ini merupakan langkah awal dari metode penelitian yang akan dilakukan. Adapun 3 teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini, yaitu:

#### A. Wawancara

Wawancara yang dilakukan dengan cara bertatap muka (secara empat mata) dan melakukan sesi tanya jawab secara langsung. Pada tahap ini, penulis melakukan wawancara dengan Bapak I Ketut Wiskaranata, yang merupakan pemilik dari Bukal Rental *Bike*, yang bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai mekanisme dan proses yang diterapkan dalam sistem penyewaan kendaraan di tempat tersebut.

#### B. Observasi

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data lanjutan yang dilakukan dengan hadir secara langsung di lokasi penelitian dan mengamati objek yang menjadi fokus studi. Penelitian ini dilakukan di tempat usaha penyewaan motor pada Bukal Rental *Bike*, dengan mengamati kondisi dan aktivitas yang ada disana secara langsung, serta mencatat informasi penting yang diperoleh selama pengamatan terhadap objek tersebut.

#### C. Studi Literatur

Penelitian ini melibatkan studi literatur yang dilakukan melalui pencarian dari berbagai sumber, seperti buku, jurnal, karya tulis ilmiah, maupun hasil-hasil dari penelitian terdahulu. Tujuan utama dari studi literatur ini ialah untuk membantu penyusunan landasan teori yang pada akhirnya akan mendasari untuk pelaksanaan penelitian ini..

### 2.2 Implementasi Sistem

Pada tahap ini, proses pengembangan berlanjut kepada pembuatan perangkat lunak berdasarkan hasil dari perancangan sistem yang sudah dilakukan sebelumnya. Sistem informasi penyewaan ini dibangun dalam bentuk teknologi *website* yang menggunakan bahasa pemrograman PHP, untuk penyimpanan data pada sistem penyewaan ini memanfaatkan *database* dari MySQL, sementara untuk server lokal webnya

menggunakan Apache yang berjalan dalam lingkungan XAMPP sebagai antarmuka untuk pengolahan data.

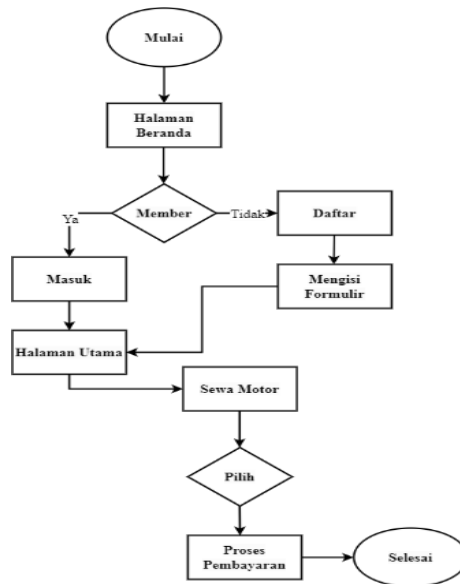
### 2.3 Pengujian Sistem

Pengujian pada sistem ini dilakukan dengan menggunakan metode *Blackbox Testing*, dimana metode *blackbox* ini hanya membutuhkan informasi mengenai batas bawah dan batas atas dari data yang diharapkan[10].

### 2.4 Perancangan Sistem

#### A. Flowchart

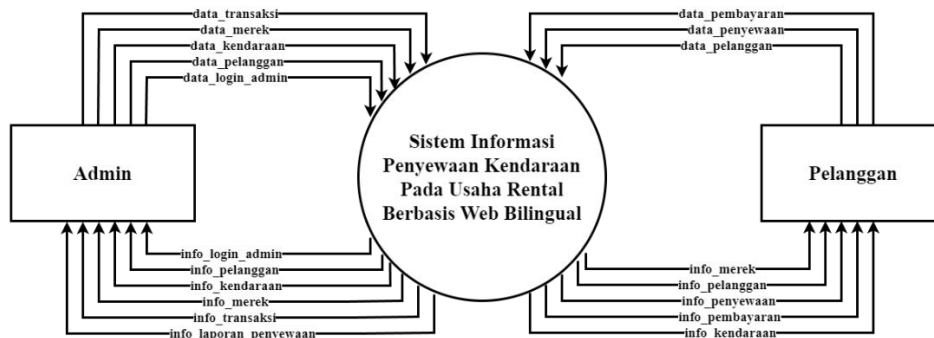
*Flowchart* merupakan diagram langkah-langkah pemecahan masalah yang digambarkan dengan simbol tertentu yang menunjukkan alur logika program. *Flowchart* bukan hanya diperuntukan untuk berkomunikasi, melainkan juga untuk digunakan sebagai panduan untuk lebih memahami komponennya [11]. Pada gambar 2, pengguna diminta untuk *login* menggunakan akun yang sudah terdaftar agar dapat mengakses menu utama. Apabila pengguna belum mempunyai akun, maka mereka harus melakukan tahap pendaftaran terlebih dulu. Setelah itu, pengguna dapat melanjutkan ke tahap pemilihan sepeda motor. Pada menu pemilihan sepeda motor, terdapat berbagai opsi yang dapat diakses. Langkah terakhir dalam proses transaksi sewa adalah menyelesaikan prosedur pembayaran. Dengan menyewa sepeda motor, pengguna dianggap telah menyetujui untuk melunasi pembayaran sesuai dengan biaya yang telah ditentukan.



