

RANCANG BANGUN WEBSITE PENYEWAAN ALAT MENDAKI GUNUNG DI SURABAYA

Muhammad Aldy Yuwanda¹, Latifah²

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Narotama
¹aldyyuwanda50@gmail.com, ²latifah.rifani@narotama.ac.id

ABSTRAK

Jasa penyewaan alat mendaki gunung kini banyak bermunculan di kota-kota besar yang disekitarnya terdapat tempat wisata untuk mendaki gunung. Penyewa terkadang juga merasa bingung karena tidak tahu toko yang menyewakan alat untuk mendaki gunung dan tidak memiliki waktu untuk datang ke toko untuk menyewa. Penyewaan sebagai bisnis jasa akan terasa lebih mudah apabila memanfaatkan perkembangan teknologi, informasi dan komunikasi didalamnya. *Website* penyewaan alat mendaki gunung di Surabaya sangat diperlukan untuk membantu toko-toko penyewaan alat mendaki gunung sebagai media promosi untuk meningkatkan pemasukan pelaku usaha penyewaan. Selain itu dengan adanya *website* ini juga membantu mempermudah masyarakat Surabaya dan sekitarnya dalam melakukan penyewaan alat mendaki gunung. Penelitian ini bertujuan untuk membangun *website* penyewaan alat mendaki gunung di Surabaya yang dapat mempermudah proses sewa-menyewa. Proses perancangan sistem menggunakan metode *waterfall*. Sedangkan metode pengujiannya menggunakan *black box testing*. Hasil dari penelitian ini adalah *website* penyewaan alat mendaki gunung di Surabaya yang diharapkan dapat mempermudah masyarakat dalam melakukan proses sewa-menyewa alat mendaki gunung di Surabaya dan meningkatkan ekonomi bagi pemilik toko penyewaan.

Kata kunci: bisnis, penyewaan, *website*, *laravel*, metode *waterfall*, *black box testing*.

ABSTRACT

Mountaineering equipment rental services are now emerging in many big cities around which there are tourist attractions for mountain climbing. Tenants sometimes also feel confused because they don't know the shop that rents out tools for mountaineering and doesn't have time to come to the store to rent. Rental as a service business will feel easier if you take advantage of the development of technology, information and communication in it. A mountain climbing equipment rental website in Surabaya is very necessary to help mountain climbing equipment rental shops as a promotional medium to increase the income of rental business actors. In addition, the existence of this website also helps make it easier for the people of Surabaya and its surroundings to rent mountaineering equipment. This study aims to build a mountaineering equipment rental website in Surabaya that can facilitate the rental process. The process of designing the system uses the waterfall method. While the testing method uses black box testing. The result of this study is a website for leasing mountaineering equipment in Surabaya which is expected to make it easier for people to carry out the process of renting mountaineering equipment in Surabaya and improve the economy for rental shop owners.

Keywords: business, rental, website, laravel, waterfall method, black box testing.

1. PENDAHULUAN

Pada zaman sekarang teknologi, informasi dan komunikasi telah mengalami perkembangan yang sangat pesat. Perkembangan ini berdampak pada kehidupan masyarakat. Hal ini diikuti

dengan kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat, terlebih dalam hal kebutuhan informasi. Banyaknya masyarakat yang mendapat kemudahan untuk memenuhi kebutuhan informasi dan komunikasi dengan adanya internet. Internet menjembatani perpindahan informasi dari berbagai tempat dalam waktu singkat tanpa dibatasi ruang dan waktu. Perkembangan teknologi, informasi, dan komunikasi yang semakin pesat ini dapat dimanfaatkan oleh berbagai pihak guna meningkatkan ekonomi.

Dampak positif teknologi dalam dunia bisnis kini tidak hanya dirasakan oleh bisnis skala besar. Usaha mikro kecil menengah yang dijalankan dengan melibatkan teknologi, informasi dan komunikasi juga merasakan kemudahan yang menunjang aktivitas bisnisnya. Keterlibatan teknologi, informasi dan komunikasi membuat pelaku usaha menjadi lebih mudah, lebih cepat dan meminimalisir kesalahan manusia. Saat ini hampir semua bidang perdagangan barang maupun jasa dilakukan melalui internet.

Penyewaan adalah suatu kesepakatan atau persetujuan dimana pihak yang satu menyanggupkan dirinya untuk menyerahkan suatu kebendaan kepada pihak lain, agar pihak ini dapat menikmatinya dalam jangka waktu tertentu, yang mana pihak yang belakangan ini sanggup membayarnya [1]. Jasa penyewaan alat mendaki gunung kini banyak menjamur di kota-kota besar yang disekitarnya terdapat tempat wisata untuk mendaki gunung. Selain itu penyewa terkadang juga merasa bingung karena tidak tahu toko yang menyewakan alat untuk mendaki gunung dan tidak memiliki waktu untuk datang ke toko untuk menyewa. Penyewaan sebagai bisnis jasa akan terasa lebih mudah apabila memanfaatkan perkembangan teknologi, informasi dan komunikasi didalamnya.

