

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Setelah melewati tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, dan pengembangan perangkat lunak dengan metode Waterfall, hasilnya adalah sistem layanan pemesanan dan pencarian dekorasi pernikahan berbasis web.

Sistem ini memiliki fitur utama seperti login, pendaftaran pengguna, pemesanan layanan dekorasi, pencarian berbasis kata kunci dengan algoritma Boyer-Moore, konfirmasi pembayaran, dan pengelolaan riwayat transaksi.

Adapun tampilan antarmuka dari sistem antara lain:

##### 4.1.1 Halaman Pendaftaran

Pada halaman pendaftaran, calon pengguna dapat membuat akun baru dengan mengisi informasi pribadi seperti nama lengkap, alamat email, password, dan nomor telepon. Proses validasi data akan dilakukan untuk memastikan bahwa informasi yang dimasukkan benar dan lengkap.

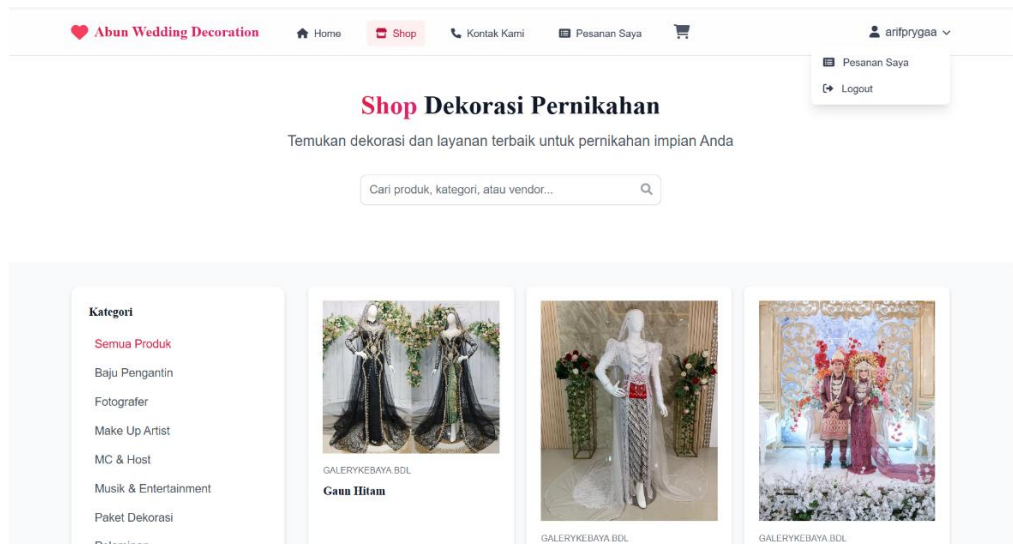
The screenshot shows the 'Buat Akun Baru' (Create New Account) page for 'Abun Wedding Decoration'. The page has a light blue background. At the top, there is a header with the logo 'Abun Wedding Decoration' and navigation links: 'Home', 'Shop', and 'Kontak Kami'. A 'Login' button is located in the top right corner. The main content area is titled 'Buat Akun Baru' and includes a link 'Masuk di sini' for existing users. Below the title, there are several input fields for user registration: 'Nama Lengkap' (Full Name), 'Email', 'No. HP' (Phone Number), 'Alamat' (Address), 'Password', and 'Konfirmasi Password' (Confirm Password). Each field has a placeholder text indicating what to enter. The 'Password' field has a note '(minimal 6 karakter)' (minimum 6 characters). The 'Alamat' field is a larger text area. The 'Konfirmasi Password' field is partially visible at the bottom.

Gambar 4. 1 Halaman Pendaftaran



#### 4.1.4 Halaman Shop

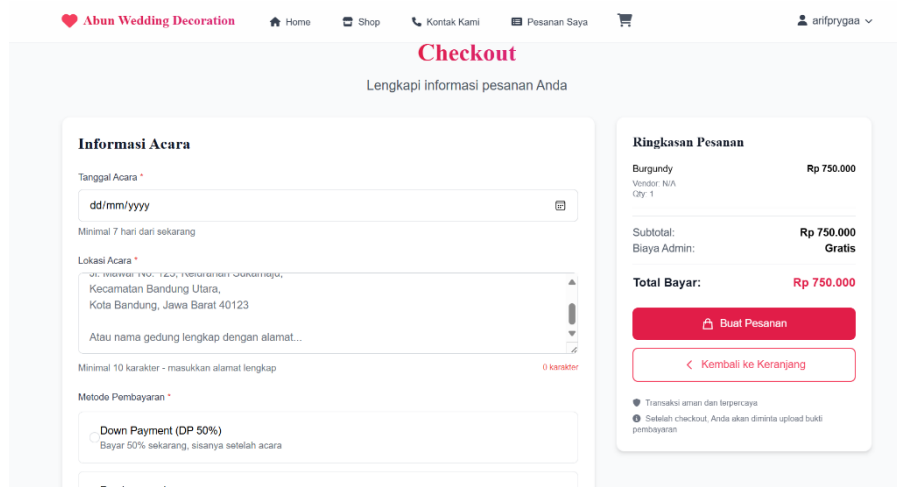
Menampilkan berbagai produk dekorasi berdasarkan kategori yang tersedia. Pengguna dapat melakukan pencarian cepat berdasarkan kata kunci menggunakan algoritma Boyer-Moore.



