

E-Commerce Product Management System

Deskripsi Proyek

Aplikasi E-Commerce Product Management System adalah sistem pengelolaan produk berbasis web yang dibangun menggunakan React.js untuk frontend dan Express.js untuk backend. Aplikasi ini menyediakan antarmuka yang modern dan intuitif untuk manajemen produk dalam konteks e-commerce.

Teknologi yang Digunakan

- Frontend:
 - React.js
 - Tailwind CSS untuk styling
 - Axios untuk HTTP requests
- Backend:
 - Express.js
 - Node.js
 - RESTful API

Prasyarat

Sebelum menjalankan aplikasi, pastikan telah terinstall:

- Node.js (versi 14.0.0 atau lebih tinggi)
- NPM (Node Package Manager)
- Web browser modern (Chrome, Firefox, Safari, atau Edge)

Instalasi dan Penggunaan

Cara Install Dependensi:

```
npm install
```

Cara Menjalankan Aplikasi Backend:

```
node index.js
```

Server akan berjalan pada <http://localhost:3001>

Cara Menjalankan Aplikasi Frontend:

```
npm run dev
```

Aplikasi dapat diakses pada <http://localhost:5173> (atau port yang ditentukan)

Struktur Proyek

```
ecommerce-main/  
├── frontend/  
│   ├── src/  
│   │   ├── components/  
│   │   │   ├── ProdukList.jsx  
│   │   │   ├── TambahProduk.jsx  
│   │   │   └── EditProduk.jsx  
│   │   ├── App.jsx  
│   │   └── main.jsx  
│   └── package.json  
└── backend/  
    ├── index.js  
    └── package.json
```

API Endpoints

Base URL: <http://localhost:3001>

1. Get All Products

- Method: GET
- Endpoint: /produk
- Response: Array of products
- Used in: ProdukList.jsx

2. Get Single Product

- Method: GET
- Endpoint: /produk/:id
- Parameters: id (number)
- Response: Single product object
- Used in: EditProduk.jsx

3. Create Product

- Method: POST
- Endpoint: /produk
- Body: { nama: string, harga: number }
- Response: Created product object
- Used in: TambahProduk.jsx

4. Update Product

- Method: PATCH
- Endpoint: /produk/:id
- Parameters: id (number)
- Body: { nama: string, harga: number }
- Response: Updated product object
- Used in: EditProduk.jsx

5. Delete Product

- Method: DELETE
- Endpoint: /produk/:id
- Parameters: id (number)
- Response: { message: 'Produk dihapus' }
- Used in: ProdukList.jsx

Additional Test Endpoints (Unused):

1. GET /
 - Returns: "Hello World from Express.js!"
2. POST /data
 - Body: { nama: string }
 - Returns: "Data diterima: {nama}"
3. DELETE /data/:id
 - Returns: "Data dengan id {id} telah dihapus"
4. PUT /data/:id
 - Body: { nama: string }
 - Returns: "Data dengan id {id} telah diubah menjadi {nama}"

Fitur Aplikasi

1. Manajemen Produk

- Create: Menambahkan produk baru
- Read: Menampilkan daftar produk
- Update: Mengubah data produk
- Delete: Menghapus produk

2. Validasi Input

- Validasi form untuk input produk
- Feedback visual untuk error
- Konfirmasi untuk aksi penting

3. User Interface

- Desain responsif
- Animasi dan transisi
- Feedback visual

- Loading states

Review Aplikasi Berjalan Tanpa Error

Aplikasi E-commerce ini telah berhasil diimplementasikan dengan berbagai fitur modern dan user-friendly. Dalam pengujian yang dilakukan, seluruh fungsionalitas berjalan dengan baik tanpa ditemukan error atau bug yang signifikan. Berikut adalah review detail dari implementasi aplikasi:

Tampilan dan Interaksi Utama

Aplikasi menyajikan antarmuka yang modern dan intuitif dengan fokus pada pengalaman pengguna yang optimal. Halaman utama menampilkan daftar produk dengan layout yang rapi, dilengkapi dengan informasi yang jelas tentang setiap produk.

