

Sistem Informasi Agrowisata Petik Strawberry Pada Desa Pancasari Buleleng Berbasis Web

I Made Gilang Wahana Ramada Surya¹⁾, Dandy Pramana Hostiadi²⁾, Komang Hari Santhi Dewi³⁾

Sistem Informasi

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: gilangwahana9@gmail.com¹⁾, dandy@stikom-bali.ac.id²⁾, harisanthidev@gmail.com³⁾

Abstrak

Agrowisata merupakan salah satu bentuk wisata yang memanfaatkan lokasi atau sektor pertanian sebagai objek wisata. Desa Pancasari di Kabupaten Buleleng memiliki potensi besar dalam pengembangan agrowisata, khususnya dalam petik strawberry. Namun, tantangan muncul terkait dengan informasi yang tidak akurat atau tidak lengkap mengenai lokasi, fasilitas, harga, dan ketersediaan tempat yang siap dikunjungi. Hal ini sering kali menyebabkan wisatawan mendapatkan informasi lokasi yang tidak sesuai dan kurangnya pemahaman tentang fasilitas yang tersedia. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan merancang dan mengimplementasikan sebuah Sistem Informasi Agrowisata Petik Strawberry berbasis website. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, survei, dan studi pustaka. Pengembangan perangkat lunak menggunakan metode waterfall dengan tahapan perencanaan, pemodelan, implementasi, dan pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi web yang dibuat berhasil menyediakan informasi yang akurat dan lengkap tentang agrowisata petik strawberry, serta memfasilitasi proses booking tiket dan pengelolaan jadwal dengan efektif. Pengujian sistem menggunakan Blackbox Testing menunjukkan bahwa semua fungsi sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Dengan demikian, sistem ini dapat membantu Desa Pancasari mengoptimalkan potensi agrowisata petik strawberry dan meningkatkan pendapatan masyarakat setempat.

Kata kunci: Agrowisata, Sistem Informasi, Website, Desa

1. Pendahuluan

Agrowisata atau *Agritourism* atau wisata pertanian didefinisikan sebagai rangkaian aktivitas perjalanan wisata yang memanfaatkan lokasi atau sektor pertanian mulai dari awal produksi hingga diperoleh produk pertanian dalam berbagai sistem dan skala dengan tujuan memperluas, pengetahuan, pemahaman, pengalaman dan rekreasi di bidang pertanian [1]. Destinasi agrowisata merupakan destinasi yang melibatkan langsung wisatawan pada berbagai kegiatan yang ada di sekitar lahan pertanian, peternakan, maupun perkebunan [2].

Dalam artikel "Sistem Informasi Agrowisata Desa Bangun Harja Untuk Meningkatkan Pendapatan dan Pengunjung" yang ditulis oleh Hermansyah pada jurnal Pengelolaan Agribisnis Perkebunan, Politeknik Seruyan tahun 2021, penulis membahas tentang pentingnya Sistem informasi Taman Agrowisata berbasis web yang memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi dalam ketidakaktifannya website agrowisata dalam memberikan suatu informasi wisata kepada wisatawan[3].

Selanjutnya, dalam studi yang dilakukan oleh A. Mardoni berjudul "Strategi Pengelolaan Kawasan Daya Tarik Wisata (Suatu Studi Komparatif Analisis SWOT Pada Dinas Pariwisata Propinsi Bali Dengan Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Musi Rawas)" dari Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Muhammadiyah Riau tahun 2021, penulis melakukan analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) untuk membandingkan strategi pengelolaan kawasan daya tarik wisata antara Dinas Pariwisata Propinsi Bali dengan Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Musi Rawas. Dalam penelitiannya, A. Mardoni membahas perbedaan strategi pengelolaan kawasan daya tarik wisata antara dua entitas tersebut dengan menggunakan pendekatan SWOT. Hasil analisis SWOT menggambarkan yang komprehensif tentang kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dalam pengelolaan pariwisata di kedua daerah tersebut. Studi ini memberikan wawasan yang penting bagi pihak terkait, seperti Dinas Pariwisata dan Kebudayaan, pemerintah daerah, serta pengelola destinasi wisata, untuk memahami kondisi aktual dari pengelolaan kawasan pariwisata dan merumuskan strategi yang lebih efektif dan berkelanjutan [4].