Gambar 4. 4 Halaman Shop

#### 4.1.5 Halaman Checkout

Halaman checkout menyediakan formulir pemesanan yang komprehensif dimana pengguna dapat mengisi detail acara seperti tanggal pelaksanaan, waktu, lokasi. Sistem akan menghitung total biaya secara otomatis berdasarkan pilihan yang dibuat.



Gambar 4. 5 Halaman Checkout

#### 4.1.6 Halaman Pembayaran

Menampilkan form untuk mengunggah bukti pembayaran dan melakukan konfirmasi kepada admin.

**Pilih Metode Pembayaran**  
Pesanan #AWD-20250824-6228 - Silakan lakukan pembayaran untuk melanjutkan

**Detail Pembayaran** Lunas  
Total Pesanan: Rp 750.000  
**Total Bayar:** **Rp 750.000**

**Rekening Tujuan**  
Pilih salah satu rekening untuk transfer pembayaran

☐ BCA  
☐ BNI  
☐ MANDIRI

Unggah bukti transfer untuk konfirmasi pembayaran

File Bukti Transfer \*

Klik untuk upload  
JPG, PNG, PDF (Max 5MB)

Catatan (Opsional)  
Tambahkan catatan jika diperlukan...

• Bukti pembayaran akan dikonfirmasi dalam 1x24 jam. Anda akan mendapat notifikasi setelah pembayaran dikonfirmasi.

Gambar 4. 6 Halaman Pembayaran

#### 4.1.7 Halaman Riwayat Pemesanan

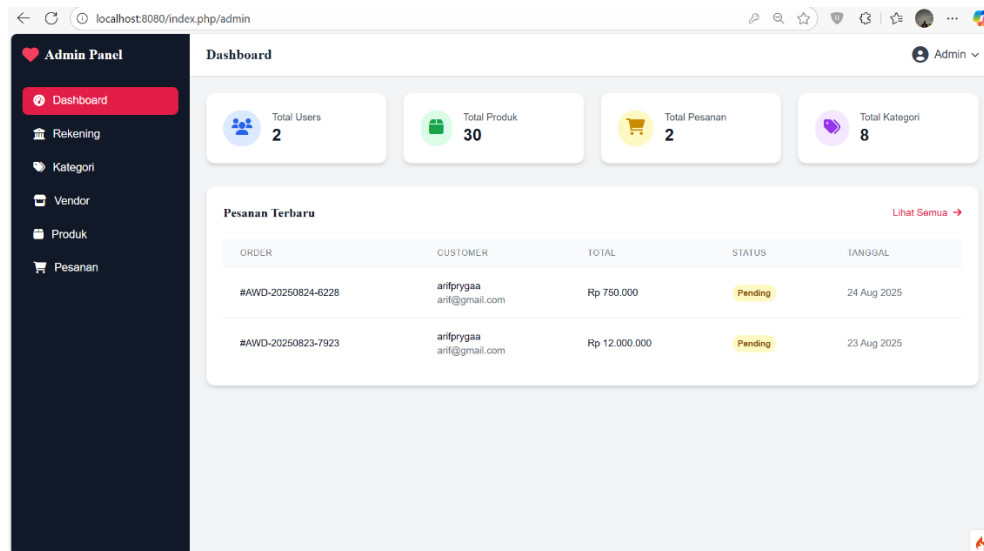
Menampilkan daftar seluruh pesanan pengguna lengkap dengan statusnya (menunggu, diterima, ditolak).

<div> <span>Home</span> <span>Shop</span> <span>Kontak Kami</span> <span>Pesanan Saya</span> </div> <div>arifpryгаа</div>	
<b>Pesanan #AWD-20250824-6228</b> <span>Menunggu Konfirmasi</span> Dibuat pada: 24 Aug 2025, 08:32 <b>Total: Rp 750.000</b>	
Produk yang Dipesan: Tidak ada produk	
Tanggal Acara: 17 Sep 2025	Lokasi Acara: bandar lampung
Metode Pembayaran: Lunas	Status Pembayaran: <span>Belum Bayar</span>
<div>Lihat Detail</div>	
<b>Pesanan #AWD-20250823-7923</b> <span>Menunggu Konfirmasi</span> Dibuat pada: 23 Aug 2025, 05:30 <b>Total: Rp 12.000.000</b>	
Produk yang Dipesan: Tidak ada produk	
Tanggal Acara:	Lokasi Acara:

Gambar 4. 7 Halaman Riwayat Pemesanan

#### 4.1.8 Halaman Dashboard Admin

Dashboard admin menyediakan ringkasan statistik termasuk jumlah pesanan, status pembayaran, dan data kinerja lainnya.



