

Metode Rapid Application Development Pada Penerapan Pemesanan Tiket Online Gunung Slamet Berbasis Website

Muhammad Aldho Febrian Harahap¹, Bitu Parga Zen^{2*}, Eryan Ahmad Firdaus³, Abdurahman⁴, Rianti Yunita Kisworini⁵

¹Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto

²Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi dan Desain, Universitas Ma Chung

³Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi Pertahanan, Universitas Pertahanan

⁴Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

⁵Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, STMIK Widya Utama

Email: ¹20102033@ittelkom-pwt.ac.id, ²bitu.parga@machung.ac.id, ³eryan.firdaus@idu.ac.id,

⁴abdurahman@unsri.ac.id, ⁵rianti@swu.ac.id

ABSTRAK - Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pemesanan tiket online pendakian berbasis website di gunung slamet via Dipajaya Jawa Tengah. Permasalahan yang dihadapi saat ini adalah pendaftaran manual yang memakan waktu dan kurangnya efisiensi dalam pengelolaan data pendaki serta pemeriksaan barang bawaan yang belum optimal. Metode yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD) yang memungkinkan pengembangan sistem secara cepat dan efisien. Hasil penelitian ini adalah rancangan sistem informasi dan pelayanan e-ticketing yang memudahkan para pendaki untuk memesan tiket secara online dan mengelola data pendaki dengan lebih efisien. Pembahasan meliputi proses pengembangan sistem, analisis kebutuhan pengguna, desain antar muka, dan pengujian sistem. Kesimpulan dari penelitian ini adalah sistem informasi dan pelayanan e-ticketing berbasis website dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan tiket dan memberikan kemudahan bagi para pengunjung dalam memesan tiket secara online, serta memberikan potensi pengembangan layanan yang lebih baik di masa depan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, E-Ticketing, Wisata Pendakian, Gunung Slamet.

ABSTRACT - This research aims to design a website-based online ticket booking system for climbing Mount Slamet via Dipajaya, Central Java. The current manual registration system poses issues such as time-consuming on-site registration and inefficient data management of hikers' information, including identities, hiking dates, and group sizes. Additionally, the inspection of hikers' belongings, which may contribute to waste, is not optimally conducted due to limited personnel. The Rapid Application Development (RAD) method is employed to support the information system design, combining structured techniques, prototyping, and joint application development to expedite system development. The outcome of this research is the design of an e-ticketing and information system that enables hikers to conveniently book tickets online without queuing or visiting the location in person, thus facilitating data management and analysis for future service enhancement. The discussion encompasses system development processes, user requirements analysis, interface design, and system testing. In conclusion, the web-based e-ticketing and information system enhance ticket management efficiency and provide convenience for visitors to book tickets online, with potential for further service improvements in the future.

Keywords: Information System, E-Ticketing, Hiking Tourism, Mount Slamet.

PENDAHULUAN

Sistem Informasi Berbasis Komputer (*Computer-Based Information Systems* atau *CBIS*) adalah sebutan untuk sistem informasi yang memanfaatkan komputer. Komponen yang terlibat pada sistem informasi antara lain manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja. Proses ini melibatkan mengubah data menjadi

informasi dengan tujuan mencapai sasaran tertentu. Secara teknis, Sistem Informasi adalah Kumpulan komponen yang terkoneksi satu sama lain yang berfungsi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi. Sistem Informasi melibatkan

pengorganisasian data melalui prosedur yang lebih luas daripada sekadar penyajian data. Oleh karena itu, Sistem Informasi dapat dianggap sebagai serangkaian komponen yang terintegrasi, yang dikelola oleh manajemen untuk membentuk suatu kesatuan informasi [1]. *E-Ticketing*, atau tiket elektronik, adalah metode untuk mencatat proses penjualan dalam kegiatan perjalanan pelanggan tanpa memerlukan pembuatan dokumen fisik atau tiket kertas. Semua informasi tiket elektronik disimpan secara digital di dalam sistem komputer perusahaan [2].

