

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *E-CATALOGUE* PRODUK PERALATAN *OUTDOOR* BERBASIS *WEB* PADA TOKO *OUTDOOR* KW

Rafly Ramadhan<sup>1</sup>, Farizi Ilham<sup>2</sup>, Ananta Mikail Aqsha<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

e-mail: [raflyramadhan774@gmail.com](mailto:raflyramadhan774@gmail.com)<sup>1</sup>, [dosen02954@unpam.ac.id](mailto:dosen02954@unpam.ac.id)<sup>2</sup>, [anantamikail24@gmail.com](mailto:anantamikail24@gmail.com)<sup>3</sup>

---

### INFORMASI ARTIKEL

Received : Mei, 2026  
Accepted : Mei, 2026  
Publish online : Juli, 2026

---

### ABSTRACT

*Outdoor KW is an (MSME) engaged in the rental and sale of outdoor equipment. The process of delivering product information to customers is still done manually through direct explanations and WhatsApp messages, resulting in unstructured and inefficient product information. This study aims to design a web-based E-Catalogue Information System that can simplify the delivery of product information and improve service efficiency. The research method used is the Waterfall model. The system was developed using the Laravel framework and a MySQL database. Implementation results show that the system is able to help customers obtain product information more easily and assist Outdoor KW in presenting product information in a more structured, efficient, and digital manner.*

*Keywords: Information System, E-Catalogue, Outdoor Equipment, Waterfall*

---

### ABSTRAK

Outdoor KW merupakan (UMKM) yang bergerak di bidang penyewaan dan penjualan peralatan *outdoor*. Proses penyampaian informasi produk kepada pelanggan masih dilakukan secara manual melalui penjelasan langsung dan pesan WhatsApp sehingga menyebabkan informasi produk kurang terstruktur dan tidak efisien. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi *E-Catalogue* berbasis *web* yang dapat mempermudah penyampaian informasi produk dan meningkatkan efisiensi pelayanan. Metode penelitian yang digunakan adalah model *Waterfall*. Sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel dan database MySQL. Sistem yang dihasilkan menyediakan fitur katalog, pencarian produk, filter produk, dan fitur perbandingan produk. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu membantu pelanggan memperoleh informasi produk dengan lebih mudah dan membantu Outdoor KW dalam menyajikan informasi produk secara lebih terstruktur, efisien, dan digital.

Kata kunci: Sistem Informasi, *E-Catalogue*, Peralatan *Outdoor*, *Waterfall*.

*Alamat Korespondensi:*  
E-mail:  
[raflyramadhan774@gmail.com](mailto:raflyramadhan774@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini memberikan pengaruh besar terhadap berbagai bidang usaha, termasuk usaha mikro kecil dan menengah (UMKM). Pemanfaatan teknologi berbasis *web* menjadi salah satu solusi yang dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas pelayanan dan pemasaran produk kepada pelanggan. Salah satu implementasi teknologi informasi yang banyak digunakan adalah sistem informasi *E-Catalogue*.

*E-Catalogue* merupakan katalog digital yang digunakan untuk menampilkan informasi produk secara terstruktur dan mudah diakses oleh pengguna[1]. Dengan adanya sistem *E-Catalogue*, pelanggan dapat memperoleh informasi produk seperti spesifikasi, harga, dan ketersediaan barang secara lebih cepat dan efisien[2].

Outdoor KW merupakan usaha yang bergerak di bidang penyewaan dan penjualan peralatan outdoor yang berlokasi di Balaraja, Tangerang. Dalam kegiatan operasionalnya, proses penyampaian informasi produk masih dilakukan secara manual melalui penjelasan langsung maupun pengiriman foto produk melalui aplikasi WhatsApp. Kondisi tersebut menyebabkan informasi produk kurang terstruktur sehingga pelanggan mengalami kesulitan dalam mencari dan membandingkan produk yang tersedia.