Website merupakan kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara, animasi, sehingga lebih merupakan media informasi yang menarik dikunjungi [2]. Website dapat dimanfaatkan sebagai media dan sarana untuk menyampaikan informasi mengenai toko-toko yang menyewakan alat mendaki gunung di Surabaya kepada masyarakat Surabaya dan sekitarnya. Website penyewaan alat mendaki gunung di Surabaya sangat diperlukan untuk membantu toko-toko penyewaan alat mendaki gunung sebagai media promosi untuk meningkatkan pemasukan pelaku usaha penyewaan. Selain itu dengan adanya website ini juga membantu mempermudah masyarakat Surabaya dan sekitarnya dalam melakukan penyewaan alat mendaki gunung. Berdasarkan uraian tersebut, maka munculah ide untuk merancang dan membangun website penyewaan alat mendaki gunung di Surabaya, yang dapat memberikan informasi mengenai toko-toko penyewaan alat mendaki gunung dan mempermudah masyarakat dalam melakukan proses sewa-menyewa alat mendaki gunung di Surabaya.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk pembuatan dan pengembangan pada sistem adalah metode air terjun (*waterfall*). Metode *waterfall* adalah metode yang melakukan pendekatan sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju tahap analisis, desain, *coding*, *testing* / *verification*, dan *maintenance* [3]. Dalam upaya untuk menghasilkan sebuah sistem baru yang layak untuk digunakan, diperlukan pengujian fungsionalitas dari sistem yang dibuat. Pengujian dilakukan menggunakan metode *black box testing* untuk menguji sistem sehingga dapat berfungsi dengan baik. Selain itu, diperlukan pengujian kualitas dan efektivitas sistem dalam hal kemudahan penggunaan. Pengujian akan dilakukan di akhir, setelah sistem selesai dibuat.

2.2 Tahapan Penelitian

Struktur tahapan penelitian dibuat untuk memaksimalkan proses penelitian agar lebih sistematis dan terstruktur, struktur tahapan penelitian yang digunakan sebagai berikut:



Gambar 1. Struktur Tahapan Penelitian

2.2.1 Studi Literatur

Studi literatur merupakan proses pencarian referensi dan teori-teori dari para ahli yang penting dan relevan terhadap kasus atau permasalahan yang sedang diteliti. Dalam pencarian referensi dan teori-teori yang telah diperoleh akan dijadikan sebagai acuan untuk pengerjaan penelitian. Beberapa teori yang digunakan berupa jurnal penelitian, buku referensi, artikel ilmiah, dan sejenisnya. Penelitian ini berfokus merancang dan membangun *website* penyewaan alat mendaki gunung di Surabaya.

2.2.2 Analisis Permasalahan

Tahap awal pada pengembangan sistem yaitu dilakukannya sebuah analisis mengenai permasalahan yang dihadapi. Tujuan dilakukannya analisis ini untuk pengembangan sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan *user* dan admin.

2.2.3 Perancangan Desain dan Sistem

Pada tahap ini akan ditampilkan proses yang dapat dilakukan oleh sistem yang sedang dikembangkan. Tampilan yang akan dikembangkan mengikuti hasil dari analisis kebutuhan. Tujuan dari tahap desain ini yaitu untuk memberikan gambaran dari sistem dan bagaimana sistem tersebut akan bekerja. Perancangan yang dilakukan dari tahap desain sistem ini yaitu sebagai berikut:

a. Perancangan *Unified Modeling Language*

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan perangkat lunak yang telah distandarisasi sebagai media penulisan cetak biru (*blueprints*) perangkat lunak [4]. Pada tahap ini perancangan pada *Unified Modeling Language* (UML) dimulai dengan membuat *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*.

b. Perancangan Antarmuka (*interface*)

Perancangan tampilan antarmuka (*interface*) digunakan untuk menggambarkan tampilan dari desain setiap halaman.

2.2.4 Implementasi Sistem

Tahap berikutnya adalah implementasi sistem, tahapan yang dilakukan untuk mengerjakan suatu sistem yang dilakukan dengan pengkodean atau *coding*. Penulisan kode program adalah tahap penerjemahan dari desain sistem yang sudah dibuat sebelumnya dengan menggunakan bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Hypertext Preprocessor* (PHP). PHP singkatan dari “PHP : *Hypertext Preprocessor*” adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah web dan dapat digunakan pada HTML [5]. Dalam pembuatannya menggunakan *Framework laravel* dengan aplikasi Visual Studio Code sebagai editor kode bahasa pemrograman. *Laravel* merupakan framework PHP yang menekankan pada kesederhanaan dan fleksibilitas pada desainnya [6]. Pengolahan basis data menggunakan MySQL yang merupakan suatu jenis database server yang sangat terkenal, termasuk jenis RDBMS (Relational Database Manajemen Sistem) [7].