Desa Pancasari merupakan wilayah daratan tinggi yang cukup berpotensi dikembangkan tanaman buah strawberry [5]. Perpaduan antara keindahan alam, kehidupan masyarakat pedesaan dan potensi pertanian apabila dikelola dengan baik dapat mengembangkan daya tarik wisata. Menurut data, terdapat 20 destinasi agrowisata petik strawberry yang tersebar di Desa Pancasari. Besarnya minat

wisatawan yang ingin melakukan kegiatan agrowisata menjadi tolak ukur masyarakat setempat untuk membuka destinasi agrowisata petik strawberry.

Namun, dengan berkembangnya digitalisasi saat ini, objek wisata agrowisata di Desa Pancasari mulai tertinggal karena kurangnya pemanfaatan teknologi sebagai sarana untuk memberikan informasi kepada wisatawan. Tantangan yang dihadapi berkaitan dengan informasi yang kurang akurat atau lengkap tentang lokasi, fasilitas, harga, dan ketersediaan tempat yang dapat dikunjungi, yang seringkali menyebabkan wisatawan mendapatkan informasi yang tidak sesuai dan kurangnya informasi tentang fasilitas yang tersedia. Hal ini telah menghambat perkembangan agrowisata di Desa Pancasari, terutama dalam meningkatkan daya tarik dan aksesibilitas destinasi wisata. Pada tahun 2019, pendapatan dari bisnis agrowisata ini cukup menjanjikan, dengan rata-rata omset mencapai Rp 8.000.000 per bulan. Namun, mulai tahun 2022 hingga 2023, terjadi penurunan menjadi rata-rata Rp 4.000.000 per bulan. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi yang dapat membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan, memperbaiki akses informasi, dan memperkuat daya tarik destinasi wisata agrowisata di Desa Pancasari.

Dalam pembuatan website ini menggunakan *framework* Laravel yang merupakan salah satu *framework* PHP bersifat *open source* dan dalam pengkodeannya tidak terlalu rumit, Laravel juga memiliki beberapa fitur yang bisa mempermudah proses pembuatan web seperti yang akan dibuat oleh penulis salah satunya caching yang berfungsi untuk mempermudah pengembalian mengambil data yang dibutuhkan secara cepat. Seperti penjelasan dari penelitian sebelumnya dengan judul “E-Tourism Provinsi Bali Berbasis Web dengan *Framework* Laravel” oleh Rifky Lana Rahardian dan Ni Luh Gede Pivin Suwirmayanti pada tahun 2020, menjelaskan bahwa penggunaan *framework* Laravel dapat memudahkan programmer dalam membangun aplikasi serupa dikarenakan sistem yang dibangun memiliki performa yang baik [6]. Database yang digunakan adalah *MySQL*, dengan metode perancangan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

Dari permasalahan di atas, dilakukan penelitian dengan judul “Sistem Informasi Agrowisata Petik Strawberry Pada Desa Pancasari Kabupaten Buleleng Berbasis Website”. Adapun tujuan adanya penelitian ini untuk dapat memberikan solusi terhadap tantangan yang dihadapi Desa Pancasari dalam pengembangan agrowisata dengan sistem agrowisata yang dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ada.

1.1 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengujian Sistem Informasi *reservasi* tiket masuk di Agrowisata Petik Strawberry Desa Pancasari?
2. Bagaimana implementasi Sistem Informasi *reservasi* tiket masuk di Agrowisata Petik Strawberry Desa Pancasari?

2. Metode Penelitian

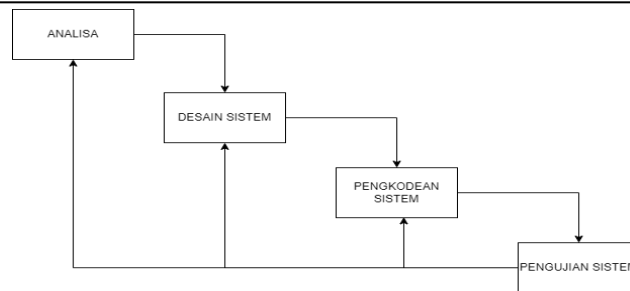
2.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan metodologi penelitian sebagai berikut:

- A. Observasi
Pengamatan dilapangan dilakukan dengan cara melakukan pengamatan atau wawancara dengan pelaku usaha agrowisata dan beberapa wisatawan yang berkunjung.
- B. Survei
Survei dilakukan dengan cara membuat kuesioner berupa link google form yang diisi oleh beberapa pelaku usaha dan beberapa wisatawan.
- C. Studi Pustaka
Mengumpulkan sumber bacaan dan referensi dari jurnal serta situs internet yang mendukung topik penelitian untuk mendapatkan landasan teori yang sesuai dan akurat.