Fitur-fitur Utama:

1. Manajemen Produk

- Daftar produk dengan tampilan modern
- Badge penghitung jumlah produk
- Status ketersediaan produk

Product Management

The image displays three screenshots of the Product Management interface. The first screenshot, titled 'Tambah Produk' (Add Product), shows a form with a 'New' badge. It includes a red error message: 'Nama dan Harga wajib diisi' (Name and Price are required) and 'Mohon periksa kembali form isian Anda' (Please check your form again). The form has input fields for 'Nama Produk' (Product Name) with the value 'test' and 'Harga' (Price) with the value 'Rp 0'. A blue button at the bottom says '+ Tambah Produk'. The second screenshot, titled 'Daftar Produk' (Product List), shows a list of three products: 'Victus 15' with price 'Rp13,000,000' and status 'Tersedia' (Available), 'Acer Nitro 5' with price 'Rp13,500,000' and status 'Tersedia', and 'Asus Vivobook 15' with price 'Rp12,000,000' and status 'Tersedia'. Each product has 'Edit' and 'Hapus' (Delete) buttons. A badge in the top right corner indicates '3 Produk'. The third screenshot, titled 'Edit Produk' (Edit Product), shows a form with an 'Editing' badge. It has input fields for 'Nama Produk' with the value 'Victus 15' and 'Harga' with the value 'Rp 13000000'. At the bottom, there are two buttons: 'Simpan Perubahan' (Save Changes) and 'Batal' (Cancel).

2. Sistem CRUD yang Lengkap

- Penambahan Produk:
 - Form input yang intuitif
 - Validasi data real-time

- Feedback visual saat sukses

Tambah Produk

New

✓ Produk berhasil ditambahkan!
Halaman akan diperbarui dalam beberapa detik...

Nama Produk

Masukkan nama produk

Harga

Rp 0

+ Tambah Produk

Product Management

Tambah Produk

New

Nama Produk

Masukkan nama produk

Harga

Rp 0

+ Tambah Produk

Daftar Produk

3 Produk

Asus Vivobook 15 Rp12,000,000 Tersedia	<div>Edit</div> <div>Hapus</div>
Acer Nitro V5 Rp15,500,000 Tersedia	<div>Edit</div> <div>Hapus</div>
Victus 15 Rp13,000,000 Tersedia	<div>Edit</div> <div>Hapus</div>

- Pembaruan Produk:

- Modal edit dengan data terpopulasi
- Preview perubahan langsung

- Konfirmasi sukses yang jelas

Edit Produk

Editing

Nama Produk

Acer Nitro V5


Harga

Rp 15500000

✓ Simpan Perubahan× Batal


Edit Produk

Editing





Produk berhasil diupdate!
Halaman akan diperbarui dalam beberapa detik...