2.2.5 Pengujian Sistem

Tahap terakhir adalah pengujian sistem, didalam tahap ini akan dilakukan pengujian pada sistem yang telah dibuat, dimana pengujian ini menggunakan metode *black box testing*. *Black box Testing* merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsionalitas perangkat lunak [8]. pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang sudah dibangun sesuai dengan kebutuhan dan dapat berfungsi dengan baik memenuhi spesifikasi tanpa adanya kekurangan dan kesalahan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

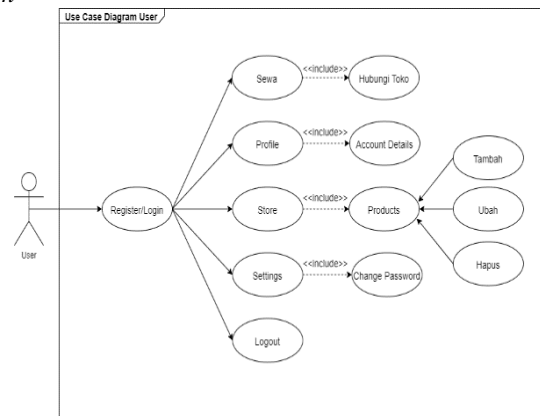
3.1 Hasil Penelitian

Hasil Penelitian merupakan sebuah hasil yang didapat oleh peneliti dari penelitiannya sesuai dengan tahapan penelitian yang telah dibuat, sehingga menghasilkan luaran berupa sebuah sistem dan hasil pengujian sistem. *Website* penyewaan alat mendaki gunung di Surabaya menggunakan metode air terjun (*waterfall*) dalam pembuatan dan pengembangan sistemnya. Metode ini mempunyai beberapa tahapan antara lain analisis, desain, implementasi, dan pengujian.

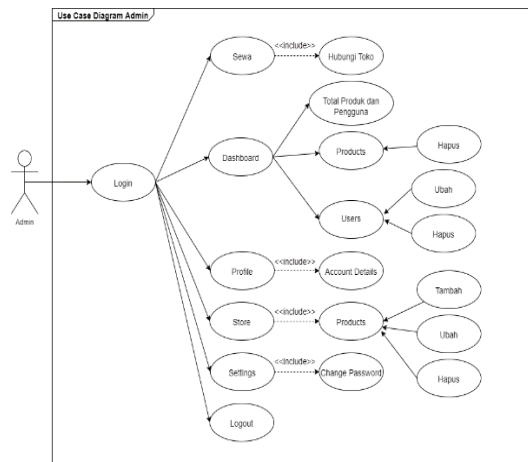
3.2 Analisis Perancangan Model Sistem

Website penyewaan alat mendaki gunung di Surabaya ini akan dibangun sebagai tempat untuk berkumpulnya pemilik-pemilik toko penyewaan alat mendaki gunung di Surabaya. Pengguna atau *user* dapat melakukan *login* sebagai pelanggan, menghubungi pemilik toko, melakukan pemesanan produk, mengedit profile akun, membuka dan mengedit toko, mengunggah, mengedit, dan menghapus produk, mengganti *password*, dan melakukan *logout*. Selain itu ada admin yang mempunyai peran yaitu sebagai penyedia layanan *website* yang dapat melakukan *login* sebagai admin, mengedit profile akun, membuka dan mengedit toko, mengunggah, mengedit, dan menghapus produk, mengganti *password* admin dan pengguna, menampilkan *dashboard* total produk dan total pengguna, menghapus produk pengguna, mengedit dan menghapus pengguna, dan melakukan *logout*. Dalam tahap perancangan dan pemodelan suatu sistem, ada beberapa tahapan yang perlu di buat, antara lain:

1. Use Case Diagram

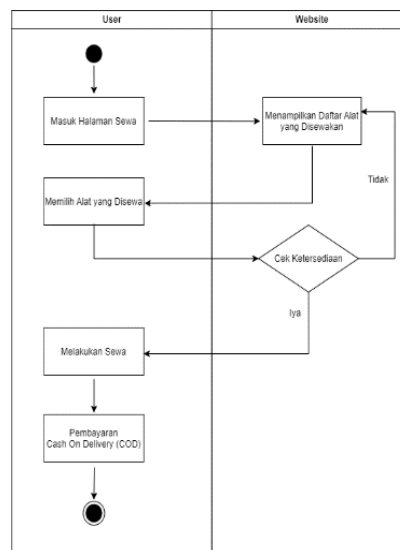


Gambar 2. Use Case Diagram User



Gambar 3. Use Case Diagram Admin

2. Activity Diagram



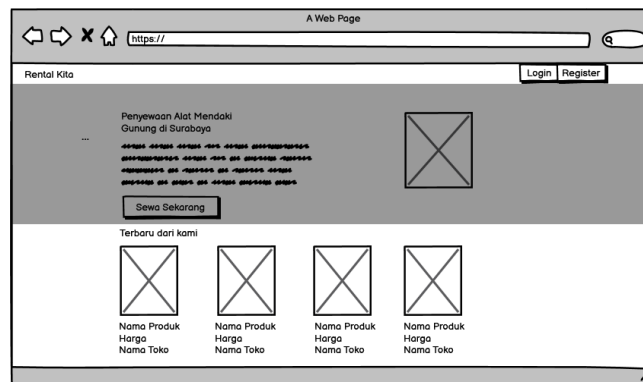
Gambar 4. Activity Diagram Sewa

3.3 Perancangan Desain dan Sistem

Desain halaman dibuat untuk mempermudah dalam pembuatan *website* yang akan dibangun. Tampilan desain *user* dan admin terdiri dari halaman sewa, halaman register *user*, halaman *login*, halaman profile, halaman *store*, halaman *products*, halaman *settings*, dan menu logout. Pada tampilan desain admin terdapat halaman dan menu khusus seperti, halaman dashboard admin, menu *products*, dan menu *users*. Hasil perancangan desain ditunjukkan pada Gambar 5 s/d Gambar 11.

a. Desain Halaman Sewa

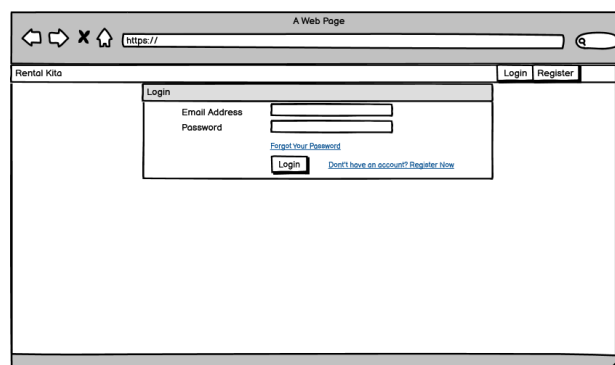
Pada Gambar 5 menampilkan halaman sewa. Halaman sewa adalah halaman yang muncul pertama kali saat *user* atau admin masuk ke *website* yang menampilkan nama *website*, *login*, registrasi, gambar produk, nama produk, harga, dan nama toko. *User* atau admin harus melakukan register atau *login* terlebih dahulu sebelum melakukan penyewaan.



Gambar 5. Desain Halaman Sewa

b. Desain Halaman Login

Pada Gambar 6 menampilkan halaman *login*. Halaman *login* adalah halaman yang digunakan oleh *user* dan admin untuk melakukan login ke dalam *website*. Pada halaman ini menampilkan *form login* yang berisi *email address* dan *password*. Terdapat [Forgot Your Password](#) untuk menyetel ulang *password* dan [Don't have an account? Register Now](#) untuk diarahkan masuk ke dalam halaman register.

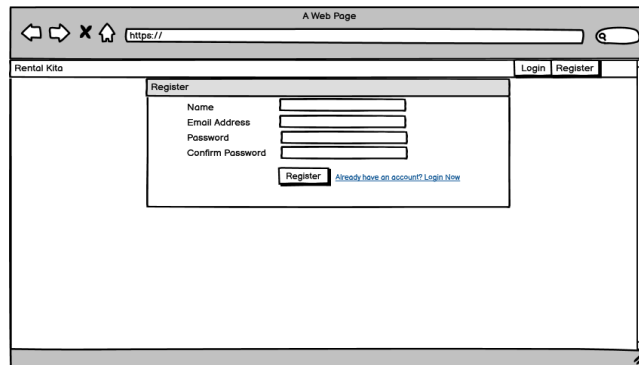


Gambar 6. Desain Halaman Login

c. Desain Halaman Register

Pada Gambar 7 menampilkan halaman *register*. Halaman *register* adalah halaman yang digunakan oleh *user* untuk melakukan pendaftaran sebelum melakukan penyewaan. Halaman ini

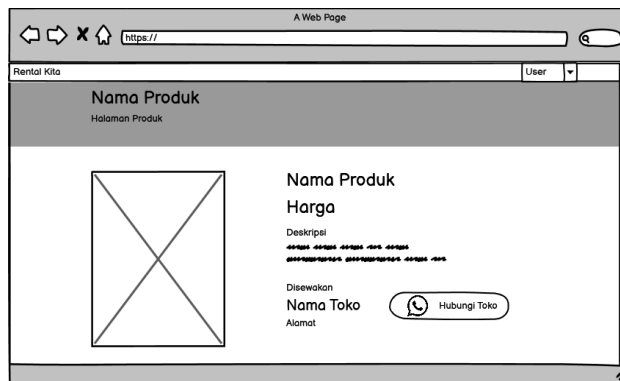
menampilkan *form* register yang berisi *name*, *email address*, *password*, dan *confirm password*. Terdapat *Already have an account? Login Now* untuk masuk ke halaman *login*.



