



Laporan PBL

PBLIF-002

Festify : Aplikasi Penyewaan Kebutuhan Konser Berbasis Website

Disusun Oleh:

3312401057 – Nania Maharanny

3312401036 – Elsa Veronika M.

3312401039 – Theo Febrian S.

3312401047 – Elisabeth M.T.

3312401055 – Salsabila

Program Studi Teknik Informatika
Politeknik Negeri Batam
2025

IDENTITAS PROYEK

Nomor ID	: PBLIF-002
Pengusul Proyek	: Miratul Khusna Mufida, S.ST, M.Sc
Manajer proyek	: Cyntia Lasmi Andesti,S.Kom., M.Kom
Co Manpro	: (jika ada)
Judul Proyek	: Festify : Aplikasi Penyewaan Kebutuhan Konser Berbasis Website
Luaran	: <ol style="list-style-type: none">1) Aplikasi Festify berbasis website2) Laporan Akhir Proyek3) Logbook4) Backlog5) Video Demo Aplikasi6) Poster Aplikasi
Klien/Pelanggan	: [Jika ada]
Pengarah (Dosen & Laboran mata kuliah PBL)	: <ol style="list-style-type: none">1) Cyntia Lasmi Andesti,S.Kom., M.Kom2) Agung Riyadi, S.Si., M.Kom3) Dwi Amalia Purnamasari, S.T., M.Cs.4) Banu Filasuf, S.Tr.5) Alena Uperiati, S.T., M.Cs6) Dr. Uuf Brajawidagda, S.T., M.T., Ph.D
Anggota Tim Mahasiswa	: <ol style="list-style-type: none">1) 3312401057 – Nania Maharanny2) 3312401036 – Elsa Veronika Munthe3) 3312401039 – Theo Febrian Setiawan4) 3312401047 – Elisabeth Margareta Tampubolon5) 3312401055 – Salsabila

DAFTAR ISI

IDENTITAS PROYEK	2
DAFTAR ISI	3
DAFTAR GAMBAR	4
DAFTAR TABEL	5
RIWAYAT DOKUMEN	6
SPESIFIKASI SISTEM	7
<i>a. Deskripsi Umum</i>	7
<i>b. Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional</i>	9
<i>c. Pemodelan Sistem</i>	10
<i>d. Desain Basisdata</i>	11
<i>e. Desain Antarmuka</i>	15
<i>f. Skenario Usecase</i>	26
HASIL IMPLEMENTASI	30
<i>A. Implementasi Antarmuka</i>	31
<i>B. Implementasi Basis Data</i>	35
<i>C. Pengujian Aplikasi dan Deployment</i>	35
PENUTUP	36
<i>A. Kesimpulan</i>	36
<i>B. Lesson Learned</i>	36
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Hubungan Antara User dan Admin	7
Gambar 2. Flowchart Login dan Register Users.....	8
Gambar 3. Catalogue dan Payment page Users.....	8
Gambar 4. Setting Page Users.....	9
Gambar 5. Alur Tampilan Admin	9
Gambar 7. ER Diagram	12
Gambar 8. Model Relasional	12
Gambar 9. Class Diagram	13
Gambar 10. Actifity Diagram.....	13
Gambar 11. Desain JSON non-relational	14
Gambar 12. Landing Page	15
Gambar 13. Login Page	16
Gambar 14. Registration Page	16
Gambar 15. Halaman Dashboard admin.....	17
Gambar 16. Pop-up notifikasi admin.....	17
Gambar 17. Halaman informasi user admin	18
Gambar 18. Halaman Product admin.....	18
Gambar 19. Halaman tambah produk admin.....	19
Gambar 20. Halaman edit produk admin.....	19
Gambar 21. Halaman daftar penyewaan admin.....	20
Gambar 22. Logout admin.....	20
Gambar 23. Homepage	21
Gambar 24. Halaman pencarian	22
Gambar 25. Halaman katalog produk.....	22
Gambar 26. Halaman detail produk katalog	23
Gambar 27. Halaman keranjang	23
Gambar 28. Halaman pembayaran	24
Gambar 29. Halaman informasi penyewaan 1.....	24
Gambar 30. Halaman informasi penyewaan 2.....	25
Gambar 31. Halaman pengaturan akun.....	25
Gambar 33. Implementasi Fitur Registration	31
Gambar 34. Implementas Fituri Login	31
Gambar 35. Implementasi Fitur Pencarian.....	32
Gambar 36. Implementasi Fitur Transaksi.....	32
Gambar 37. Fitur Review Product.....	33
Gambar 38. Fitur Manajemen Akun	34
Gambar 39. Implementasi Fitur Kategori	35

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 1. Riwayat Pengerjaan (sesuai logbook)</i>	<i>6</i>
<i>Tabel 2. Kontribusi Anggota</i>	<i>6</i>
<i>Tabel 3. Alur Kebutuhan Fungsional</i>	<i>10</i>
<i>Tabel 4. Alur Kebutuhan Non-Fungsional</i>	<i>10</i>
<i>Tabel 5. Setting Page User</i>	<i>26</i>
<i>Tabel 6. Usecase Catalogue dan Payment</i>	<i>27</i>
<i>Tabel 7. Usecase History</i>	<i>27</i>
<i>Tabel 8. Use Case Product</i>	<i>28</i>
<i>Tabel 9. Use Case Orders</i>	<i>29</i>

RIWAYAT DOKUMEN

Bagian ini meliputi riwayat pengerjaan proyek dari minggu ke minggu serta kontribusi dari setiap anggota tim.

Tabel 1. Riwayat Pengerjaan (sesuai logbook)

Minggu ke-	Tahapan	Luaran yang dihasilkan	Anggota Tim yang Mengerjakan
1	Perencanaan	Dokumen RPP, Flowchart, Wireframe, Functional and Non-functional Requirement.	Elsa, Theo, Salsa, Elisabeth, dan Nania.
2	Analisis	Dokumen RPP (Final), ER Diagram, Use case, Model Relasional, Skenario Use case.	Elsa, Theo, Salsa, Elisabeth, dan Nania.
3	Desain	Desain antarmuka admin dan customer.	Elsa, Theo, Salsa, Elisabeth, dan Nania.
4	Implementasi	Halaman landing page, login, register, homepage, searchpage, catalogue, cartpage, payment page, dashboard admin, user overview, dan product page.	Elsa, Theo, Salsa, Elisabeth, dan Nania.
5	Testing		
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Tabel 2. Kontribusi Anggota

Nama Anggota	Kontribusi
Nania Maharanny	Back-end
Elsa Veronika Munthe	Front-end
Theo Febrian Setiawan	Back-end
Elisabeth Margaretta T.	Front-end
Salsabila	Desain UI/UX

SPESIFIKASI SISTEM

1. ANALYSIS KEBUTUHAN PROYEK PBL (Penyelesaian Dokumen SKPL)

a. Deskripsi Umum

Aplikasi Festify merupakan sebuah platform online berbasis website yang menyediakan layanan penyewaan berbagai perlengkapan konser seperti lightstick, perangkat elektronik seperti kamera dan powerbank, serta merchandise dan aksesoris konser lainnya. Pengembangan website ini dilakukan untuk memudahkan penonton konser dalam mencari dan menyewa peralatan yang dibutuhkan secara efisien. Dengan adanya website ini, pengguna dapat dengan mudah memilih, memesan, dan mengelola penyewaan perlengkapan konser secara online.

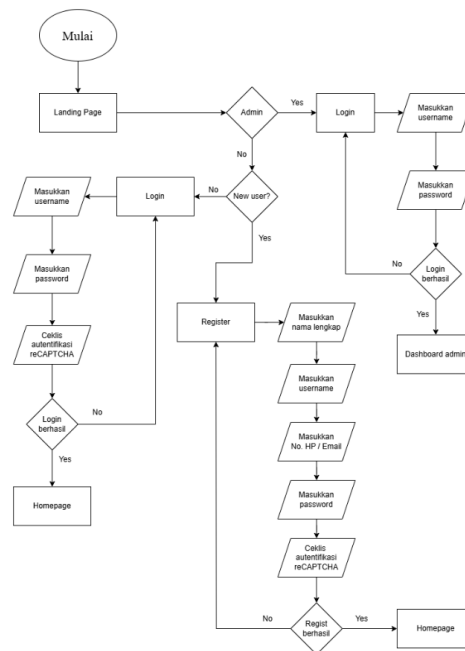
Pengguna website ini terdiri dari dua actor (pengguna) yang masing-masing memiliki ruang dan fiturnya pada website. Kedua actor ini terdiri dari *users* (penyewa) dan *admin* (pengelola). Admin bertugas mengelola data produk, memproses pesanan, memverifikasi pembayaran, dan memantau pengembalian barang. Sedangkan penyewa dapat mendaftar akun, melihat katalog perlengkapan konser, melakukan pemesanan, serta mengembalikan barang setelah digunakan.



Gambar 1. Diagram Hubungan Antara User dan Admin

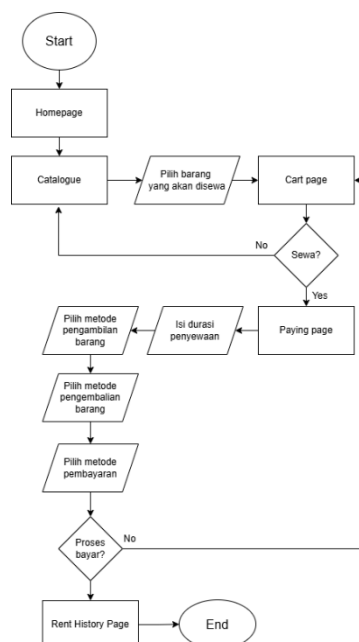
Berikut adalah konstruksi produk berupa alur flowchart:

a. Login dan Register



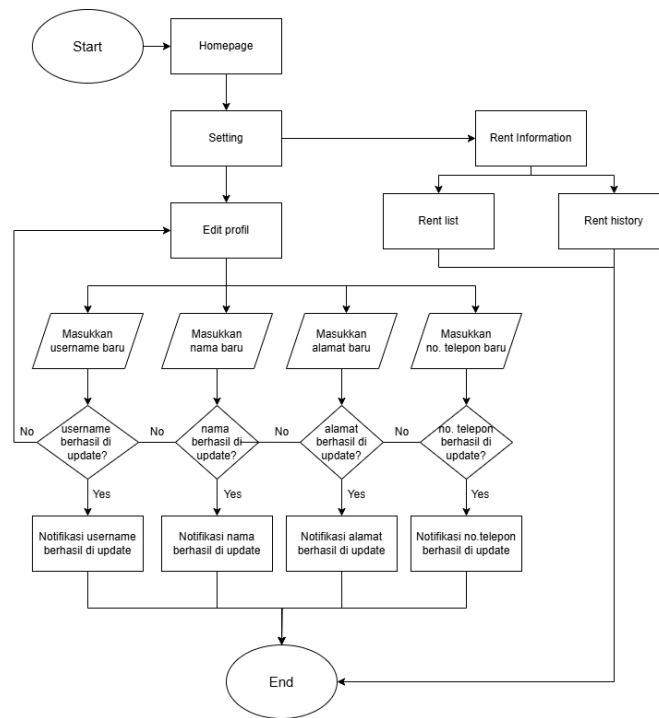
Gambar 2. Flowchart Login dan Register Users

b. Catalogue dan Payment page Users



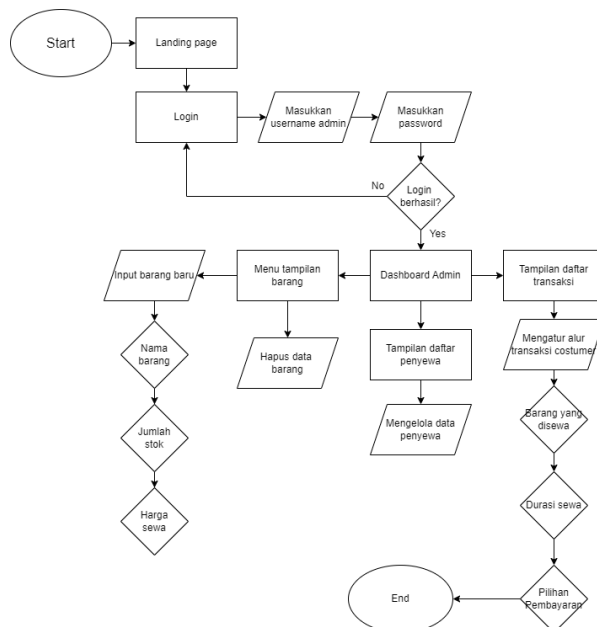
Gambar 3. Catalogue dan Payment page Users