Gunung Slamet terletak di lima kabupaten, yakni Kabupaten Banyumas, Brebes, Tegal, Pemalang, dan Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah. Meskipun merupakan gunung berapi aktif dan sering menunjukkan aktivitas, Gunung Slamet selalu ramai dikunjungi oleh para pendaki. Gunung Slamet ini menjadi puncak tertinggi di Jawa Tengah. Jalur Dipajaya, yang terletak di Pemalang, merupakan salah satu rute pendakian yang populer. *Basecamp* Dipajaya terletak di Desa Clekatan, Kecamatan Pulosari [3]. Dari segi proses pendaftaran pendakian gunung, metode pendaftaran *manual* seringkali menimbulkan beberapa masalah. Pendaftaran secara *manual* mengharuskan calon pendaki datang langsung ke lokasi pendaftaran, menyebabkan waktu yang harus dihabiskan untuk mendaftar menjadi lebih panjang. Selain itu, sistem ini juga menimbulkan kerepotan bagi petugas yang harus mengatur jadwal dan membagi anggota pendakian. Meskipun demikian, terdapat beberapa aspek yang masih belum optimal. Setelah mendaftar, pendaki seringkali tidak mendapatkan arahan atau informasi tambahan yang dibutuhkan.

Salah satu kebutuhan penting para pendaki gunung adalah informasi mengenai jalur pendakian, yang dapat disampaikan dalam bentuk peta [4]. Saat ini, sistem pendataan di setiap pos pendakian masih dilakukan secara manual dengan mencatat informasi pada buku besar. Proses pencatatan persyaratan dan data pendaki di setiap pos pendakian masih dilakukan secara manual dan belum menggunakan teknologi komputer. Data pendaki hanya dicatat dalam buku catatan pendakian. Informasi yang dicatat oleh petugas meliputi Nama lengkap, Jenis kelamin, Alamat sesuai KTP, Nomor telepon, Nomor telepon rumah atau Orang tua, Tanggal naik, Tanggal turun, dan Jumlah pendaki (jika dalam bentuk kelompok) [5]. Metode yang digunakan untuk mendukung Perancangan Sistem Informasi adalah *Rapid*

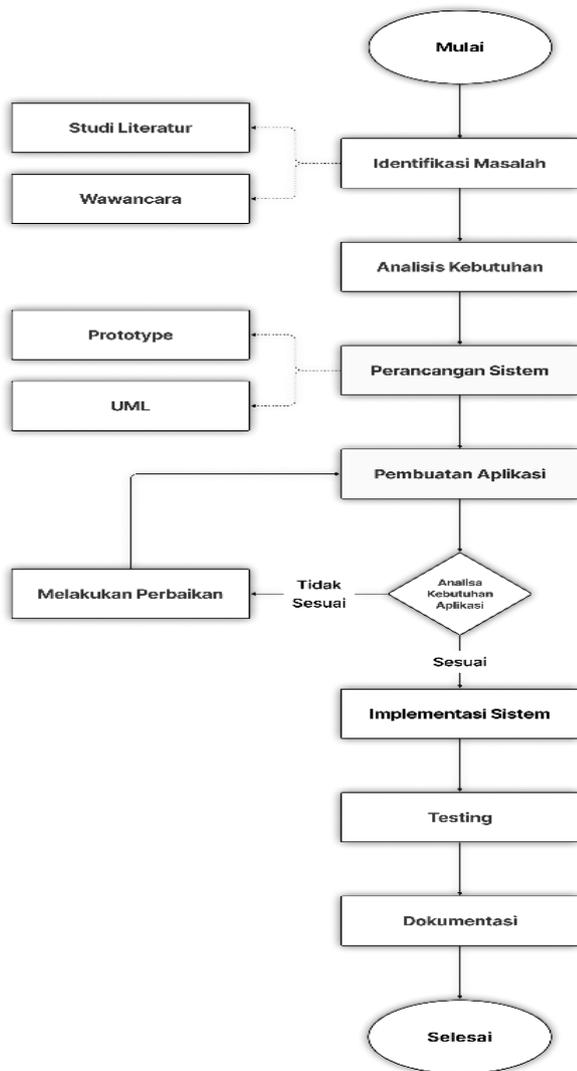
Application Development (RAD). *RAD* adalah suatu model proses pengembangan perangkat lunak yang menekankan siklus pengembangan yang singkat.