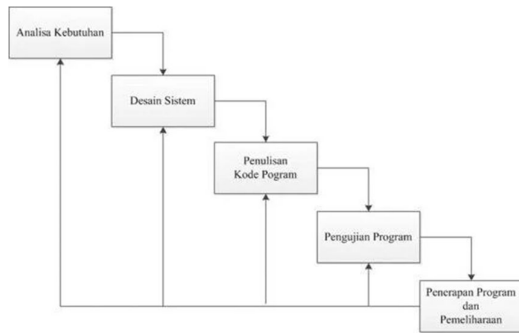
Selain itu, pengelolaan data produk masih dilakukan secara manual sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan dan kurang efisien dalam proses pelayanan pelanggan. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem informasi berbasis *web* yang mampu menyajikan katalog produk secara digital dan terstruktur.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi *E-Catalogue* Produk Peralatan Outdoor Berbasis Web pada Outdoor KW menggunakan framework *Laravel* dan database *MySQL*[3]. Sistem ini diharapkan dapat membantu meningkatkan efektivitas penyampaian informasi produk, mempermudah pelanggan dalam mencari produk, serta meningkatkan kualitas pelayanan pada Outdoor KW.

## METODE PENELITIAN DAN MODEL PENGEMBANGAN SISTEM

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu observasi, wawancara, studi literatur, dan pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall*.

- 1) Observasi  
Observasi dilakukan secara langsung pada Outdoor KW untuk mengetahui proses pelayanan pelanggan dan penyampaian informasi produk yang berjalan saat ini. Dari hasil observasi diketahui bahwa proses penyampaian informasi masih dilakukan secara manual melalui WhatsApp dan penjelasan langsung di toko.
- 2) Wawancara  
Wawancara dilakukan dengan pemilik Outdoor KW untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem yang diharapkan, kendala yang dihadapi, serta proses bisnis yang berjalan pada usaha tersebut.
- 3) Studi Literatur  
Studi literatur dilakukan dengan mempelajari berbagai referensi seperti jurnal, buku, dan artikel ilmiah yang berkaitan dengan sistem informasi, *E-Catalogue*, *website*, *Laravel*, dan *MySQL*.
- 4) Metode Pengembangan Sistem  
Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall*[4]. Tahapan metode *Waterfall* terdiri dari:
  - a) Analisis Kebutuhan  
Tahap ini dilakukan untuk menganalisis kebutuhan sistem berdasarkan hasil observasi dan wawancara.
  - b) Perancangan Sistem  
Tahap perancangan meliputi perancangan UML, basis data, serta rancangan antarmuka sistem[5].
  - c) Implementasi  
Tahap implementasi dilakukan dengan membangun sistem menggunakan framework *Laravel* dan database *MySQL*.
  - d) Pengujian  
Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan seluruh fitur sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna.



**Gambar 1. Metode Waterfall**  
[Sumber:[6] ]

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Data/hasil

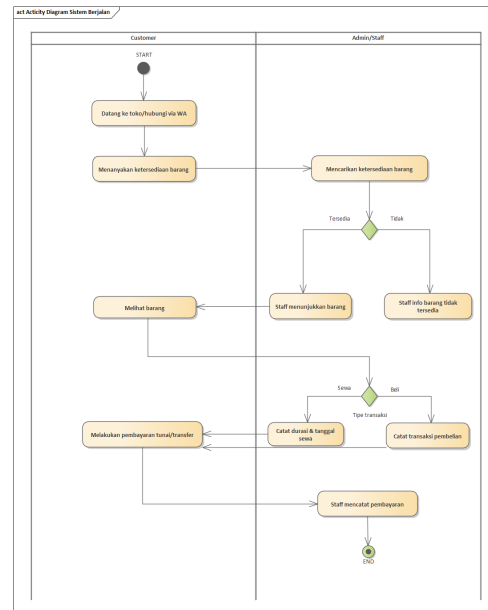
Bagian ini memuat data-data hasil penelitian yang dapat disajikan dalam bentuk deskripsi, tabel, grafik, maupun gambar.

### Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan deskriptif yang mengilustrasikan mekanisme kerja suatu sistem baru. Proses ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang komprehensif dan mudah dipahami oleh para pengguna.