Gambar 4. 8 Halaman Dashboard Admin

#### 4.1.9 Halaman Pengelolaan Data Rekening

Halaman ini memungkinkan admin untuk mengelola data rekening bank yang digunakan untuk pembayaran, termasuk menambah, mengubah, atau menghapus informasi rekening.

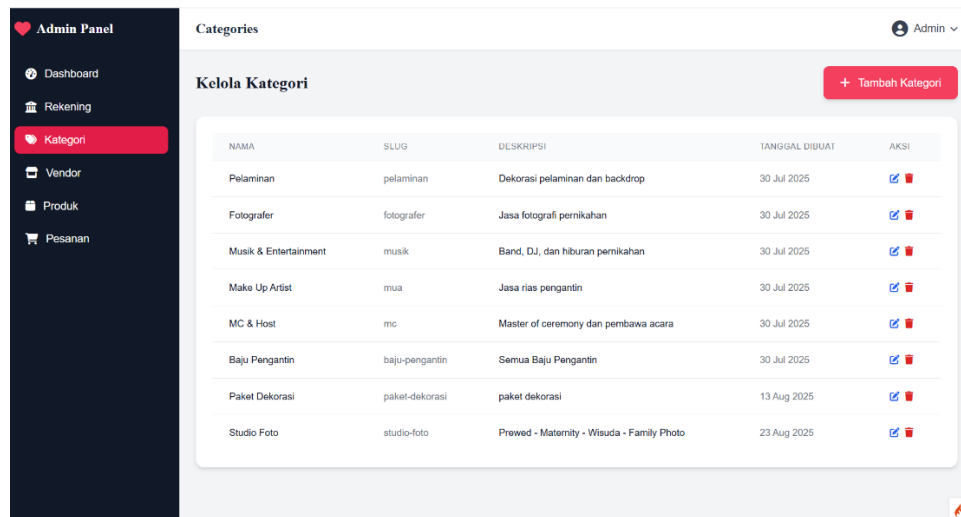
The screenshot shows the 'Kelola Rekening Bank' (Manage Bank Accounts) page. It features a sidebar menu with: Admin Panel, Dashboard, Rekening, Kategori, Vendor, Produk, and Pesanan. The main content area has a title 'Kelola Rekening Bank' and a '+ Tambah Rekening' button. Below is a table with columns: BANK, NOMOR REKENING, PEMEGANG, STATUS, and AKSI. The table lists three active bank accounts.

BANK	NOMOR REKENING	PEMEGANG	STATUS	AKSI
BCA Bank BCA	1234567890	Abun Wedding Decoration	Aktif	Edit Hapus
BNI Bank BNI	0987654321	Abun Wedding Decoration	Aktif	Edit Hapus
MANDIRI Bank Mandiri	1122334455	Abun Wedding Decoration	Aktif	Edit Hapus

Gambar 4. 9 Halaman Data Rekening

#### 4.1.10 Halaman Pengelolaan Data Kategori

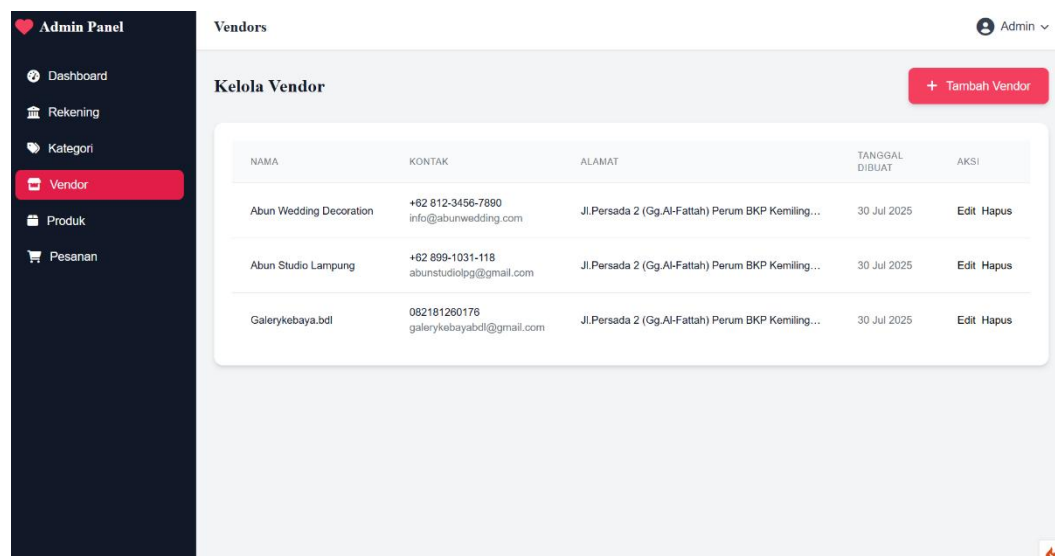
Halaman ini memungkinkan admin untuk mengelola kategori produk dekorasi; mereka dapat menambah kategori baru, mengubah namanya, atau menghapus kategori yang tidak diperlukan.