Gambar 2. Flowchart user

#### B. Diagram Konteks

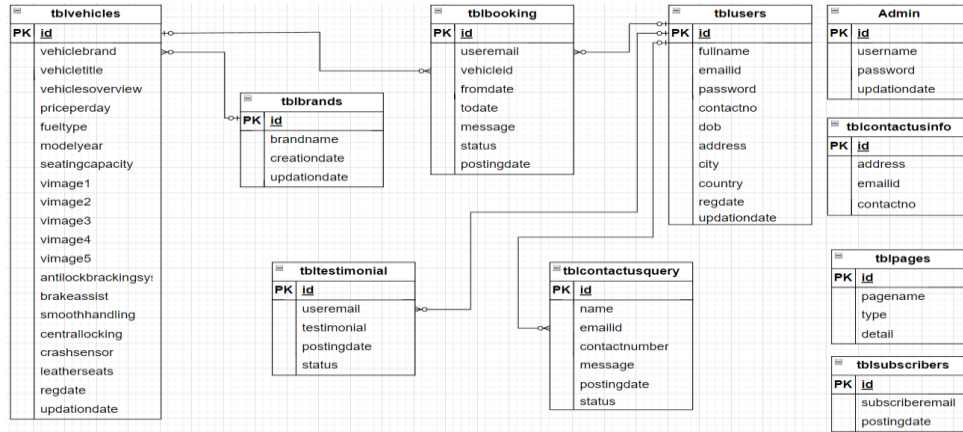
Diagram Konteks merupakan representasi visual yang menampilkan dari sebuah proses utama serta menjelaskan batasan ataupun ruang lingkup dari sebuah sistem. Diagram ini digunakan untuk memberikan gambaran umum tentang sistem tersebut[12]. Pada sistem informasi penyewaan ini terdiri dari 2 entitas. Dimana, pada diagram konteks ini merupakan dasar yang digunakan untuk menyusun sistem ke tahap berikutnya.



Gambar 3. Diagram Konteks

C. Basis Data Konseptual

Basis data konseptual merupakan tahapan awal yang terdapat dalam proses perancangan pada suatu sistem basis data, yang menjelaskan relasi, entitas, dan konsep yang nantinya akan dipergunakan dalam sistem basis data dalam sistem penyewaan ini[13].



