

Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat *Outdoor* Berbasis Web di Napak Tilas *Adventure* Gombang

Endang Wahyuningsih¹, Mohamad Muslihudin²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen
¹endang.ayuni@gmail.com, ²muslihudin.sicmultimedia@gmail.com

Abstract

Napak Tilas Adventure Gombang is a mountain climbing equipment rental service provider that still uses a manual system in terms of recording rental data and conveying information about what equipment can be rented on a certain day. In addition, visitors must also come directly to the store when they want to rent the desired outdoor equipment. This makes the process of renting climbing equipment less practical and efficient. A website-based outdoor equipment rental information system is considered appropriate to provide better service. This study aims to build a website-based information system for outdoor equipment rental at Napak Tilas Adventure Gombang. The development method used in this research is the waterfall method. The system is made using the PHP programming language and uses a MySQL database. After the information system has been created, black box testing is carried out to see the feasibility of the system. This research produces a web-based outdoor equipment rental information system that can be used by user and admin. In addition, based on the results of blackbox testing, it shows that the system has been running well and as expected.

Keywords: information system, rental, mountain climbing, Napak Tilas Adventure, web

Abstrak

Napak Tilas *Adventure* Gombang adalah salah satu tempat penyedia jasa penyewaan alat mendaki gunung yang masih menggunakan sistem manual dalam hal pencatatan data penyewaan dan penyampaian informasi tentang peralatan apa saja yang dapat disewa pada hari tertentu. Selain itu, pengunjung juga harus datang langsung ke toko ketika ingin menyewa peralatan *outdoor* yang diinginkan. Hal ini membuat proses penyewaan alat pendakian menjadi kurang praktis dan efisien. Sistem informasi penyewaan peralatan *outdoor* berbasis *website* dianggap sesuai untuk memberikan pelayanan yang lebih baik. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi penyewaan alat *outdoor* di Napak Tilas *Adventure* Gombang dengan berbasis *website*. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*. Sistem dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MySQL. Setelah sistem informasi selesai dibuat, dilakukan pengujian *blackbox testing* untuk melihat kelayakan sistem. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi penyewaan alat *outdoor* berbasis *website* yang dapat digunakan oleh pelanggan dan petugas toko. Selain itu, berdasarkan hasil pengujian *blackbox* menunjukkan bahwa sistem telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

Kata kunci: sistem informasi, penyewaan, mendaki gunung, Napak Tilas *Adventure*, web

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



1. Pendahuluan

Di zaman modern seperti sekarang ini, ada banyak jenis olahraga baru yang berkembang. Salah satu olahraga yang digemari oleh masyarakat pada era modern ini adalah mendaki gunung atau *mountaineering*. Selain untuk berolahraga, mendaki gunung juga merupakan sebuah aktifitas menarik yang bisa menyegarkan pikiran disela-sela kesibukan sehari-hari.

Aktivitas mendaki gunung bukan lagi suatu kegiatan yang langka, artinya tidak lagi hanya dilakukan oleh orang-orang tertentu saja

yang menamakan diri sebagai kelompok pecinta alam. Melainkan telah dilakukan oleh orang-orang kalangan umum. Selain menyegarkan pikiran, olahraga mendaki gunung juga bagus untuk kesehatan dan melatih kesabaran. Aktivitas yang dilakukan di alam ini juga dapat meningkatkan daya ingat dan konsentrasi tinggi [1]. Tak heran jika akhir-akhir ini jumlah pendaki gunung semakin meningkat.

Sebelum kegiatan pendakian dilakukan, diperlukan beberapa persiapan. Satu hal diantaranya adalah menyiapkan peralatan supaya kegiatan mendaki gunung tetap aman dan nyaman meskipun berada di alam bebas. Peralatan yang dimaksud

merupakan perlengkapan luar ruangan atau alat *outdoor* yang digunakan pada saat bepergian seperti tas gunung (*carrier*), jaket, sepatu gunung, sandal gunung, senter kepala (*headlamp*), tenda, matras, kantung tidur (*sleeping bag*), kompor, *outdoor cooking set*, dll.