Gambar 4. 10 Halaman Data Category

#### 4.1.11 Halaman Pengelolaan Data Vendor

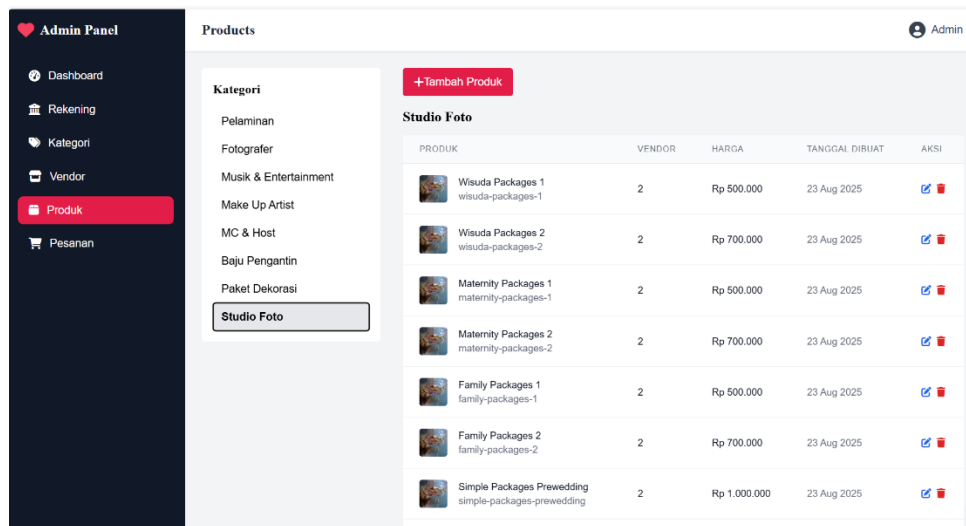
Halaman pengelolaan vendor memungkinkan admin untuk menambah, mengubah, atau menghapus data vendor yang bekerja sama dengan Abun Wedding Decoration.



Gambar 4. 11 Halaman Data Vendor

#### 4.1.12 Halaman Pengelolaan Data Produk

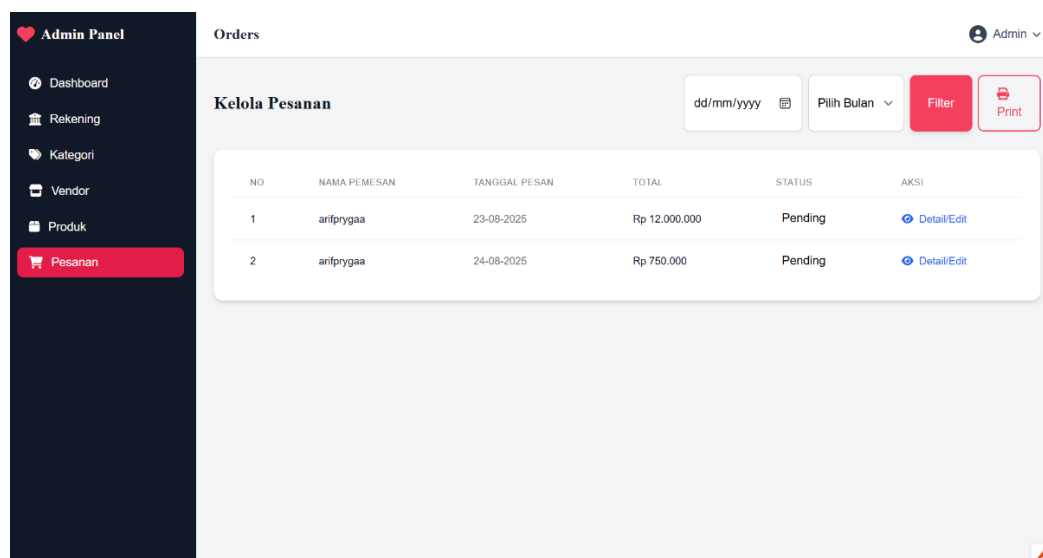
Admin dapat mengelola seluruh data produk dekorasi melalui halaman ini, termasuk menambah produk baru, mengubah informasi produk, dan mengatur harga.



Gambar 4. 12 Halaman Data Produk

#### 4.1.13 Halaman Pengelolaan Data Pesanan

Halaman pengelolaan pesanan menampilkan seluruh pesanan yang masuk ke sistem beserta detail lengkapnya. Admin dapat mengubah status pesanan, melihat detail acara, dan mengelola alur pemesanan dari awal hingga selesai.



Gambar 4. 13 Halaman Data Pesanan

## 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 Cara Kerja Sistem

Sistem layanan Abun Wedding Decoration yang telah direalisasikan beroperasi sesuai dengan alur kerja yang telah dirancang sebelumnya. Interaksi pengguna dengan sistem diawali melalui proses registrasi atau login untuk memperoleh akses terhadap fitur-fitur utama. Setelah berhasil masuk, pengguna dapat menjelajahi katalog produk dekorasi yang tersedia serta memanfaatkan fitur pencarian menggunakan algoritma Boyer-Moore untuk menemukan produk dengan cepat dan tepat berdasarkan kata kunci yang dimasukkan.