c. Setting page Users



Gambar 4. Setting Page Users

d. Alur tampilan Admin



Gambar 5. Alur Tampilan Admin

b. Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional

Tabel 3. Alur Kebutuhan Fungsional

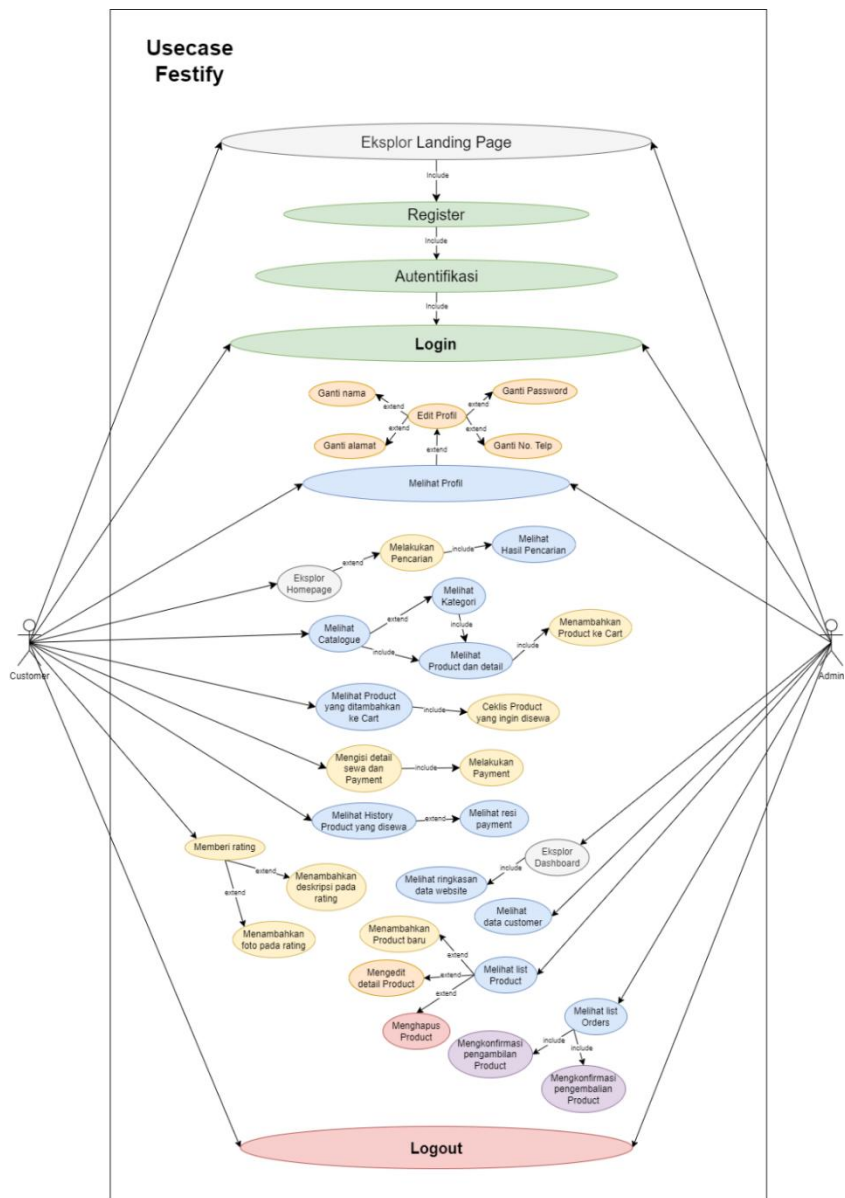
Penyewa	Admin
Masuk kehalaman landing page.	Masuk kehalaman landing page.
Melakukan Register jika belum memiliki akun.	Admin melakukan login.
Login jika sudah memiliki akun.	Masuk kehalaman dashboard admin.
Penyewa sudah berada ditampilkan homepage.	Admin dapat mengelola barang dimenu tampilan barang.
Penyewa mencari barang yang ingin disewa dengan fitur pencarian.	Admin menginput data-data barang baru dan bisa juga menghapus.
Masuk kehalaman katalog.	Admin dapat mengelola data akun penyewa.
Penyewa memilih barang yang ingin disewa.	Admin dapat melihat semua daftar tampilan transaksi.
Penyewa memasukkan jumlah stok dan berapa lama waktu sewa.	Admin dapat melihat ulasan-ulasan oleh pengguna.
Penyewa melakukan pembayaran.	Admin dapat melakukan pembaruan fungsi-fungsi website.
Penyewa dapat melihat riwayat sewa.	Logout.
Penyewa dapat memberi ulasan terhadap barang yang disewa.	
Penyewa dapat mengubah informasi pribadi dan kata sandi difitur pengaturan akun.	
Logout.	

Tabel 4. Alur Kebutuhan Non-Fungsional

Non-Fungsional
Kinerja website, Website kami harus memiliki waktu muat yang cepat dan juga mencakup responsivitas terhadap pengguna seperti pencarian barang dan transaksi pembayaran.
Keamanan, Data pengguna dan transaksi harus dilindungi dengan protokol keamanan yang kuat untuk menghindari kebocoran informasi.
Sistem dalam website harus mampu menangani peningkatan jumlah pengguna dan data seiring pertumbuhannya website.
Website harus diuji secara rutin untuk memastikan tidak ada bug yang mengganggu kinerja pengguna.
Sistem pembayaran, mampu menangani berbagai metode pembayaran dengan aman, serta memastikan transaksi tercatat dengan benar.

c. Pemodelan Sistem

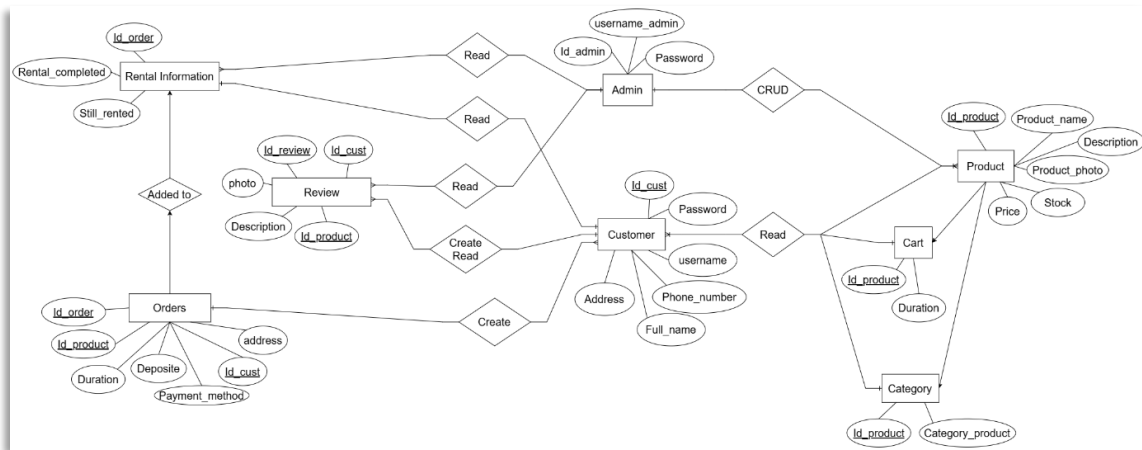
Berikut adalah pemodelan sistem Festify dalam bentuk Usecase.



Gambar 6. Usecase

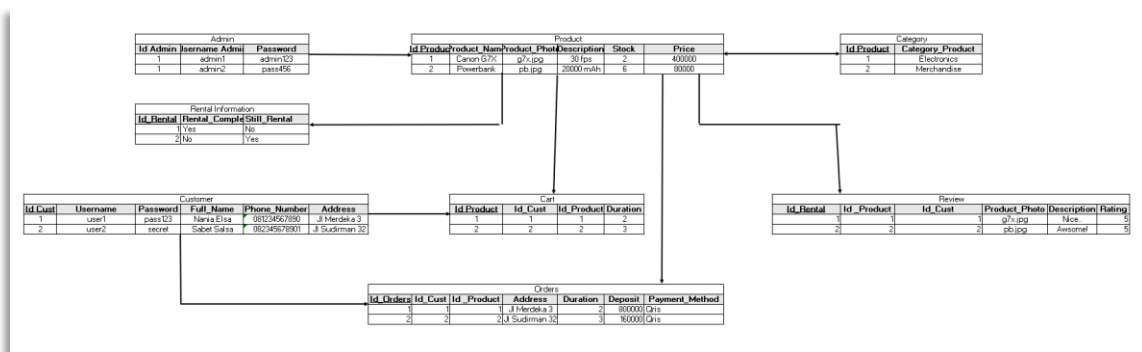
d. Desain Basisdata

Berikut adalah ER Diagram untuk website Festify :



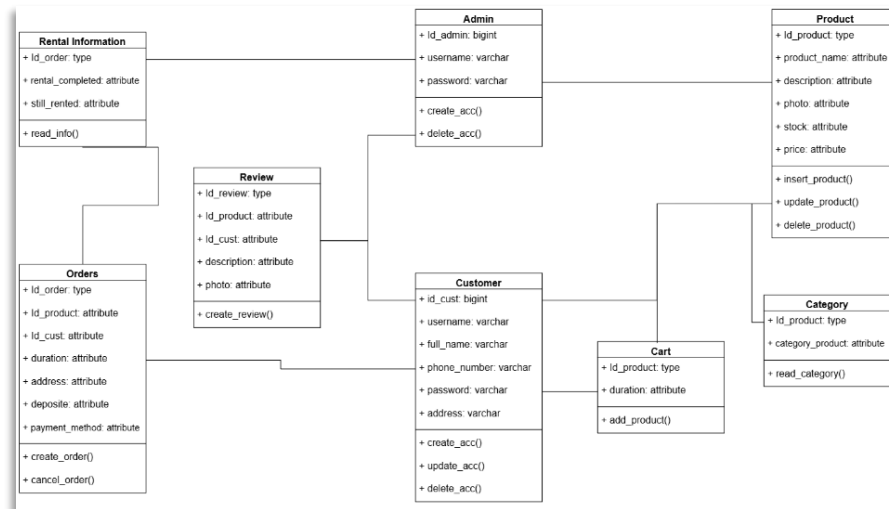
Gambar 7. ER Diagram

Model Relasional website Festify adalah sebagai berikut :



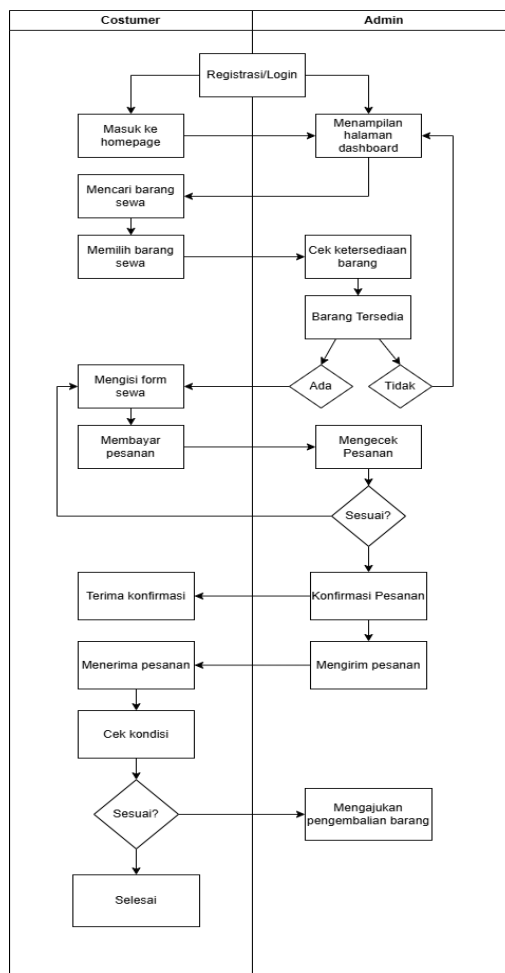
Gambar 8. Model Relasional

Class Diagram website Festify adalah sebagai berikut :