Pada kenyataannya, tidak semua pendaki gunung memiliki alat-alat tersebut. Biaya untuk membeli peralatan tersebut juga terbilang tidak murah. Apabila seseorang yang akan mendaki gunung harus membeli semua alat perlengkapan tersebut tentunya membutuhkan biaya yang cukup banyak. Cara yang dapat dilakukan seseorang untuk meminimalisir biaya saat akan mendaki gunung adalah dengan menyewa/ rental alat *outdoor*. Sekarang ini, di daerah-daerah yang di sekitarnya terdapat tempat wisata untuk mendaki gunung atau kegiatan alam lainnya, sudah banyak bisnis yang bergerak di bidang penyewaan alat *outdoor*.

Akan tetapi, para pendaki terkadang merasa bingung karena tidak tahu lokasi tempat rental alat *outdoor* yang ada. Mereka harus bertanya kepada teman, kerabat, atau masyarakat untuk mengetahui lokasi tempat rental alat *outdoor* yang ada. Ada juga pendaki yang tidak memiliki banyak waktu untuk datang dari toko ke toko guna menyewa peralatan *outdoor* yang diinginkan.

Napak Tilas *Adventure* Gombang adalah salah satu tempat penyedia jasa penyewaan alat mendaki gunung yang terletak di desa Sidayu, Kecamatan Gombang, Kabupaten Kebumen. Napak Tilas *Adventure* Gombang berdiri pada tanggal 21 September 2017. Usaha ini didirikan oleh 3 (tiga) orang yang sama-sama memiliki hobi berkegiatan di alam.

Sistem pencatatan data penyewaan dan penyampaian informasi tentang peralatan apa saja yang dapat disewa pada hari tertentu di Napak Tilas *Adventure* Gombang masih dilakukan secara manual dengan tulis tangan. Pengunjung juga harus datang langsung ke toko ketika ingin menyewa peralatan *outdoor* yang diinginkan. Hal ini membuat proses penyewaan alat pendakian menjadi kurang praktis dan efisien.

Dalam hal ini, penyewaan alat *outdoor* sebagai bisnis jasa akan terasa lebih mudah apabila memanfaatkan perkembangan teknologi, informasi, dan komunikasi di dalamnya. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah *website*.

Website adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet, sehingga bisa diakses di manapun selama terkoneksi dengan jaringan internet. *Website* merupakan kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara, animasi, sehingga lebih merupakan media informasi yang menarik untuk dikunjungi [2].

Hasil penelitian Amrullah (2019) menyatakan bahwa penggunaan *website* pada penyewaan alat *outdoor* dapat mempermudah

pengguna (*user*) dalam melakukan transaksi pemesanan sewa alat *outdoor*. Sistem ini juga mempermudah pencatatan dan pengolahan data pemesanan. Selain itu, sistem ini dapat menampilkan laporan penyewaan alat dalam bentuk grafik yang dapat digunakan sebagai acuan untuk menambah jumlah stok alat yang paling sering disewa dan mengurangi jumlah stok alat yang jarang disewa [3].

Hasil penelitian lainnya yaitu hasil penelitian Hafidzi et al. (2021) yang menyatakan bahwa *website* dapat mempermudah, baik bagi pemilik toko *adventure* dalam mengelola transaksi penjualan peralatan *outdoor* dan penyewaan jasa antar jemput pendakian maupun para pendaki dalam melakukan pemesanan produk dan penyewaan jasa antar jemput pendakian dengan memanfaatkan media internet secara mudah dan cepat, sehingga target penjualan alat *outdoor* dan sewa jasa antar jemput dapat berkembang [4].

Berdasarkan uraian di atas, maka munculah ide untuk merancang dan membangun *website* penyewaan alat *outdoor* di Napak Tilas *Adventure* Gombang. Sistem ini diharapkan dapat mengolah data dan informasi penyewaan secara cepat dan akurat sekaligus sebagai media promosi secara *online* dengan tujuan, apa yang ditawarkan dapat diakses oleh masyarakat luas. Dengan adanya sistem ini, konsumen juga tidak perlu datang langsung ke tempat penyewaan untuk mengecek peralatan dan perlengkapan apa saja yang dapat dipinjam pada hari tertentu.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Napak Tilas *Adventure* Gombang yang berlokasi di Desa Sidayu, Kecamatan Gombang, Kabupaten Kebumen. Penulis memilih penelitian di Napak Tilas *Adventure* Gombang karena sistem yang berjalan di sana masih manual sehingga proses penyewaan alat pendakian menjadi kurang praktis dan efisien. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei – Juni 2020.