Pada saat melakukan pemesanan, sistem akan memproses data melalui formulir checkout yang mencakup validasi data dan perhitungan total biaya layanan. Setelah proses pengisian selesai, pengguna diminta untuk mengunggah bukti pembayaran. Bukti tersebut kemudian diverifikasi oleh admin melalui halaman dashboard. Admin memiliki otoritas untuk menyetujui atau menolak pesanan sesuai hasil verifikasi. Seluruh aktivitas transaksi tercatat dalam sistem dan dapat diakses pengguna melalui fitur riwayat pemesanan, sehingga memudahkan pemantauan status pesanan secara real-time dan meningkatkan transparansi layanan.

### 4.2.2 Implementasi Algoritma Boyer-Moore

Contoh penggunaan algoritma Boyer-Moore dalam melakukan pencarian pattern dalam teks:

Teks (S) = RABAKA MUSIC

Pattern (P) = MUSIC

Tahapan Pencarian Pattern (P) dalam Teks (S):

Tabel 4. 1 Occurence Heuristic dan Match Heuristic

Pattern (P)	M	U	S	I	C
Occurence Heuristic (OP)	4	3	2	1	0
Match Heuristic (MH)	5	5	5	5	1



Langkah-langkah:

Tabel 4. 2 Pencocokan Teks dan Pattern Pada Langkah 1

Langkah 1												
Posisi Teks	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Teks	R	A	B	A	K	A		M	U	S	I	C
Pattern	M	U	S	I	C							

Pattern Music dibandingkan dengan teks pada indeks 0–4 (R a b a k). Pemeriksaan dimulai dari kanan: c pada pattern dibandingkan dengan k pada teks. Terjadi mismatch karena  $c \neq k$ . Karakter k tidak ada dalam pattern, sehingga pattern digeser 5 langkah penuh sesuai aturan OH.

Tabel 4. 3 Pencocokan Teks dan Pattern Pada Langkah 2

Langkah 2												
Posisi Teks	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Teks	R	A	B	A	K	A		M	U	S	I	C
Pattern						M	U	S	I	C		

Pattern berada pada indeks 5–9 (a M u s). Perbandingan dari kanan: c vs s → mismatch. Karakter s ada di pattern (indeks ke-2), sehingga pattern digeser 2 langkah sesuai OH(S).

Tabel 4. 4 Pencocokan Teks dan Pattern Pada Langkah 3

Langkah 3												
Posisi Teks	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Teks	R	A	B	A	K	A		M	U	S	I	C
Pattern								M	U	S	I	C

Pattern berada pada indeks 7–11 (M u s i c). Pemeriksaan dari kanan ke kiri menunjukkan semua karakter cocok:  $c = c$ ,  $i = i$ ,  $s = s$ ,  $u = u$ ,  $M = M$ . Pattern ditemukan mulai dari indeks ke-7.

#### 4.2.3 Pengujian Algoritma Boyer-Moore

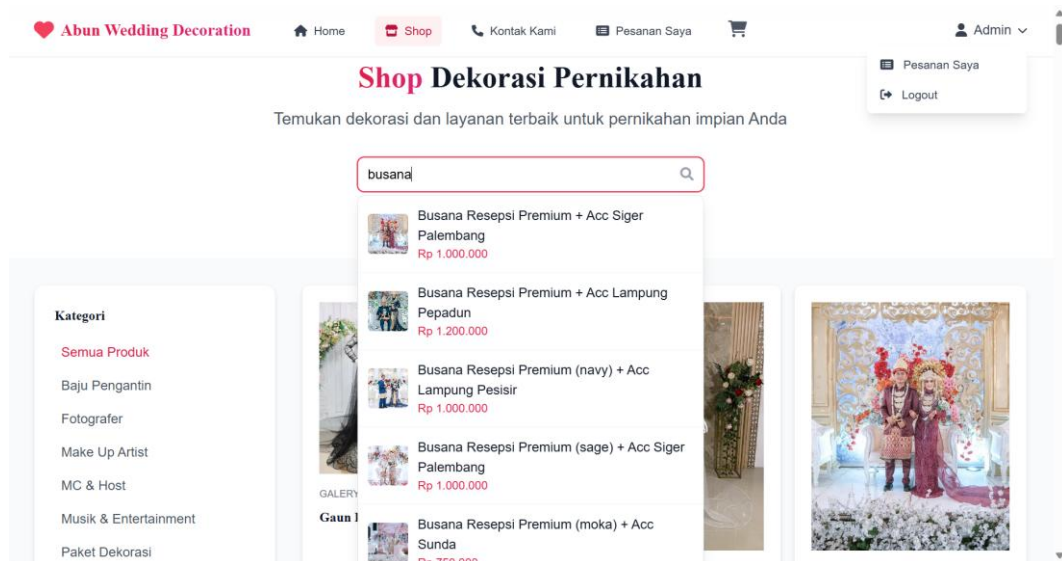
Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa algoritma Boyer-Moore bekerja sesuai rancangan. Uji coba dilakukan dengan memasukkan kata kunci pada halaman Shop dan mendokumentasikan hasilnya. Dataset produk yang digunakan berjumlah 100 item. Namun, pada Tabel 4.1 hanya ditampilkan sebagian data (10 produk) sebagai sampel. Dataset lengkap ditampilkan pada bagian Lampiran.