Model ini merupakan adaptasi cepat dari metode *waterfall* dan mengintegrasikan pendekatan konstruksi komponen. *RAD* melibatkan berbagai teknik terstruktur, pembuatan prototipe, dan pengembangan aplikasi bersama untuk mempercepat pengembangan sistem atau aplikasi [6]. Metode ini telah banyak diterapkan dalam banyak jurnal penelitian, terutama karena kecepatannya yang *efisien* dalam mengembangkan sistem dan *prototype* aplikasi. Pendekatan ini memungkinkan pembangunan sistem dan *prototype* dengan waktu yang singkat, memungkinkan pencapaian tujuan utama secara lebih cepat [7]. Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti bertujuan menyusun Tugas Akhir dengan judul "Rancang Bangun Sistem Pemesanan Tiket Pendakian *Online* Berbasis *Website* di Gunung Slamet Via Dipajaya Jawa Tengah". Tujuan utama dari penelitian ini adalah meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan tiket, menyediakan kemudahan bagi para pendaki untuk melakukan pemesanan secara *online* tanpa perlu antre atau datang langsung ke lokasi. Diharapkan hal ini dapat membantu dalam manajemen data pendaki dan informasi tentang jalur pendakian, serta berpotensi meningkatkan kualitas layanan di masa mendatang.

METODE

2.1. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapid Application Development (RAD)*. *RAD* metode peningkatan perangkat lunak yang bersifat inkremental, khususnya ditujukan pada durasi pengerjaan yang singkat [8]. Tahap penelitian pengembangan *website* pemesanan tiket online pendakian gunung slamet via dipajaya Jawa Tengah langkah- langkah yang dilakukan oleh peneliti, mulai dari identifikasi masalah, Studi literatur, Analisis kebutuhan, Pengumpulan data, Perancangan aplikasi, Pembuatan aplikasi, Analisis kebutuhan aplikasi, Implementasi, Pengujian, hingga Dokumentasi.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Tahapan penelitian pada gambar 1 dijelaskan sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Tahapan identifikasi masalah dalam diagram alir penelitian melibatkan dua langkah penting, yaitu studi literatur dan wawancara. Berikut adalah penjelasan tiap tahapannya:

a. Studi Literatur

Peneliti melakukan eksplorasi literatur yang terkait dengan topik penelitian untuk mendapatkan pengetahuan yang lebih mendalam tentang permasalahan yang ada. Dalam studi literatur, peneliti mengumpulkan artikel, jurnal ilmiah dan sumber informasi terkait topik penelitian.

b. Wawancara

Melakukan tanya jawab antara peneliti dengan pihak-pihak terkait yang memiliki pengetahuan dan pengalaman tentang objek penelitian, seperti objek penelitian, seperti

pengelola objek wisata, petugas *basecamp* atau pengunjung objek wisata.