#### 1) Sistem Berjalan

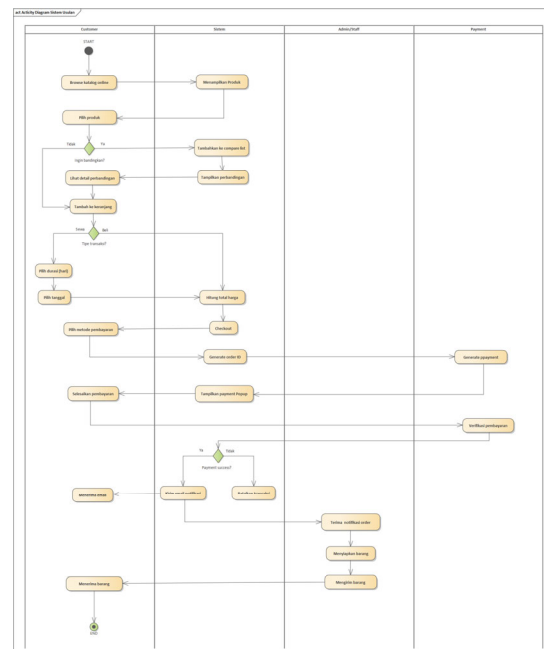
Berdasarkan hasil analisis, proses penyampaian informasi produk pada Outdoor KW masih dilakukan secara manual. Pelanggan harus menanyakan produk melalui chat WhatsApp atau datang langsung ke toko. Admin kemudian mencari foto produk dan menjelaskan detail produk secara manual. Proses tersebut menyebabkan pelayanan menjadi kurang efektif dan memerlukan waktu yang cukup lama.



**Gambar 2. Sistem Berjalan**  
[Sumber: Analisis Sendiri, 2026]

#### 2) Sistem Usulan

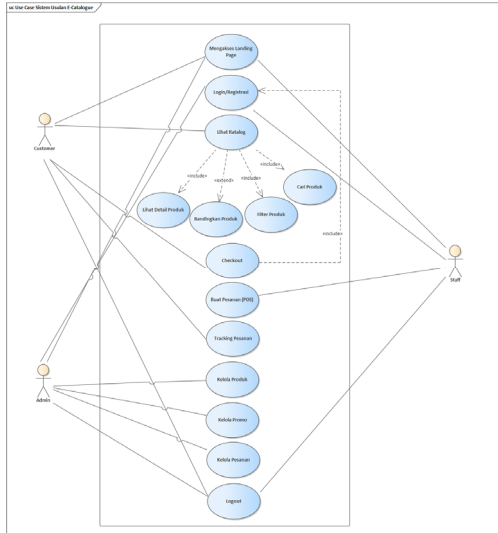
Sistem usulan yang dirancang berupa sistem informasi *E-Catalogue* berbasis web[7] yang dapat diakses secara online oleh pelanggan. Sistem memungkinkan pelanggan melihat katalog produk, melakukan pencarian produk, filter produk, membandingkan produk, dan melihat detail produk secara lengkap.



**Gambar 3. Sistem Usulan**  
[Sumber: Analisis Sendiri, 2026]

### 3) Use Case

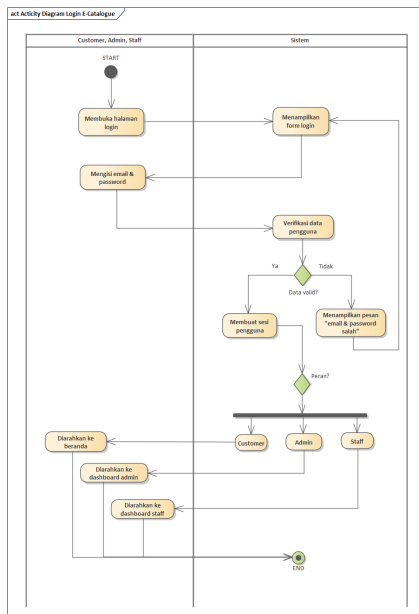
*Use case diagram* merupakan jenis diagram UML (*Unified Modelling Language*) yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor.



