

---

# Sistem Layanan Pemesanan Dan Pencarian Abun Wedding Decoration Menggunakan Algoritma Boyer-Moore

<sup>1</sup>M.Arif Prayoga, <sup>2</sup>Septilia Arfida

<sup>1</sup> Fakultas Ilmu Komputer, Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya, Bandar Lampung

email: [arifpryгаа@gmail.com](mailto:arifpryгаа@gmail.com), [septilia@darmajaya.ac.id](mailto:septilia@darmajaya.ac.id)

## Abstract

*The development of information technology has driven digitalization in various service sectors, including the wedding decoration industry. Abun Wedding Decoration still faces obstacles in managing orders and searching for services that are done manually, potentially causing errors and delays. This study aims to design and build a web-based decoration ordering and search service system, with the implementation of the Boyer-Moore algorithm as a string matching method to accelerate the data search process. The research method uses the Waterfall software development model which includes requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The developed system provides main features in the form of registration, login, product search, ordering, checkout, payment confirmation, as well as management of customer data, products, vendors, and transactions. Testing was carried out using the Black Box Testing method to ensure system functionality, as well as testing the Boyer-Moore algorithm in product search based on keywords. The research results show that all system features run according to needs, including the ability of the Boyer-Moore algorithm to find products relevant to search keywords.*

**Keywords** : Service System, Ordering, Product Search, Boyer-Moore Algorithm, Wedding Decoration.

## Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong digitalisasi pada berbagai sektor layanan, termasuk industri dekorasi pernikahan. Abun Wedding Decoration masih menghadapi kendala dalam pengelolaan pemesanan dan pencarian layanan yang dilakukan secara manual, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan dan keterlambatan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem layanan pemesanan dan pencarian dekorasi berbasis web, dengan penerapan algoritma Boyer-Moore sebagai metode pencocokan string untuk mempercepat proses pencarian data. Metode penelitian menggunakan model pengembangan perangkat lunak Waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, serta pemeliharaan. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur utama berupa registrasi, login, pencarian produk, pemesanan, checkout, konfirmasi pembayaran, serta pengelolaan data pelanggan, produk, vendor, dan transaksi. Proses pengujian dilakukan dengan metode Black Box Testing untuk memastikan fungsionalitas sistem, serta pengujian algoritma Boyer-Moore dalam pencarian produk berdasarkan kata kunci. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berjalan sesuai kebutuhan, termasuk kemampuan algoritma Boyer-Moore dalam menemukan produk yang relevan dengan kata kunci pencarian.

**Kata Kunci** : Sistem layanan, Pemesanan, Pencarian produk, Algoritma Boyer-Moore, Dekorasi Pernikahan.

## 1. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi informasi telah mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam pengelolaan data serta layanan masyarakat. Teknologi telah menjadi lebih dari sekadar alat, tetapi juga menjadi tulang punggung kegiatan ekonomi, sosial, pendidikan, dan pelayanan publik (Prayudi dan Yulistria, 2020). Salah satu sektor yang terdampak signifikan oleh transformasi ini adalah sektor jasa, khususnya yang berkaitan dengan layanan kreatif dan personal, seperti industri dekorasi pernikahan.

Pergeseran perilaku konsumen yang menginginkan akses cepat, tepat, dan mudah memaksa pelaku industri meninggalkan cara konvensional. Sistem layanan tradisional seperti kontak langsung atau media sosial kini dianggap tidak memadai. Sistem digital terintegrasi diperlukan untuk meningkatkan pengalaman pelanggan, reputasi bisnis, dan daya saing (Mayanti et al., 2025). Abun Wedding Decoration, yang telah berdiri lebih dari 10 tahun, melayani berbagai

---

kalangan dengan menyediakan layanan dekorasi dan bekerja sama dengan vendor lain seperti baju pengantin, fotografer, make up artist, MC & host, musik & entertainment, paket dekorasi, pelaminan, dan studio foto.

Seiring meningkatnya kompleksitas layanan dan jumlah pelanggan, Abun Wedding Decoration menghadapi kendala dalam pengelolaan informasi dan komunikasi internal yang masih manual. Hal ini menyebabkan potensi kesalahan, keterlambatan konfirmasi, dan kesulitan melacak riwayat pesanan, yang berdampak pada kepuasan pelanggan. Sistem kerja yang lambat dan tidak efisien dapat menghambat perkembangan bisnis UMKM (Prayogi dan Kirom, 2022). Untuk mengatasi hal ini, dibutuhkan sistem yang memiliki kemampuan untuk menyimpan dan mencari data dengan cepat dan akurat.

Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem layanan web dengan fitur pencarian cepat menggunakan algoritma Boyer-Moore, yang efisien dalam pencocokan string. Sistem ini mempermudah pencarian tema dekorasi, warna kain, dan nama produk, serta membantu Abun Wedding Decoration meningkatkan profesionalisme, mempercepat pemesanan, meminimalkan kesalahan, dan mendukung pencatatan layanan yang lebih terstandar.

## 2. KERANGKA TEORI

### 2.1 Algoritma Boyer-Moore

Algoritma Boyer-Moore merupakan algoritma pencocokan string yang efisien dan cepat dalam menemukan pola dalam teks yang panjang. Algoritma ini dirancang oleh Robert S. Boyer dan J. Strother Moore pada tahun 1977 dan masih digunakan hingga saat ini karena kompleksitas waktu pencariannya jauh lebih tinggi dibandingkan dengan algoritma pencarian linear (Cormen et al., 2020). Boyer-Moore bekerja dengan cara memeriksa pola dari kanan ke kiri dan melibatkan dua teknik utama: Bad Character Rule dan Good Suffix Rule (Gusfield, 1997).

Rumus algoritma Boyer-Moore memiliki dua heuristik penting:

$$ShiftBC = \max(1, j - \text{last}[\text{text}[i]])$$

$$ShiftGS = \max(1, \text{goodSuffixShift}[j])$$

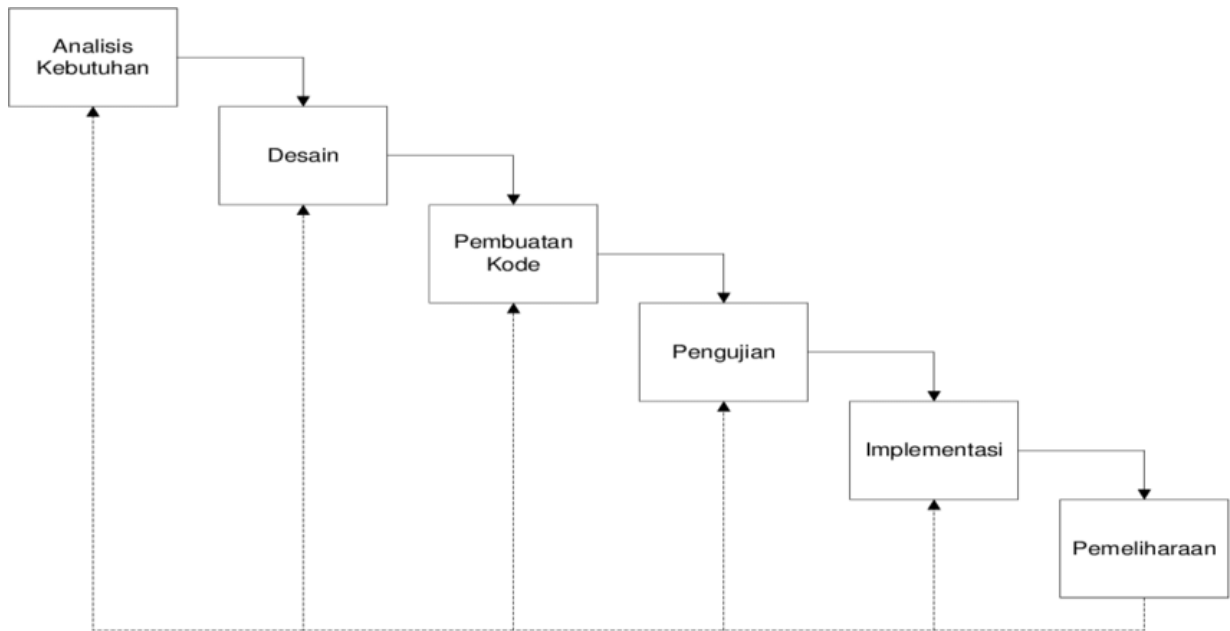
### 2.2 Tahapan Algoritma Boyer-Moore

Tahapan utama algoritma Boyer-Moore dalam melakukan pencocokan string (pattern matching) adalah sebagai berikut (Gusfield, 1997; Cormen et al., 2020):

1. Inisialisasi: Mendefinisikan teks (T) dan pola (P), serta menentukan posisi awal pencocokan.
2. Preprocessing: Membentuk tabel Bad Character dan Good Suffix sebagai dasar pergeseran pola.
3. Pencocokan Pola: Pencocokan dimulai dari karakter paling kanan pada pola dengan karakter teks.
4. Penanganan Ketidakcocokan: Jika terjadi mismatch, pola digeser sesuai aturan Bad Character atau Good Suffix.
5. Iterasi: Pencocokan diulang sampai pola melewati panjang teks (N – M).
6. Hasil Pencarian: Jika semua karakter cocok, pola dinyatakan ditemukan; jika tidak, maka hasilnya “tidak ditemukan”.