Gambar 7. Desain Halaman Register

d. Desain Halaman Detail Produk

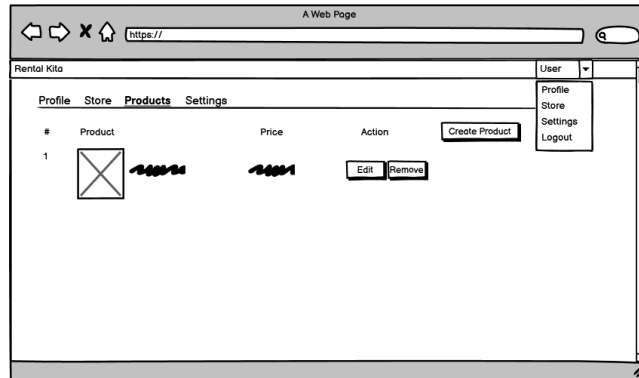
Pada Gambar 8 menampilkan halaman detail produk. Halaman detail produk adalah halaman yang menampilkan produk yang dapat sewa oleh *user* atau *admin* di dalam *website*. Pada halaman ini menampilkan nama produk, harga, deskripsi, nama toko, alamat dan kontak *whatsapp* toko.



Gambar 8. Desain Halaman Detail Produk

e. Desain Halaman *Products*

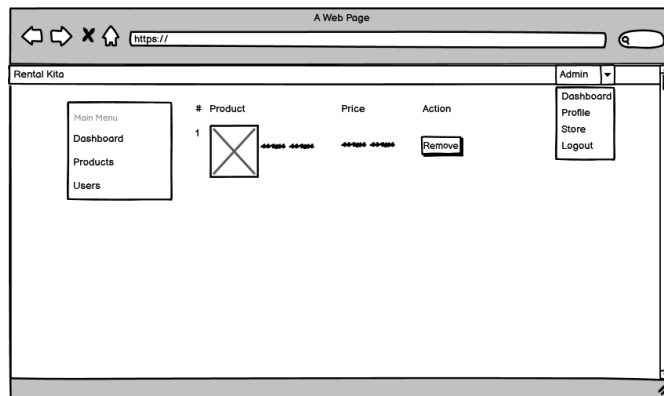
Pada Gambar 9 menampilkan halaman *products*. Halaman *products* adalah halaman yang digunakan oleh *user* dan *admin* yang telah membuka toko untuk mengelola produk yang disewakan di dalam *website*. Terdapat beberapa fitur pada halaman ini seperti *create product* untuk mengunggah produk, *edit* untuk mengubah produk, dan *remove* untuk menghapus produk.



Gambar 9. Desain Halaman Products

f. Desain Halaman Products Admin

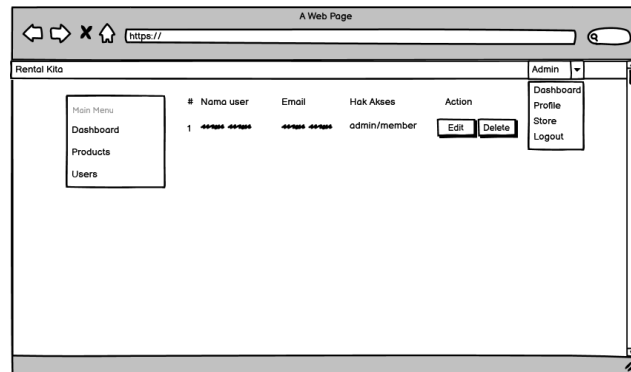
Pada Gambar 10 menampilkan halaman *products* admin. Halaman *products* admin adalah halaman yang menampilkan data produk-produk pengguna yang disewakan di dalam *website*. Pada halaman ini hanya admin yang dapat melihat data produk-produk pengguna yang disewakan. Selain itu, admin dapat melakukan *delete* untuk menghapus data produk yang tidak sesuai ketentuan dan peraturan.