**Gambar 4. Use Case**  
[Sumber: Analisis Sendiri, 2026]

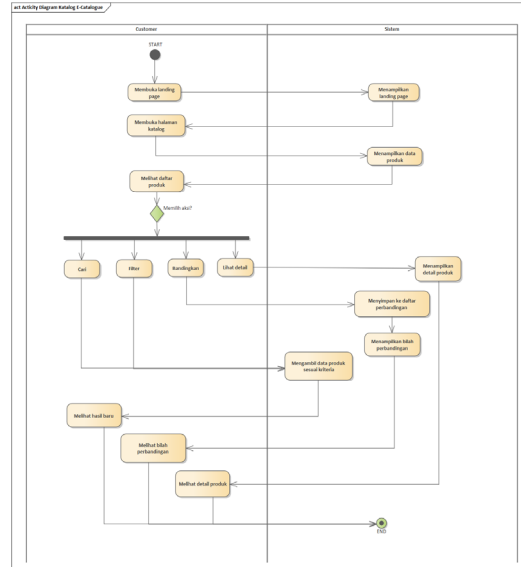
### 4) Activity Diagram

*Activity Diagram* berfungsi memetakan alur kerja (*workflow*) internal sistem secara visual dengan fokus pada operasional mandiri sistem, bukan pada rincian tindakan penggunanya.



**Gambar 5. Activity Diagram Login**  
[Sumber: Analisis Sendiri, 2026]

Activity diagram ini menggambarkan mekanisme login universal untuk Pelanggan, Staf, dan Admin. Alur dimulai dari pengisian email dan kata sandi oleh pengguna yang kemudian divalidasi oleh sistem. Jika data valid, sistem membuat sesi masuk dan mengarahkan pengguna ke halaman utama sesuai hak akses (*role*). Sebaliknya, jika data tidak valid, sistem menampilkan notifikasi kegagalan dan meminta pengguna mengisi ulang kredensial.

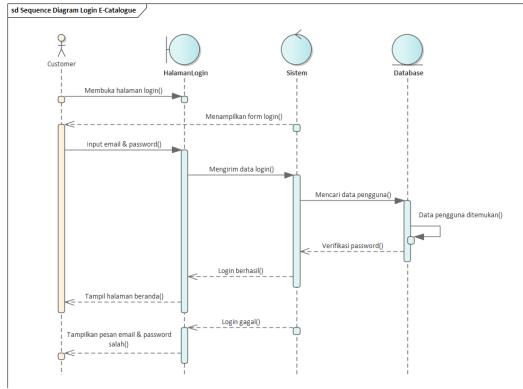


**Gambar 6. Activity Diagram Katalog**  
[Sumber: Analisis Sendiri, 2026]

Diagram ini mengilustrasikan rangkaian aktivitas pengguna ketika berinteraksi dengan halaman katalog produk. Pada halaman tersebut, pengguna dapat memanfaatkan berbagai fitur utama, seperti pencarian produk, penyaringan (*filter*), komparasi (*bandingkan*), serta melihat rincian informasi melalui fitur *lihat detail*.

### 5) Sequence Diagram

*Sequence diagram* merupakan model visual kronologis yang menggambarkan interaksi, komunikasi, dan pertukaran pesan (*messages*) antar-objek di dalam sistem berdasarkan urutan waktu.

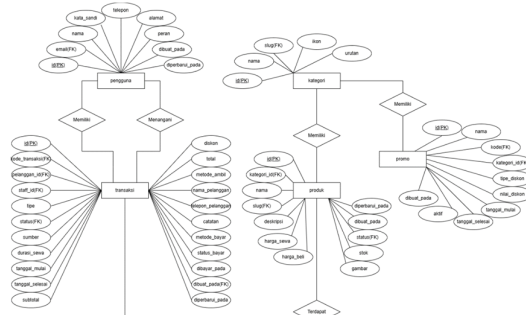


**Gambar 7. Sequence Diagram Login**  
[Sumber: Analisis Sendiri, 2026]

Alur interaksi antar-objek (Customer, HalamanLogin, Sistem, BasisData) pada diagram ini diawali dengan pengiriman input email dan kata sandi untuk divalidasi ke BasisData. Respons Sistem terbagi dua: jika sukses (valid), akses diberikan dengan membuat sesi aktif dan mengarahkan pengguna ke halaman utama sesuai hak akses (role); jika gagal (tidak valid), pesan error dikembalikan ke antarmuka halaman login untuk menginformasikan pengguna