Gambar 9. Class Diagram

Activity Diagram website Festify adalah sebagai berikut :



Gambar 10. Activity Diagram

Berikut Desain JSON non-relational website Festify:

```

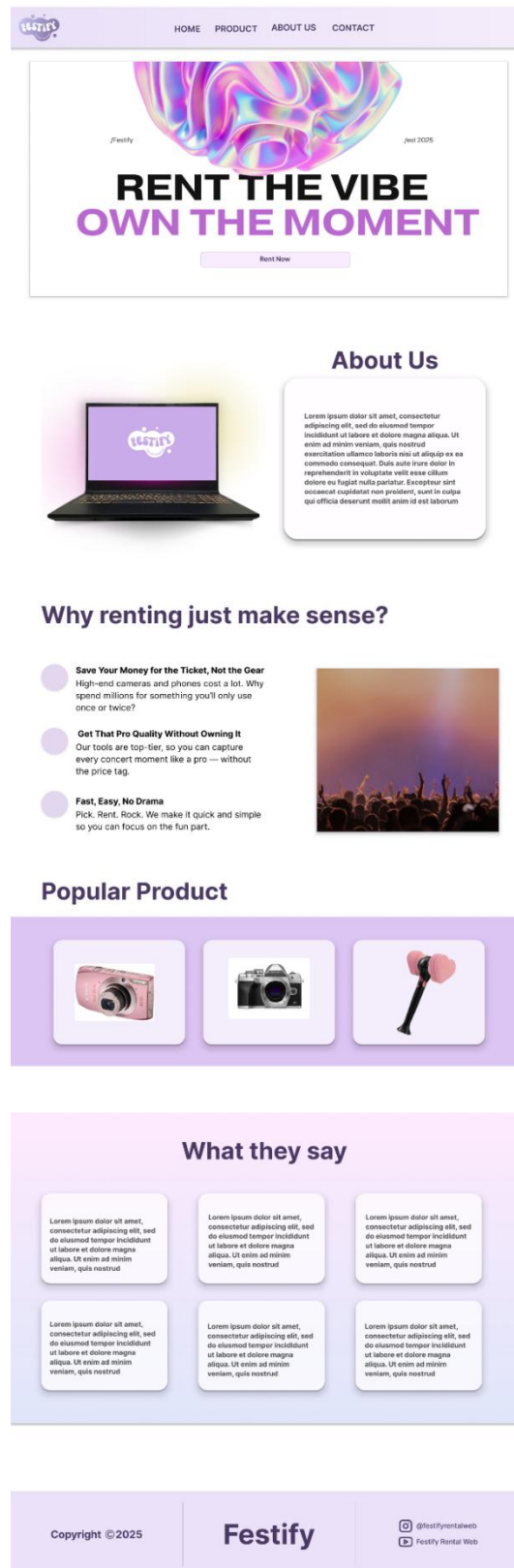
{
  "admins": [
    {
      "id_admin": 1,
      "username_admin": "admin1",
      "password": "hashed_password"
    }
  ],
  "customers": [
    {
      "id_cust": 1,
      "username": "user1",
      "password": "hashed_password",
      "full_name": "Nania Elsa",
      "phone_number": "081234567890",
      "address": "Jl. Merdeka 1"
    }
  ],
  "products": [
    {
      "id_product": 1,
      "product_name": "Camera G7X",
      "product_photo": "g7x.jpg",
      "description": "30 fps",
      "stock": 2,
      "price": 400000,
      "categories": ["Electronics"]
    }
  ],
  "carts": [
    {
      "id_cust": 1,
      "items": [
        {
          "id_product": 1,
          "duration": 2
        }
      ]
    }
  ],
  "payments": [
    {
      "id_payment": 1,
      "id_cust": 1,
      "items": [
        {
          "id_product": 1,
          "duration": 2,
          "payment": 800000
        }
      ]
    }
  ],
  "rent_list": [
    {
      "id_rental": 1,
      "still_rented": true,
      "rental_completed": false
    }
  ]
}

```


Gambar 11. Desain JSON non-relational

e. Desain Antarmuka

Berikut adalah desain antarmuka untuk website penyewaan Festify.



Gambar 12. Landing Page



WELCOME!

Sign in to continue


LOGIN

Username


Password

Login

Don't have an account? [Register](#)

☒ I'm not a robot 

Gambar 13. Login Page



HELLO!

Create your account

REGISTRATION

Full Name

Username


Contact Number

Password

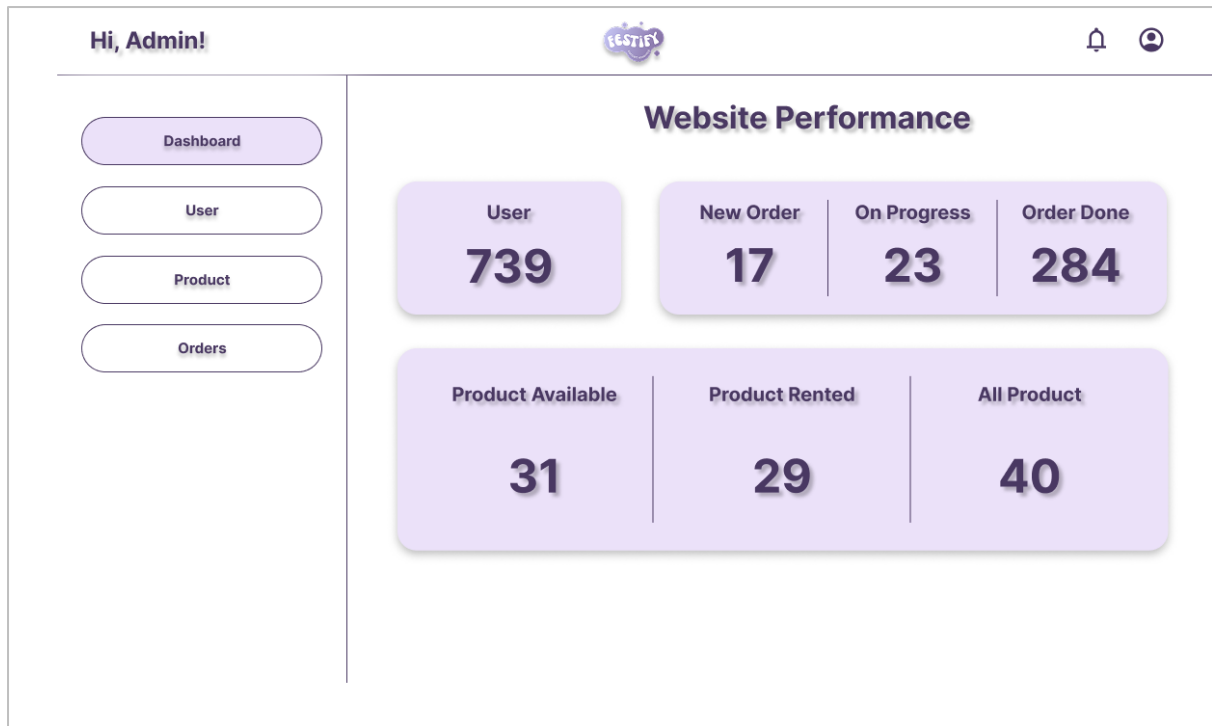
Confirm Password

Regis

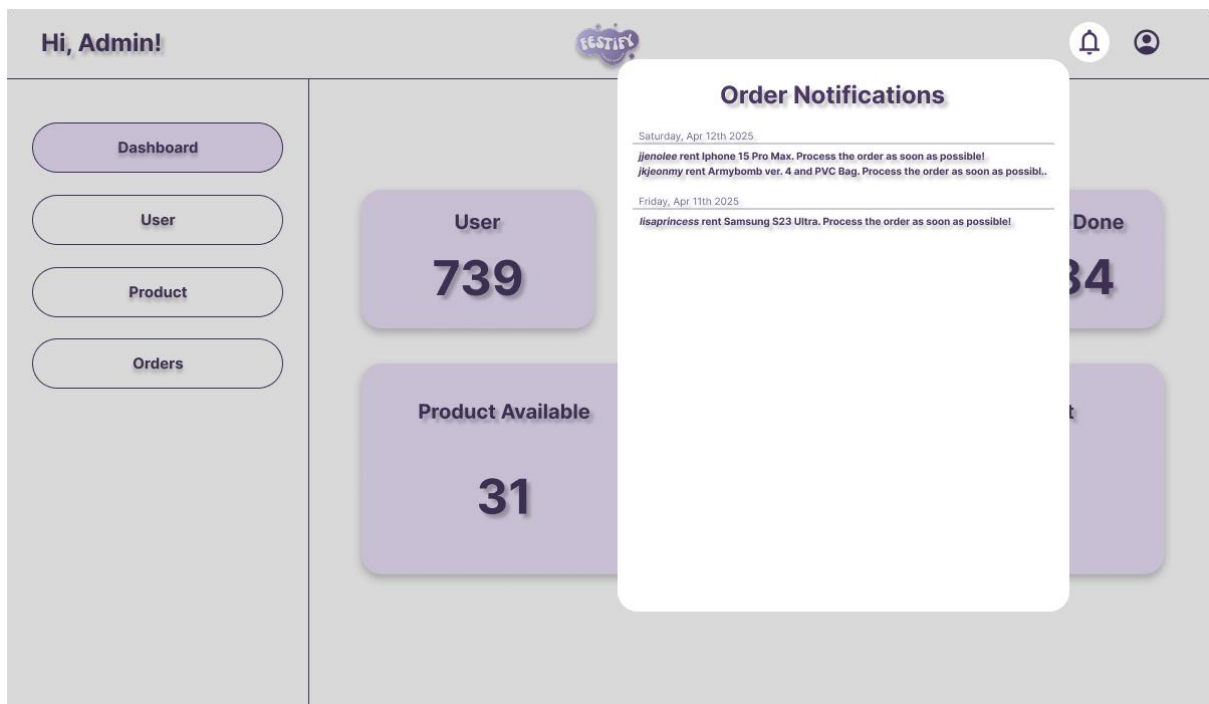
Have an account? [Login](#)

