

PERANCANGAN *WEBSITE* PENYEWAAN ALAT *OUTDOOR* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* *LARAVEL* PADA TOKO AKATARA *OUTDOOR*

Theo Felix Harianto Purba¹, Novian Adi Prasetyo^{2*}, Amalia Beladinna Arifa³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto

¹17102166@ittelkom-pwt.ac.id, ²novian@ittelkom-pwt.ac.id, ³amalia@ittelkom-pwt.ac.id

Abstract

Technology is currently advancing at a breakneck pace, and it has already infiltrated the most important elements of human life. The internet can make it easier for humans to find and disseminate information, as well as websites that are rapidly growing in popularity, particularly in the business sector, with many businesspeople creating websites with the goal of selling, renting, and providing information about their company to obtain information. high ability to sell Akatara Outdoor Store is a store that provides outdoor equipment rental services. This website informs clients about the goods available for rent, and it is supposed to make it easier for store managers to promote their goods as well as make it easier for customers to rent them.

Keywords: *Black-box, Laravel, Rent, Waterfall, Website*

Abstrak

Teknologi saat ini sangat berkembang pesat, dengan perkembangan teknologi yang pesat ini sudah menduduki aspek tertinggi dalam kehidupan manusia. Internet dapat mempermudah manusia untuk mencari informasi serta menyebarkan informasi hanya dengan melalui internet, sama halnya dengan website yang juga berkembang pesat khususnya dibidang bisnis dan banyak sekali pebisnis yang membuat website dengan tujuan barang yang dapat dijual, disewakan dan juga memberikan informasi tentang perusahaan mereka untuk mendapat daya jual yang tinggi. Toko Akatara Outdoor merupakan sebuah toko yang bergerak dibidang jasa penyewaan barang alat outdoor untuk. Website ini memberikan sebuah informasi kepada pelanggan tentang barang yang akan disewakan dan diharapkan dapat memudahkan pengelola toko untuk mempromosikan barangnya dan juga dapat memudahkan masyarakat dalam mencari informasi barang yang tersedia. Perancangan aplikasi menerapkan dengan metode waterfall dengan beberapa tahap seperti analisis kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian, dan juga pemeliharaan.

Kata kunci: *Black-box, Laravel, Penyewaan, Waterfall, Website*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan di bidang teknologi yang semakin cepat dari tahun ke tahun terutama pada bidang internet membuat pelaku usaha harus mengikuti perkembangan teknologi dan juga menggunakan teknologi itu sendiri. Oleh karena itu teknologi *web* mempunyai peran untuk perusahaan kecil, menengah, maupun besar untuk memasarkan produknya di internet dengan mudah dan juga tepat [1]. *Website* adalah sekumpulan dari beberapa halaman *web* yang saling berhubungan antar satu laman dengan laman

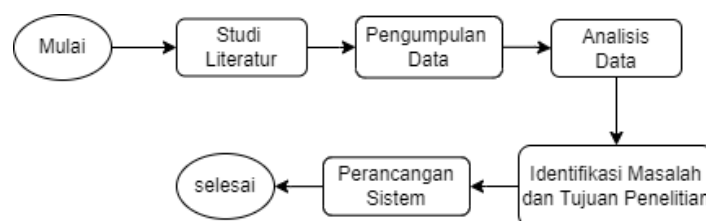
lainnya yang berupa *informasi* dalam bentuk digital seperti gambar, video, dan juga teks [2].

Website dapat memberikan *informasi* kepada orang-orang disekitar dengan mudah, setelah melihat keunggulan dari *website* ini penulis ingin membuat suatu sistem *informasi* untuk pendataan dan pemasaran produk secara jelas contohnya seperti penyewaan barang. Penyewaan adalah pemakaian barang atau sebuah properti yang sudah disewakan oleh penyewa kepada pemakai secara sementara dengan membayarkan uang sewa diawal karena memakai barang atau meminjam barang tersebut, barang yang disewa bisa bermacam-macam [3].

Melihat fenomena diatas, diperlukan suatu pemanfaatan teknologi yang mampu membantu memberikan *informasi* mengenai Akatara *Outdoor*, oleh karena itu pihak pengelola toko dan juga penulis yang melakukan penelitian ini berharap agar memudahkan masyarakat dalam mencari *informasi* tentang penyewaan barang *outdoor* khususnya alat camping daerah Bekasi dan sekitarnya.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Pada penelitian ini terdapat beberapa tahapan dalam melakukan penelitian dengan diawali melakukan studi literatur, pengumpulan data, analisis data, identifikasi dan tujuan penelitian, dan tahap perancangan aplikasi menggunakan metode *waterfall*. Tahap pertama yaitu studi literatur yang berfungsi sebagai pondasi dalam melakukan suatu penelitian. Proses kedua yaitu pengumpulan data dengan memperoleh data yang akan diperlukan dalam penelitian. Kemudian proses perancangan sistem dengan menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan suatu metode dalam pengembangan perangkat lunak dimana pengerjaannya harus dilakukan secara berurutan yang dimulai dari tahap perencanaan konsep, pemodelan, implementasi, pengujian dan pemeliharaan [4].