Nama Produk

Asus Vivobook 15


Harga

Rp 12000000



Simpan Perubahan



Batal

Product Management


Tambah Produk

New

Nama Produk

Masukkan nama produk






Harga

Rp 0


+ Tambah Produk

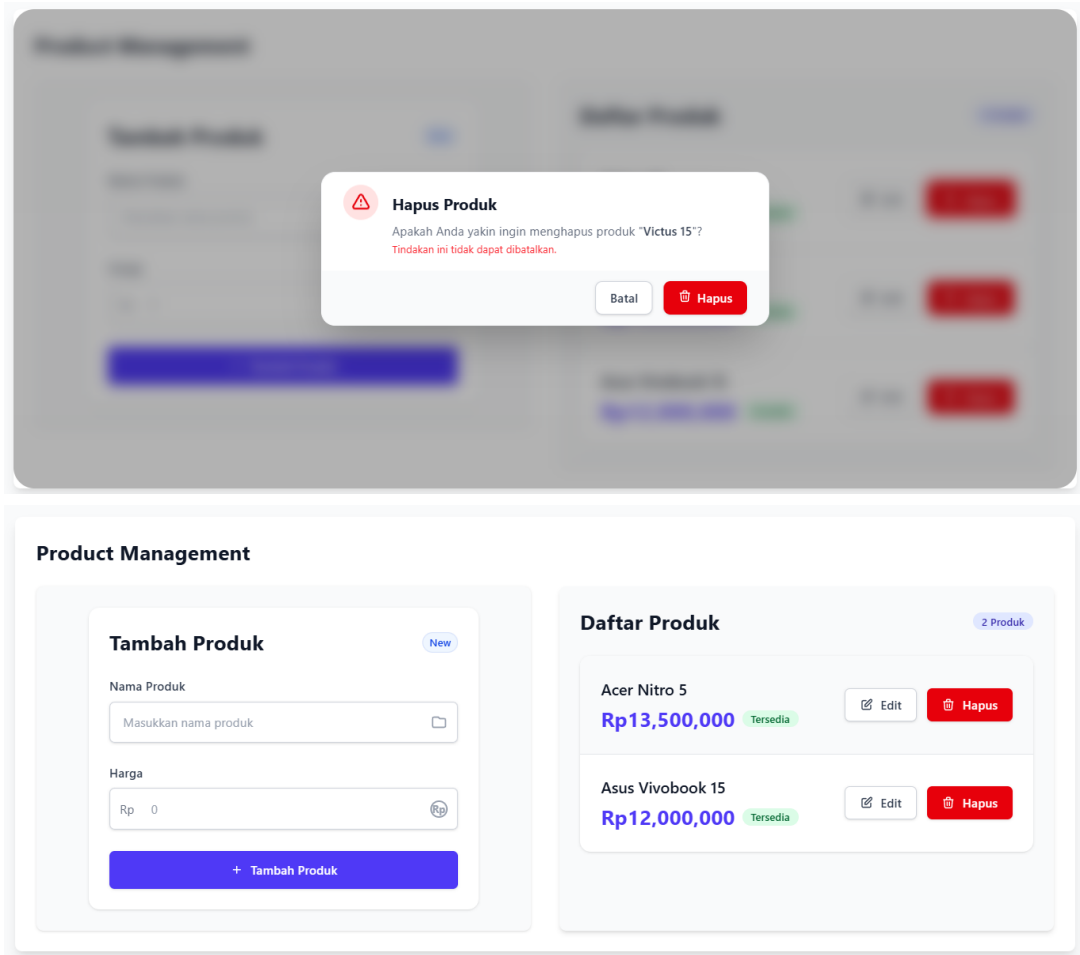
Daftar Produk

2 Produk

Asus Vivobook 15 Rp12,000,000 Tersedia	 Edit  Hapus
Acer Nitro V5 Rp15,500,000 Tersedia	 Edit  Hapus

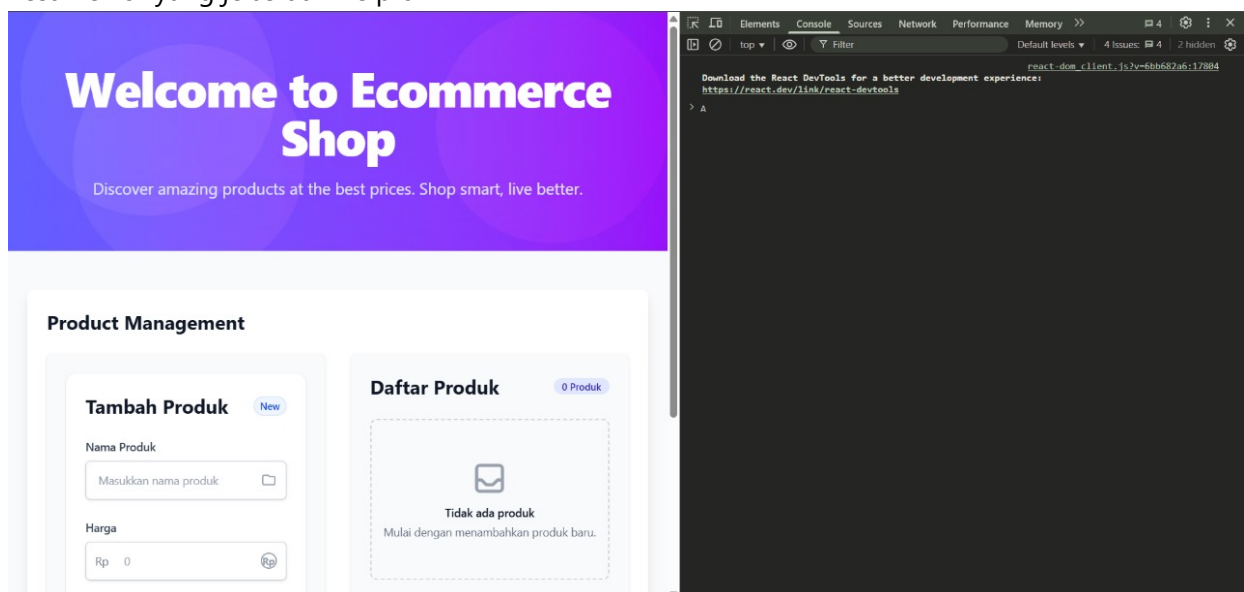
- Penghapusan Produk:
 - Modal konfirmasi yang aman
 - Feedback visual yang jelas