☒ I'm not a robot 

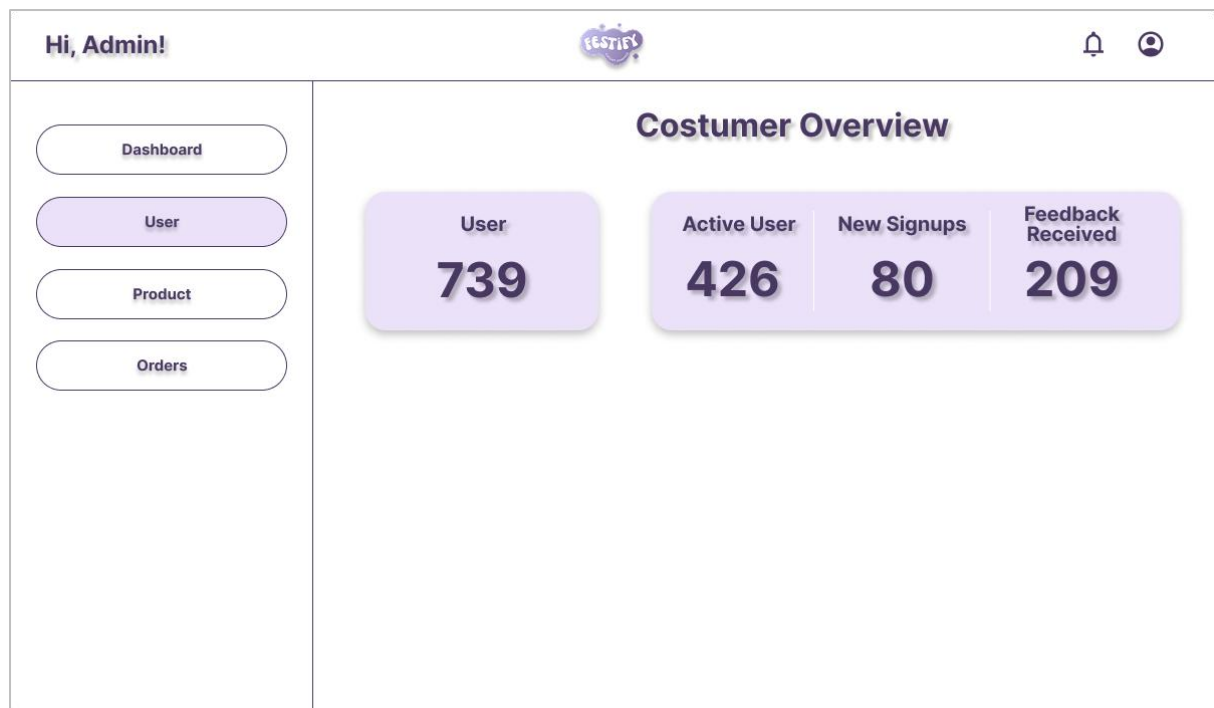
Gambar 14. Registration Page



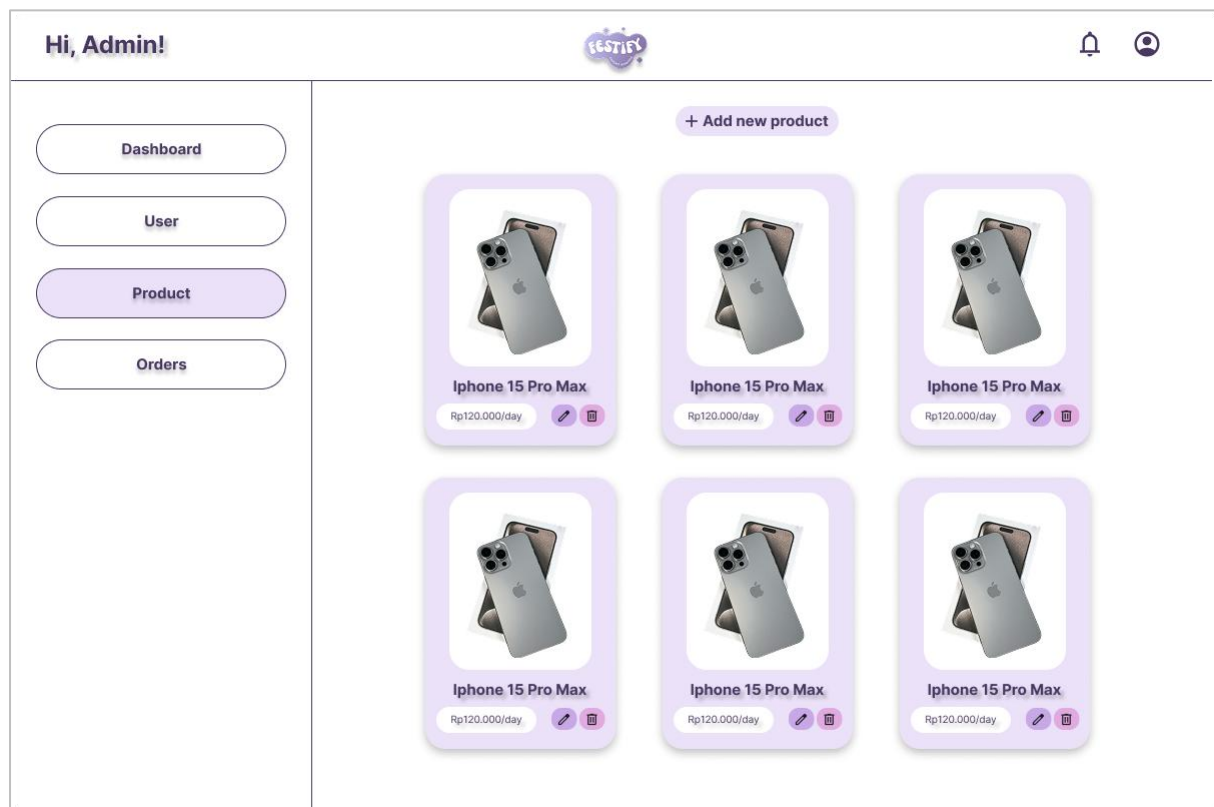
Gambar 15. Halaman Dashboard admin



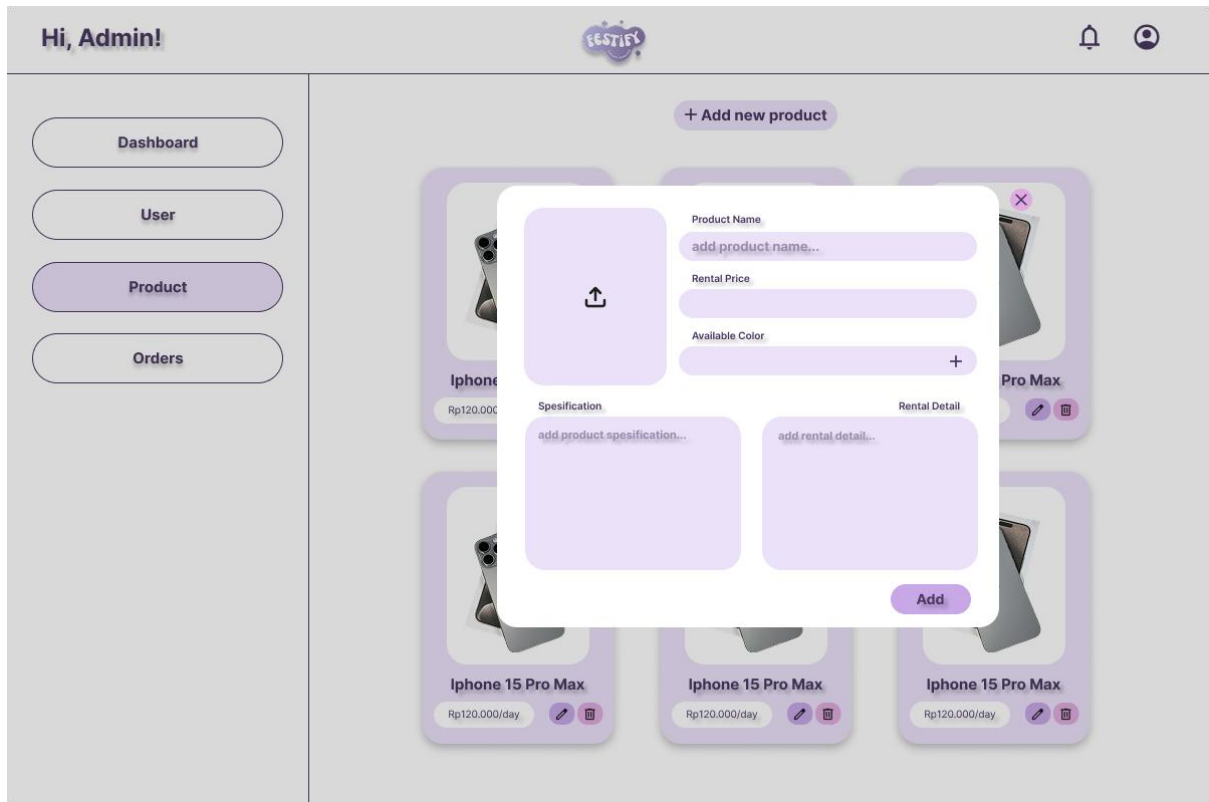
Gambar 16. Pop-up notifikasi admin



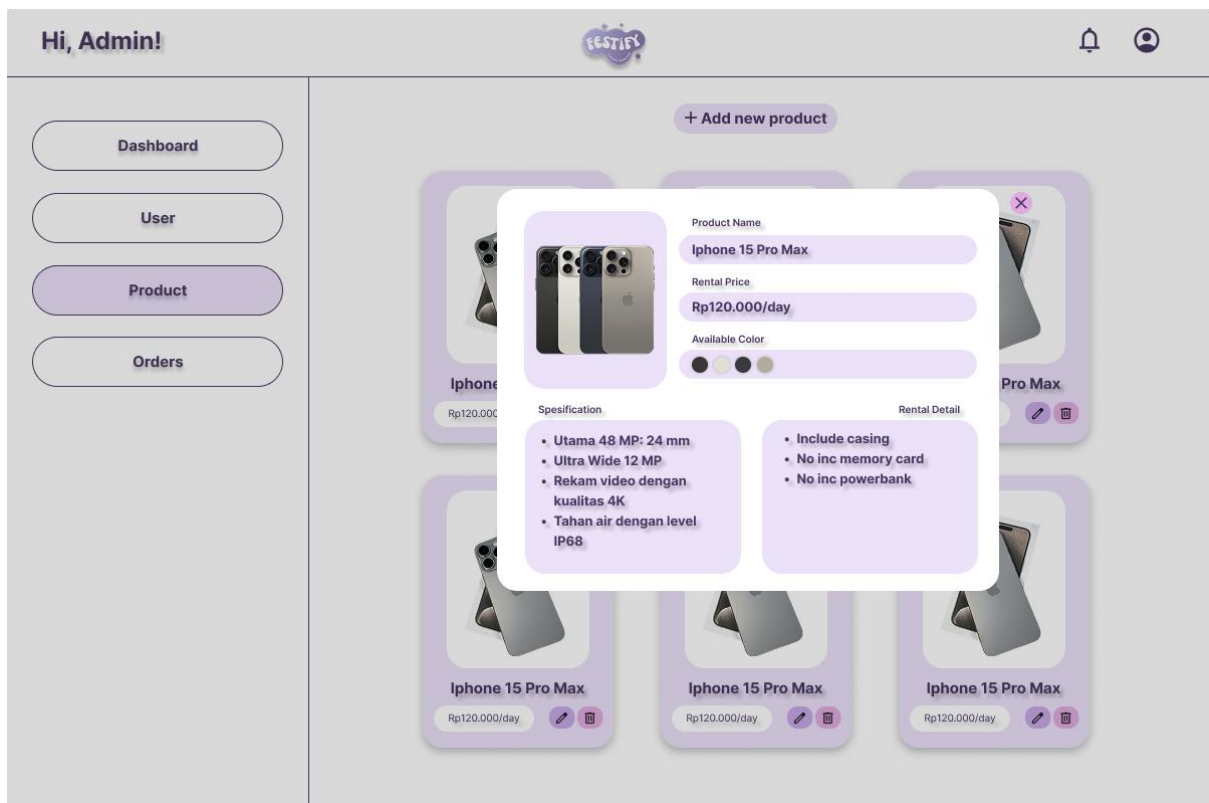
Gambar 17. Halaman informasi user admin