Gambar 1. Alur Penelitian

2.1 Studi Pendahuluan

Pada tahap awal ini dilakukan studi literatur mengenai permasalahan yang ada sebagai dasar dalam melakukan penelitian. Studi literatur ini dilakukan dengan membaca berbagai macam jurnal, buku, *paper*, skripsi, dan juga dari beberapa *website* yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi.

2.2 pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara datang langsung ke lokasi toko dan melakukan wawancara kepada pemilik toko, terutama permasalahan yang terjadi pada toko tersebut yang sesuai dengan penelitian ini.

2.3 Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan setelah membaca dari berbagai sumber dan melakukan pengumpulan data. Dalam analisis ini bertujuan untuk menemukan permasalahan yang dialami toko dan membuatnya dalam sebuah aplikasi.

2.4 Identifikasi Masalah dan Tujuan Penelitian

Identifikasi masalah dan tujuan penelitian didapatkan setelah mendapatkan permasalahan yang sudah dianalisis. Setelah mendapatkan permasalahan tersebut dapat dilakukan identifikasi dan penyelesaian dari permasalahan tersebut yang dibuat untuk tujuan penelitian ini.

2.5 Perancangan Sistem

Perancangan sistem pada penelitian ini dengan menggunakan aplikasi *visual code studio* dengan menerapkan metode *waterfall* dimulai dari analisa kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian sistem [5]. Tahap pengujian sistem dengan menggunakan metode *Blackbox Testing* untuk melakukan pengujian fungsional sistem aplikasi berjalan dengan baik [6]. *System Usability Scale* (SUS) adalah sebuah metode untuk *usability* dalam sisi user. Metode *blackbox testing* berfungsi untuk menguji fungsionalitas pada aplikasi *website* [7]. Dalam pengujian *blackbox testing* penguji tidak perlu memiliki pengetahuan tentang bahasa pemrograman tertentu [8].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan sistem pada penelitian ini menggunakan aplikasi *visual code studio* dan juga dengan menggunakan *mysql* sebagai *database* dengan menerapkan metode *waterfall* dimulai dari analisa kebutuhan, desain, implementasi, pengujian sistem, dan perawatan. Untuk pengujian dalam sistem ini menggunakan *blackbox testing* dan *system usability scale* (SUS) [9].

3.1 Analisa Kebutuhan

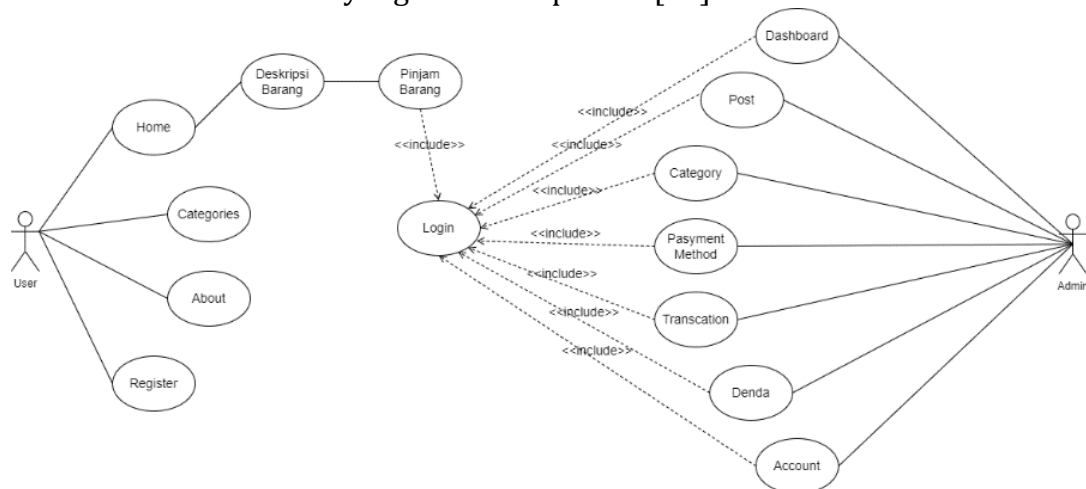
Pada tahap analisa kebutuhan untuk proses perancangan sistem penulis dapatkan saat melakukan kegiatan wawancara dengan pemilik toko Akatara *outdoor*. Penulis mendapatkan kebutuhan untuk sistem yang akan dibuat seperti peminjaman barang, barang yang akan disewakan data untuk membuat transaksi untuk kebutuhan pemenuhan pembuatan *website*. Kemudian untuk detail dari setiap menu terdapat gambar produk, harga produk, jumlah ketersediaan produk dan juga peminjaman produk secara *online*.