Tabel 4. 5 Dataset Produk

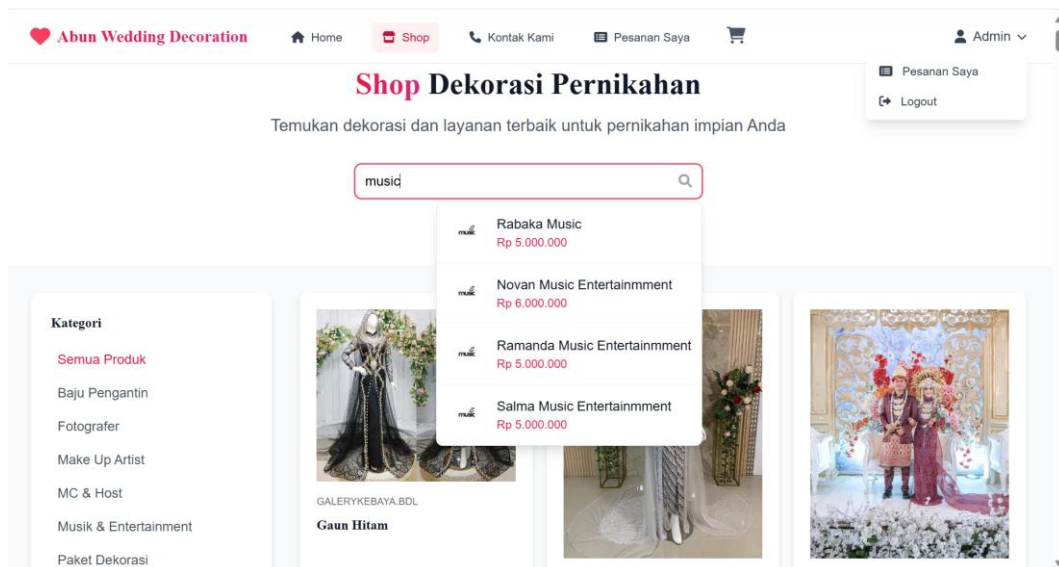
Nama Produk	Harga	Kategori
Busana Resepsi Premium + Acc Lampung Pepadun	Rp 1.200.000	Baju Pengantin
Busana Resepsi Premium (navy) + Acc Lampung Pesisir	Rp 1.000.000	Baju Pengantin
Busana Resepsi Premium (sage) + Acc Siger Palembang	Rp 1.000.000	Baju Pengantin
Novan Music Entertainmmment	Rp 6.000.000	Musik & Entertainment
Rabaka Music	Rp 5.000.000	Musik & Entertainment
Audi Entertaintment	Rp 6.000.000	Musik & Entertainment
Arcus Photo	Rp 2.000.000	Fotografer
Rasdam Photography	Rp 2.000.000	Fotografer
Modern Putih	Rp 6.000.000	Pelaminan
Modern Minimalis Putih	Rp 6.000.000	Pelaminan

Tabel 4. 6 Skenario Pengujian

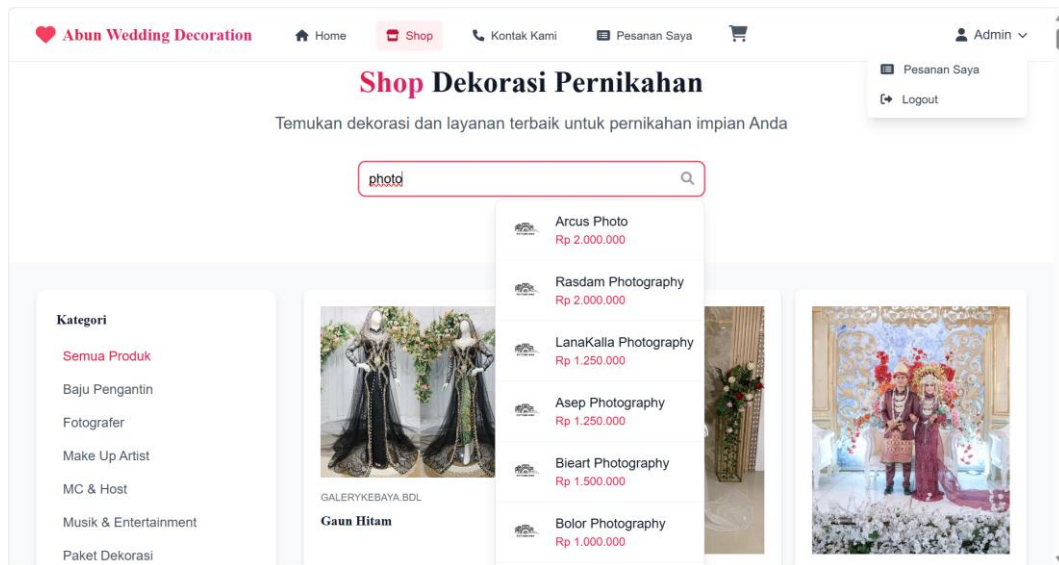
Kata Kunci	Ekspektasi Hasil
Busana	Produk dengan kata “Busana” tampil
Music	Produk dengan kata “Music” tampil
Photo	Produk dengan kata “Photo” tampil
Outdoor	Tidak ada produk, tampil pesan “Tidak ada produk ditemukan”