Gambar 10. Desain Halaman Products Admin

g. Desain Halaman Users Admin

Pada Gambar 11 menampilkan halaman *users* admin. Halaman *users* admin adalah halaman yang menampilkan data-data pengguna yang ada di dalam *website*. Pada halaman ini hanya admin yang dapat melihat data-data pengguna di *website*. Selain itu, admin dapat melakukan edit untuk mengatur profile dan menyetel ulang *password* pengguna. admin juga dapat menghapus data pengguna yang tidak sesuai ketentuan dan peraturan.



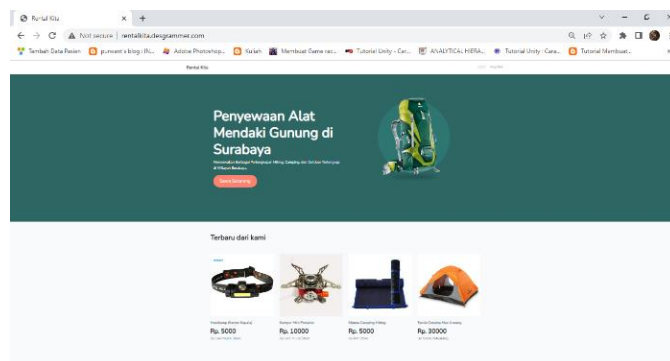
Gambar 11. Desain Halaman Users Admin

3.4 Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah hasil dari pengerjaan sistem yang telah selesai dibuat pada tahapan implementasi sistem, tampilan sistem dibuat mirip dengan perancangan desain dan sistem sebelumnya. Di dalam penelitian ini terdapat dua jenis pengguna, yaitu *user* dan *admin*. *User* berperan sebagai pengguna *website* penyewaan secara umum, sedangkan *admin* dapat juga berperan sebagaimana *user* dan memiliki hak khusus untuk mengelola *website*, seperti mengelola produk *user* dan *user*.

a. Halaman Sewa

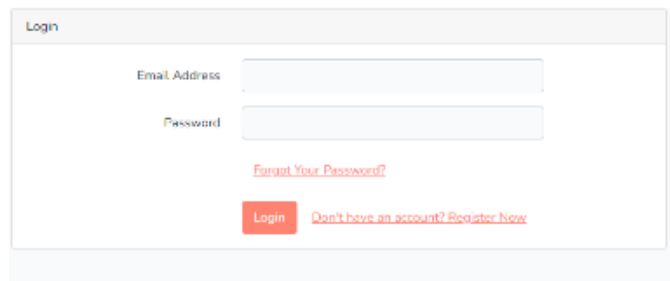
Pada Gambar 12 menampilkan halaman sewa. Halaman sewa adalah tampilan yang pertama kali muncul saat *user* atau *admin* masuk ke dalam *website*. Terdapat nama *website*, *login*, registrasi, gambar produk, nama produk, harga, dan nama toko. *User* atau *admin* harus melakukan *login* terlebih dahulu sebelum melakukan penyewaan. Jika belum memiliki akun maka dapat melakukan *register*.



Gambar 12. Halaman Sewa

b. Halaman Log in

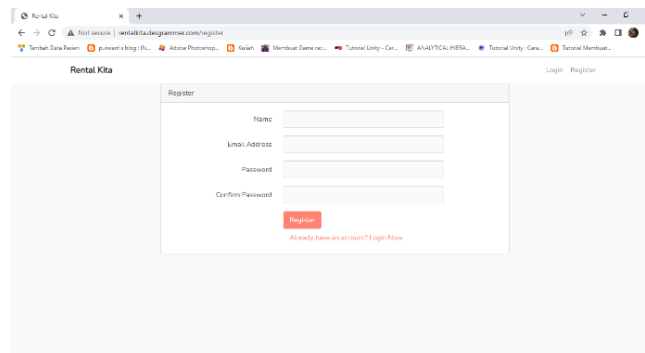
Pada Gambar 13 menampilkan halaman *log in*. Halaman *login* adalah halaman yang digunakan oleh *user* dan *admin* untuk melakukan login ke dalam *website*. Pada halaman ini *user* dan *admin* harus memasukkan data akun yaitu *email address* dan *password* yang telah terdaftar sebelumnya di *database*. *User* atau *admin* yang telah memiliki akun tapi lupa *password*, maka dapat mengklik Forgot Your Password untuk menyetel ulang *password*. *User* yang belum memiliki akun maka dapat mengklik Don't have an account? Register Now untuk masuk ke halaman *register*.