2. Analisis Kebutuhan

Tahapan dalam proses menganalisis kebutuhan pada penelitian ini melibatkan beberapa langkah. Berikut beberapa penjelasan tiap tahapannya:

a. Sistem Informasi *E-Ticketing*

Sistem informasi *e-ticketing* adalah sebuah *website* yang membantu proses pemesanan tiket untuk wisata pendakian Gunung Slamet di kabupaten Pemalang. Sistem ini digunakan oleh calon pendaki Gunung untuk melakukan pemesanan tiket sebelum melakukan pendakian tersebut [9].

b. Identifikasi Hak Akses Pengguna

Penelitian ini melibatkan sejumlah akses pengguna yang akan menjalankan sistem informasi *E-Ticketing*. Pengguna tersebut memiliki identifikasi kebutuhan yang akan dijadikan sebuah batasan untuk menjalankan sistem terhadap hak akses yang ada pada sistem. Akses pengguna dalam sistem informasi ini adalah pengguna calon pendaki dan pengguna *admin*. Untuk pengguna calon pendaki merupakan pengguna yang dapat melakukan sebuah kebutuhan fungsional terhadap sistem untuk melakukan *booking*, sedangkan pengguna *admin* dapat melakukan pengelolaan sistem.

3. Perancangan Sistem

Tahapan perancangan dalam penelitian ini, peneliti memakai metode *Rapid Application Development (RAD)* melibatkan beberapa langkah penting, yaitu tahapan *prototype* dan tahapan *UML* [10]. Berikut penjelasan dari beberapa langkah penting tersebut:

a. *Prototype*

Pada tahap ini, peneliti membuat *prototype* sistem informasi dan pelayanan *E-Ticketing* berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Peneliti mengembangkan model awal yang mewakili fungsi dan tampilan yang diharapkan dari sistem. Aspek penting dalam tahapan *prototype* ini adalah memastikan bahwa *prototype* sistem memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana sistem akan berfungsi dan memenuhi kebutuhan pengguna.

b. *Unified Modelling Language (UML)*

Tahap ini melibatkan penggunaan *UML* sebagai alat untuk merancang sistem secara formal. Pada tahap ini, peneliti

menggunakan diagram *UML*, seperti diagram *Use Case*, diagram *Activity*, diagram *Class* dan diagram *Sequence* Untuk menjelaskan koneksi antara pengguna, sistem dan komponen lainnya. Aspek penting dalam tahapan *UML* ini adalah memastikan bahwa perancangan sistem menggunakan standar *UML* yang terstruktur dan dapat dipahami oleh pengembang [11].

4. Pembuatan Aplikasi

Proses pembuatan aplikasi didasarkan dari pengumpulan data yang dihasilkan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* pada *framework Laravel*. Berikut ini penjelasan langkah-langkah pada tahapan ini:

a. Identifikasi Kebutuhan *Database*

Identifikasi kebutuhan *Database* menjadi tahap awal peneliti melakukan identifikasi akan kebutuhan data yang akan disimpan dalam *database*. Selanjutnya, peneliti menganalisis jenis data yang perlu disimpan, relasi antar entitas, dan kebutuhan akses data.

b. Pembuatan Struktur *Database*

Setelah melakukan identifikasi akan kebutuhan *database*, peneliti melakukan pembuatan struktur *database* menggunakan *database MySQL*. Peneliti membuat tabel – tabel sesuai identifikasi kebutuhan data, mendefinisikan tipe data, serta membuat *indeks* untuk meningkatkan performa pencarian data.

c. Persiapan Alat Pengembangan

Peneliti melakukan persiapan alat pengembangan dengan menginstall dan mengkonfigurasi *PHP*, dan *database MySQL*. Selanjutnya peneliti mengunduh dan menginstall *framework Laravel* dan peneliti melakukan instalasi yang melibatkan komposer, yaitu manajer paket *PHP*, untuk mengelola dan menghasilkan struktur awal projek.

d. Implementasi Antarmuka

Peneliti mulai melakukan implementasi antarmuka dengan acuan dasar *prototype* yang sudah dibangun pada tahapan sebelumnya ke dalam kode program. Peneliti memanfaatkan fitur – fitur pada *framework Laravel* untuk memudahkan pengembangan antarmuka.