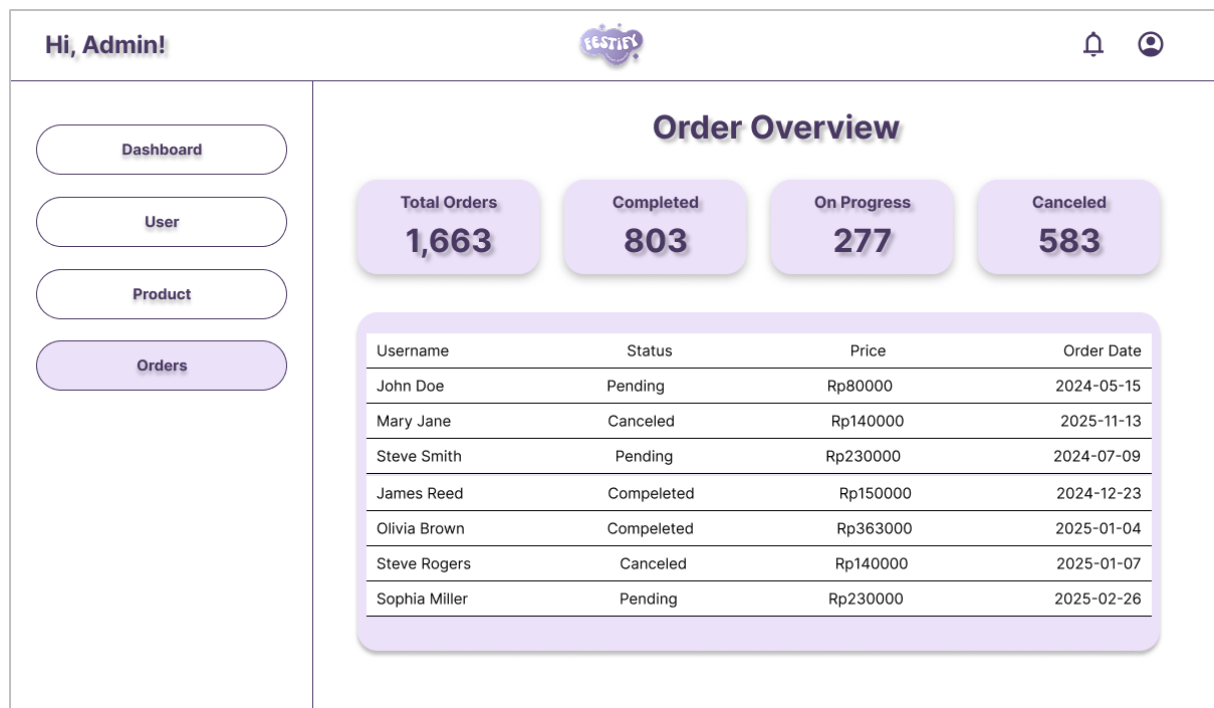
Gambar 18. Halaman Product admin



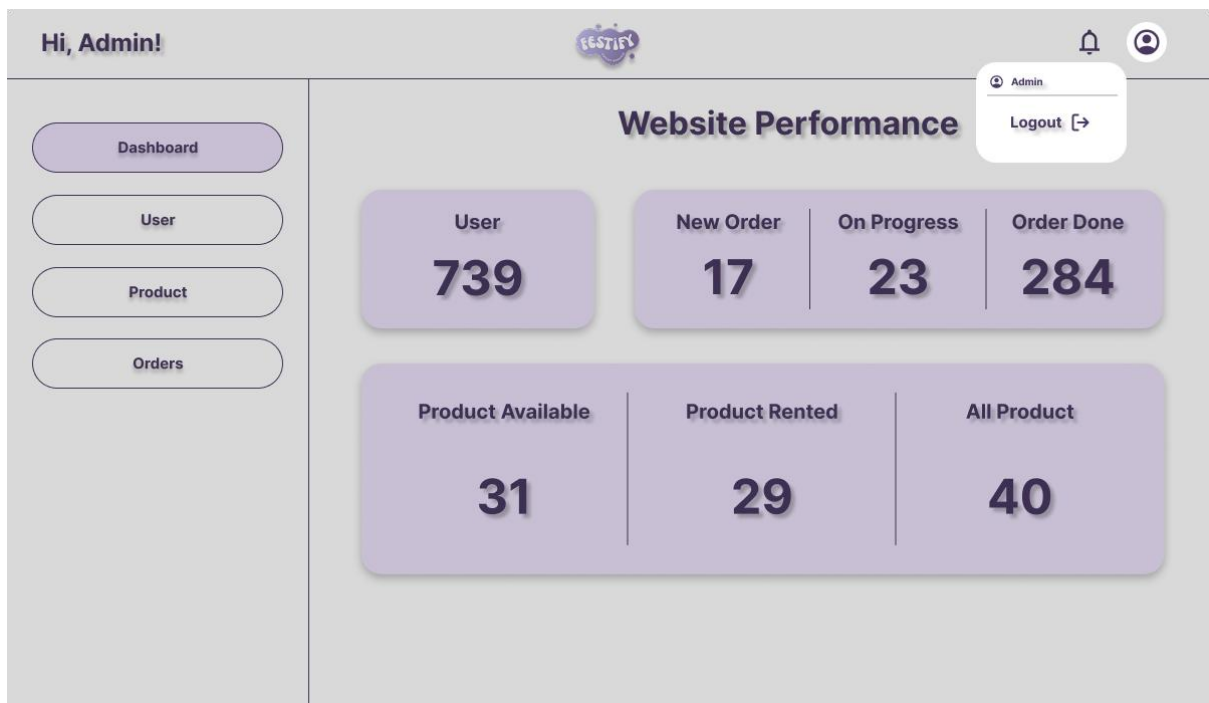
Gambar 19. Halaman tambah produk admin



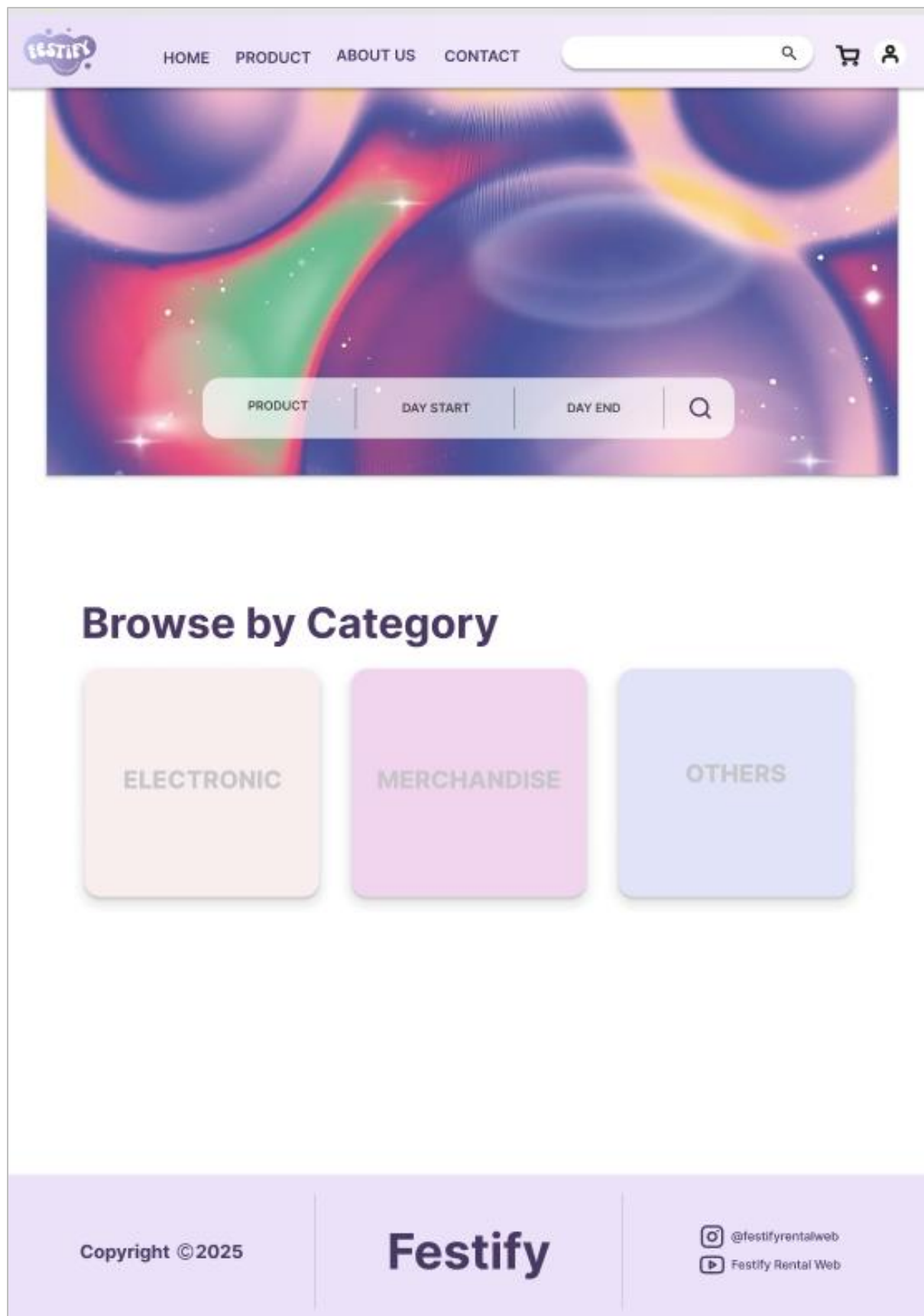
Gambar 20. Halaman edit produk admin



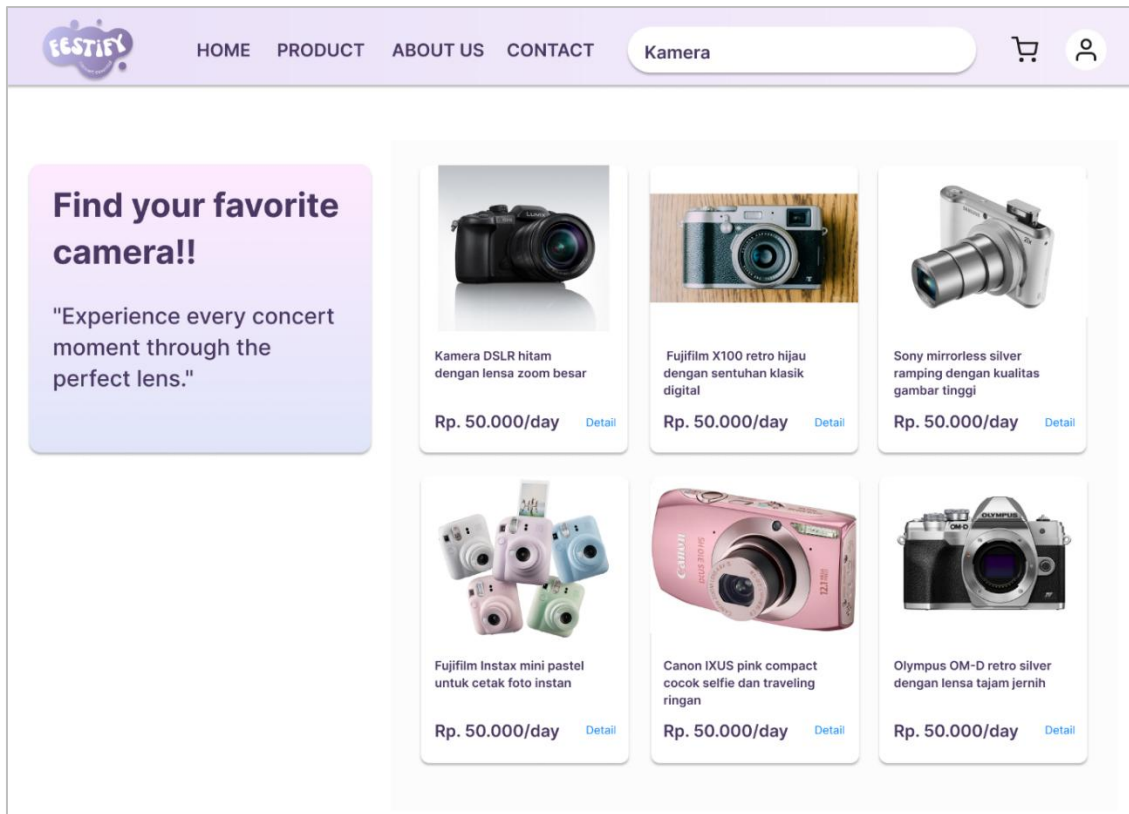
Gambar 21. Halaman daftar penyewaan admin