2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan beberapa teknik pengumpulan data antara lain: wawancara, observasi, dan dokumentasi.

a. Wawancara (*interview*)

Wawancara (*interview*) merupakan dialog antara 2 (dua) orang atau lebih di mana terdapat narasumber yang akan diwawancarai dan pewawancara. Tujuan dari wawancara ini untuk mendapatkan informasi pada proses pengumpulan data. Dalam pembuatan Sistem Informasi Penyewaan Alat *Outdoor* berbasis *website* ini, wawancara dilakukan untuk memperoleh gambaran tentang sistem yang akan dirancang dan dibangun. Narasumber utama adalah pelanggan dan 3 *owner* Napak Tilas *Adventure*, teknik ini digunakan untuk mengetahui

beberapa permasalahan atau kendala pada sistem yang sedang berjalan saat ini.

b. Observasi

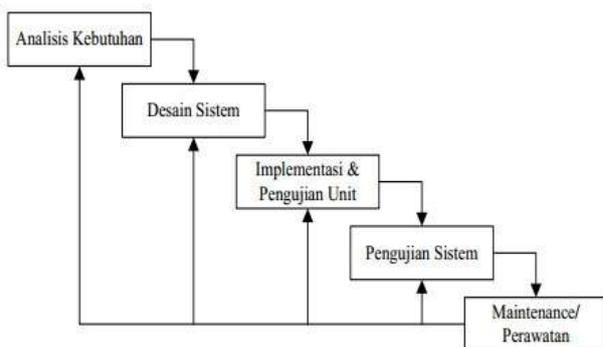
Observasi atau pengamatan merupakan teknik yang dilakukan dengan mengamati semua proses yang terjadi di tempat penelitian. Misalnya pengamatan pada pelanggan dan karyawan saat proses penyewaan alat *outdoor*. Sistem yang sedang berjalan saat ini masih menggunakan sistem manual dalam proses transaksi, pembukuan transaksi, alat dan laporan bulanan masih menggunakan buku. Oleh karena itu, sangat dibutuhkan sistem informasi penyewaan berbasis *website* yang lebih memudahkan pelanggan dan karyawan dalam proses penyewaan atau pembukuan oleh karyawan toko.

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara pengumpulan dokumen – dokumen yang ada atau catatan – catatan yang tersimpan. Dokumentasi yang dilakukan dengan mengambil foto nota, data transaksi penyewaan, data alat *outdoor*, dan pembukuan laporan bulanan.

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem informasi penyewaan alat *outdoor* ini menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan pengembangan yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Metode *Waterfall*
Sumber: [3]

Adapun tahapan metode *waterfall* sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan informasi mengenai sistem yang sudah ada untuk dianalisa. Dengan menganalisa sistem yang sudah ada, peneliti dapat mengetahui permasalahan-permasalahan yang terdapat di sistem tersebut. Permasalahan yang terdapat pada sistem yang sudah ada yaitu, sistem penyewaan di Napak Tilas *Adventure* masih menggunakan cara manual

sehingga terkesan kurang praktis dan efisien. Dari permasalahan yang ada, dirancang sebuah sistem yang baru untuk mengganti atau menyempurnakan sistem yang telah ada.

b. Desain Sistem

Setelah menganalisa sistem yang dibutuhkan dan data sudah terpenuhi, tahap selanjutnya yaitu menyusun rancangandesain sistem yang nantinya akan dijadikan landasan dalam membangun sistem informasi penyewaan alat *outdoor* berbasis *website*. Selain itu, peneliti juga membuat rancangan program dan *flowchart*.

c. Implementasi

Peneliti menggunakan bahasa pemrograman *PHP* untuk menterjemahkan perancangan ke dalam bentuk bahasa yang dimengerti komputer. Sedangkan basis data yang digunakan adalah *MySQL*. Aplikasi lain yang digunakan dalam penulisan koding adalah *Sublime Text 3* atau *Notepad ++*.

d. Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem yang sudah dirancang sebelumnya. Peneliti menggunakan metode *blackbox testing* untuk menguji berhasil atau tidaknya suatu program yang dijalankan. Menurut Nugroho [5], *blackbox* merupakan pengujian mengenai apa yang dilakukan oleh sistem terutama perilaku dan masalah-masalahnya. *Blackbox* dilakukan untuk mengidentifikasi *bug* yang terdapat pada hasil-hasil, pemrosesan dan perilaku dari sistem. *Blackbox* biasanya dilakukan oleh *tester*. Metode *blackbox* bertujuan untuk mengetahui bahwa bagian-bagian dalam sistem aplikasi telah benar dan akan menampilkan pesan-pesan kesalahan jika terjadi kesalahan dalam penginputan data [6].

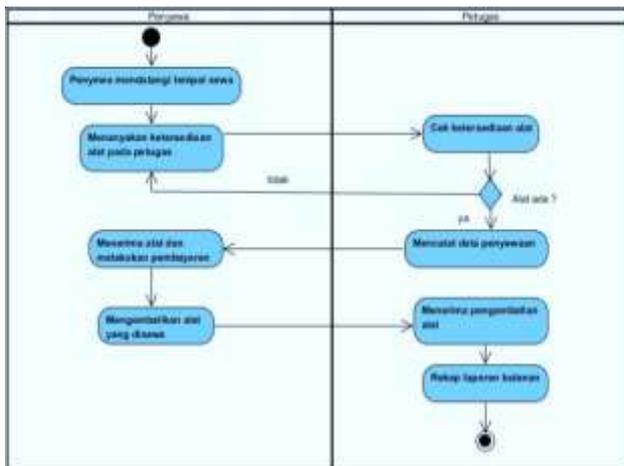
e. Perawatan

Perawatan adalah tahapan akhir dari metode *waterfall*. Pada tahap ini, *website* yang sudah jadi, kemudian dijalankan atau dioperasikan. Di samping itu juga dilakukan pemeliharaan, seperti perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi sistem, dan meningkatkan sistem sesuai dengan kebutuhan baru untuk sistem informasi yang ada.

2.3. Analisis Sistem yang Berjalan

Prosedur yang digunakan di Napak Tilas *Adventure* saat ini masih dilakukan dengan sistem manual. Prosedur manual ini yaitu pelanggan mendatangi tempat penyewaan kemudian menanyakan kepada petugas apakah alat yang akan disewa tersedia atau tidak. Kemudian petugas mengecek ketersediaan alat yang ditanyakan pelanggan. Pengecekan alat dilakukan di buku pengeluaran alat atau mengecek secara langsung. Setelah itu, petugas akan mencatat penyewaan dalam buku penyewaan, selanjutnya pelanggan akan menerima nota transaksi penyewaan. Selanjutnya, pelanggan menerima alat dan membayar

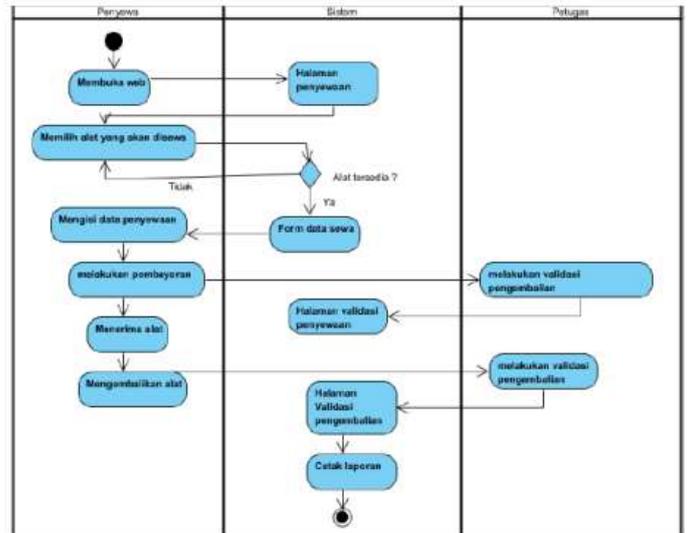
biaya penyewaan. Beberapa hari kemudian, pelanggan akan datang ke toko untuk mengembalikan alat yang sudah disewa dengan membawa bukti nota penyewaan. Rekap laporan bulanan dilakukan setiap akhir bulan secara manual dengan hasil laporan akan dicatat dalam buku laporan. Analisis pada sistem yang berjalan di Napak Tilas *Adventure* disajikan pada diagram alir berikut.