3.2 Desain

Pada tahap desain terdapat proses pemodelan Unified Modelling Language (UML). UML adalah sebuah proses perancangan model secara visual [9], yaitu *usecase diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*. Setelah proses pemodelan UML dilakukan desain perancangan aplikasi.

a. Usecase Diagram

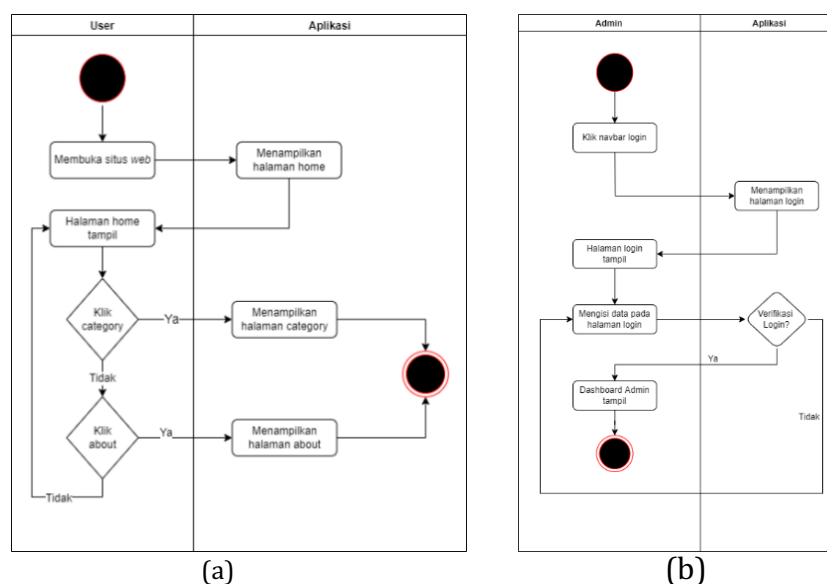
Perancangan *Usecase diagram* dibuat untuk menggambarkan interaksi pengguna dan sistem. Perancangan *Usecase diagram* berdasarkan analisa kebutuhan yang telah didapatkan [10].



Gambar 2. *Usecase Diagram*

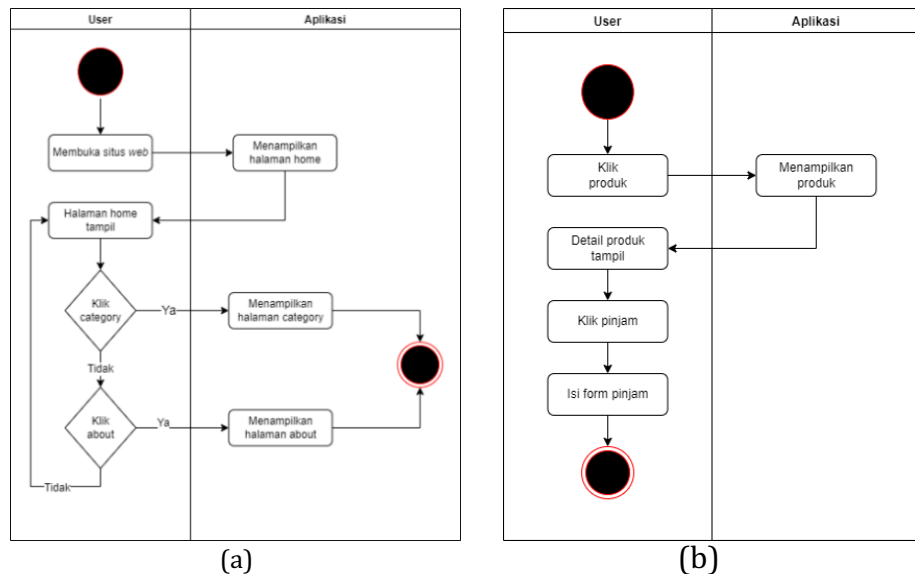
b. Activity Diagram

Activity diagram berfungsi untuk menggambarkan setiap aktivitas yang dapat dilakukan oleh pengguna pada aplikasi *website Akatara Outdoor* [11].