2.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode air terjun atau yang sering disebut disebut metode waterfall seing dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*” dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modelling*), konstruksi (*contruction*), serta penyerahan sistem ke para pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan [7].

Gambar 1. Metode *Waterfall*

Pada model ini terdapat beberapa tahapan yaitu:

a. Analisa

Dalam merancang sistem informasi agrowisata berbasis website ini kebutuhan admin dapat membuat dan menghapus pengguna. Kebutuhan *user* (pemilik usaha) dapat menampilkan dan mengelola profil usaha, sedangkan kebutuhan *user* (wisatawan) dapat memilih tempat, memesan tiket, dan memberikan ulasan.

b. Desain Sistem

Pada tahapan desain sistem, perancangan desain menggunakan *Use Case Diagram* dan *Flowchart*, serta menggunakan MySQL dalam merancang *database*.

c. Pengkodean Sistem

Pengkodean sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk aplikasi website agrowisata petik strawberry.

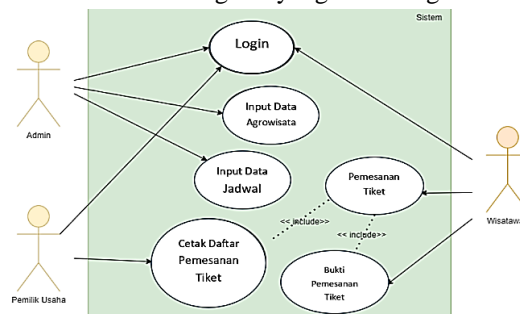
d. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem informasi agrowisata petik strawberry berbasis website berjalan sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan dengan menggunakan *Black Box Testing*.

2.3 Desain Sistem

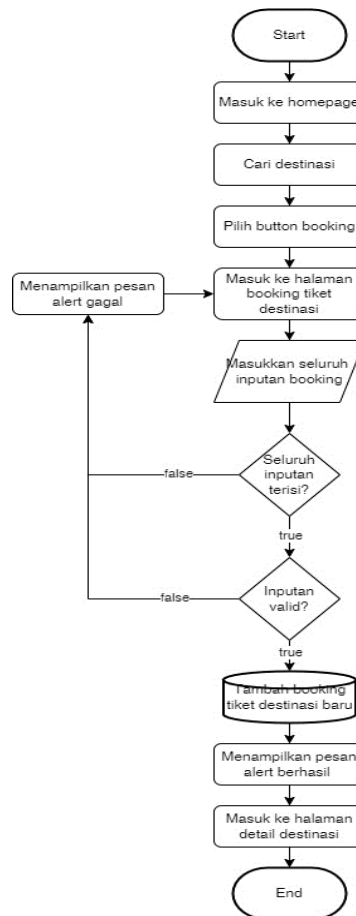
A. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang dibangun atau dikembangkan [8]. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu hal atau lebih aktor dalam sistem informasi. Berikut *Use Case Diagram* yang dirancang:

Gambar 2. *Use Case Diagram*

B. Gambaran Umum Sistem (*Flowchart*)

Proses *booking* tiket dimulai ketika *user* (wisatawan) mengakses *home page*, kemudian memilih destinasi yang ingin dikunjungi. Setelah memilih destinasi, *user* dapat memilih *booking* dan akan diarahkan ke halaman pemesanan tiket destinasi untuk mengisi semua informasi yang diperlukan. Jika semua informasi telah diisi dengan benar, *user* akan menerima pemberitahuan bahwa pemesanan berhasil. Namun, jika ada informasi yang belum terisi dengan lengkap, *user* akan Diberitahu bahwa pemesanan tiket gagal. Berikut adalah gambaran umum (*flowchart*) booking tiket dari Sistem Informasi Agrowisata Petik Strawberry Pada Desa Pancasari Buleleng Bali.