Gambar 4. Sistem yang Berjalan

2.4. Sistem yang Diusulkan

Setelah menganalisa sistem yang berjalan di Napak Tilas *Adventure*, maka sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut. Pada saat akan melakukan *booking* atau pemesanan alat yang akan disewa, penyewa tidak perlu mendatangi tempat sewa. Penyewa cukup membuka *web* penyewaan alat di Napak Tilas *Adventure* dan dapat langsung melihat alat apa saja yang tersedia dan dapat disewa oleh penyewa. Setelah memilih alat yang akan disewa, penyewa melakukan pengisian data detail penyewaan dan melakukan pembayaran. Setelah penyewa melakukan pembayaran dan memberikan konfirmasi pada petugas, kemudian petugas akan melakukan validasi penyewaan dan penyewa akan menerima alat yang sudah dipesan.



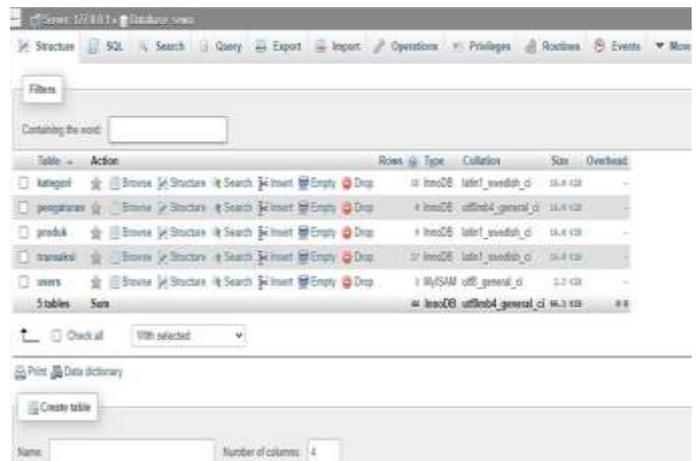
Gambar 5. Sistem yang diusulkan

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Implementasi Basis Data

3.1.1. Pembuatan Database

Dalam pembuatan database sistem Informasi Penyewaan menggunakan MySQL dan dibantu menggunakan XAMPP.