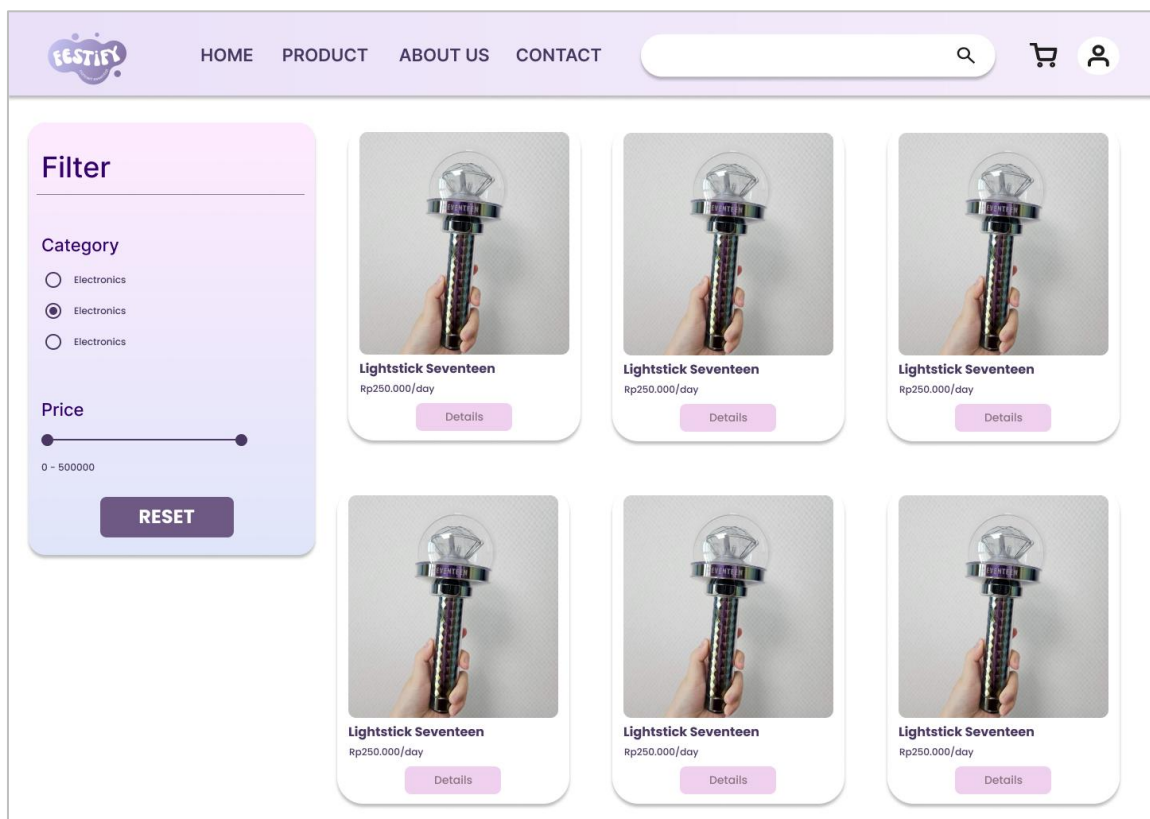
Gambar 22. Logout admin



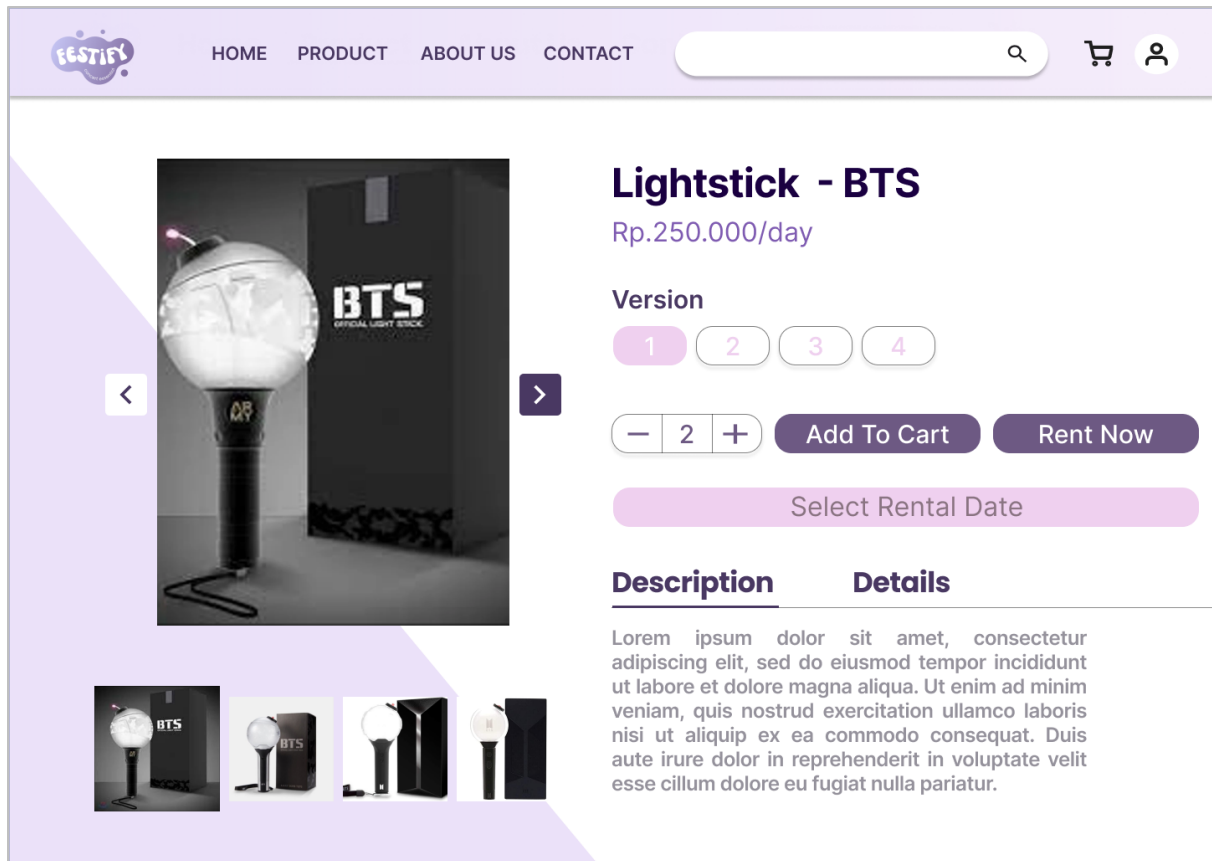
Gambar 23. Homepage



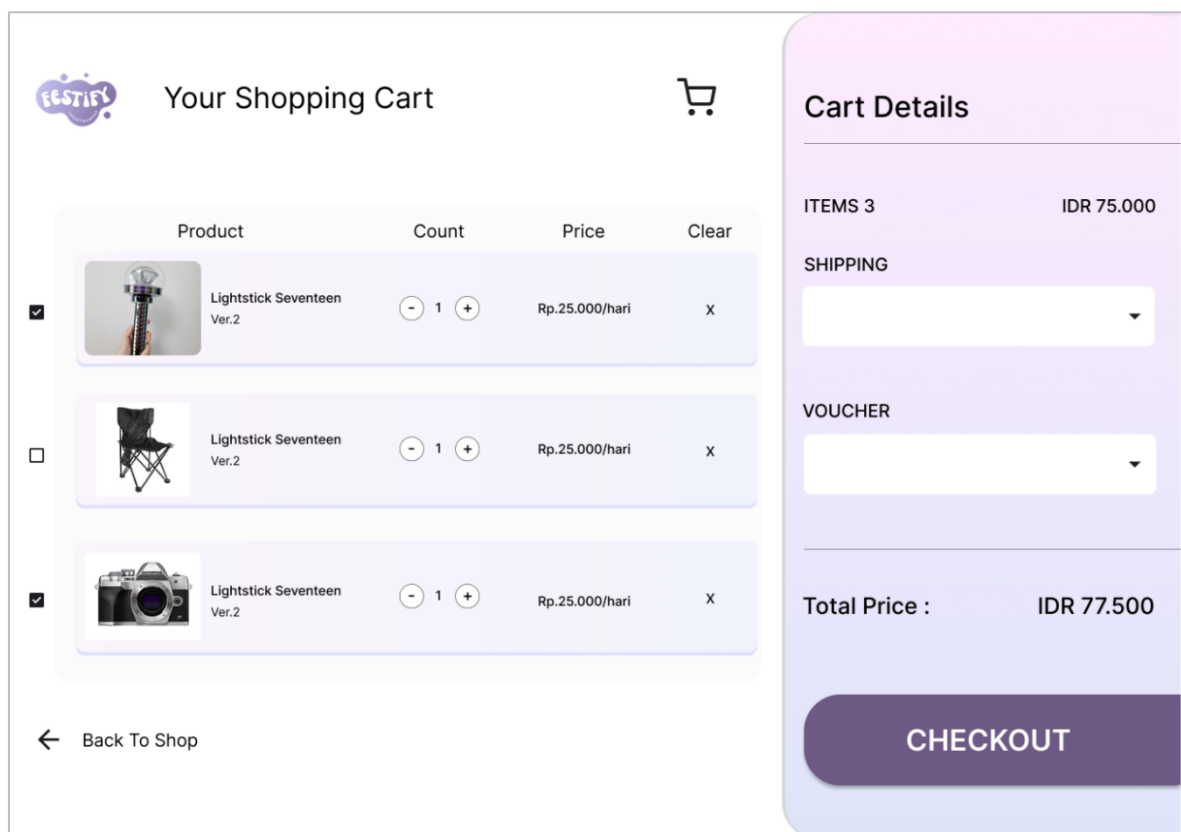
Gambar 24. Halaman pencarian



Gambar 25. Halaman katalog produk




Gambar 26. Halaman detail produk katalog



Gambar 27. Halaman keranjang

ORDER DETAILS



Seventeen Lightstick
Ver.2
Rental Period: 2 Day

Lightstick versi terbaru dengan fitur getar dan lampu warna-warni.

Sub Total	Rp. 50.000
Service Fee	Rp. 2.500
Voucher	- Rp. 10.000
Shipping Costs	Rp. 20.000
Total	Rp. 62.500

CANCEL ORDER

Nama Lengkap / username
0857 6033 5555

Address


Payment Method
Select Payment Method



Pay Rp. 62.500


[← Back To Cart](#)

Gambar 28. Halaman pembayaran

[HOME](#)
[PRODUCT](#)
[ABOUT US](#)
[CONTACT](#)










ACCOUNT SETTING

RENTAL INFORMATION

Nama Toko yang produknya di sewa




Wedding Dress brukat seksoi bekas Hailey Bieber. Model pendek size M
IDR 235.000



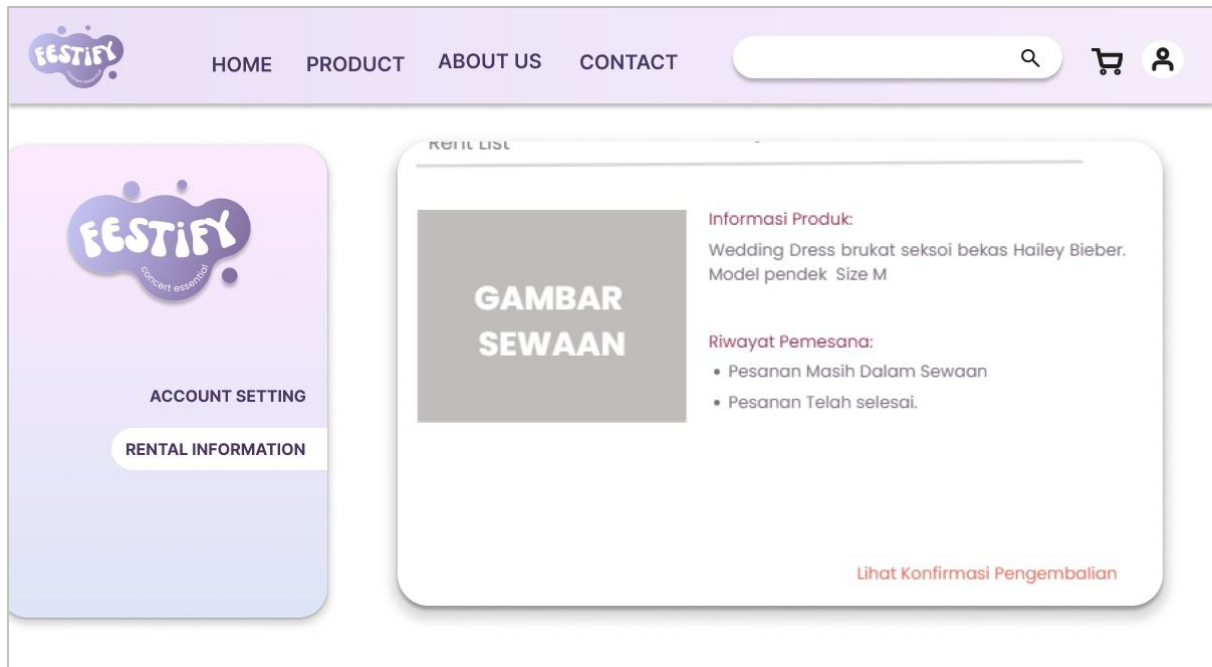
Wedding Dress brukat seksoi bekas Hailey Bieber. Model pendek size M
IDR 235.000