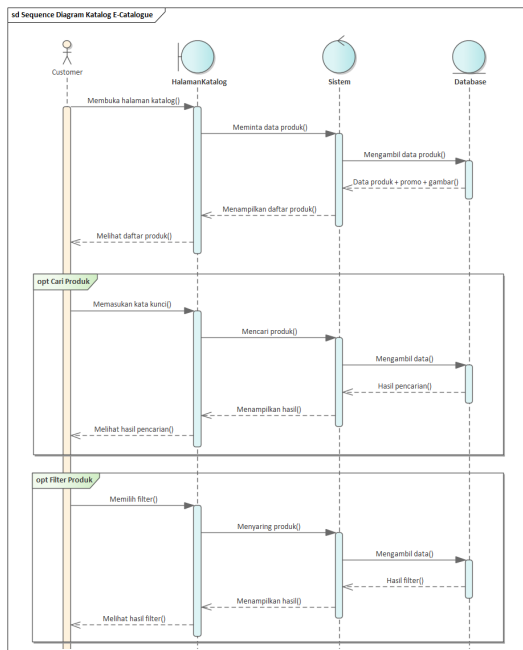
hingga pengaksesan informasi detail produk.

6) ERD  
*Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan model visual dalam penelitian sistem informasi yang memetakan hubungan antara entitas, atribut, dan relasi guna mendokumentasikan arsitektur basis data secara efisien serta terstruktur.



**Gambar 9. ERD**

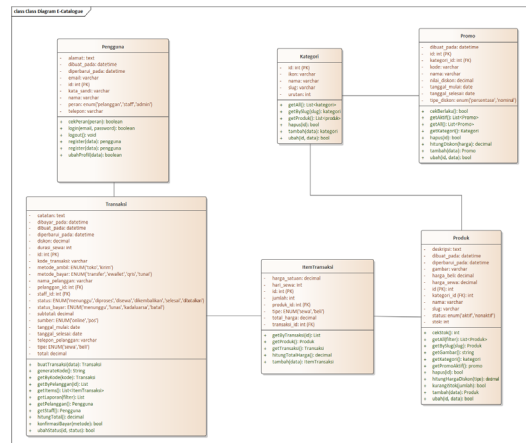
[Sumber: Analisis Sendiri, 2026]



**Gambar 8. Sequence Diagram Katalog**  
[Sumber: Analisis Sendiri, 2026]

Diagram ini mengilustrasikan urutan interaksi dalam proses pemuatan katalog produk. Melalui visualisasi ini, ditunjukkan bagaimana sistem merespons aktivitas pengguna saat mereka memanfaatkan fitur pencarian, penyaringan (*filter*), komparasi,

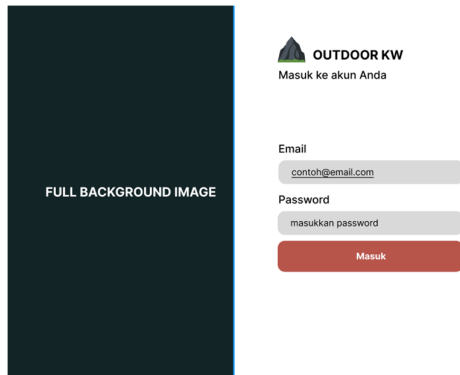
7) Relasi Tabel  
Dalam sistem basis data, keterkaitan antar-tabel pada dasarnya merupakan representasi dari hubungan logis di dunia nyata, di mana objek atau entitas diwujudkan dalam bentuk tabel. Melalui koneksi antar-entitas ini, proses integrasi serta sinkronisasi data antar-tabel dapat berjalan secara sistematis dan terorganisasi dengan baik.