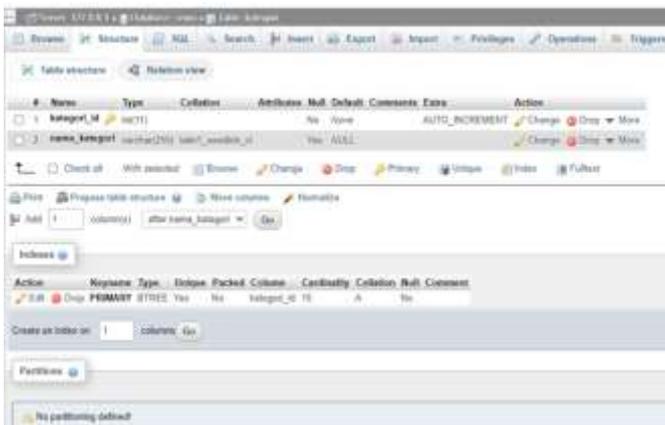


Gambar 6. Database

3.1.2. Pembuatan Tabel

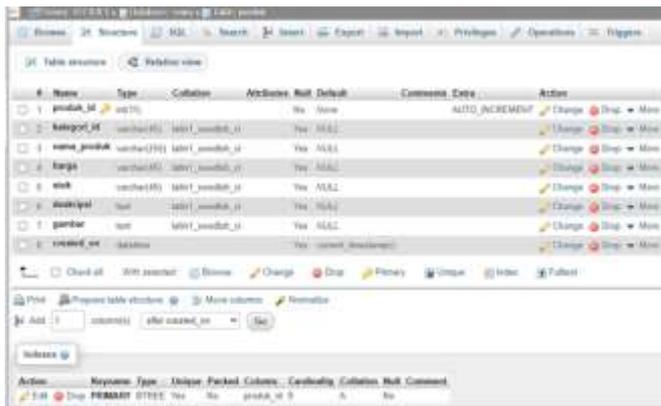
Dalam pembuatan tabel ini terdapat 4 jenis entitas yang terdapat dalam database sewa ini yaitu Kategori, User, Produk, dan Transaksi.

Tabel Kategori berisi kode kategori dan nama kategori tersebut. Berikut ini gambar Tabel Kategori.



Gambar 7. Tabel Kategori

Sedangkan Tabel Produk berisi kode produk, nama produk, harga, stok barang yang tersisa, keterangan dari produk tersebut (deskripsi), file gambar dari barang yang ditampilkan, serta kode kategori produk tersebut. Tabel Produk disajikan pada gambar berikut.



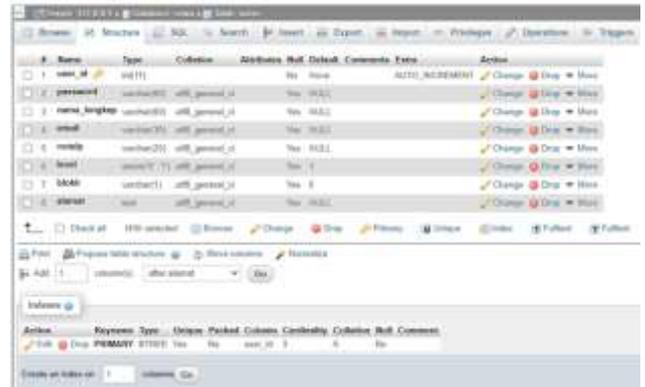
Gambar 8. Tabel Produk

Selanjutnya, Tabel Transaksi berisi durasi waktu penyewaan (dari, sampai), jumlah, harga, status, jaminan, dll. Berikut ini gambar Tabel Transaksi.



Gambar 9. Tabel Transaksi

Tabel User berisi data user mulai nama, email, nomor telepon, username untuk login, password untuk verifikasi login, dan alamat. Berikut ini disajikan gambar Tabel User.



Gambar 10. Tabel User

3.2. Implementasi Website

3.2.1. Tampilan Halaman Beranda (Menu Utama)

Halaman utama adalah halaman awal saat user (pengguna) mengakses sistem ini. Pengguna dapat melihat menu utama pada sistem informasi penyewaan alat outdoor di Napak Tilas Adventure Gombang seperti pada gambar berikut.



Gambar 11. Tampilan Halaman Beranda (Menu Utama)

3.2.2. Tampilan Halaman Profil

Halaman profil adalah halaman informasi tentang profil perusahaan kepada user (pengguna) pada sistem informasi penyewaan alat outdoor di Napak Tilas Adventure Gombang. Halaman Profil seperti pada gambar berikut.



Gambar 12. Tampilan Halaman Profil Napak Tilas Adventure Gombang

3.2.3. Tampilan Login Pengguna

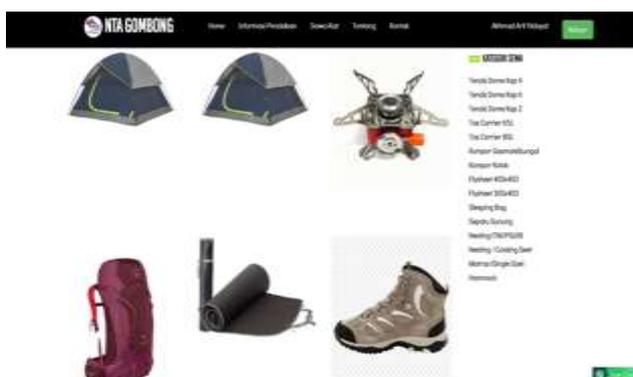
Halaman login pengguna (*user*) berfungsi sebagai halaman pengguna untuk proses masuk menggunakan akun user sebagai syarat melihat atau menyewa alat *outdoor* yang terdapat di sistem informasi penyewaan alat *outdoor* di Napak Tilas Adventure Gombang. Tampilan halaman *login user* seperti pada gambar berikut.