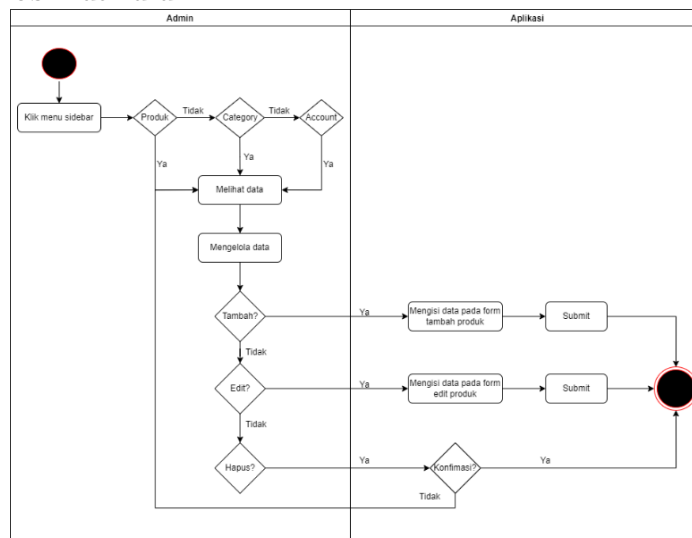
Gambar 3. (a) *Activity Diagram User* (b) *Activity Diagram Login*

Gambar 3(a) adalah *activity diagram* yang menggambarkan aktivitas *user* saat pertama kali masuk ke aplikasi *website* Akatara outdoor. *User* akan masuk ke tampilan awal, lalu bisa menekan *navbar category* dan juga *about*. Gambar 3(b) adalah aktivitas *login* untuk *user* dan juga *admin*, perbedaannya jika dalam *login* role *user* terpenuhi akan dikembalikan ke halaman *home*, sedangkan jika role *admin* terpenuhi maka *admin* akan dibawa ke halaman *admin*.



Gambar 4. (a) *Activity Diagram Register* (b) *Activity Diagram Pinjam Produk*

Gambar 4(a) adalah aktivitas mendaftar di aplikasi *website* jika belum mempunyai akun. Gambar 4(b) adalah sebuah aktivitas *user* saat ingin meminjam barang, tetapi dengan syarat *user* sudah harus *login* terlebih dahulu.

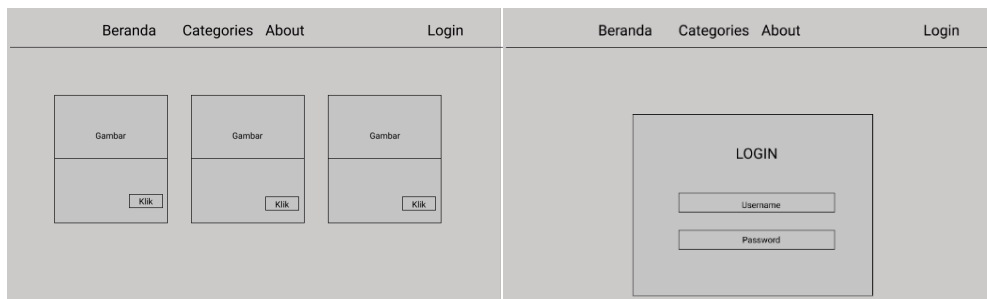


Gambar 5. *Activity Diagram Crud Admin*

Gambar 5 adalah sebuah aktivitas *admin* dalam mengelola data dengan syarat *admin* sudah harus *login* terlebih dahulu.

c. Sketsa Tampilan Aplikasi

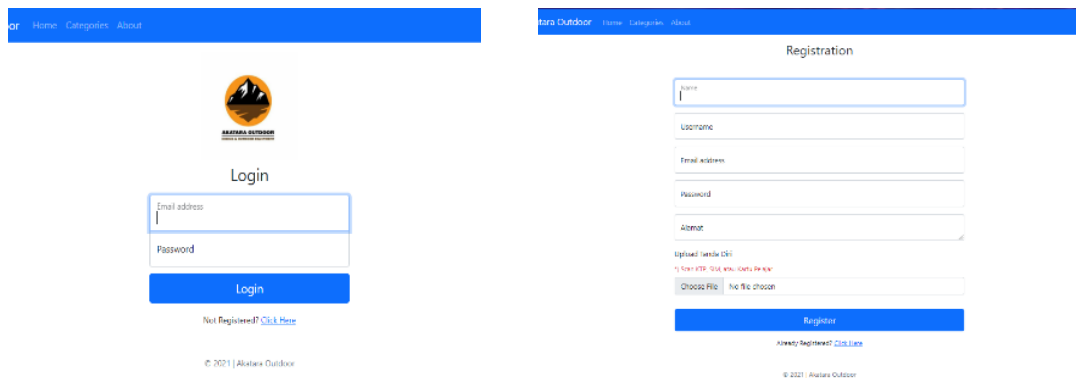
Pada gambar 6 rancangan tampilan aplikasi terdapat 2 buah rancangan desain yang dibuat. Desain rancangan yang pertama dibuat adalah halaman tampilan *home*, kemudian halaman beranda dan juga tampilan *login*.