Nama Toko yang produknya di sewa

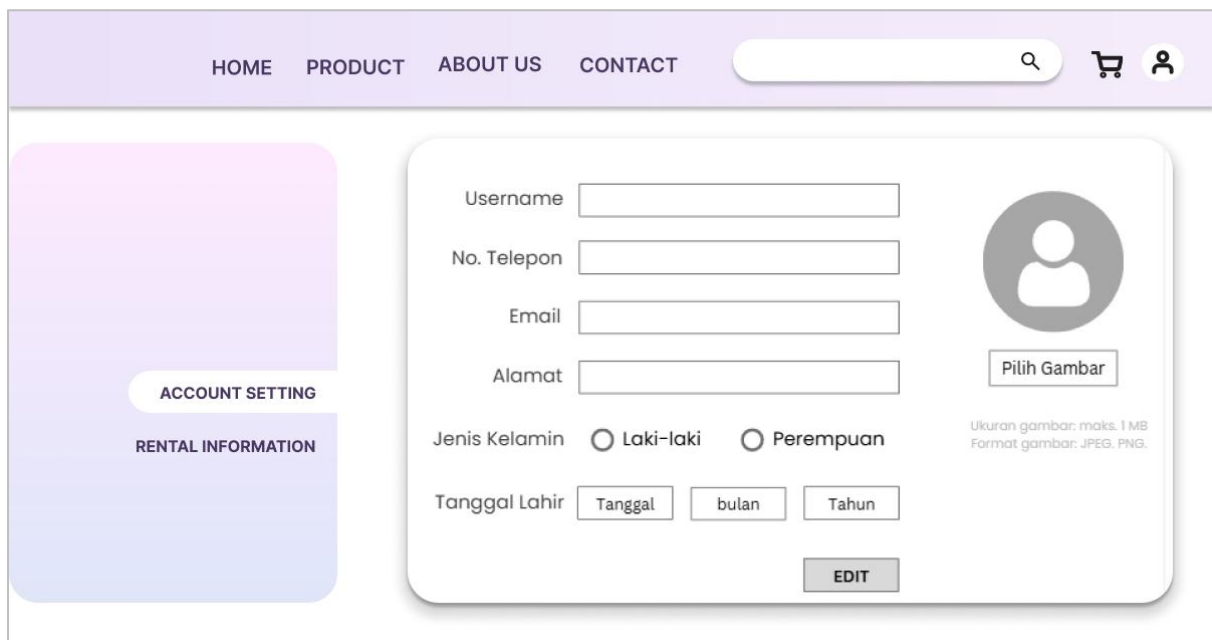


Wedding Dress brukat seksoi bekas Hailey Bieber. Model pendek size M

Gambar 29. Halaman informasi penyewaan 1



Gambar 30. Halaman informasi penyewaan 2



Gambar 31. Halaman pengaturan akun

f. Skenario Usecase

Tabel 5. Setting Page User

Nama Use Case	Setting Page Users
Deskripsi	Proses mengelola pengaturan akun seperti mengubah informasi pribadi (<i>username, nama, alamat, nomor telpon</i>).
Aktor	User (Penyewa)
Pre-Condition	User telah login ke dalam sistem
Basis Flow	<p>User mengakses halaman utama (Homepage)</p> <p>User memilih menu setting untuk mengelola akun.</p> <p>User memilih opsi edit profil untuk memperbarui informasi akun.</p> <p>User dapat memilih informasi yang ingin di perbarui (Username, Nama, Alamat, Nomor Telepon)</p> <p>User memasukkan data baru sesuai dengan informasi yang ingin di perbarui.</p> <p>User melakukan konfirmasi perubahan data.</p> <p>Sistem memverikasi dan memperbarui data pengguna.</p> <p>Penyewa dapat kembali ke halaman utama atau keluar dari menu pengaturan</p>
Alternative Flow	<p>6a. User keluar dari menu setting sebelum melakukan konfirmasi:</p> <p>6a1. Sistem menampilkan pesan peringatan konfirmasi.</p> <p>6a2. User menekan <i>ya</i> untuk membatalkan perubahan dan kembali ke halaman utama.</p> <p>6a3. User menekan <i>tidak</i>, sistem tetap berada di halaman edit profil dan melanjutkan perubahan.</p> <p>7a. Sistem gagal memperbarui data user:</p> <p>7a1. Sistem menampilkan pesan kesalahan.</p> <p>7a2. User diminta untuk memperbaiki data. Kembali ke langkah awal mengisi data perubahan.</p>
Post Condition	<p>1. Sistem pembaruan berhasil:</p> <p>1a. Sistem menampilkan data profil terbaru.</p> <p>2. Sistem Pembaruan gagal:</p> <p>2a. Sistem tidak mengubah data lama (data tetap seperti sebelum melakukan edit)</p>

Tabel 6. Usecase Catalogue dan Payment

Nama Use Case	Catalogue dan Payment
Deskripsi	Proses penyewaan alat konser yang diproses oleh sistem mulai dari pemilihan alat hingga konfirmasi transaksi.
Aktor	User (Penyewa)
Pre-Condition	Penyewa telah login ke dalam sistem
Basis Flow	<p>Penyewa memilih alat konser yang tersedia.</p> <p>Penyewa menentukan jumlah dan durasi penyewaan.</p> <p>Penyewa menginput metode pengambilan dan pengembalian alat konser.</p> <p>Sistem memvalidasi ketersediaan dan menghitung total biaya.</p> <p>Penyewa memilih metode pembayaran.</p> <p>Penyewa mengonfirmasi pesanan dan menyelesaikan pembayaran.</p> <p>Sistem memverifikasi transaksi dan memperbarui status pemesanan.</p> <p>Admin (Penyedia) alat menerima notifikasi pemesanan.</p> <p>Alat konser disiapkan dan dikirim/dapat diambil oleh penyewa.</p>
Alternative Flow	<p>6a. Penyewa membatalkan transaksi sebelum menyelesaikan pembayaran:</p> <p>6a1. Sistem membatalkan pemesanan.</p> <p>7a. Pembayaran gagal:</p> <p>7a1. Sistem menampilkan pesan kesalahan dan meminta penyewa mengulangi pembayaran.</p> <p>7a2. Penyewa dapat mencoba metode pembayaran lain.</p>
Post Condition	<p>Penyewa berhasil menyewa alat.</p> <p>Sistem memperbarui status pesanan.</p> <p>Penyewa menerima detail penyewaan dalam riwayat transaksi.</p> <p>Admin (Penyedia) alat mendapatkan notifikasi.</p>

Tabel 7. Usecase History

Nama Use Case	History
Deskripsi	Pengguna dapat melihat riwayat transaksi atau aktivitas sebelumnya dalam sistem.
Aktor	User (Penyewa)
Pre-Condition	Penyewa telah login dan telah melakukan transaksi sebelumnya.

Basis Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyewa masuk ke halaman fitur history. 2. Sistem menampilkan daftar riwayat transaksi penyewa. 3. Penyewa dapat melihat detail transaksi tertentu. 4. Penyewa dapat memilih salah satu transaksi untuk melihat detail lebih lanjut. 5. Sistem menampilkan halaman detail transaksi yang mencakup informasi tambahan seperti metode pembayaran dan catatan dari penyedia layanan.
Alternative Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem mencoba mengambil data riwayat transaksi dari database. 2. Jika terjadi kesalahan seperti koneksi internet terputus atau server sedang mengalami gangguan, sistem akan menampilkan pesan: "Maaf, terjadi kesalahan saat mengambil data riwayat transaksi. Silahkan coba lagi nanti." 3. Sistem secara otomatis memunculkan tombol "Coba lagi" yang memungkinkan pengguna untuk memuat ulang halaman. 4. Jika penyewa menekan tombolnya, sistem akan mencoba kembali mengambil data riwayat transaksi. 5. Jika masalah masih berlanjut, sistem akan secara otomatis mengembalikan user ke halaman utama.
Post Condition	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyewa berhasil melihat daftar transaksi yang pernah dilakukan. 2. Jika penyewa memilih transaksi tertentu, ia dapat melihat detail lengkap transaksi tersebut. 3. Jika penyewa belum melihat riwayat transaksi, sistem akan memberikan informasi yang sesuai.

Tabel 8. Use Case Product

Nama Use Case	Product page
Deskripsi	Admin mengelola barang yang disewakan
Aktor	Admin
Pre-Condition	Admin telah login
Basis Flow	<p>Admin masuk ke halaman Product melalui sidebar</p> <p>Admin menambahkan Produk</p> <p>Admin memasukkan rincian produk yang akan disewakan</p> <p>Produk berhasil di tambahkan</p> <p>Admin mengedit dan update rincian produk</p> <p>Rincian produk berhasil di update</p> <p>Admin menghapus produk yang sudah tidak tersedia / tidak disewakan lagi</p> <p>Produk berhasil di hapus</p>

Alternative Flow	Admin gagal menambahkan produk Sistem menampilkan notifikasi gagal menambahkan Sistem meminta admin meng-input produk yang valid Kembali menambahkan produk dan rinciannya Admin gagal mengedit dan update rincian produk Sistem menampilkan notifikasi gagal meng-update Admin dapat mencoba mengedit rincian produk kembali Admin gagal menghapus produk Sistem menampilkan notifikasi gagal menghapus produk Admin mencoba kembali untuk menghapus produk
Post Condition	Produk baru berhasil ditambahkan Rincian produk berhasil diedit Produk berhasil dihapus

Tabel 9. Use Case Orders

Nama Use Case	Orders
Deskripsi	Admin menerima order dari pelanggan, memprosesnya, menyiapkan barang untuk diambil pelanggan, hingga memastikan barang yang dikembalikan dalam kondisi baik.
Aktor	Admin
Pre-Condition	Admin sudah login Pelanggan telah melakukan pemesanan
Basis Flow	Admin login ke sistem. Admin masuk ke dashboard order. Admin melihat daftar order baru. Admin memeriksa detail order. Admin mengecek status pembayaran pelanggan: 5.1 Jika sudah dibayar → Lanjut ke langkah 6. 5.2 Jika belum dibayar → Lanjut ke alur eksepsi. Admin memperbarui status order menjadi "Siap Diambil". Pelanggan datang ke lokasi penyewaan untuk mengambil barang. Admin menyerahkan barang kepada pelanggan dan mencatat waktu pengambilan. Admin memperbarui status order menjadi "Sedang Disewa". Pada hari pengembalian, pelanggan datang untuk mengembalikan barang. Admin mengecek kondisi barang: 11.1 barang dalam kondisi baik → Lanjut ke langkah 11.2 Jika barang rusak → Lanjut ke alur eksepsi. Admin memperbarui status order menjadi "Selesai". Order selesai dan data dicatat dalam sistem.