Gambar 3. Flowchart Booking Tiket

2.4 Rumus Pengujian Sistem

$$\text{Hasil Pengujian} = \frac{\text{Total jumlah kasus pengujian}}{\text{Jumlah kasus pengujian yang berhasil}} \times 100\%$$

Rumus ini mengukur keberhasilan sistem dengan menghitung persentase kasus pengujian yang memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan terhadap total jumlah kasus pengujian yang telah dilakukan. Semakin tinggi persentase hasil pengujian, semakin baik kualitas sistem tersebut [9].

4. Hasil dan Pembahasan

Aplikasi yang dirancang ini diimplementasikan ke dalam website untuk memudahkan *user* melakukan registrasi destinasi, pengelolaan jadwal, dan pengendalian harga tiket. Sehingga harapannya sistem informasi ini dapat mengatasi tantangan yang dihadapi Desa Pancasari dalam pengembangan agrowisata petik strawberry. Adapun hasil perancangan website dapat diakses melalui link berikut: <https://booking-ticket.atrem-project.com/> dengan pembahasan sebagai berikut:

3.1 Halaman User (Wisatawan)

1. Halaman *Form Booking*

Pada *form booking*, destinasi akan otomatis terisi saat pengguna memilih destinasi dan nama wisatawan akan terisi saat pengguna *login*, kemudian pengguna dapat memilih pilihan tiket yang tersedia seperti yang dapat dilihat pada Gambar 4. *Form Booking I*. Selain itu, pengguna juga akan diminta untuk input detail tiket yang akan dipesan, seperti jumlah tiket, tanggal *booking* atau kunjungan dan melampirkan bukti bayar untuk dapat *booking* tiket yang dapat dilihat pada Gambar 5. *Form Booking II*.

Gambar 4. Form Booking I

Gambar 5. Form Booking II

2. Tampilan *Booking* Tiket Berhasil

Pengguna yang telah mengisi data pada *form booking* dengan benar akan mendapatkan pemberitahuan bahwa *booking* berhasil dibuat seperti pada Gambar 6. Tampilan *Booking* Tiket Berhasil.

Gambar 6. Tampilan *Booking* Tiket Berhasil

3.2 Hasil Pengujian Sistem

Pengujian *black box* tidak memiliki akses untuk mengetahui kode sumber dan arsitektur sistem, hanya melalui antarmuka dengan memberikan input dan memeriksa output tanpa mengetahui bagaimana input dioperasikan hingga menjadi sebuah output. Pemodelan *black box* tergantung pada akurasi yang diinginkan serta struktur opsional dipilih untuk memetakan data yang diukur dari sistem termasuk input dan output. Tingkat keberhasilan suatu pengujian dapat dilihat dari hasil akhir suatu perangkat lunak yang sudah sesuai mulai dari spesifikasi kebutuhan untuk kepuasan pengguna, skenario, dan rancangan [10]. Berikut ini hasil pengujian Sistem Informasi Agrowisata Petik Strawberry yang dilakukan dengan menggunakan metode Blackbox Testing:

Tabel 1. Pengujian Sistem

No	Rincian Pengujian	Hasil yang Diinginkan	Hasil yang Didapatkan	Keterangan
1	Mengisi <i>Username</i> dengan yang terdaftar lalu klik "Login"	Web menampilkan halaman <i>dashboard</i>	Web menampilkan halaman <i>dashboard</i>	Sesuai
2	Mengisi <i>Username</i> dengan "Admin" dan Password diisi "asal" lalu klik login	Tampil peringatan "Username/Password Salah!"	Tampil Peringatan "Username/Password Salah!"	Sesuai
3	Mengkosongkan <i>Username</i> dan <i>Password</i> kemudian klik Login	Tampil "please fill out this field" di salah satu form	Tampil Peringatan "please fill out this field" di salah satu form	Sesuai
4	Nama pemesan tiket terisi otomatis. Selanjutnya memilih jenis tiket terdapat 2 pilihan "basic" dan "VIP". Memilih "basic", Tanggal masuk "30-03-2024".	Muncul pemberitahuan "Transaksi berhasil ditambahkan" dan data masuk ke dalam database	Muncul pemberitahuan "Transaksi berhasil ditambahkan" dan data masuk ke dalam database	Sesuai