Gambar 6. Sketsa Tampilan Aplikasi

3.3 Implementasi

Setelah proses desain dilakukan, proses selanjutnya adalah implementasi aplikasi dengan melakukan pengkodean menggunakan *visual code studio*. Kemudian untuk *database* menggunakan *mysql*.

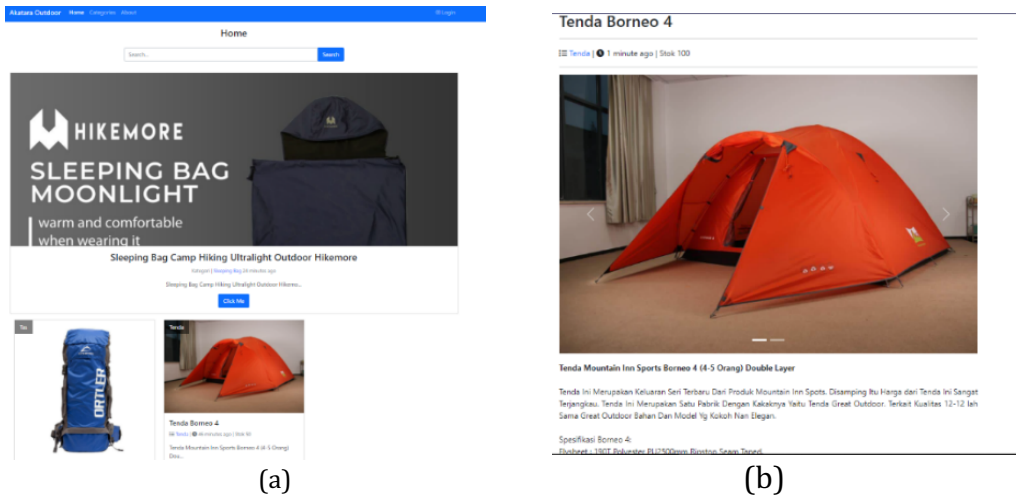


(a)

(b)

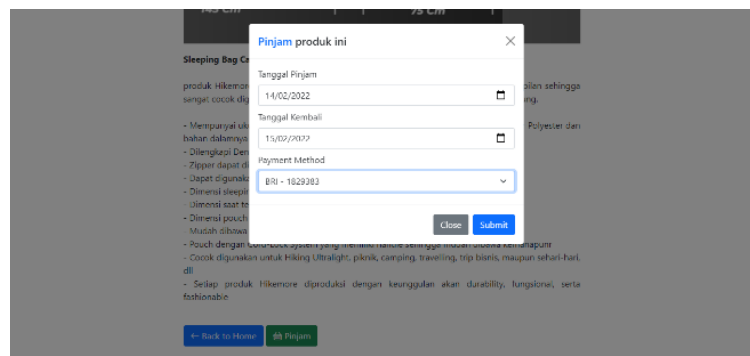
Gambar 7. (a) Tampilan Login (b) Tampilan Register

Gambar 7(a) adalah hasil dari tampilan login yang telah dibuat, disini user dapat melakukan login ke dalam aplikasi *website Akatara Outdoor*. Gambar 7(b) adalah hasil dari tampilan registrasi yang telah dibuat, disini user dapat melakukan pembuatan akun untuk aplikasi *website Akatara Outdoor*.



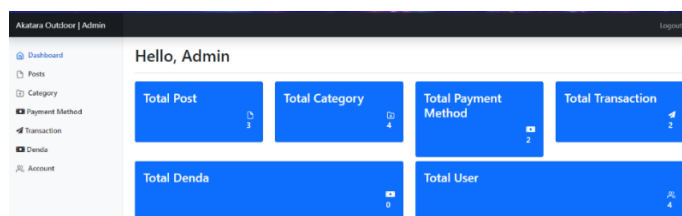
Gambar 8. (a) Tampilan *Home* (b) Tampilan Detail Produk

Gambar 8(a) adalah hasil dari tampilan *home* yang telah dibuat, disini adalah tampilan awal aplikasi *website Akatara Outdoor* terdapat beberapa produk yang dapat dilihat. Gambar 8(b) adalah hasil dari tampilan detail produk yang telah dibuat, disini adalah detail produk aplikasi *website Akatara Outdoor*.