5. Analisis Kebutuhan Aplikasi

Pada proses ini, aplikasi yang sudah dibuat akan dilakukan sebuah analisa. Selanjutnya tahapan

analisis kebutuhan aplikasi dilaksanakan untuk menilai apakah aplikasi yang dibuat telah sesuai atau tidak, jika tidak sesuai akan dilakukan tahapan perbaikan dan akan dilakukan evaluasi ulang dan kembali pada ke tahap pembuatan aplikasi, sedangkan jika sudah sesuai dengan kebutuhan aplikasi maka langkah selanjutnya adalah implementasi sistem berdasarkan pembuatan aplikasi yang telah disetujui.

6. Implementasi Sistem

Implementasi sistem *website* melibatkan serangkaian langkah yang penting untuk menegaskan dimana *website* berjalan dengan lancar dan sejalan dengan kebutuhan pengguna. Langkah awal meliputi perencanaan infrastruktur, pemilihan teknologi yang tepat, dan pengembangan prototipe atau desain awal. Setelah itu, peneliti akan mulai membangun *website* berdasarkan spesifikasi yang telah ditentukan, termasuk fitur-fitur khusus.

7. Testing

Setelah pembuatan aplikasi, tahap berikutnya adalah melakukan pengujian aplikasi untuk mendeteksi kesalahan sistem dan mengurangi potensi kesalahan pada sistem. Pada fase ini, uji coba dijalankan menggunakan pendekatan *Black Box Testing* [12].

8. Dokumentasi

Setelah selesai membuat aplikasi sesuai dengan data yang dihasilkan dan menjalankan ujicoba dengan metode *Black Box Testing*, tahap selanjutnya adalah mendokumentasikan *website* yang telah dibuat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

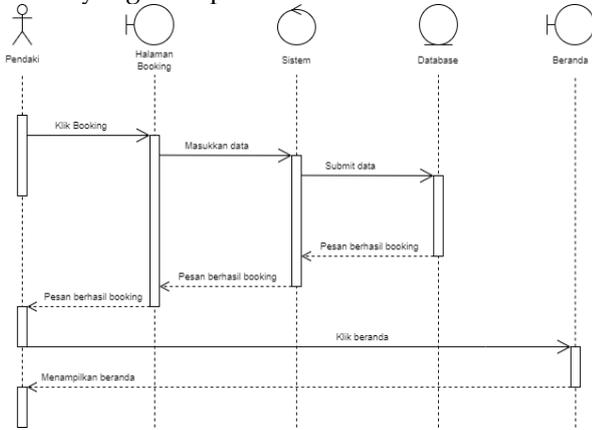
3.1. Analisis Kebutuhan

Peneliti melakukan observasi dengan berkunjung ke *basecamp* pendakian gunung slamet via dipajaya di Kecamatan Pulosari Kabupaten Pematang dan melakukan studi literatur untuk mencari referensi yang relevan terkait dengan permasalahan yang terjadi untuk menemukan solusi. Adapun pengguna *wibsite* yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Pengguna Website

| Akses Pengguna | Kebutuhan Fungsional |
|----------------|-----------------------------|
| Calon Pendaki | Melakukan <i>Registrasi</i> |
| | Melakukan <i>Login</i> |
| | Membaca Berita |
| | Membaca SOP |

Class Diagram mengilustrasikan struktur serta penjelasan tentang kelas, paket, dan objek beserta interaksinya. *User/Pendaki*, Tabel Berita, Tabel Kuota, Tabel *Booking* yang menggambarkan skema yang terdapat dalam *database*.



Gambar 5. Sequence Diagram

Gambar 5 merinci secara visual alur aktivitas yang pendaki lakukan saat melakukan *booking* pendakian pada halaman *booking*.