### 2.3 Metode Waterfall

Model Waterfall adalah proses pengembangan perangkat lunak yang menggunakan teknik berurutan dan linier. Setiap tahap pengembangan, termasuk analisis kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian, implementasi, dan pemeliharaan, harus dilakukan secara metodis sesuai dengan model ini.



Gambar 1 Bagan Metode waterfall

#### 2.4 Teknologi Pengembangan Sistem

Sistem dikembangkan menggunakan Laravel sebagai framework utama berbasis PHP yang menyediakan berbagai fitur untuk menyederhanakan proses pembuatan aplikasi website (Supardi dan Sulaeman, 2019). Teknologi pendukung lainnya meliputi HTML, CSS, dan JavaScript untuk antarmuka web, MySQL untuk database, serta XAMPP sebagai server pengujian lokal.

#### 2.5 Pemodelan Sistem

Pemodelan sistem menggunakan Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), dan flowchart untuk menggambarkan proses bisnis dan struktur basis data.

#### 2.6 Pengujian Sistem

Black Box Testing digunakan untuk menguji fungsi sistem berdasarkan input-output tanpa melihat logika internal

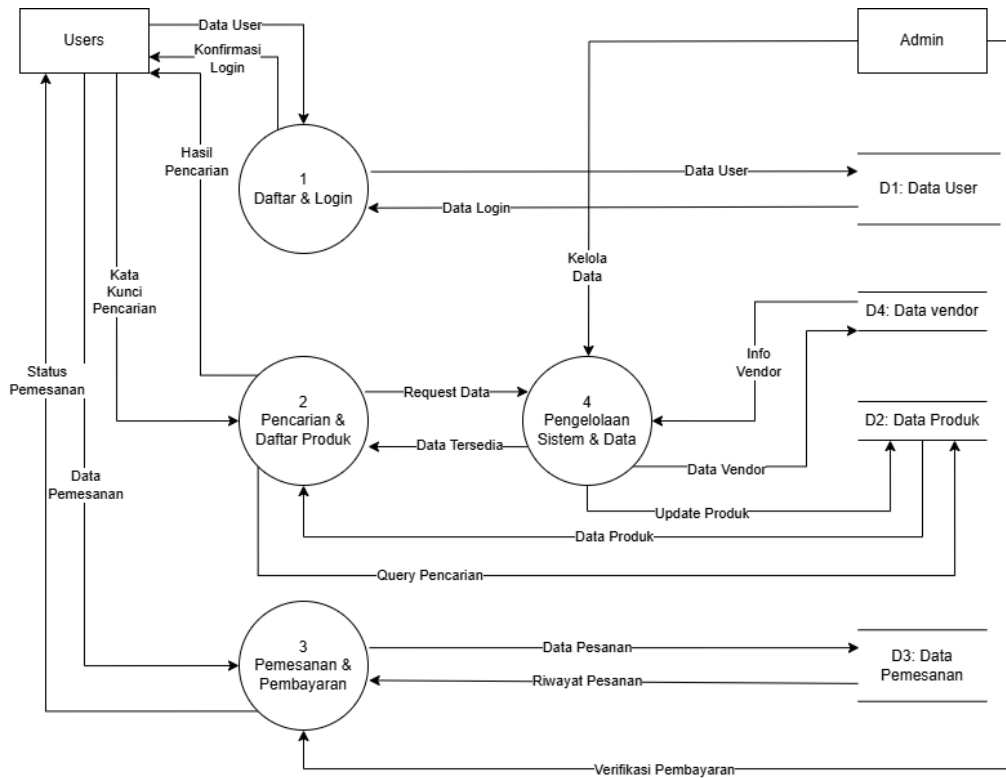
### 3. METODOLOGI

#### 3.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Penelitian ini menggunakan model Waterfall yang merupakan metode sistematis dan linier (Sommerville, 2020).

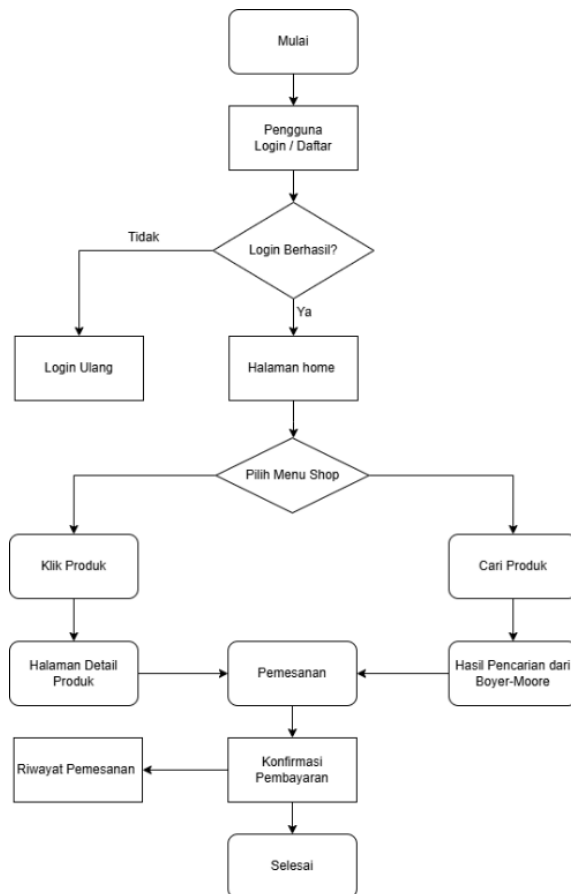
Di bawah ini adalah penjelasan detail dari setiap tahapan yang digunakan dalam pembuatan layanan Abun Wedding Decoration:

1. Analisis kebutuhan: dilakukan melalui observasi, wawancara dengan pemilik, dan dokumentasi data pemesanan.
2. Desain sistem: pembuatan DFD, ERD, Diagram Konteks, flowchart, antarmuka pengguna, serta rancangan integrasi algoritma Boyer-Moore.
  - a. DFD digunakan untuk menggambarkan alur data dari proses yang terjadi di dalam.



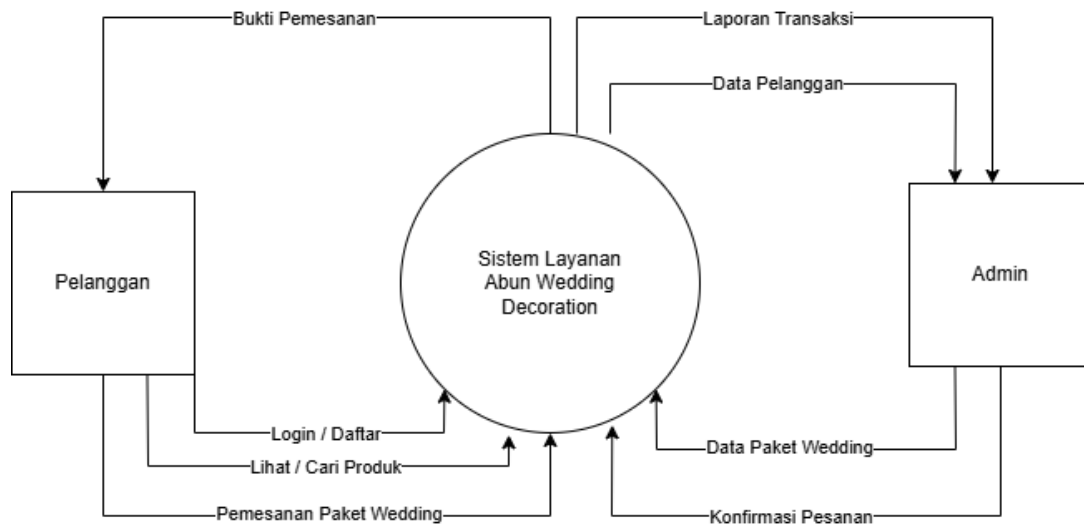
Gambar 2 DFD Sistem Layanan Abun Wedding Decoration

- b. Flowchart menggambarkan urutan proses logika sistem dari input hingga output, misalnya alur pemesanan dari pengguna sampai data tersimpan ke dalam database.



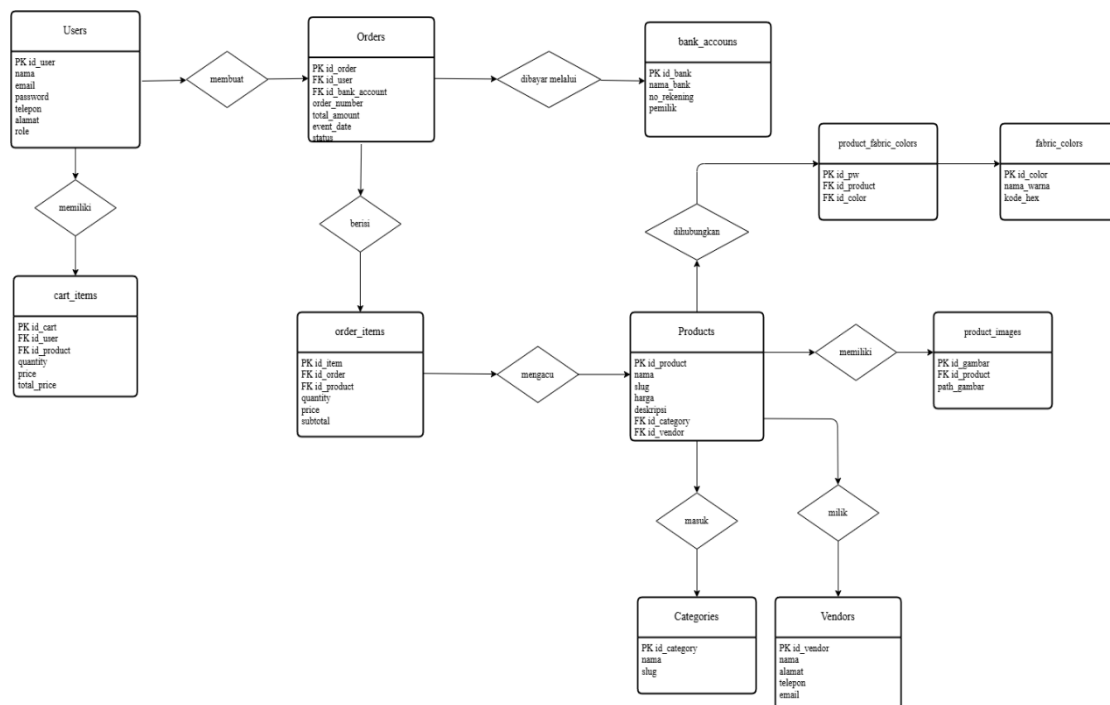
Gambar 3 Flowchart Sistem layanan Abun Wedding Decoration

- c. Diagram konteks menggambarkan sistem secara keseluruhan dan hubungan antara sistem dengan entitas eksternal, seperti pelanggan dan admin. Diagram ini menunjukkan alur data dari dan ke sistem.



Gambar 4 Diagram Konteks Abun Wedding Decoration

- d. ERD menggambarkan entitas yang terlibat dalam sistem, atribut dari masing-masing entitas, dan relasinya. Entitas yang digunakan antara lain Pelanggan, Pemesanan, Paket Dekorasi, Admin, dan Pembayaran.



Gambar 5 ERD Abun Wedding Decoration

- Implementasi kode: sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel dengan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, serta dukungan HTML, CSS, dan JavaScript untuk antarmuka web. Algoritma Boyer–Moore diintegrasikan dalam modul pencarian produk untuk mempercepat proses pencarian berdasarkan kata kunci yang dimasukkan pengguna.
- Pengujian: dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memverifikasi fungsionalitas sistem. Pengujian melibatkan skenario nyata, misalnya pengguna mencari produk dengan kata kunci "music" untuk memastikan hasil pencarian sesuai harapan. Selain itu, diuji pula proses checkout dan unggah bukti pembayaran agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.

5. Implementasi & pemeliharaan: sistem diuj terlebih dahulu pada server lokal, kemudian diterapkan secara daring agar dapat diakses pelanggan Abun Wedding Decoration. Tahap pemeliharaan dilakukan dengan memperbaiki bug, memperbarui fitur, dan menyesuaikan sistem terhadap kebutuhan pengguna di masa mendatang

### 3.2 Rancangan Algoritma Boyer-Moore

Algoritma Boyer-Moore digunakan untuk mempercepat pencarian produk berdasarkan kata kunci. Algoritma ini dipilih karena efisiensinya yang tinggi dalam pencocokan string dengan memanfaatkan dua aturan pergeseran, yaitu Bad Character Rule dan Good Suffix Rule.

Tahapan algoritma pada sistem ini adalah:

1. Inialisasi: teks (T) berupa daftar produk, pola (P) berupa kata kunci dari pengguna.
2. Preprocessing: membentuk tabel Bad Character dan Good Suffix.
3. Pencocokan pola: dimulai dari karakter paling kanan.
4. Penanganan mismatch: pola digeser sesuai aturan Boyer-Moore.
5. Iterasi: pencocokan berulang hingga pola melewati teks.
6. Output: produk ditampilkan jika ditemukan; jika tidak, sistem menampilkan pesan “Tidak ada produk ditemukan”.

### 3.3 Proses Kerja Sistem

Sistem layanan Abun Wedding Decoration dimulai dengan registrasi atau login pengguna untuk mengakses website. Pengguna dapat menjelajahi daftar produk dan menggunakan fitur pencarian dengan algoritma Boyer-Moore untuk menemukan dekorasi sesuai preferensi. Setelah memilih produk, pengguna melakukan pemesanan melalui form checkout dan mengunggah bukti pembayaran. Admin menerima notifikasi pemesanan, melakukan verifikasi pembayaran, dan mengubah status pesanan menjadi diterima atau ditolak. Seluruh transaksi terekam dalam sistem dan dapat dipantau melalui halaman riwayat pemesanan untuk pelacakan status secara real-time.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Penelitian

Sistem ini memiliki fitur utama seperti registrasi, login, pencarian produk, pemesanan, checkout, pembayaran, riwayat transaksi, dan dashboard admin untuk mengelola data pelanggan, vendor, produk, serta laporan. Adapun tampilan antarmuka dari sistem antara lain:

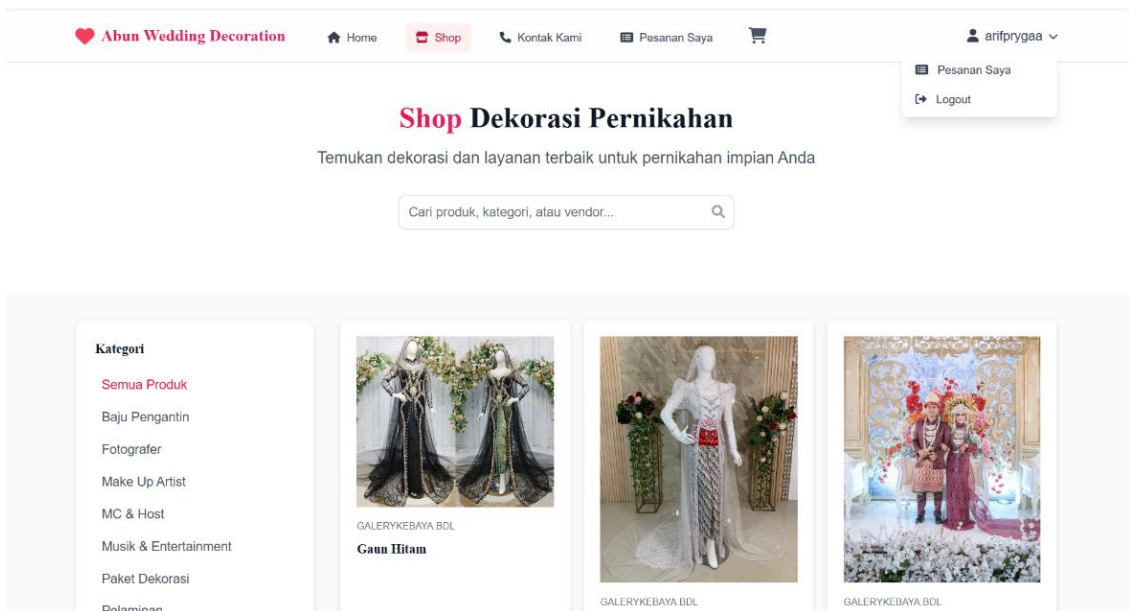


### Mengapa Memilih Abun Wedding Decoration?

Kami menyediakan layanan terbaik dengan pengalaman bertahun-tahun dalam industri



Gambar 6 Halaman Dashboard



Gambar 7 Halaman Shop

#### 4.2 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 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 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 ). 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 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).

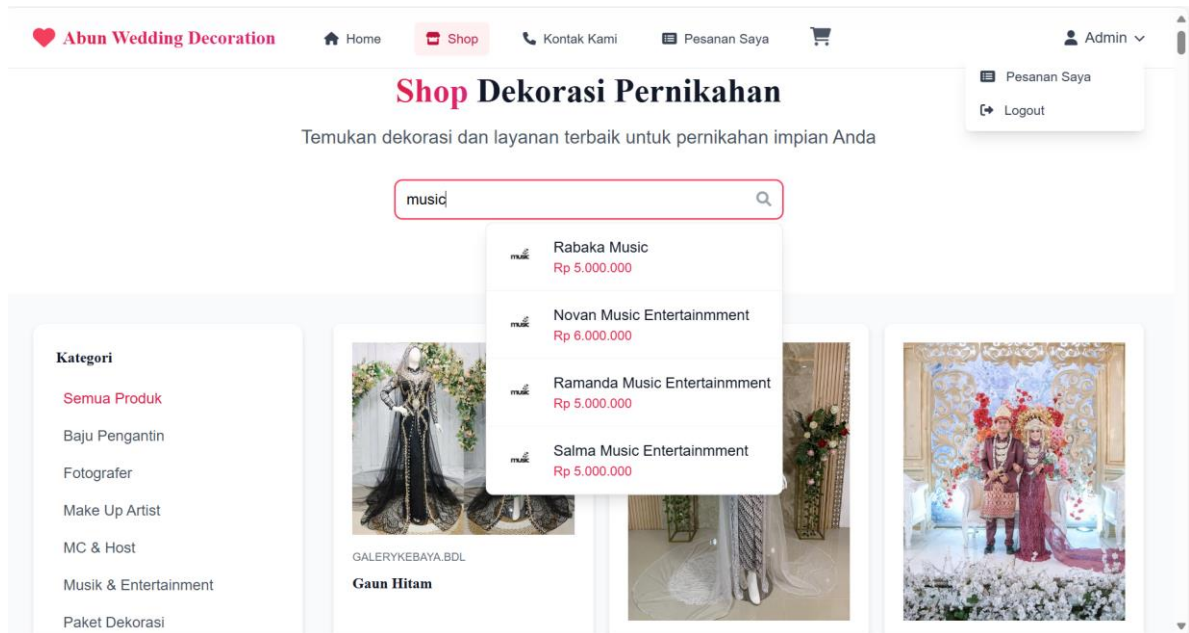
Tabel 4 Pencocokan Teks dan Pattern Pada Langkah 3

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

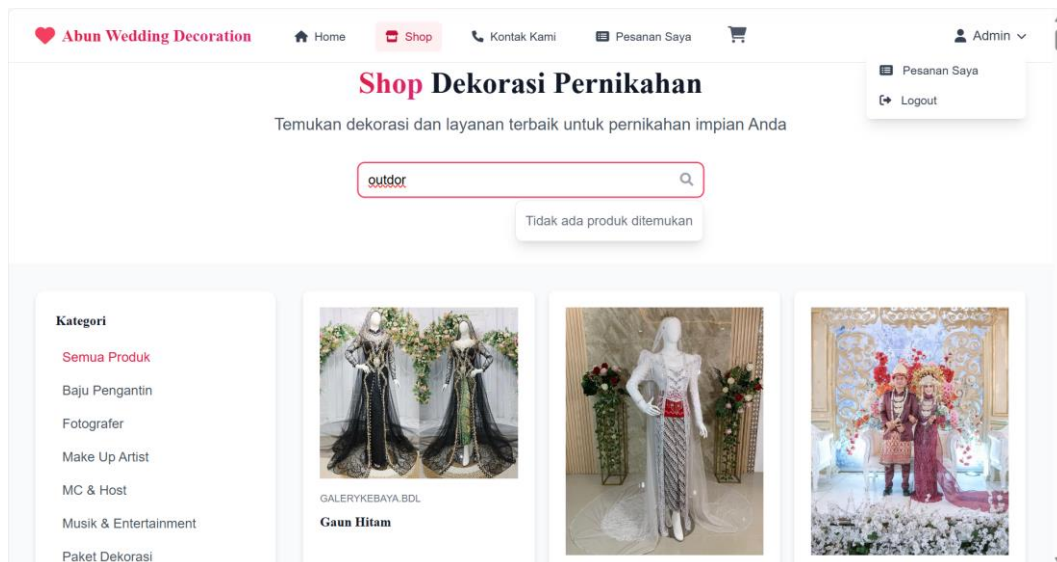
Pattern berada pada indeks 7–11 (M U S I C). Pemeriksaan dari kanan ke kiri menunjukkan semua karakter cocok: c = c, i = i, s = s, u = u, M = M. Pattern ditemukan mulai dari indeks ke-7.

#### 4.3 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. Algoritma digunakan pada modul pencarian produk. Uji coba menunjukkan kata kunci seperti Music berhasil menampilkan produk relevan, sedangkan kata kunci yang tidak tersedia menghasilkan pesan “Tidak ada produk ditemukan”.



Gambar 8 Hasil Pencarian Music



Gambar 9 Hasil Pencarian Outdoor

#### 4.4. 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 5 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 "Email atau Password salah"	Berhasil
4	Pencarian Produk Ditemukan	Kata kunci: "Busana"	Masukkan kata kunci pada fitur pencarian di halaman Shop	Tampil daftar produk dengan nama mengandung kata "Busana"	Berhasil
5	Pencarian Produk Tidak Ditemukan	Kata kunci tidak ada di katalog	Masukkan kata kunci yang tidak ada di halaman Shop	Tampil pesan "Produk tidak ditemukan"	Berhasil
6	Checkout Pemesanan	Pilih produk, isi tanggal & lokasi	Pilih produk → klik Checkout → isi formulir pemesanan → klik Pesan	Pemesanan tercatat dengan status "Menunggu Konfirmasi"	Berhasil
7	Unggah Bukti Pembayaran	File gambar (.jpg/.png)	Klik Upload Bukti Pembayaran dan pilih file	Status pemesanan berubah menjadi "Menunggu Verifikasi"	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 "Diterima"	Berhasil

#### 4.5 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.

#### 4.6 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

## 5. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan membangun sistem layanan penyewaan dekorasi pernikahan berbasis web di Abun Wedding Decoration dengan metode pengembangan Waterfall. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur registrasi, login, pemesanan, pencarian produk dengan algoritma Boyer-Moore, konfirmasi pembayaran, serta pengelolaan data pelanggan, vendor, dan transaksi secara terstruktur. Hasilnya, sistem mampu meningkatkan efisiensi kerja admin, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta menghasilkan laporan pemesanan dan riwayat transaksi secara otomatis yang bermanfaat bagi pengambilan keputusan manajemen.

Implikasi dari penelitian ini adalah tersedianya solusi digitalisasi layanan dekorasi pernikahan yang efektif dan efisien, sekaligus menunjukkan bahwa algoritma Boyer-Moore dapat meningkatkan performa pencarian data dalam sistem berbasis web. Namun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan, antara lain ruang lingkup sistem yang hanya mencakup satu vendor dan pengujian yang masih terbatas pada jumlah data kecil. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperluas lingkup sistem dengan integrasi multi-vendor serta melakukan pengujian pada skala data yang lebih besar untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Ibu Septilia Arfida S.Kom., M.T.I selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan selama penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Abun Wedding Decoration yang telah menjadi mitra penelitian, serta Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya yang memberikan dukungan fasilitas. Tidak lupa penulis berterima kasih kepada keluarga dan rekan-rekan yang selalu memberikan semangat dalam penyelesaian penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

### Artikel Jurnal

- Ahmad, R., Borman, A., & Caksana, F. (2021). Penerapan algoritma Boyer-Moore pada sistem pencarian data. *Jurnal Teknik Informatika*, 12(2), 35–47.
- Al-Rosyid, M., Purnama, C., & Uly, D. (2021). Desain dan pengembangan sistem web menggunakan Laravel framework. *Jurnal Teknologi Informasi*, 8(3), 58–70.
- Arfida, S., & Sari, A. P. (2022). Penerapan user interface dalam sistem informasi pelayanan jasa. *Jurnal Sistem Informasi Darmajaya*.
- Indra Ava, S. (2022). XAMPP: Solusi pengembangan web lokal yang efisien. *Jurnal Pengembangan Teknologi*, 5(2), 15–29.
- Mayanti, N., Pratiwi, I., & Hidayat, A. (2025). Penerapan digitalisasi dalam industri jasa dekorasi pernikahan. *Jurnal Teknologi Industri*, 7(1), 15–28.
- Prayogi, M., & Kirom, F. (2022). Transformasi digital di sektor UMKM: Studi kasus Abun Wedding Decoration. *Jurnal Teknologi UMKM*, 10(2), 42–56.
- Prayudi, S., & Yulistria, M. (2020). Peran teknologi informasi dalam pengelolaan layanan dekorasi pernikahan. *Jurnal Sistem Informasi*, 14(3), 101–115.
- Sari, Y. P., Ali, R., & Sagita, A. Y. (2023). Content based filtering dalam pencarian barbershop berbasis Android di Bandar Lampung. *TEKNIKA*, 17(2), 221–230.
- Yulmaini, Y. (2021). Implementasi algoritma Naïve Bayes dalam menentukan konsentrasi skripsi dan rekomendasi bahasa pemrograman. *Jurnal Informatika*, 18(1), 45–52.

### Buku

- Arisantoso, F., Yulianti, N., & Shalahudin, M. (2023). Perancangan dan pemrograman web. Penerbit Inovasi.
- Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L., & Stein, C. (2020). *Introduction to algorithms* (4th ed.). MIT Press.
- Gusfield, D. (1997). *Algorithms on strings, trees, and sequences*. Cambridge University Press.
- Haverbeke, M. (2024). *Eloquent JavaScript* (4th ed.). No Starch Press.
- Kholil, A., & Akhsani, T. (2021). *HTML: Struktur dasar dan penggunaannya dalam web development*. Penerbit Teknologi.

- 
- Shneiderman, B., & Plaisant, C. (2010). *Designing the user interface: Strategies for effective human-computer interaction* (5th ed.). Addison-Wesley.
- Sholihin, M., & Ardiansyah, P. (2022). *Pemrograman web dengan Laravel*. Penerbit Sinergi.
- Sommerville, I. (2020). *Software engineering* (10th ed.). Pearson Education.
- Supardi, Y., & Sulaeman. (2019). *Semua bisa menjadi programmer Laravel basic*. Elex Media Komputindo.

**Internet**

- Duniaikom. (2023). *Laravel 10 uncover: Panduan belajar framework Laravel*. Duniaikom Publishing.
- Rauschmayer, A. (n.d.). *Exploring JavaScript: JavaScript books for programmers*. Retrieved from <https://exploringjs.com>