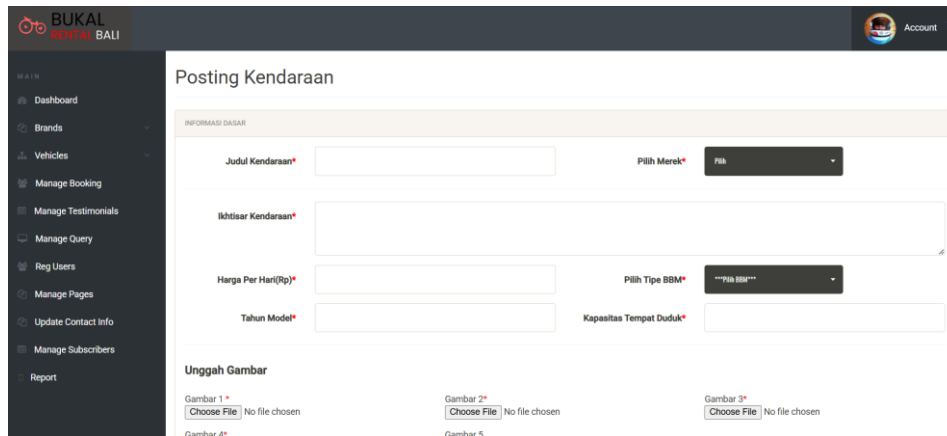
Gambar 4. Basis Data Konseptual

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Tampilan Halaman Website

A. Halaman Posting Kendaraan

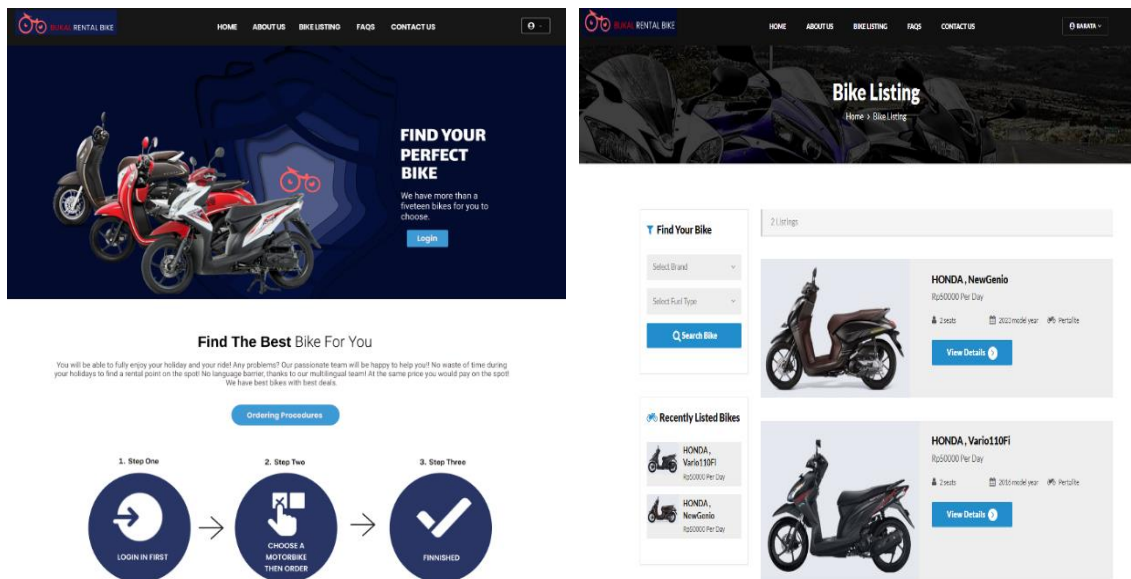
Pada halaman ini memungkinkan admin untuk menambahkan judul kendaraan, merek, model, harga sewa, deskripsi, dan gambar, agar dapat ditampilkan pada *bike listing* di situs.



Gambar 5. Halaman Posting Kendaraan

B. Halaman Home dan Halaman Bike Listing

Halaman *Home* merupakan tampilan awal saat pengguna mengakses web. Pada halaman *home* ini berisikan prosedur untuk melakukan pemesanan. Pada halaman *home* terdapat 5 menu yakni, *home*, *about us*, *bike listing*, *faqs*, dan *contact us*. Selanjutnya, jika pengguna memilih menu *Bike Listing* akan menampilkan semua kendaraan yang tersedia untuk disewa, lengkap dengan informasi seperti nama kendaraan, tipe, harga sewa, dan opsi untuk melihat detail atau melakukan pemesanan.



Gambar 6. Halaman Home dan Halaman Bike Listing

### 3.2 Pengujian Website

Tujuan utama pengujian sistem ini yaitu untuk memverifikasi dan menilai kualitas sistem, serta untuk memastikan sistem telah berfungsi sesuai dengan apa yang sudah dirancang dari awal. Pada pengujian sistem penyewaan ini dilakukan menggunakan pendekatan *Blackbox Testing*. Beberapa pengujian yang dilakukan antara lain sebagai berikut:

Tabel 1. Pengujian Sistem

No	Skenario Pengujian	Kelas Uji	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Login admin dengan kredensial yang valid	Pengisian <i>username</i> dan <i>password yang sesuai</i>	Sistem menampilkan <i>dashboard</i> admin	Sesuai
2	Menambah data kendaraan baru	Halaman <i>Manage Vehicles -Form</i> tambah kendaraan	Data kendaraan berhasil ditambahkan dan ditampilkan di daftar	Sesuai
3	Melihat daftar pemesanan	Halaman <i>Manage Booking</i>	Sistem menampilkan data pemesanan sesuai yang terdaftar di sistem	Sesuai
4	Menekan tombol <i>Login</i> pada halaman <i>home</i>	Menguji apakah tombol <i>login</i> bekerja sesuai dengan fungsinya	Tombol berfungsi sebagaimana mestinya, mengarahkan pengguna ke halaman <i>login</i>	Sesuai
5	Menekan menu <i>Bike Listing</i>	Menguji apakah menu navigasi mengarahkan ke halaman daftar kendaraan	Menu mengarahkan ke halaman daftar kendaraan yang sesuai	Sesuai
6	Mengisi semua data pada form <i>contact us</i> dan mengirim pesan	Pengisian semua kolom pada form (nama, email, no tlp, dan pesan) dengan data valid	Pesan berhasil terkirim dan sistem menampilkan notifikasi sesuai harapan	Sesuai
7	Memilih opsi dan melakukan fitur pencarian pada halaman <i>bike listing</i>	Menguji apakah menu fitur pencarian pada <i>bike listing</i> berfungsi dengan baik	Setelah memilih dan menekan tombol cari, maka akan menampilkan apa sesuai dipilih pada opsi sebelumnya	Sesuai