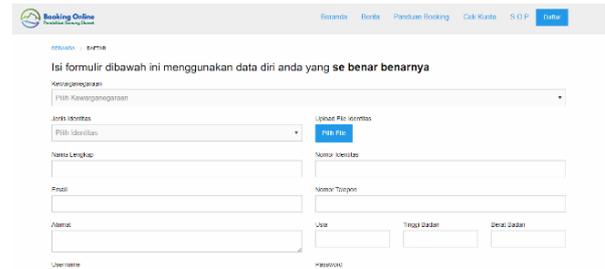
3.3. Implementasi Sistem

Berikut ini adalah implementasi website yang telah di rancang oleh penulis untuk mengatasi permasalahan yang ada di *basecamp* dipajaya dengan memanfaatkan Sistem informasi dan *E-Ticketing* dalam pengerjaannya. Gambar 6 dibawah menampilkan halaman beranda atau *Dashboard* awal pendaki *login*. Pada tampilan ini terdapat menu-menu yang bisa pendaki akses seperti menu Berita, Panduan *Booking*, Cek Kuota, SOP yang bisa pendaki jelajahi.



Gambar 6. Tampilan Halaman Beranda

Gambar 7 dibawah menampilkan antarmuka *registrasi* akun calon pendaki yang ingin memulai pendakian. Halaman ini berupa *form* yang berisi Kewarganegaraan, Jenis identitas, Upload file identitas, Nama lengkap, Nomor KTP, Email, Nomor telepon, Alamat, Usia, Tinggi badan, Berat badan, *Username*, *Password*. Lalu klik daftar untuk memperoleh kode pendaki.



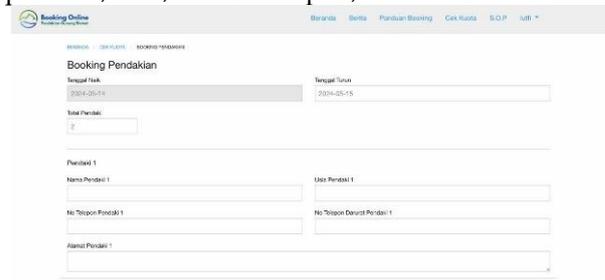
Gambar 7. Tampilan Halaman Daftar

Gambar 8 dibawah menampilkan halaman panduan *booking*. bagi calon pendaki yang ingin melakukan *booking* pendakian bisa melihat halaman panduan *booking* terlebih dahulu agar paham dengan alur yang harus dilakukan saat akan *booking* pendakian.



Gambar 8. Tampilan Halaman Panduan Booking

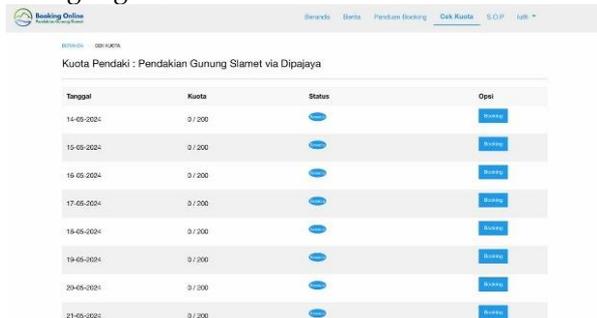
Gambar 9 dibawah menampilkan halaman *booking* pendakian yang menyediakan formulir *booking* bagi para calon pendaki yang berminat untuk melakukan pendakian. Halaman ini memberikan kemudahan bagi calon pendaki dalam mengisi informasi yang diperlukan sebelum melakukan pendakian. Dengan adanya formulir pendaftaran ini, calon pendaki dapat melengkapi data diri dan informasi penting seperti nama lengkap, tanggal naik dan turun pendakian, total pendaki, usia, nomor telepon, alamat.