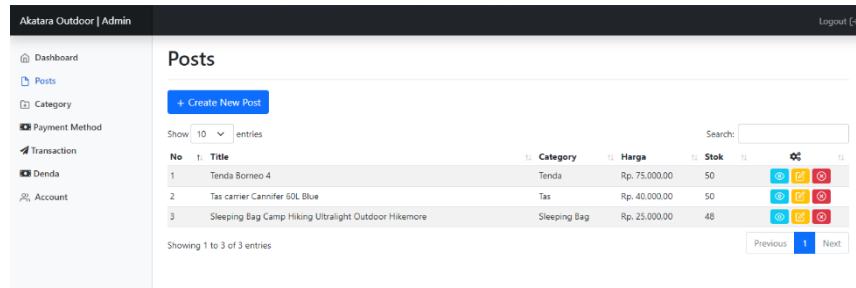
Gambar 9. Tampilan Form Pinjam

Gambar 9 adalah hasil dari tampilan *form* pinjam barang, *form* ini terdapat didalam detail produk aplikasi *website Akatara Outdoor*.



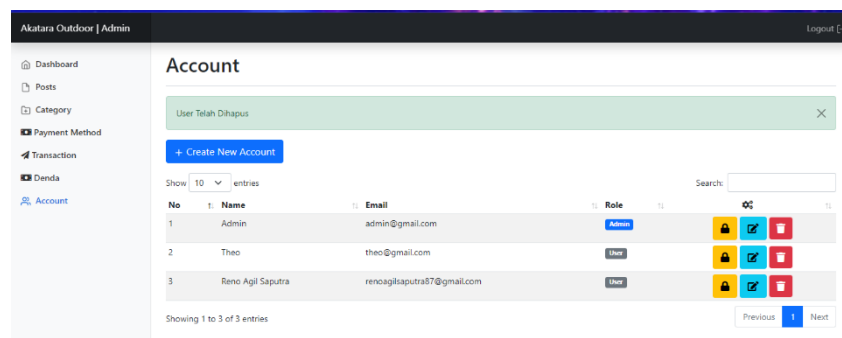
Gambar 10. Tampilan Dashboard Admin

Gambar 10 adalah hasil dari tampilan *dashboard* admin, *dashboard* admin terdapat data- data yang ada pada *website* Akatara Outdoor.



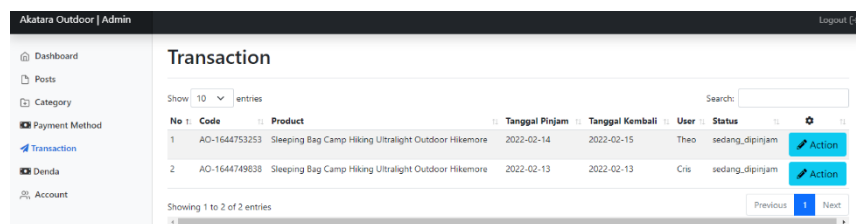
Gambar 11. Tampilan Olah Data Produk

Gambar 11 adalah hasil dari tampilan *post* atau olah data produk yang ada pada *website* Akatara Outdoor.



Gambar 12. Tampilan Olah data akun

Gambar 12 adalah hasil dari tampilan olah data akun yang ada pada *website* Akatara Outdoor.



Gambar 13. Tampilan Olah Data Transaksi

Gambar 13 adalah hasil dari tampilan olah data transaksi untuk merubah status pembayaran yang ada pada *website* Akatara Outdoor.

3.4 Pengujian Sistem

Tahapan pengujian sistem dilakukan Ketika proses implementasi

sudah dilakukan. Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode pengujian *blackbox testing* dan *system usability scale* (SUS).

a. *Blackbox Testing*

Metode ini berfokus melakukan pengujian pada sisi fungsionalitas dari perangkat aplikasi *website*. Pengujian aplikasi menggunakan *blackbox testing* yang tertera pada tabel 1 [11][12].