Gambar 13. Halaman Login

c. Halaman Register

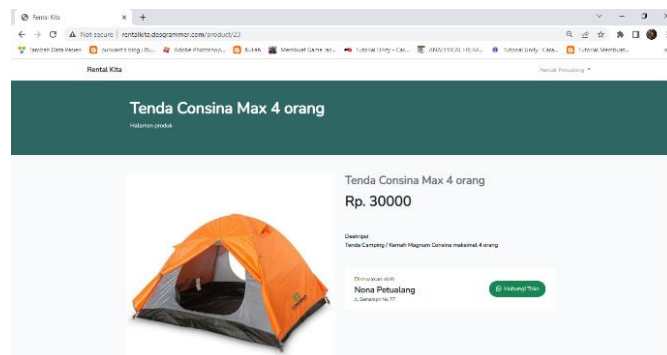
Pada Gambar 14 menampilkan halaman *register*. Halaman *register* adalah halaman yang digunakan oleh *user* untuk melakukan pendaftaran sebelum melakukan penyewaan. Pada halaman ini *user* harus mengisi *name*, *email address*, *password*, dan *confirm password* kemudian mengklik *register*. *User* yang sebelumnya telah memiliki akun maka dapat mengklik *Already have an account? Login Now* untuk masuk ke halaman *login*.



Gambar 14. Halaman Register

d. Halaman Detail Produk

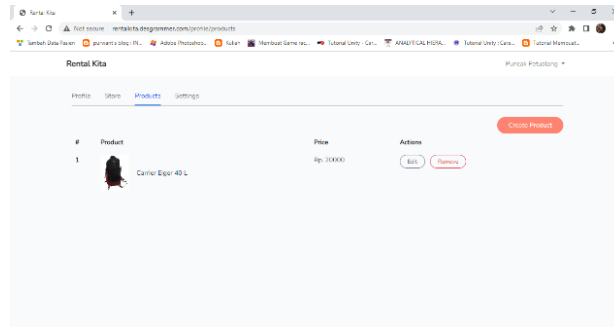
Pada Gambar 15 menampilkan halaman detail produk. Halaman detail produk adalah halaman yang menampilkan produk yang dapat sewa oleh *user* atau admin di dalam website. Pada halaman ini di tampilkan beberapa data produk seperti, nama produk, harga, deskripsi, nama toko, alamat dan kontak *whatsapp* toko. Untuk menyewa suatu barang maka, *user* atau admin dapat menanyakan terlebih dahulu ketersediaan barang dengan mengklik hubungi toko, maka akan otomatis terhubung ke kontak *whatsapp* toko.



Gambar 15. Halaman Detail Produk

e. Halaman *Product*

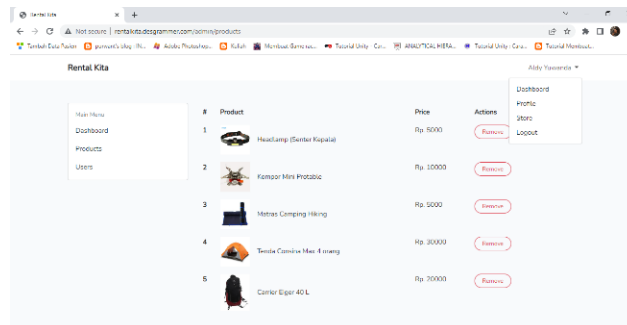
Pada Gambar 16 menampilkan halaman *products*. Halaman *products* adalah halaman yang digunakan oleh *user* dan *admin* yang telah membuka toko untuk mengelola produk yang disewakan di dalam *website*. Terdapat beberapa fitur seperti *create product* untuk mengunggah produk, edit untuk mengubah produk, dan *remove* untuk menghapus produk. Segala aktivitas yang menggunakan fitur tersebut akan otomatis tersimpan di *database* dan ditampilkan di halaman sewa.



Gambar 16. Halaman Product

f. Halaman Products Admin

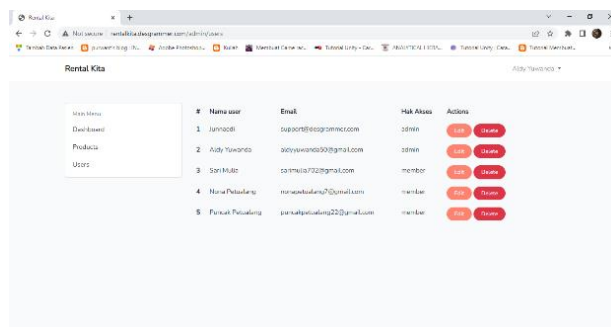
Pada Gambar 17 menampilkan halaman *products* admin. Halaman *products* admin adalah halaman yang menampilkan data produk-produk pengguna yang disewakan di dalam *website*. Pada halaman ini hanya admin yang dapat melihat data produk-produk pengguna yang disewakan. Selain itu, admin dapat melakukan *delete* untuk menghapus data produk yang tidak sesuai ketentuan dan peraturan. Saat data produk dihapus maka akan secara otomatis menghapus data yang berada di *database*.