Gambar 9. Tampilan Halaman Booking

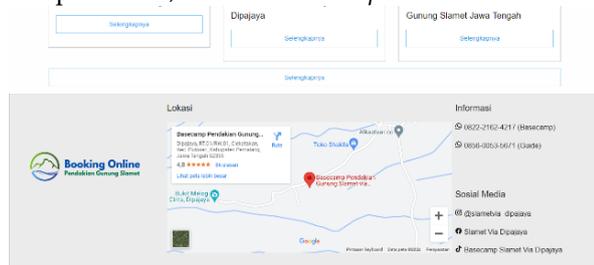
Gambar 10 dibawah menampilkan tampilan cek kuota yang memberikan pendaki kemudahan untuk memperoleh informasi terkini tentang kuota yang tersedia. Pendaki dapat dengan cepat dan mudah mengetahui jumlah kuota yang tersedia.

Tampilan ini didesain secara sederhana dan intuitif, sehingga pengguna dapat langsung memilih tanpa kebingungan.



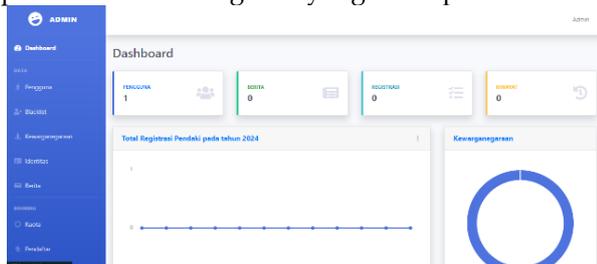
Gambar 10. Tampilan Halaman Cek Kuota

Gambar 11 menampilkan tampilan *Contact Page*. Pada halaman ini menampilkan informasi berupa Lokasi, Nomor *Basecamp* dan Sosial Media.



Gambar 11. Tampilan Halaman Contact Page

Gambar 12 tampilan antarmuka halaman *Dashboard Admin*. Halaman ini dirancang secara khusus untuk memberikan berbagai informasi penting kepada *administrator*. Dengan sifatnya yang informatif, halaman ini memungkinkan *admin* untuk memantau beberapa informasi tentang jumlah pendaki yang mendaftar maupun *booking* pendakian melalui grafik yang ditampilkan.



Gambar 12. Tampilan Halaman Admin

3.4. Pengujian Sistem

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode blackbox testing. Pengujian black box adalah pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian black box bertujuan untuk mendeteksi fungsi yang salah, kesalahan antarmuka, kesalahan struktur data, kesalahan kinerja, kesalahan inisialisasi dan terminasi. Pengujian kotak hitam

menggunakan alat pengumpulan data yang disebut pengujian penerimaan pengguna. Uji coba *Black Box* dilakukan guna menguji sistem dari sisi fungsionalitasnya apakah bisa berjalan dengan baik bahkan sebaliknya. Pada uji coba ini, peneliti melakukan pengujian *Black Box* kepada petugas *basecamp* untuk sistem *admin* dan pengujian ke calon pendaki untuk sistem *user*. dimana jika pengujian sesuai dengan hasil yang diharapkan maka ditandai dengan “Berhasil” pada tabel dari pengujian yang dilakukan menunjukkan hasil yang cukup baik dari 56 fitur yang diujikan menggunakan metode blackbox tidak ada satupun yang gagal.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan di *basecamp* pendakian Gunung Slamet via Dipajaya, Peneliti mendapatkan kendala saat proses pemesanan tiket pendakian yang terus menggunakan metode lama yaitu dengan cara pendaki datang ke *basecamp* meminta formulir pendaftaran kemudian mengisi dan mengumpulkan kembali ke *basecamp*. Menurut masalah tersebut peneliti merancang sebuah *website* sistem pemesanan tiket *online* untuk meminimalisir kendala tersebut. Penelitian telah terlaksana dengan baik dan selaras dengan tujuan penelitian ini yaitu merancang sebuah *website* pemesanan tiket *online* pendakian gunung slamet dengan metode *Rapid Application Development (RAD)* pada *basecamp* Dipajaya di desa clekatakan Kabupaten Pemasang. Dengan penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk petugas *basecamp* dan para pendaki agar lebih mudah saat proses pendaftaran.