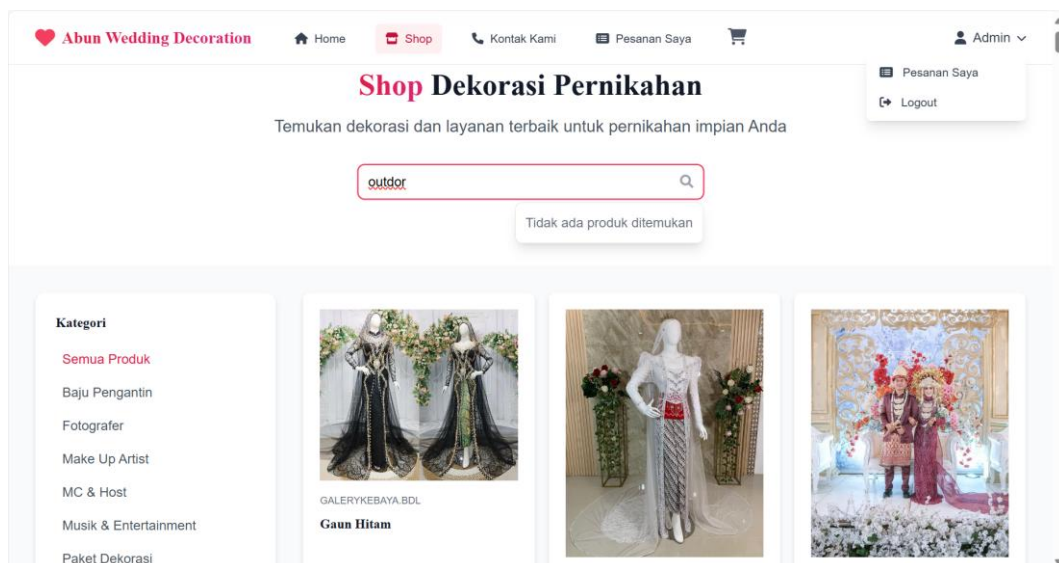
Gambar 4. 14 Hasil Pencarian Busana



Gambar 4. 15 Hasil Pencarian Music



Gambar 4. 16 Hasil Pencarian Photo



Gambar 4. 17 Hasil Pencarian Outdoor

Tabel 4. 7 Hasil Uji

Input Kata Kunci	Hasil Sistem	Status
Busana	Produk “Busana” tampil	Sesuai
Music	Produk “Music” tampil	Sesuai
Photo	Produk “Photo” tampil	Sesuai
Outdoor	Pesan “Tidak ada produk ditemukan”	Sesuai

Berdasarkan hasil pengujian yang ditampilkan pada Tabel 4.3, dapat disimpulkan bahwa algoritma Boyer–Moore berhasil diimplementasikan pada sistem pencarian produk. Kata kunci yang dimasukkan pengguna, seperti “Busana”, “Music”, dan “Photo”, mampu menghasilkan daftar produk yang sesuai dengan kata kunci tersebut. Sementara itu, ketika dimasukkan kata kunci yang tidak terdapat dalam database, seperti “Outdoor”, sistem menampilkan pesan “Tidak ada produk ditemukan” sesuai rancangan.

Meskipun pada tabel hanya ditampilkan sebagian data (10 produk) sebagai sampel, pengujian sebenarnya dilakukan terhadap seluruh dataset produk yang berjumlah 100 item (Lampiran 6). Hasilnya konsisten, setiap kata kunci yang sesuai dengan data produk berhasil ditampilkan, dan kata kunci yang tidak ada dalam database ditolak oleh sistem.

Dengan demikian, dapat dipastikan bahwa algoritma Boyer–Moore bekerja sesuai tahapan yang telah dijelaskan pada Bab III, yaitu pencocokan string menggunakan aturan *Bad Character* dan *Good Suffix*. Implementasi algoritma ini mendukung tujuan penelitian, khususnya dalam meningkatkan kecepatan dan akurasi pencarian produk dekorasi pada Abun Wedding Decoration.