Gambar 13. Tampilan Halaman Login User (Pengguna)

3.2.4. Tampilan Informasi Produk

Tampilan informasi produk yaitu tampilan semua produk/barang yang disewakan di Napak Tilas Adventure, seperti pada gambar berikut.



Gambar 14. Tampilan Informasi Produk

3.3. Pengujian

Pengujian sistem ini menggunakan *blackbox testing* untuk menguji tampilan *website* yang telah dirancang agar dapat digunakan dengan baik oleh pengguna. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui menu yang ada pada *website*, apakah sudah berjalan dengan baik atau belum dan untuk mengecek ada tidaknya kesalahan sistem.

Tabel 1. Pengujian Sistem

No	Kelas Pengujian	Pengujian	Hasil Pengujian
1	Login	Login user/pelanggan	Berhasil
		Login petugas	Berhasil
2	Edit Data	Edit Data Kategori	Berhasil
		Edit Data Produk	Berhasil
		Edit Data akun	Berhasil
3	Tambah Data	Tambah produk	Berhasil
		Tambah kategori	Berhasil
4	Hapus Data	Hapus Produk	Berhasil
		Hapus Kategori	Berhasil

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa semua fungsi telah “berhasil” dijalankan. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa *website* telah berfungsi sebagaimana yang diharapkan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat Outdoor Berbasis Web di Napak Tilas Adventure Gombang” dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian ini menghasilkan *website* sistem informasi penyewaan alat *outdoor* yang dapat dijalankan pada *browser* komputer. Dengan adanya sistem ini, pengolahan data penyewaan alat *outdoor* menjadi lebih cepat dan efisien.

Perancangan sistem informasi ini telah dilakukan pengujian menggunakan *blackbox testing* yang berfokus pada uji sistem yang telah dilakukan dengan hasil baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

5. Daftar Pustaka

- [1] I. Mahesa, “Penerapan Algoritma Dikstra Pada Rancang Bangun Lokasi Rental Alat Outdoor Di Kota Malang Berbasis Android,” *J. Mhs. Tek. Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 122–128, 2018.
- [2] A. Rochman, M. I. Hanafri, and A. Wandira, “Implementasi Website Profil SMK Kartini Sebagai Media Promosi dan Informasi Berbasis Open Source,” *Acad. J. Comput. Sci.*

- Res.*, vol. 2, no. 1, pp. 46–51, 2020, doi: 10.38101/ajcsr.v2i1.272.
- [3] D. F. Amrullah, F. Teknik, and U. M. Magelang, “Sewa Alat Berat BAB I _ BAB II _ BAB III _ BAB VI _ DAFTAR PUSTAKA,” 2019.
- [4] A. S. Al Hafidzi, B. Andreas, and D. A. H. Capah, “Aplikasi E-Commerce Peralatan Outdoor Dan Sewa Jasa Tour Guide Pendakian Berbasis Web,” *Sinaptika*, vol. 1, no. 2086–8251, pp. 170–177, 2021, [Online]. Available: <https://publikasi.mercubuana.ac.id/index.php/sinaptika/article/download/11431/4311%0Ahttps://publikasi.mercubuana.ac.id/index.php/sinaptika/article/view/11431%0Ahttps://lens.org/099-676-687-199-900>.
- [5] R. Rosmiati, “Analisis Dan Pengujian Sistem Menggunakan Black Box Testing Equivalence Partitioning,” *J. Sains Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 56–63, May 2021, doi: 10.33084/JSAKTI.V3I2.1932.
- [6] U. Hanifah, R. Alit, and S. Sugiarto, “PENGUNAAN METODE BLACK BOX PADA PENGUJIAN SISTEM INFORMASI SURAT KELUAR MASUK,” *Scan J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 11, no. 2, pp. 33–40, 2016, doi: 10.33005/SCAN.V11I2.643.