REFERENSI

- [1] A. A. and A. H. [1] S. A. PUTRI, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET PESAWAT (E-TICKETING) PADA PT. CERIA ABADI BERBASIS WEB,” *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Sistem Informasi*, vol. 3, pp. 27–41, Mar. 2021.
- [2] W. Teguh and S. Heru, “Sistem Informasi E-Ticketing di PT Pos Indonesia Cabang Cianjur berbasis Web dengan Metode Fifo,” *Media Jurnal Informatika*, vol. 10, pp. 36–41, Dec. 2018.
- [3] KEONGTRAVELER, “Jalur Pendakian Gunung Slamet Via Dipajaya,” *Catatan Harian Keong*, pp. 1–2, 2019.

- [4] A. Syaiful and S. Frans Eduard, "Penerapan Metode Waterfall Dalam Sistem Informasi Registrasi Pendakian Gunung Sindoro Berbasis Web," *Seminar Nasional Inovasi dan Tren (SNIT)*, vol. 1, pp. 13–18, Mar. 2018.
- [5] K. A. P. and B. G. A. S. Suliswaningsih, "Perancangan Aplikasi Pendataan Pada Pos Pendakian Jalur Gunung Slamet Berbasis Mobile Android," *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)*, vol. 6, pp. 595–599, Dec. 2019.
- [6] M. P. Puteri and H. Effendi, "Implementasi Metode RAD Pada Website Service Guide 'Tour Waterfall South Sumatera,'" *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 7, no. 2, pp. 130–136, Sep. 2018, doi: 10.32736/sisfokom.v7i2.570.
- [7] J. Martin and A. R. Tanaamah, "Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Penjualan Berbasis Desktop Website Menggunakan Framework Bootstrap Dengan Metode Rapid Application Development, Studi Kasus Toko Peralatan Bayi 'Eeng Baby Shop,'" *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 5, no. 1, pp. 57–68, Mar. 2018, doi: 10.25126/jtiik.201851547.
- [8] O. I. - AMIK BSI Bekasi and G. B. A. L. - AMIK BSI Bekasi, "Metode Rapid Application Development (RAD) pada Perancangan Website Inventory PT. SARANA ABADI MAKMUR BERSAMA (S.A.M.B) JAKARTA," *Evolusi : Jurnal Sains dan Manajemen*, vol. 6, no. 2, Sep. 2018, doi: 10.31294/evolusi.v6i2.4414.
- [9] N. Oktaviani, I. M. Widiarta, and Nurlaily, "SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG BERBASIS WEB PADA SMP NEGERI 1 BUER," *Jurnal Informatika, Teknologi dan Sains*, vol. 1, no. 2, pp. 160–168, Nov. 2019, doi: 10.51401/jinteks.v1i2.422.
- [10] D. Setiawan Putra and A. Fauziah, "Perancangan Aplikasi Presensi Dosen Realtime Dengan Metode Rapid Application Development (RAD) Menggunakan Fingerprint Berbasis Web," *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, vol. 3, no. 2, pp. 167–171, May 2018, doi: 10.30591/jpit.v3i2.836.
- [11] W. N. Muhamad Syarif, "PEMODELAN DIAGRAM UML SISTEM PEMBAYARAN TUNAI PADA TRANSAKSI E-COMMERCE," *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTİK)*, vol. 4, pp. 64–70, Jan. 2020.
- [12] D. S. Y. J. B. Talenta Dongoran, "PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN DAN PRODUKSI UD. SEHATI GAS," *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Teknik Informatika JISTI*, vol. 3, pp. 48–54, Oct. 2020.
- [13] [Hendra Nusa Putra, "Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) dalam Perancangan Aplikasi Data Pasien Rawat Inap pada Puskesmas Lubuk Buaya," *Sinkron Jurnal & Penelitian Teknik Informatika*, vol. 2, pp. 67–77, Apr. 2018.