Gambar 17. Halaman Products Admin

g. Halaman *Users* Admin

Pada Gambar 18 menampilkan halaman *users* admin. Halaman *users* admin adalah halaman yang menampilkan data-data pengguna yang ada di dalam *website*. Pada halaman ini hanya admin yang dapat melihat data-data pengguna di *website*. Selain itu, admin dapat melakukan edit untuk mengatur profile dan menyetel ulang *password* pengguna. admin juga dapat menghapus data pengguna yang tidak sesuai ketentuan dan peraturan. Saat data pengguna dihapus maka akan secara otomatis menghapus data yang berada di *database*.



Gambar 18. Halaman Users Admin

3.4 Pengujian Sistem

Setelah sistem dibuat, maka tahap selanjutnya dilakukan pengujian pada sistem. Pada pengujian ini, peneliti menggunakan metode pengujian *Blackbox Testing*. Pengujian *Blackbox Testing* berfokus pada perangkat lunak agar dapat berfungsi dengan baik dan mengetahui adanya *error*.

Tabel 1. Pengujian black box testing

Skenario Pengujian	Detail Pengujian	Hasil Pengujian
User dan admin masuk ke halaman sewa.	Halaman sewa	Valid
User melakukan registrasi.	Halaman register	Valid
User dan admin melakukan login.	Halaman login	Valid
User dan admin mengisi <i>account details</i> .	Halaman profile	Valid
User dan admin mengisi <i>store details</i> .	Halaman store	Valid
User dan admin melakukan pengelolaan produk.	Halaman products	Valid
User dan admin mengunggah produk.	Halaman create Product	Valid
User dan admin mengedit produk.	Halaman edit	Valid
User dan admin mengganti <i>password</i> baru.	Halaman settings	Valid
User dan admin melakukan penyewaan.	Halaman detail produk	Valid
Menampilkan halaman <i>dashboard</i> admin.	Halaman dashboard admin	Valid
Admin dapat menghapus produk.	Halaman product admin	Valid
Admin dapat mengelola halaman <i>users</i> admin.	Halaman users	Valid
Admin dapat melakukan edit pada <i>users</i> .	Halaman edit users admin	Valid
User dan admin melakukan <i>logout</i> .	Menu logout	Valid

4. KESIMPULAN

Rancang bangun *website* penyewaan alat mendaki gunung di Surabaya dalam pembuatannya menggunakan metode air terjun (*waterfall*) yang meliputi tahapan analisis permasalahan, perancangan desain dan sistem, implementasi sistem, dan pengujian sistem. Dalam proses perancangan desain dan sistem, pada sistem ini menggunakan dua model UML (*Unified Modeling Language*) yaitu *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*. Sistem ini menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan beberapa bahasa pendukung lain dengan menggunakan *framework* laravel, serta menggunakan MySQL (*My Structure Query Language*) dalam proses penyimpanan *database*. Berdasarkan hasil pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing*, rancang bangun *website* penyewaan alat mendaki gunung di Surabaya sudah berhasil dengan validasi mencapai 100% sesuai kebutuhan pengguna. Dengan adanya *website* penyewaan alat mendaki gunung di Surabaya, diharapkan dapat mempermudah masyarakat dalam melakukan proses sewa-menyewa alat mendaki gunung di Surabaya dan meningkatkan ekonomi bagi pemilik toko penyewaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Wahyudi, "Pembangunan Sistem Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis Android Studi Kasus : Cv. Amanah Kalimantan Rent," *J. Jieom*, vol. 2, no. 1, pp. 10–11, 2019.
- [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] Y. D. Wijaya and M. W. Astuti, "Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun.*, pp. 273–276, 2019.
- [4] R. Abdillah, "Pemodelan Uml Untuk Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta," *J. Fasilkom*, vol. 11, no. 2, pp. 79–86, 2021, doi: 10.37859/jf.v11i2.2673.
- [5] M. Susilo, "Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall," *InfoTekJar (Jurnal Nas. Inform. dan Teknol. Jaringan)*, vol. 2, no. 2, pp. 98–105, 2018, doi: 10.30743/infotekjar.v2i2.171.
- [6] A. Nakhrowi, A. Riyantomo, and M. S. Mauludin, "Implementasi Framework Laravel Pada Sistem Informasi Pemesanan Penggunaan Lapangan Futsal Berbasis Web Di Zona6 Futsal Semarang," *Pros. SNST*, vol. 8, pp. 59–64, 2017.
- [7] R. Hermiati, A. Asnawati, and I. Kanedi, "Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql," *J. Media Infotama*, vol. 17, no. 1, pp. 54–66, 2021, doi: 10.37676/jmi.v17i1.1317.
- [8] L. Setiyani, "Pengujian Sistem Informasi Inventory Pada Perusahaan Distributor Farmasi Menggunakan Metode Black Box Testing," *Techno Xplore J. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–9, 2019, doi: 10.36805/technoxplore.v4i1.539.