No	Rincian Pengujian	Hasil yang Diinginkan	Hasil yang Didapatkan	Keterangan
	Dengan harga “35.000” dan memasukkan bukti pembayaran			
5	Mengosongkan bagian Jenis Tiket, Jumlah Pemesanan Tiket, Tanggal Pemesanan Tiket, Bukti Pembayaran kemudian klik “ <i>Booking Tiket</i> ”	Muncul pemberitahuan “ <i>fill out this field</i> ” dibagian form tersebut	Muncul pemberitahuan “ <i>fill out this field</i> ”	Sesuai

Hasil perhitungan rumus pengujian sistem sebagai berikut:

$$\text{Hasil Pengujian} = \frac{5}{5} \times 100 \% = 100 \% \quad (1)$$

Berdasarkan hasil pengujian di atas, sistem informasi agrowisata petik strawberry telah berhasil melewati pengujian Blackbox Testing dengan hasil yang memuaskan. Semua fitur dan fungsionalitas utama berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

4. Kesimpulan

Sistem informasi agrowisata petik strawberry pada Desa Pancasari Buleleng berbasis website telah berhasil meningkatkan efisiensi pengelolaan bagi pemilik usaha, dan memperbaiki akses informasi agrowisata bagi wisatawan. Berdasarkan hasil pengujian secara menyeluruh, sistem informasi agrowisata petik strawberry telah berhasil melewati pengujian Blackbox Testing dengan hasil 100% yang menunjukkan semua fitur dan fungsionalitas utama berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan, memberikan keyakinan bahwa sistem ini siap untuk digunakan secara efektif dalam mendukung pengelolaan, dan memperkuat daya tarik destinasi wisata agrowisata petik strawberry di Desa Pancasari.

Daftar Pustaka

- [1] A. W. Piter, E. Ruauw dan A. E. Loho, “Strategi Pengembangan Agrowisata Hidden Paradise di Desa Suluhan Kecamatan Tombulu Kabupaten Minahasa,” *Agri-SosioEkonomi Unsrat*, vol. 19, no. 2, 2023.
- [2] D. T. Nahaka, I. W. T. dan I. G. B. , “Pemetaan Jalur Tracking Agrowisata di Desa Pancasari,” *Journal Enmap (Environment and Mapping)*, vol. 3, no. 2, 2022.
- [3] Hermansyah, “Sistem Informasi Agrowisata Desa Bangun Harja Untuk Meningkatkan Pendapatan dan Pengunjung,” *Journal Penelitian Agri Hatantiring Jurnal Agribisnis Pertanian dan Perkebunan*, vol. 1, no. 1, 2021.
- [4] A. Mardoni, “Strategi Pengelolaan Kawasan Daya Tarik Wisata (Suatu Studi Komparatif Analisis SWOT Pada Dinas Pariwisata Propinsi Bali Dengan Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Musi Rawas),” *academia.edu*, vol. 1, no. 1, 2021.
- [5] P. S. Prabawa dan N. M. S. , “Pengembangan Agrowisata Pertanian Guna Meningkatkan Kesejahteraan Petani di Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Buleleng,” *ejurnal.bulelengkab.go.id*, vol. 1, no. 2, 2022.
- [6] R. L. Rahardian dan N. L. G. Pivin Suwirmayanti, “E-Tourism Provinsi Bali Berbasis Web dengan Framework Laravel,” *Jurnal Sistem Dan Informatika (JSI)*, vol. 14, no. 2, 2022.
- [7] A. A. Wahid, “Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi,” *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*, pp. 1-5, 2020.
- [8] E. Sulistiati, A. . B. Trisnawan, E. Heliyani dan H. Laksono , “Sistem Informasi Akademik Pada SMK Patriot Nusantara,” *Jurnal Teknik Informatika Mahakarya (JTIM)*, vol. 4, no. 2, 2021.
- [9] F. C. Ningrum, D. Suherman, S. Ariyanti, H. A. Prasetya dan A. Saifudin, “Pengujian Black Box Pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions,” *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 4, no. 4, 2020.
- [10] R. Parlika, T. . A. Nisaa, S. M. Ningrum dan B. A. Haque, “Studi Literatur Kekurangan Dan Kelebihan Pengujian Black Box,” *Teknomatika*, vol. 10, no. 02, pp. 131-140, 2020.