**Gambar 10. Relasi Tabel**  
[Sumber: Analisis Sendiri, 2026]

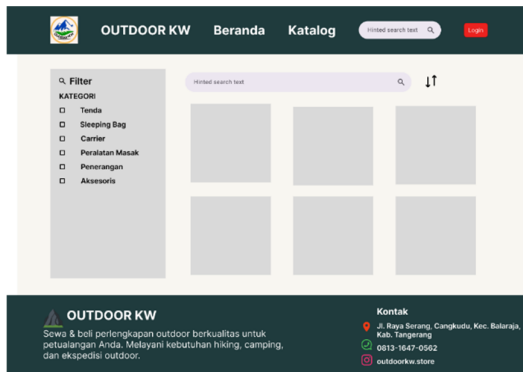
8) Rancangan Antar Muka

Desain antarmuka (UI) dalam sistem informasi berfungsi untuk mengatur tata letak komponen seperti menu dan tabel data. Tujuannya adalah menciptakan tampilan yang ergonomis dan fungsional agar pengguna dapat mengoperasikan aplikasi dengan mudah. Berikut adalah rancangan layar untuk Sistem Informasi *E-Catalogue* Outdoor KW.



**Gambar 11.** Mockup Halaman *Login*  
[Sumber: Analisis Sendiri, 2026]

Tampilan halaman *login* pada aplikasi *E-Catalogue* Outdoor KW memiliki tata letak *split-screen*, di mana sisi kiri menampilkan *Full Background Image* dan sisi kanan memuat form autentikasi. Pengguna diminta untuk menginput alamat Email dan Password pada kolom yang tersedia. Setelah data kredensial terisi, pengguna dapat menekan tombol **Masuk** untuk mengakses sistem.



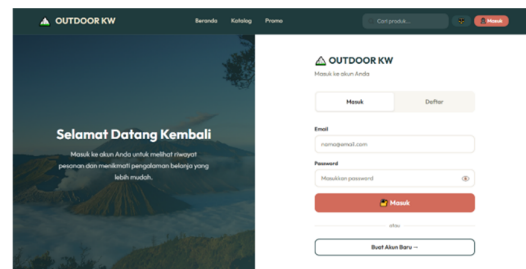
**Gambar 12.** Mockup Halaman Katalog  
[Sumber: Analisis Sendiri, 2026]

Ini adalah rancangan halaman katalog produk dari aplikasi Outdoor KW. Halaman ini menyediakan fungsionalitas pencarian utama dan fitur pengurutan (*sorting*) untuk membantu pengguna menemukan produk dengan cepat. Pada panel sebelah kiri,

terdapat fitur filter kategori yang mencakup pilihan seperti Tenda, Sleeping Bag, Carrier, hingga Aksesoris. Daftar produk ditampilkan dalam bentuk *grid* di bagian tengah halaman, sementara bagian *footer* di bawah berfungsi menyajikan informasi profil toko dan kontak media sosial Outdoor KW.

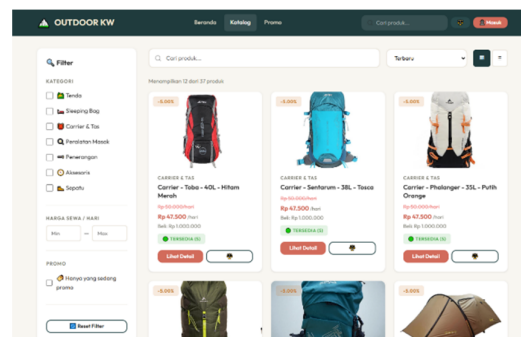
## 9) Implementasi

Tahap implementasi ini merupakan kelanjutan dari fase perancangan sistem, yang bertujuan untuk menerapkan serta mengoperasikan sistem *E-Catalogue* Outdoor KW yang telah didesain sebelumnya. Adapun realisasi dari antarmuka sistem tersebut dapat dilihat pada visualisasi di bawah ini:



**Gambar 13.** Tampilan Halaman *Login*  
[Sumber: Analisis Sendiri, 2026]

Antarmuka ini berhasil mengintegrasikan elemen navigasi atas secara penuh serta membagi halaman menjadi dua area utama. Sisi kiri menyajikan aspek visual estetik berupa foto lanskap dengan teks pengantar belanja, sedangkan sisi kanan berfokus pada fungsionalitas masuk akun. Pengguna dapat menginput Email serta Password pada form yang tersedia, lalu menekan tombol **Masuk** untuk memproses hak akses mereka ke dalam sistem.



**Gambar 14.** Tampilan Halaman Katalog  
[Sumber: Analisis Sendiri, 2026]

Antarmuka ini berhasil mewujudkan fungsi penjelajahan produk yang dinamis, di mana sistem menampilkan informasi jumlah produk yang ditemukan (misalnya, *Menampilkan 12 dari 37 produk*). Pengguna dapat melakukan pencarian spesifik atau mengurutkan katalog berdasarkan kondisi tertentu. Selain itu, fungsi filter di panel kiri telah aktif untuk menyaring produk berdasarkan kategori, batas harga minimum/maximum, hingga status promo, sehingga memudahkan interaksi pengguna dalam mencari perlengkapan *outdoor* yang diinginkan.

#### 10) Target Pengujian Program

Tahap perencanaan pengujian dilakukan sebelum sistem dioperasikan secara menyeluruh guna menjamin bahwa seluruh fitur yang telah dibangun berfungsi sesuai dengan spesifikasi kebutuhan dan ekspektasi pengguna. Proses evaluasi ini menerapkan metode *black-box testing*, sebuah pendekatan pengujian yang menitik beratkan pada validasi luaran (*output*) sistem terhadap input yang diberikan.

**Tabel 1:** Target Pengujian

| No | Target Uji             | Jumlah Skenario | Jenis Pengujian  |
|----|------------------------|-----------------|------------------|
| 1  | Login                  | 6               | <i>Black Box</i> |
| 2  | Register               | 4               | <i>Black Box</i> |
| 3  | Katalog                | 5               | <i>Black Box</i> |
| 4  | Detail Produk          | 5               | <i>Black Box</i> |
| 5  | Bandingkan Produk      | 3               | <i>Black Box</i> |
| 6  | Checkout               | 4               | <i>Black Box</i> |
| 7  | Tracking Pesanan       | 3               | <i>Black Box</i> |
| 8  | POS (Staff)            | 5               | <i>Black Box</i> |
| 9  | Kelola Pesanan (Staff) | 3               | <i>Black Box</i> |
| 10 | Kelola Produk (Admin)  | 4               | <i>Black Box</i> |
| 11 | Kelola Promo (Admin)   | 4               | <i>Black Box</i> |

#### 11) Hasil Uji Coba Program

Selesai merencanakan pengujian, langkah selanjutnya adalah mengeksekusi setiap skenario uji pada sistem Outdoor KW yang telah rampung dibangun. Langkah ini krusial untuk memastikan semua fungsi berjalan normal tanpa adanya bug pada alur logikanya.

Setiap instrumen uji dicatat secara terstruktur berdasarkan input, hasil yang diharapkan, hasil aktual, dan status keberhasilannya. Tabel berikut merangkum hasil pengujian black-box dari setiap fitur yang tersedia pada aplikasi Outdoor KW.

**Tabel 2:** Hasil Uji Coba Halaman Katalog

| No | Skenario Pengujian                               | Langkah Pengujian   | Data Masukan       | Hasil yang Diharapkan  |
|----|--|---|--------------------|--|
| 1  | Menampilkan daftar produk                        | 1. Buka halaman katalog   | —                  | Sistem menampilkan daftar produk aktif beserta gambar, nama, harga, dan badge promo (jika ada) |
| 2  | Mencari produk dengan kata kunci valid           | 1. Buka halaman katalog<br>2. Ketik kata kunci di kolom pencarian | Kata kunci: Tenda  | Sistem menampilkan produk yang mengandung kata "Tenda" pada nama atau deskripsi                |
| 3  | Mencari produk dengan kata kunci tidak ditemukan | 1. Buka halaman katalog<br>2. Ketik kata kunci yang tidak ada     | Kata kunci: xxxxxc | Sistem menampilkan pesan "Produk tidak ditemukan"  |

| No | Skenario Pengujian                    | Langkah Pengujian   | Data Masukan               | Hasil yang Diharapkan  |
|----|---------------------------------------|---|----------------------------|--|
| 4  | Memfilter produk berdasarkan kategori | 1. Buka halaman katalog<br>2. Klik filter kategori "Tenda"  | Kategori: Tenda            | Sistem hanya menampilkan produk dengan kategori Tenda          |
| 5  | Mengurutkan produk berdasarkan harga  | 1. Buka halaman katalog<br>2. Pilih urutan "Harga Terendah" | Urutan :<br>Harga Terendah | Sistem menampilkan produk dengan harga sewa dari yang termurah |

### KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi *E-Catalogue* berbasis *web* untuk Outdoor KW menggunakan *framework* Laravel dan *database* MySQL. Sistem ini terbukti efektif dalam menyajikan informasi secara digital dan terstruktur, serta meningkatkan efisiensi pengelolaan data produk sekaligus pelayanan pelanggan. Melalui fungsionalitas seperti pencarian, *filter*, dan komparasi produk, pelanggan kini dapat menemukan dan membandingkan perlengkapan *outdoor* dengan jauh lebih mudah. Sebagai langkah pengembangan ke depan, sistem ini disarankan untuk dilengkapi dengan fitur transaksi online dan integrasi *payment gateway* agar proses penyewaan serta pembelian dapat dieksekusi secara langsung melalui website.

### ACKNOWLEDGMENT

Sebagai bagian dari pemenuhan tugas mata kuliah Kerja Praktek di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Farizi Ilham, S.Kom., M.Kom. atas bimbingan dan arahan yang diberikan selama penyusunan laporan ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada pihak Outdoor KW yang telah

memberikan izin serta bantuan selama penulis melaksanakan kegiatan kerja praktek.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Listianto and H. P. Sejati, "APLIKASI E-KATALOG SEPEDA DENGAN FITUR REKOMENDASI KETEPATAN PEMILIHAN SEPEDA," *JURNAL INFORMATIKA TEKNOLOGI DAN SAINS*, Nov. 2025, doi: <https://doi.org/10.51401/jinteks.v7i4.6876>.
- [2] H. Haniyah and Samsudin, "Sistem Informasi Katalog Produk Berbasis Web Dengan Metode USER-CENTERED DESIGN," *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, vol. 19, no. 1, pp. 63–77, Apr. 2025, doi: [10.33998/mediasisfo.2025.19.1.2293](https://doi.org/10.33998/mediasisfo.2025.19.1.2293).
- [3] C. Gibran, A. R. Dewi, and E. Hadinata, "Implementasi Framework Laravel Untuk Pengembangan Website Penjualan Ayam Potong Dengan Pemanfaatan Midtrans Menggunakan Metode Fast," *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, vol. 7, no. 1, pp. 246–253, 2024.
- [4] A. A. M. Suradi, A. Z. Syaharuddin, A. Ardiansyah, and A. N. N. Afifah, "Rancang Bangun Aplikasi Katalog Berbasis Android Pada Toko LM Cell," *e-Jurnal JUSITI (Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi)*, vol. 14, no. 1, pp. 1–12, May 2025, doi: [10.36774/jusiti.v14i1.1706](https://doi.org/10.36774/jusiti.v14i1.1706).
- [5] M. R. Septianto and A. Voutama, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KATALOG MAKANAN WARTEG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML)," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 13, no. 3S1, Oct. 2025, doi: [10.23960/jitet.v13i3S1.7592](https://doi.org/10.23960/jitet.v13i3S1.7592).
- [6] E. Nuraeni, E. Gunawan, F. Abdussalaam, and J. Sukmawijaya, "Penerapan Sistem Informasi Pelayanan Pengaduan Pasien Sebagai Solusi Dalam Meningkatkan Kualitas Layanan," *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 6, no. 2, pp. 319–327, Jul. 2023, doi: [10.29408/jit.v6i2.13680](https://doi.org/10.29408/jit.v6i2.13680).
- [7] A. N. Puteri *et al.*, "Sistem Informasi E-katalog Terintegrasi QRCode Berbasis Website untuk Pemasaran Produk Furniture," *Jurnal Minfo Polgan*, vol. 13, no. 1, pp. 22–32, Feb. 2024, doi: [10.33395/jmp.v13i1.13462](https://doi.org/10.33395/jmp.v13i1.13462).