#### 4. Kesimpulan

Sistem informasi penyewaan kendaraan berbasis web bilingual yang diterapkan pada Bukal Rental *Bike* telah berhasil menjawab berbagai tantangan dalam proses penyewaan secara manual. Sistem ini memberikan kemudahan dalam pengelolaan data, sekaligus meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. Dari hasil pengujian menggunakan metode *Blackbox Testing* membuktikan bahwa semua fitur yang telah diimplementasikan, termasuk *login* admin, pengelolaan data kendaraan, tampilan daftar pemesanan, serta navigasi menu utama, bekerja sesuai dengan apa yang diharapkan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem tersebut mampu memenuhi kebutuhan pengguna serta tujuan utama pengembangannya.

Selain memberikan solusi efisiensi, sistem ini juga membantu memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan pengalaman pengguna melalui aksesibilitas yang lebih baik dan penyajian informasi yang akurat. Dengan penerapan sistem informasi ini tidak hanya meningkatkan proses operasional tetapi juga memperkuat daya saing pada Bukal Rental *Bike* di era digital. Hal ini tentu akan menjadi langkah yang strategis untuk memastikan layanan penyewaan kendaraan yang optimal, memenuhi kebutuhan pelanggan, dan mendukung pertumbuhan bisnis untuk kedepannya.

#### Daftar Pustaka

- [1] B. P. W. Nirmala, "Persepsi Pengelola Hotel Bintang 1-5 Terhadap Media Online Sebagai Alat Pemasaran Di Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung Provinsi Bali," Universitas Udayana Denpasar, 2016.
- [2] M. D. B. Laksana, I. G. K. G. Puritan Wijaya ADH, dan I. M. D. Susila, "Desain Sistem Informasi Rental Motor Berbasis Website Pada Rent Motorbike Bali," dalam *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Informatika dan Komputer (SPINTER) 2024*, Vol. 1, No. 2, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Denpasar, Indonesia, 22 Apr. 2024, hlm. 156.
- [3] I. P. A. Tirtayasa, I. G. P. Wiguna, and N. K. S. Dewi, "Sistem Informasi Rental Motor Berbasis Web di Bali Scooters," *JURNAL UNDHIRA*, vol. 15, no. 2, pp. 45-55, 2022.
- [4] Nirmala, B. P. W., Utami, N. W., & Nirmala, B. M. S. (2020). Sistem informasi marketplace penyewaan kendaraan berbasis website di Nusa Penida, Bali. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 4(2), 88–97.
- [5] Bramananda, I. G. S., Sukarata, P. G., Purbhawa, I. M., & Arka, I. G. P. (2024). Sistem Informasi Penyewaan Motor Berbasis Web pada Khandaffa Bali Rent Bike. *Jurnal Teknologi Informasi dan Sistem Informasi*, Politeknik Negeri Bali.
- [6] G. N. M. Nata, S. Anthony, and P. P. Yudiastra, "Knowledge Discovery and Virtual Tour to Support Tourism Promotion," *IAIC Transactions on Sustainable Digital Innovation (ITSDI)*, vol. 2, no. 2, pp. 119–126, Apr. 2021
- [7] I. D. M. S. Mahendra, G. N. M. Nata, dan I. G. A. V. Purnama, "Virtual Tour Guide Cagar Budaya Pura Luhur Gonjeng Bilingual Berbasis Website," dalam *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Informatika dan Komputer 2024*, vol. 1, no. 3, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Denpasar, Indonesia, 2024, pp. 1-10. E-ISSN: 3031-9692.
- [8] Al Fatta, Hanif. 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Yogyakarta: Andi
- [9] Kurniawati, M., & Badrul, M. (2021). Penerapan metode waterfall untuk perancangan sistem informasi inventory pada Toko Keramik Bintang Terang. *Jurnal PROSISKO*, 8(2), 47-52.
- [10] S. Informasi, P. Tiket, M. Wisata, and C. B. Web, "INTI NUSA MANDIRI," vol. 18, no. 1, pp. 84–92, 2023.
- [11] Hanief, S. (2023). Manfaatkan flowchart untuk mengoptimalkan nilai limbah perusahaan. *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Perbankan*, 1(4), 107-115.
- [12] Safwandi, S., & et al. (2021). Analisis perancangan sistem informasi sekolah menengah kejuruan 1 Gandapura dengan model diagram konteks dan data flow diagram. *Jurnal Teknologi Terapan and Sains* 4.0, 2(2), 525-539.
- [13] I. Di and S. Tangerang, "IMPLEMENTASI ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT DALAM MENINGKATKAN PELAYANAN," vol. 7, pp. 200–209, 2024.