Tabel 1. Hasil Pengujian Blackbox

NO	Item yang Diuji	Cara Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil pengujian
1	Fitur <i>searching</i>	Menuliskan konten yang ingin dicari pada kolom pencarian	Menampilkan konten yang dicari	Berhasil
2	Fitur Kategori	Klik pada <i>button</i> kategori yang ingin dicari	Menampilkan <i>sorting</i> berdasarkan kategori yang dipilih	Berhasil
3	Detail Item	Klik Detail	Muncul detail produk	Berhasil
4	Memesan Produk	Mengisi <i>form</i> pemesanan	Pesanan akan terkirim melalui whatsapp	Berhasil
5	Login	Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> kemudian klik login	Dapat login ke halaman admin	Berhasil
6	<i>Sidebar Category</i>	Klik <i>sidebar category</i>	Menampilkan data <i>category</i>	Berhasil
7	Tambah <i>category</i>	Klik <i>button</i> tambah	Menambah data <i>category</i>	Berhasil
8	Edit <i>category</i>	Klik <i>button</i> edit	Data <i>category</i> diperbaharui	Berhasil
9	<i>Delete Category</i>	Klik <i>button delete</i>	Menghapus data <i>category</i>	Berhasil
10	<i>Sidebar Post</i>	Klik <i>sidebar post</i>	Menampilkan data produk	Berhasil
11	Tambah <i>Post</i>	Klik <i>button</i> tambah	Menambah data Produk	Berhasil
12	Edit <i>Post</i>	Klik <i>button</i> edit	Data Produk diperbaharui	Berhasil
13	<i>Delete Post</i>	Klik <i>button delete</i>	Menghapus data produk	Berhasil
14	<i>Sidebar Transaksi</i>	Klik <i>sidebar</i> transaksi	Menampilkan data transaksi	Berhasil
15	Edit Transaksi	Klik <i>button</i> edit	Data Transaksi diperbaharui	Berhasil
16	<i>Delete transaksi</i>	Klik <i>button delete</i>	Menghapus data transaksi	Berhasil
17	<i>Sidebar User</i>	Klik <i>sidebar user</i>	Menampilkan data <i>user</i>	Berhasil
18	Tambah <i>user</i>	Klik <i>button</i> tambah	Menambah data <i>user</i>	Berhasil
19	Edit <i>user</i>	Klik <i>button</i> edit	Data <i>user</i> diperbaharui	Berhasil
20	<i>Delete user</i>	Klik <i>button delete</i>	Menghapus data <i>user</i>	Berhasil
21	<i>Logout</i>	Klik <i>navbar logout</i>	Keluar dari halaman admin	Berhasil

b. System Usability Scale

Metode SUS digunakan untuk melakukan pengujian *usability* pada aplikasi Akatara *Outdoor*. Metode ini terdiri dari 10 pertanyaan dan terdapat 5 pilihan jawaban [13]. Jawaban terdiri dari Sangat Tidak Setuju (STS) dengan skor 1, jawaban Tidak Setuju (TS) dengan skor 2, jawaban Ragu-ragu (RG) dengan skor 3, Jawaban Setuju (S) dengan skor 4, dan jawaban Sangat Setuju (SS) dengan skor 5. Pada pengujian SUS untuk aplikasi *website* Akatara *Outdoor* terdapat 15 responden yang telah mengisi survei melalui google *formulir* pada tabel 2 [14].

Tabel 2. Hasil Pengujian SUS

Kode	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	*2.5
R1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100
R2	5	1	5	2	4	1	4	2	5	1	90
R3	4	2	5	1	4	1	4	3	3	2	77,5
R4	4	2	3	2	3	3	3	2	4	3	62,5
R5	4	2	3	2	3	3	3	2	4	3	62,5
R6	4	2	5	2	4	2	4	2	4	2	77,5
R7	4	1	4	1	4	1	5	1	5	1	92,5
R8	5	2	4	1	4	2	5	1	5	3	85
R9	3	4	3	2	4	2	4	2	4	2	65
R10	3	2	4	2	3	2	4	2	4	5	62,5
R11	4	2	4	2	5	2	4	1	4	2	80
R12	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	87,5
R13	5	2	5	1	5	2	4	2	4	3	82,5
R14	4	2	5	1	4	2	4	2	3	2	77,5
R15	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100
Rata-rata											80,16

3.5 Perawatan

Tahapan perawatan merupakan tahapan akhir dari metode *waterfall*. Aplikasi yang dibangun sudah selesai dan dapat digunakan, selanjutnya memasuki tahap perawatan sistem. Perawatan sistem penting dilakukan karena mempunyai kemungkinan adanya *error*. Perawatan sistem dibutuhkan karena aplikasi memungkinkan adanya tambahan fitur yang akan diubah seiring berjalannya waktu.

4. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian mengenai rancang bangun aplikasi *website* untuk toko Akatara *Outdoor* menggunakan metode Waterfall, dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi *website* untuk toko Akatara *Outdoor* dapat berjalan baik pada *smartphone* dan juga pada komputer. Kemudian untuk pengujian aplikasi menggunakan metode *blackbox testing* menunjukkan bahwa aplikasi dapat dijalankan di berbagai media seperti *smartphone* dan juga komputer. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah adanya pengembangan aplikasi dengan menambahkan fitur keranjang yang dapat

menampung beberapa produk dalam satu kali transaksi dan juga menambahkan metode pembayaran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Sagirani and M. E. Diradinata, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BAGI USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH DALAM MENINGKATKAN LAYANAN PADA PELANGGAN," *Jurnal Komunikasi, Media dan Informatika*, vol. 7, no. 1, pp. 18 - 29, 2017.
- [2] P. S. Hasugian, "PERANCANGAN WEBSITE SEBAGAI MEDIA PROMOSI DAN INFORMASI," *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, vol. 3, no. 1, pp. 82 - 86, 2018.
- [3] R. Triwibowo, N. Br. Ginting and F. Fatimah, "SISTEM INFORMASI PENYEWAAN RENTAL MOBIL BERBASIS WEB PADA CV ADELIA TRANSPORT," *Proceeding SINTAK*, vol. 3, pp. 254 - 261, 2019.
- [4] W. W. Widiyanto, "ANALISA METODOLOGI PENGEMBANGAN SISTEM DENGAN PERBANDINGAN MODEL PERANGKAT LUNAK SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN MENGGUNAKAN WATERFALL DEVELOPMENT MODEL, MODEL PROTOTYPE, DAN MODEL RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)," *Jurnal INFORMA Politeknik Indonusa Surakarta*, vol. 4, no. 1, pp. 34 - 40, 2018.
- [5] H. Zakaria, "PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN DAN PENYEWAAN MOBIL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL PADA CV. DHIYARA ANUGRAH," *JURNAL INFORMATIKA UNIVERSITAS PAMULANG*, vol. 2, no. 4, pp. 184 - 189, 2017.
- [6] D. Febiharsa, I. M. Sudana and N. Hidallah, "UJI FUNGSIONALITAS (BLACKBOX TESTING) SISTEM INFORMASI LEMBAGA SERTIFIKASI PROFESI (SILSP) BATIK DENGAN APPPERFECT WEB TEST DAN UJI PENGGUNA," *Joined Journal*, vol. 1, no. 2, pp. 117 -126, 2018.
- [7] W. D. M. Dwi Utami Putra and A. M. Dirgayusari, "Usability Testing Website Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (Sus)," *International Journal of Natural Science and Engineering.*, vol. 4, no. 3, pp. 152 - 161, 2020.
- [8] T. S. Sanjaya, "Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox TestingBoundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung)," *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, vol. 3, no. 2, pp. 45 - 48, 2018.
- [9] F. Luthfi, "Penggunaan Framework Laravel Dalam Rancang Bangun Modul Back-End Artikel Website Bisnisbisnis.ID," *JISKa*, vol. 2, no. 1, pp. 34 - 41, 2017.
- [10] F. Sonata and V. W. Sari, "Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer," *Jurnal Komunika*, vol. 8, no. 1, pp. 22 - 31, 2019.
- [11] M. Nere and D. C. Putri Buani, "PENERAPAN METODE WATERFALL

- PADA SISTEM INFORMASI JASA LAUNDRY (SIJALY) JENSCHAX LAUNDRY BEKASI," *Jurnal TECHNO Nusa Mandiri*, vol. 15, no. 2, pp. 69 - 76, 2018.
- [12] A. Nurjumala, N. A. Prasetyo, and H. W. Utomo, "Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Rhinitis Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web," *Jurnal Riset Komputer*, vol. 9, no. 1, pp. 2407-389, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i1.3815.
- [13] F. G. Sembodo, G. F. Fitriana, N. A. Prasetyo, and others, "Evaluasi Usability *Website* Shopee Menggunakan System Usability Scale (SUS)," *Journal of Applied Informatics and Computing (JAIC)*, vol. 5, no. 2, pp. 146-150, 2021.
- [14] R. Oktapiani, D. Prayudi, R. Yulistria, N. Islamiyati and S. Nazmah, "APLIKASI PENYEWAAN BUS BERBASIS WEBPADA PO. NUANSA ILHAM SUKABUMI," *JURNAL SWABUMI*, vol. 5, no. 2, pp. 152 - 159, 2019.