#### 4.2.4 Pengujian Black Box Testing

Metode Black Box Testing menguji sistem dengan memverifikasi fungsinya berdasarkan respons terhadap input yang diberikan, tanpa memperhatikan struktur internal atau kode program. Fungsionalitas sistem yang diuji dengan metode ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 8 Pengujian Sistem Menggunakan Black Box Testing

No	Sistem yang Diuji	Input	Langkah Uji	Hasil	Status
1	Registrasi Akun	Nama, Email, Password valid	Mengisi form registrasi dan klik Daftar	Akun berhasil dibuat dan diarahkan ke halaman login	Berhasil

2	Login Pengguna	Email dan Password benar	Login dengan akun yang telah terdaftar	Masuk ke halaman dashboard pengguna	Berhasil
3	Login Gagal	Email/Password salah	Login dengan data yang salah	Tampil pesan error <i>"Email atau Password salah"</i>	Berhasil
4	Pencarian Produk Ditemukan	Kata kunci: "Busana"	Masukkan kata kunci pada fitur pencarian di halaman Shop	Tampil daftar produk dengan nama mengandung kata <i>"Busana"</i>	Berhasil
5	Pencarian Produk Tidak Ditemukan	Kata kunci tidak ada di katalog	Masukkan kata kunci yang tidak ada di halaman Shop	Tampil pesan <i>"Produk tidak ditemukan"</i>	Berhasil
6	Checkout Pemesanan	Pilih produk, isi tanggal & lokasi	Pilih produk → klik Checkout → isi formulir pemesanan → klik Pesan	Pemesanan tercatat dengan status <i>"Menunggu Konfirmasi"</i>	Berhasil
7	Unggah Bukti Pembayaran	File gambar (.jpg/.png)	Klik Upload Bukti Pembayaran dan pilih file	Status pemesanan berubah menjadi <i>"Menunggu Verifikasi"</i>	Berhasil
8	Riwayat Pemesanan	Akses menu Riwayat Pemesanan	Klik menu Riwayat Pemesanan	Tampil daftar riwayat pemesanan yang pernah dilakukan	Berhasil
9	Tambah Produk (Admin)	Nama, deskripsi, harga, gambar	Login sebagai admin → tambah produk baru	Produk baru berhasil ditambahkan dan tampil di halaman Shop	Berhasil
10	Verifikasi Pembayaran (Admin)	Data pembayaran yang masuk	Login sebagai admin → buka daftar pembayaran → klik Verifikasi	Status pembayaran berubah menjadi <i>"Diterima"</i>	Berhasil

#### 4.2.5 Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Kelebihan dan kekurangan dari sistem ini antara lain:

##### a. Kelebihan Sistem

1. Efisiensi Operasional: Proses pemesanan yang sebelumnya manual kini terotomatisasi, mengurangi waktu kerja dan potensi kesalahan input.

2. Pencarian Cepat dan Akurat: Penggunaan algoritma Boyer-Moore meningkatkan kecepatan dan ketepatan pencarian produk, bahkan pada jumlah data besar.
  3. Antarmuka Responsif: Desain antarmuka yang intuitif dan kompatibel di berbagai perangkat memudahkan interaksi pengguna.
  4. Manajemen Data Terintegrasi: Pengelolaan data produk, vendor, pesanan, dan pembayaran terpusat, memudahkan pemantauan operasional.
  5. Pelacakan Status Real-time: Pengguna dapat memantau status pesanan secara langsung melalui halaman riwayat.
  6. Dokumentasi Transaksi Lengkap: Semua transaksi tercatat rapi dalam database, mendukung pembuatan laporan dan analisis.
  7. Validasi Data Ketat: Sistem dilengkapi mekanisme validasi input yang menjaga kualitas dan integritas data.
  8. Skalabilitas Tinggi: Struktur berbasis Laravel memudahkan pengembangan fitur baru di masa mendatang.
  9. Dukungan Multi-vendor: Sistem memungkinkan pengelolaan banyak vendor dengan data dan identitas masing-masing.
- b. Kekurangan Sistem
1. Ketergantungan Koneksi Internet: Sistem hanya dapat diakses dengan jaringan internet yang stabil.
  2. Tidak Ada Notifikasi Otomatis: Belum tersedia fitur pengingat atau notifikasi otomatis melalui email atau SMS.
  3. Pembayaran Manual: Proses pembayaran belum terintegrasi dengan payment gateway, masih bergantung pada transfer dan unggah bukti.
  4. Fitur Pencarian Terbatas: Pencarian hanya berdasarkan nama produk, belum mendukung filter harga, kategori, atau lokasi vendor.
  5. Tidak Ada Review/Ratings: Belum terdapat sistem penilaian atau ulasan dari pelanggan terhadap produk dan vendor.
  6. Penyimpanan Gambar Lokal: Gambar disimpan di server lokal, yang dapat memengaruhi performa jika data meningkat.

7. Fitur Laporan Masih Sederhana: Laporan belum mencakup analisis lanjutan seperti tren penjualan atau perilaku pelanggan.
8. Tanpa Backup Otomatis: Sistem belum memiliki fitur pencadangan otomatis untuk basis data.
9. Tidak Ada Aplikasi Mobile: Belum tersedia versi aplikasi mobile yang mendukung penggunaan lebih fleksibel.
10. Belum Terintegrasi Sosial Media: Pengguna belum bisa membagikan produk atau testimoni melalui media sosial.
11. Tidak Ada Kalender Booking: Sistem belum menyediakan fitur kalender untuk mengecek dan mengatur ketersediaan jadwal layanan