- Update tampilan secara real-time



User Experience:

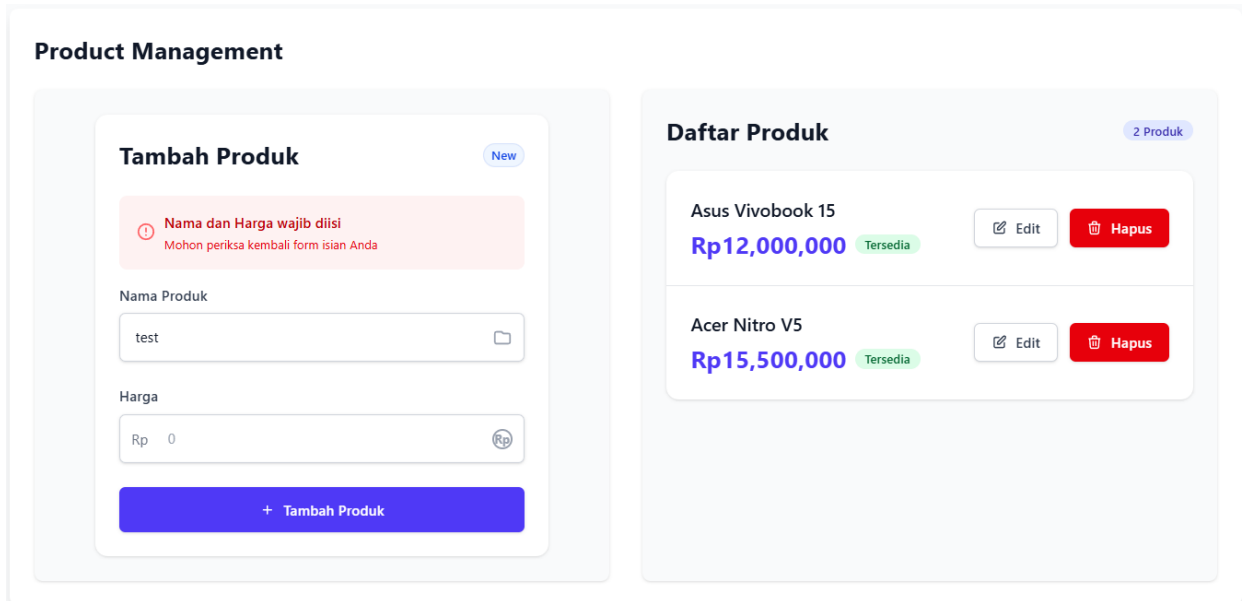
- Desain responsif di berbagai perangkat
- Feedback visual yang informatif
- Navigasi yang mudah dan intuitif
- Pesan error yang jelas dan helpful



Validasi dan Error Handling

Aplikasi dilengkapi dengan sistem validasi yang komprehensif:

- Pencegahan input kosong dengan pesan error yang jelas
- Animasi 'shake' pada form invalid
- Highlight field yang memerlukan perhatian
- Panduan pengguna yang informatif



Kesimpulan

Setelah melalui serangkaian pengujian dan perbaikan, aplikasi berhasil terbukti dengan:

1. Berjalan dengan stabil tanpa error
2. Memiliki performa yang optimal
3. Menyajikan UX/UI yang modern dan user-friendly
4. Menangani berbagai kasus penggunaan dengan baik
5. Memberikan feedback yang jelas kepada pengguna

Semua fitur telah berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan, menciptakan pengalaman pengguna yang mulus dan profesional dalam manajemen produk e-commerce.

Troubleshooting

Masalah Umum dan Solusi

1. Jika server tidak bisa dijalankan:
 - Pastikan port 3001 tidak digunakan oleh aplikasi lain
 - Periksa instalasi Node.js dan NPM
2. Jika frontend tidak bisa diakses:
 - Pastikan semua dependensi terinstall dengan `npm install`
 - Periksa console browser untuk error
3. Jika API tidak merespons:

- Pastikan backend server berjalan
- Periksa URL dan port yang digunakan