Alternative Flow	<p>Jika pelanggan terlambat mengambil barang → Admin bisa memberikan batas waktu sebelum order otomatis dibatalkan.</p> <p>Jika pelanggan mengembalikan barang lebih awal → Admin langsung mengecek dan menyelesaikan order lebih cepat.</p>
Exception Flow	<p>Jika pelanggan belum membayar →</p> <p>1.1 Admin menghubungi pelanggan untuk menyelesaikan pembayaran.</p> <p>1.2 Jika pelanggan tetap tidak membayar dalam batas waktu tertentu → Admin membatalkan order.</p> <p>Jika pelanggan membatalkan order sebelum barang diambil → Admin membatalkan order dan memproses refund jika diperlukan.</p> <p>Jika pelanggan terlambat mengembalikan barang → Admin mengenakan denda keterlambatan sesuai kebijakan.</p> <p>Jika barang dikembalikan dalam kondisi rusak →</p> <p>4.1 Admin mengecek tingkat kerusakan.</p> <p>4.2 Jika masih bisa diperbaiki → Admin mengenakan biaya perbaikan.</p> <p>4.3 Jika barang rusak total → Admin mengenakan biaya ganti rugi sesuai kesepakatan awal.</p> <p>4.4 Admin memperbarui status barang (misalnya, "Rusak" atau "Perlu Perbaikan").</p>
Post Condition	<p>Barang telah dikembalikan dalam kondisi baik</p> <p>Status order telah diperbarui menjadi "Selesai".</p> <p>Riwayat transaksi pelanggan tercatat di sistem.</p> <p>Barang tersedia kembali dalam sistem untuk penyewaan berikutnya (jika masih layak digunakan).</p>

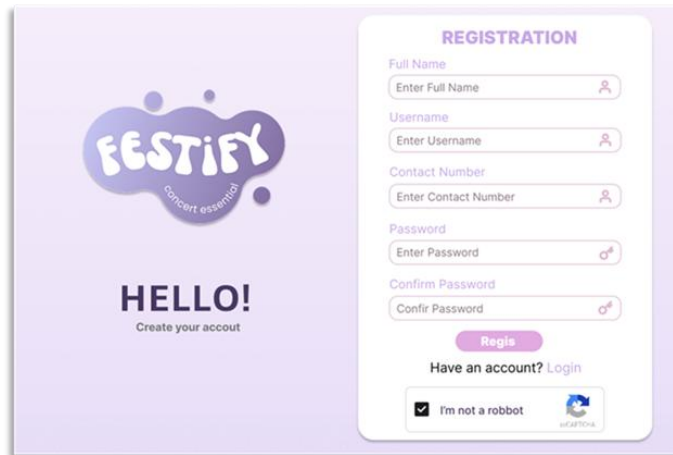
HASIL IMPLEMENTASI

A. Implementasi Antarmuka

Fitur Login/Registrasi

Proses Kerja:

1. Registrasi:

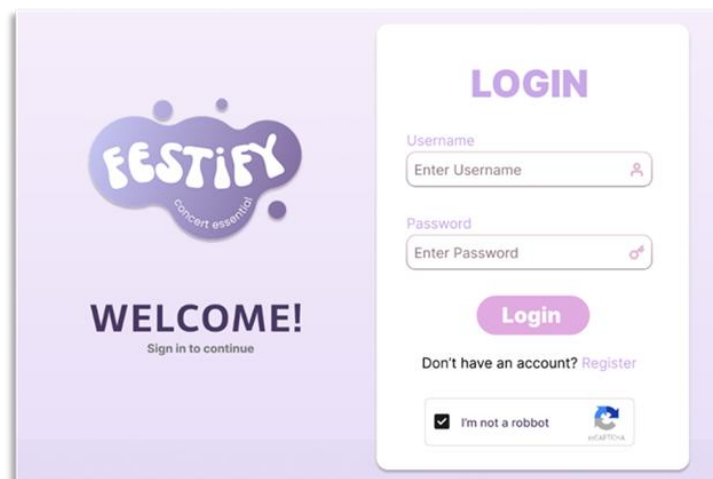


The registration form is titled "REGISTRATION" and is set against a light purple background. On the left, there is a logo for "FESTiFY concert essential" and the text "HELLO! Create your account". The form itself is white and contains the following fields: "Full Name" (with a person icon), "Username" (with a person icon), "Contact Number" (with a person icon), "Password" (with a lock icon), and "Confirm Password" (with a lock icon). Below these fields is a purple "Regis" button. At the bottom of the form, there is a link "Have an account? Login" and a checkbox labeled "I'm not a robot" next to a reCAPTCHA logo.

Gambar 32. Implementasi Fitur Registration

- Pengguna mengisi form (nama, username, password, no. HP).
- Sistem validasi:
 - Format email harus valid.
 - Password minimal 8 karakter.
 - Nomor HP unik (belum terdaftar).
- Data disimpan di database tabel users dengan password di-hash (bcrypt).
- Konfirmasi email/SMS dikirim (opsional).

2. Login:

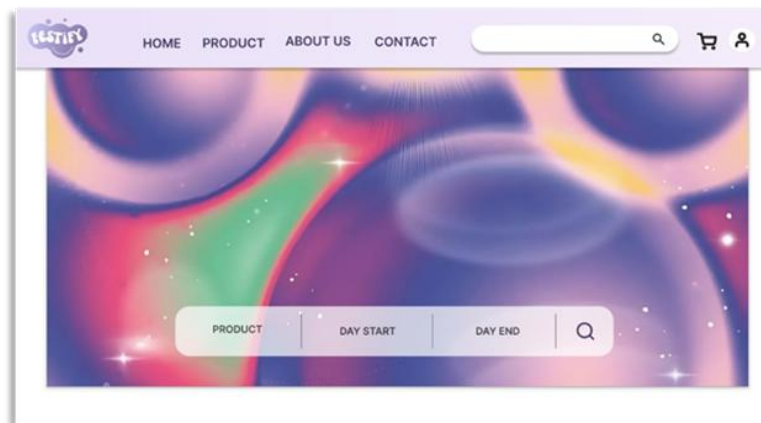


The login form is titled "LOGIN" and is set against a light purple background. On the left, there is a logo for "FESTiFY concert essential" and the text "WELCOME! Sign in to continue". The form itself is white and contains the following fields: "Username" (with a person icon) and "Password" (with a lock icon). Below these fields is a purple "Login" button. At the bottom of the form, there is a link "Don't have an account? Register" and a checkbox labeled "I'm not a robot" next to a reCAPTCHA logo.

Gambar 33. Implementas Fituri Login

- e) Pengguna memasukkan username dan password.
- f) Sistem mencocokkan data dengan database.
- g) Jika valid, generate token JWT untuk akses ke halaman lain.

2. Fitur Pencarian Barang



Gambar 34. Implementasi Fitur Pencarian

Proses Kerja:

1. Input Keyword:

Pengguna mengetik kata kunci (e.g., "Kamera DSLR") di search bar.

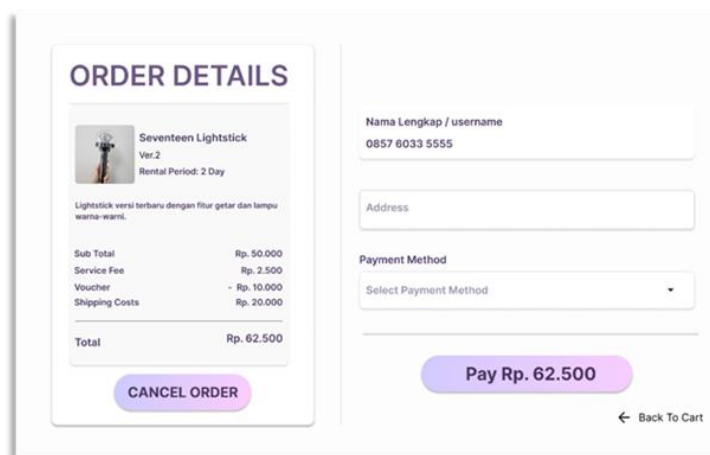
2. Filtering & Sorting:

b) Backend query database (contoh SQL):

```
$sql = "SELECT * FROM products
      WHERE name LIKE :namaBarang
      AND (:kategori IS NULL OR category =
      :kategori);
```

b) Hasil bisa difilter (harga, kategori)

3. Fitur Transaksi/Penyewaan



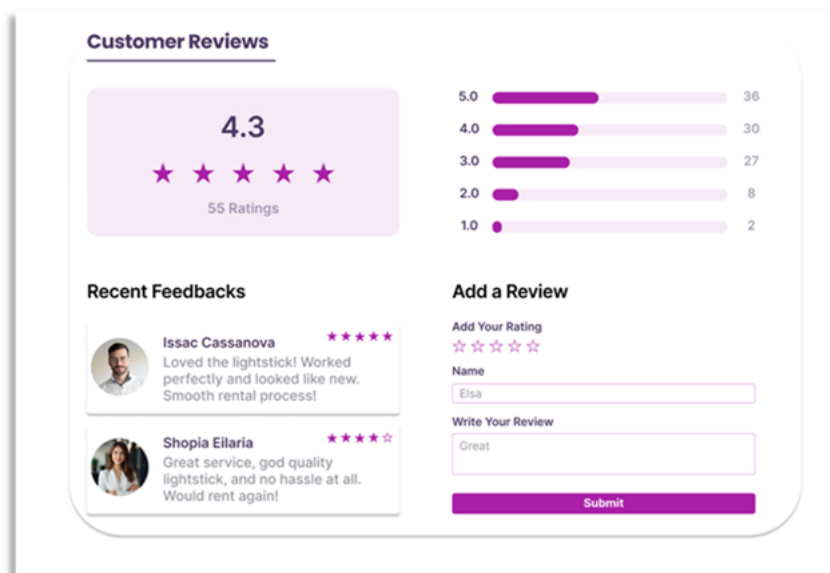
Gambar 35. Implementasi Fitur Transaksi

Proses Kerja:

1. Pemilihan Barang/Jasa:
Pengguna klik "Sewa Sekarang" atau tambah ke keranjang.
2. Checkout:
Isi form:
 1. Durasi sewa.
 2. Alamat pengiriman.
 3. Metode pembayaran (QRIS, COD).
3. Konfirmasi Pembayaran:
 - a) Sistem generate invoice dan kirim ke email.
 - b) Integrasi dengan payment gateway (Midtrans/Xendit).
2. Update Status:
Database update tabel *transactions*:

ex: UPDATE users SET phone = '0812345678' WHERE id = 123;

4. Fitur Review Barang



Gambar 36. Fitur Review Product

Proses Kerja:

1. Trigger Review:
Pengguna bisa review hanya jika transaksi selesai (status = "delivered").
2. Input Data:
Rating (1-5), komentar, dan upload foto (lihat penjelasan sebelumnya).
3. Simpan ke Database:

Tabel reviews terkait dengan products dan users.

4. Tampilkan di Produk:

Hitung rata-rata rating:

```
UPDATE products p
JOIN (
    SELECT product_id, AVG(rating) AS avg_rating
    FROM reviews
    GROUP BY product_id
) r ON p.id = r.product_id
SET p.avg_rating = r.avg_rating;
```

5. Fitur Manajemen Profil

Gambar 37. Fitur Manajemen Akun

Proses Kerja:

1. Edit Profil:

b) sPengguna ubah data (foto profil, alamat, no. HP).

b) Sistem validasi:

2) Foto maksimal 2MB.

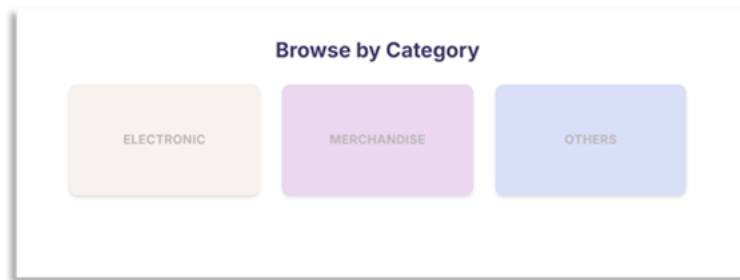
2) No. HP harus unik.

2. Update Database:

Contoh query:

```
UPDATE users SET phone = '0812345678' WHERE id = 123;
```

6. Fitur Katalog



Gambar 38. Implementasi Fitur Kategori

Proses kerja:

1. Pengambilan Data
 - b) Backend: Ambil data produk dari database (contoh query):
 - b) API: Kirim data ke frontend dalam format JSON:
2. Tampilan di Frontend
Interaksi: Klik card → redirect ke halaman detail produk.
3. Integrasi dengan Fitur Lain
 - a) Search/Filter: Perbarui katalog sesuai keyword/kriteria.
 - b) Transaksi: Tombol "Beli" di card produk.

B. Implementasi Basis Data

Jelaskan implementasi basis data, DBMS yang digunakan, tabel yang dibuat, data yang diisikan, contoh query, sertakan screenshot dengan penjelasan.

C. Pengujian Aplikasi dan Deployment

Jabarkan secara detail proses pengujian aplikasi yang dibuat. Jenis pengujian yang wajib dilakukan ditetapkan pada mata kuliah Dasar Rekayasa Perangkat Lunak.

PENUTUP

A. Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan dari proses pengerjaan PBL, meliputi:

- Apakah proyek berhasil mencapai tujuan yang ditetapkan?
- Fitur yang berhasil dikembangkan.
- Evaluasi terhadap hasil proyek (misalnya, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau masih perlu penyempurnaan).

B. Lesson Learned

Pembelajaran yang didapat dari keseluruhan proses pelaksanaan PBL selama satu semester untuk semua anggota kelompok, apa yang kurang dan apa yang perlu diperbaiki kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

Tuliskan daftar referensi yang digunakan dalam mengerjakan PBL, dari jurnal, buku maupun sumber lainnya dengan format sitasi IEEE.

LAMPIRAN

Tautan video presentasi: <https://youtu.be/Wfy8fqHZvfs>

Dokumentasi pengerjaan PBL:

