**ABSTRAK**

Perkembangan teknologi web telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam kemudahan akses informasi dan sistem rekomendasi. Toko Musafir Pontianak, yang bergerak di bidang fashion muslim pria, menghadapi kendala dalam membantu pelanggan menemukan produk yang sesuai di tengah banyaknya pilihan yang tersedia. Selama ini, transaksi hanya dilakukan melalui media sosial seperti Instagram, sehingga proses pencarian produk, konfirmasi pesanan, serta transaksi pembelian masih dilakukan secara manual, yang kurang efisien.

Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel yang berbasis Model View Controller (MVC), serta memanfaatkan tools Visual Studio Code sebagai penyunting kode. Metode perancangan sistem menggunakan pendekatan Extreme Programming (XP), dengan pemodelan sistem berbasis Unified Modeling Language (UML) yang mencakup Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram. Database yang digunakan adalah MySQL, dengan XAMPP sebagai pengelola server lokal. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black-Box Testing.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah website penjualan bagi Toko Musafir Pontianak yang terintegrasi dengan sistem rekomendasi berbasis item-based collaborative filtering. Sistem ini dirancang untuk membantu pelanggan dalam menemukan produk yang sesuai dengan preferensi mereka, sekaligus meningkatkan efisiensi pengelolaan produk, transaksi, serta kategori produk oleh pemilik toko.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah perangkat lunak website penjualan yang mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan pesanan, menyediakan rekomendasi produk berdasarkan preferensi pengguna, serta memperluas jangkauan pemasaran toko secara lebih luas dibandingkan dengan hanya menggunakan media sosial.

**Kata Kunci**: Website Penjualan, Framework Laravel, PHP, MVC, Collaborative Filtering.

**KATA PENGANTAR**

Dengan mengucapkan Puji dan Syukur kepada Allah SWT, karena atas berkah dan Rahmat-Nya penulisan Laporan Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Laporan Skripsi ini berjudul "PERANCANGAN WEBSITE PENJUALAN MENGGUNAKAN ITEM BASED COLLABORATIVE FILTERING PADA TOKO

MUSAFIR" Tanpa pertolongan-Nya penulis tidak akan sanggup menyelesaikannya dengan baik dan tepat waktu.

Skripsi ini merupakan hasil kerja penulis dengan mengumpulkan data yang bersangkutan dalam objek penelitian. Skripsi ini diajukan sebagai tugas untuk memenuhi mata kuliah wajib yaitu Skripsi yang merupakan syarat pada program studi Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Pontianak untuk memperoleh gelar sarjana komputer

Dalam penyusunan Skripsi ini, penulis mendapatkan banyak pengalaman, bantuan dan bimbingan baik secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada :

1. Bapak Dr. Sandy Kosasi, S.E, M.M., M.Kom. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Pontianak
2. Ibu Dr. Susanti Margaretha Kuway, S.Kom., M.Kom. selaku Wakil Ketua I Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Pontianak sekaligus Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing serta memberikan saran selama penulisan Skripsi.
3. Bapak Dr. Gusti Syarifudin, S.T., MMSI, M.Kom. selaku Wakil Ketua 11 Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Pontianak.
4. Bapak Dr. David, S.Kom., M.Cs., M.Kom. selaku Wakil Ketua III Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Pontianak sekaligus Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing serta memberikan saran selama penulisan Skripsi.
5. Bapak Ponti Harianto, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Pontianak.
6. Ibu Utin Kasma, S.Kom., M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing Akademik saya,
7. Seluruh Dosen yang mengajar dan Staf di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Pontianak,
8. Bapak Ridha Ananda Cipta selaku pemilik Toko Musafir,
9. Orang tua saya Bapak Risno dan Ibu Halmah serta keluarga yang telah memberikan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan baik,
10. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Pontianak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penulisan Skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kesalahan. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sehingga penulisan berikutnya dapat semakin baik. Akhir kata semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa STMIK Pontianak lainnya dan digunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak, Februari 2025

FATH YAKAN

19210270

# DAFTAR ISI

[ABSTRAK 1](#_Toc191199432)

[KATA PENGANTAR 2](#_Toc191199433)

[DAFTAR ISI 4](#_Toc191199435)

[DAFTAR GAMBAR 6](#_Toc191199436)

[DAFTAR TABEL 7](#_Toc191199437)

[DAFTAR SIMBOL 9](#_Toc191199439)

[BAB 1 PENDAHULUAN 10](#_Toc191199440)

[1.1 Latar Belakang 10](#_Toc191199442)

[1.2 Perumusan Masalah 6](#_Toc191199443)

[1.3 Batasan Masalah 6](#_Toc191199444)

[1.4 Ruang Lingkup Penelitian 6](#_Toc191199445)

[1.5 Tujuan Penelitian 8](#_Toc191199446)

[1.6 Manfaat Penelitian 8](#_Toc191199447)

[1.7 Sistematika Penulisan 9](#_Toc191199448)

[BAB 2](#_Toc191199455) [LANDASAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN 12](#_Toc191199456)

[2.1 Landasan Teori 12](#_Toc191199457)

[2.1.1 Perancangan Website Penjualan 12](#_Toc191199458)

[2.1.2 Teknologi Web 14](#_Toc191199459)

[2.1.3 Rekayasa Web 24](#_Toc191199464)

[2.1.4 Arsitektur Web 25](#_Toc191199465)

[2.1.5 Framework Laravel 27](#_Toc191199466)

[2.1.6 Perancangan Antar Muka 31](#_Toc191199468)

[2.1.7 Perancangan Database 34](#_Toc191199469)

[2.1.8 Unifield Modelling Language (UML) 38](#_Toc191199470)

[2.1.9 Bahasa Pemrograman 40](#_Toc191199471)

[2.2 Penelitian Sebelumnya Yang Relevan 48](#_Toc191199476)

[2.3 Kerangka Pemikiran 52](#_Toc191199478)

[BAB](#_Toc191199479) 3 [GAMBARAN UMUM TOKO MUSAFIR 54](#_Toc191199480)

[3.1 Profil Toko Musafir 54](#_Toc191199481)

[3.2 Struktur Organisasi 55](#_Toc191199482)

[3.3 Pembagian Tugas dan Tanggung Jawab 56](#_Toc191199483)

[3.4 Tata Laksana Sistem Berjalan 59](#_Toc191199484)

[BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN 62](#_Toc191199485)

[4.1 Bentuk dan Metode Penelitian 62](#_Toc191199487)

[4.2 Metode Pengumpulan Data 65](#_Toc191199488)

[4.3 Teknik Pengumpulan Data 66](#_Toc191199489)

[4.4 Skenario Pengujian Perangkat Lunak White Box 68](#_Toc191199490)

[BAB 5 HASIL PENELITIAN 70](#_Toc191199491)

[5.1 Identifikasi Masalah dan Motivasi 70](#_Toc191199493)

[5.2 Penentuan Tujuan Penelitian 72](#_Toc191199494)

[5.3 Desain dan Pengembangan 74](#_Toc191199495)

[5.3.1 Perencanaan (planning) 74](#_Toc191199496)

[5.3.2 Perancangan Sistem (Design) 79](#_Toc191199499)

[5.3.3 Pengkodean (Coding) 157](#_Toc191199513)

[5.3.4 Pengujian (Testing) 177](#_Toc191199519)

[5.4 Evaluasi 184](#_Toc191199520)

[BAB 6 PENUTUP 185](#_Toc191199521)

[**6.1** **Kesimpulan** 185](#_Toc191199523)

[**6.2** **Saran** 187](#_Toc191199524)

# DAFTAR GAMBAR

[**Gambar 2. 1** Alur Mvc (Yudhanto dan Prasetyo, 2019) 30](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209585)

[**Gambar 2. 2** Proses desain User Interface 32](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209586)

[**Gambar 2. 3** Kerangka Pemikiran 53](#_Toc191209587)

[**Gambar 3. 1** Sturktur Organiasi Toko Musafir 55](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209080)

[**Gambar 3. 2** Flowchart Proses Pemesanan dan pembayaran 59](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209081)

[**Gambar 3. 3** Flowchart Proses Pemeriksaan Stok Barang Toko Musafir 60](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209082)

[**Gambar 3. 4** Flowchart Proses Pembuatan Laporan Toko Musafir 62](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209083)

[**Gambar 4. 1** Design Science Research 63](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209104)

[**Gambar 5. 1** Model Arsitektur MVC pada Framework Laravel 80](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209114)

[**Gambar 5. 2** Arsitektur Framework Laravel Pada Website Musafir 82](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209115)

[**Gambar 5. 3** Struktur Folder Models 83](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209116)

[**Gambar 5. 4** Struktur Folder View 85](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209117)

[**Gambar 5. 5** Struktur Folder Controller 88](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209118)

[**Gambar 5. 6** Entity Relationship Diagram 96](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209119)

[**Gambar 5. 7** Use Case Diagram Website Toko Musafir 105](#_Toc191209120)

[**Gambar 5. 8** Activity Diagram Login 115](#_Toc191209121)

[**Gambar 5. 9** Activity Diagram Register 116](#_Toc191209122)

[**Gambar 5. 10** Activity Diagram Profile 117](#_Toc191209123)

[**Gambar 5. 11** Activity Diagram Produk 118](#_Toc191209124)

[**Gambar 5. 12** Activity Diagram Detail Produk 119](#_Toc191209125)

[**Gambar 5. 13** Activity Diagram Cart 120](#_Toc191209126)

[**Gambar 5. 14** Activity Diagram Checkout. 121](#_Toc191209127)

[**Gambar 5. 15** Activity Diagram Midtrans 122](#_Toc191209128)

[**Gambar 5. 16** Activity Diagram Order 124](#_Toc191209129)

[**Gambar 5. 17** Activity Diagram Halaman Beranda 125](#_Toc191209130)

[**Gambar 5. 18** Activity Diagram Dashboard Admin 126](#_Toc191209131)

[**Gambar 5. 19** Activity Diagram User Account 127](#_Toc191209132)

[**Gambar 5. 20** Activity Diagram Product 128](#_Toc191209133)

[**Gambar 5. 21** Activity Diagram Category 129](#_Toc191209134)

[**Gambar 5. 22** Activity Diagram Order 130](#_Toc191209135)

[**Gambar 5. 23** Sequence Diagram Login 131](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209136)

[**Gambar 5. 24** Sequence Diagram Register 132](#_Toc191209137)

[**Gambar 5. 25** Sequence Diagram Profile 133](#_Toc191209138)

[**Gambar 5. 26** Sequence Diagram Produk 134](#_Toc191209139)

[**Gambar 5. 27** Sequence Diagram Detail Produk 135](#_Toc191209140)

[**Gambar 5. 28** Sequence Diagram Cart 136](#_Toc191209141)

[**Gambar 5. 29** Sequence Diagram Checkout 137](#_Toc191209142)

[**Gambar 5. 30** Sequence Diagram Midtrans 138](#_Toc191209143)

[**Gambar 5. 31** Sequence Diagram Order 140](#_Toc191209144)

[**Gambar 5. 32** Sequence Diagram Halaman Beranda 141](#_Toc191209145)

[**Gambar 5. 33** Sequence Dagram Dashboard Admin 142](#_Toc191209146)

[**Gambar 5. 34** Sequence Diagram User Account 143](#_Toc191209147)

[**Gambar 5. 35** Sequence Diagram Product 144](#_Toc191209148)

[**Gambar 5. 36** Sequence Diagram Category 145](#_Toc191209149)

[**Gambar 5. 37** Sequence Diagram Order 146](#_Toc191209150)

[**Gambar 5. 38** Class Diagram Website Toko Musafir Pontianak 147](#_Toc191209151)

[**Gambar 5. 39** Tampilan Antarmuka Form Login Admin 148](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209152)

[**Gambar 5. 40** Tampilan Antarmuka Form Tambah Kategori 149](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209153)

[G**ambar 5. 41** Tampilan Antarmuka Form Data Produk 150](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209154)

[**Gambar 5. 42** Tampilan Antarmuka Form Tambah produk 151](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209155)

[**Gambar 5. 43** Tampilan Antarmuka Form Data Transaksi 152](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209156)

[**Gambar 5. 44** Tampilan Antarmuka Form Detail Transaksi 153](#_Toc191209157)

[G**ambar 5. 45** Tampilan Halaman Record Pesanan Baru 153](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209158)

[**Gambar 5. 46** Tampilan Antarmuka Website Penjualan Toko Musafir 154](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209159)

[**Gambar 5. 47** Tampilan Antarmuka Halaman Beranda 155](#_Toc191209160)

[**Gambar 5. 48** Tampilan Antarmuka Form Halaman Login 155](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209161)

[**Gambar 5. 49** Tampilan Antarmuka Form Halaman Register 156](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209162)

[**Gambar 5. 50** Tampilan Antarmuka Halaman Produk 156](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209163)

[**Gambar 5. 51** Tampilan Antarmuka Halaman Detail Produk 157](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209164)

[**Gambar 5. 52** Konfigurasi Database 158](#_Toc191209165)

[**Gambar 5. 53** Konfigurasi Kirim Email 158](#_Toc191209166)

[**Gambar 5. 54** Route Admin 159](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209167)

[G**ambar 5. 55** Route Pelanggan 160](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209168)

[**Gambar 5. 56** Middleware 160](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209169)

[**Gambar 5. 57** Struktur Model 161](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209170)

[**Gambar 5. 58** Model Produk 162](#_Toc191209171)

[**Gambar 5. 59** Struktur Controller 163](#_Toc191209172)

[**Gambar 5. 60** OrderController 164](#_Toc191209173)

[**Gambar 5. 61** Algoritma Collaborative Filtering 165](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209174)

[**Gambar 5. 62** Rekomendasi Produk 167](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209175)

[**Gambar 5. 63** Midtrans Controller 169](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209176)

[**Gambar 5. 64** Midtrans View 170](#_Toc191209177)

[**Gambar 5. 65** Midtrans Env 170](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209178)

[**Gambar 5. 66** Halaman Pembayaran Menggunakan Midtrans 171](#_Toc191209179)

[**Gambar 5. 67** Raja Ongkir Controller 172](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209180)

[**Gambar 5. 68** Raja Ongkir Env 172](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209181)

[**Gambar 5. 69** Halaman Chekout 173](#_Toc191209182)

[**Gambar 5. 70** Desain UI/UX Pada Tampilan Home 174](#_Toc191209183)

[**Gambar 5. 71** Desain UI/UX Pada Halaman Login 175](#_Toc191209184)

[**Gambar 5. 72** Skema Framework Laravel 177](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209185)

# DAFTAR TABEL

**Tabel** [**2. 1** Penelitian Terdahulu 49](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209585)

[**Tabel 5. 1** Identifikasi Masalah Motivasi 71](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209586)

[**Tabel 5. 2** Penentuan Tujuan Penelitian 72](#_Toc191209587)

[**Tabel 5. 3** Planning 75](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209080)

[**Tabel 5. 4** Spesifikasi Sofware Pembayaran 79](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209081)

[**Tabel 5. 5** Tabel Model 84](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209082)

[**Tabel 5. 6** Tabel Folder View 85](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209083)

[**Tabel 5. 7** Tabel Folder Controller 89](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209104)

**Tabel** [**5. 8** Spesifik Tabel User 97](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209585)

[**Tabel 5. 9** Spesifikasi Tabel Promo Produk 98](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209586)

[**Tabel 5. 10** Spesifikasi Tabel Kategori 99](#_Toc191209587)

[**Tabel 5. 11** Planning Spesifikasi Tabel Cart 100](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209080)

[**Tabel 5. 12** Spesifikasi Tabel Produk 101](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209081)

[**Tabel 5. 13** Spesifikasi Tabel Order 102](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209082)

[**Tabel 5. 14** Spesifikasi Tabel Cart Detail 103](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209083)

[**Tabel 5. 15** Deskripsi Use Case Diagram 106](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209104)

**Tabel** [**5. 16** Use Case Login 107](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209585)

[**Tabel 5. 17** Use Case Register 108](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209586)

[**Tabel 5. 18** Use Case Profil 108](#_Toc191209587)

[**Tabel 5. 19** Use Case Keranjang 109](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209080)

[**Tabel 5. 20** Use Case Pemesanan 110](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209081)

[**Tabel 5. 21** Use Case Pembayaran 110](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209082)

[**Tabel 5. 22** Use Case Produk 111](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209083)

[**Tabel 5. 23** Use case User Account 112](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209104)

**Tabel** [**5. 24** Use Case Produk 113](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209585)

[**Tabel 5. 25** Use Case Category 113](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209586)

[**Tabel 5. 26** Use Case Order 114](#_Toc191209587)

[**Tabel 5. 27** Pengujian White-Box From Data Produk 178](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209080)

[**Tabel 5. 28** Pengujian White-Box From Login User 179](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209081)

[**Tabel 5. 29** Pengujian White -Box From Register User 181](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209082)

[**Tabel 5. 30** Pengujian White-Box From Rincian Pengiriman 182](file:///C:\Users\User\Downloads\ABSTRAK-digabungkan.docx#_Toc191209083)