

## ABSTRAK

Dewasa ini, perkembangan teknologi mengalami kemajuan yang pesat dan memiliki peranan penting dalam dunia bisnis. Pembisnis sekarang melakukan transaksi secara *online* melalui internet dimanapun, kapanpun, dan dengan siapapun dari seluruh dunia. Sehingga transaksi secara *online* dapat menghemat waktu dan biaya. Toko *Miss Laura* merupakan bisnis yang bergerak di bidang *fashion* dan ingin memperluas pangsa pasarnya ke pasar *online*. Oleh karena itu toko *Miss Laura* membutuhkan *website e-commerce* yang dilengkapi dengan fitur rekomendasi dengan metode *collaborative filtering* dengan harapan dapat mengganti tugas penjaga toko konvensional yang memberikan rekomendasi kepada *User*.

Kata kunci: *website, collaborative filtering, recommendation, weight sum, mean absolute Error, e-commerce, adjusted cosine similiarity*



## ***ABSTRACT***

Today, technological development is progressing rapidly and has an important role in the business world. Businessmen now make transactions online through the internet anywhere, anytime, and with anyone from all over the world. So that online transactions can save time and costs. Miss Laura's store is a business engaged in fashion and wants to expand its market share to the online market. Therefore, Miss Laura's shop needs an e-commerce website that is equipped with recommendation features using the collaborative filtering method in hopes of replacing conventional shopkeeper duties that provide recommendations to *Users*.

*Keywords: website, collaborative filtering, recommendation, weight sum, mean absolute Error, e-commerce, adjusted cosine similiarity*



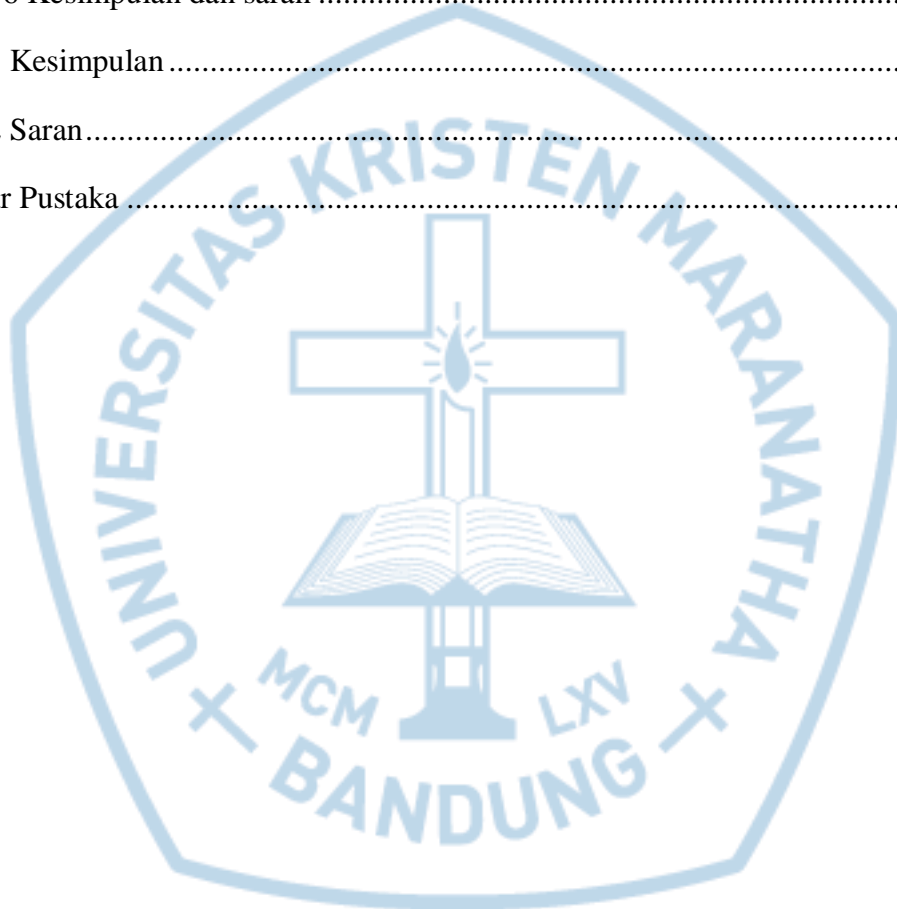
# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN .....	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN.....	iii
PRAKATA .....	iv
ABSTRAK .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG .....	xiv
DAFTAR SINGKATAN .....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Tujuan Pembahasan.....	2
1.4 Ruang Lingkup.....	2
1.5 Sumber Data .....	2
1.6 Sistematika Penyajian.....	3
BAB 2 KAJIAN TEORI .....	4
2.1 <i>Collaborative Filtering</i> .....	4
2.1.1 Pengertian <i>Collaborative Filtering</i> .....	4
2.1.2 <i>Item Based Collaborative Filtering</i> .....	4
2.1.3 Algoritma <i>Adjusted Cosine Similiarity</i> .....	4
2.1.4 Algoritma <i>Weighted Sum</i> .....	5

2.2 <i>BlackBox Testing</i> .....	6
2.3 <i>Mean Absolute Error</i> .....	6
<b>BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM</b> .....	<b>7</b>
3.1 <i>Proses Bisnis</i> .....	7
3.2 <i>Analisis Permasalahan</i> .....	8
3.3 <i>Implementasi Collaborative Filtering</i> .....	8
3.4 <i>Rancangan Basis Data</i> .....	10
3.4.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	10
3.5 <i>ER to Table</i> .....	11
3.6 <i>Rancangan UML</i> .....	13
3.6.1 <i>Usecase</i> .....	13
3.6.2 <i>Activity Diagram</i> .....	16
3.7 <i>User Interface Design</i> .....	23
3.7.1 <i>User Interface Design Login</i> .....	23
3.7.2 <i>User Interface Registrasi User</i> .....	24
3.7.3 <i>User Interface Design Halaman Utama Guest</i> .....	25
3.7.4 <i>User Interface Design halaman utama User</i> .....	25
3.7.5 <i>User Interface Design halaman utama Admin</i> .....	26
3.7.6 <i>User Interface Design List Barang</i> .....	26
3.7.7 <i>User Interface Design Edit Barang</i> .....	27
3.7.8 <i>User Interface design Tambah Barang</i> .....	28
3.7.9 <i>User interface Design Laporan</i> .....	28
3.7.10 <i>User interface Detail Barang</i> .....	29
3.7.11 <i>User Interface Design Checkout</i> .....	30
3.7.12 <i>User Interface Design Wishlist</i> .....	30
3.7.13 <i>Halaman Edit User</i> .....	31

BAB 4 Implementasi.....	32
4.1 Halaman Utama.....	32
4.2 Halaman <i>Sign In</i> .....	32
4.3 Halaman <i>Register</i> .....	33
4.4 Halaman <i>Menu Admin</i> .....	33
4.5 Halaman <i>View</i> Barang.....	35
4.6 <i>Edit</i> Barang.....	35
4.7 <i>Insert Detail</i> Barang.....	36
4.8 Lihat <i>Detail</i> Barang.....	36
4.9 Halaman Lihat <i>Order</i> .....	37
4.10 Halaman <i>Checkout</i> .....	37
4.11 Halaman Katalog Barang.....	38
4.12 Halaman Lihat Laporan.....	39
4.13 Halaman Pemesanan.....	40
4.14 Halaman Rekomendasi.....	40
BAB 5 Pengujian.....	42
5.1 Pengujian <i>BlackBox Testing</i> .....	42
5.1.1 Pengujian <i>Log In</i> .....	42
5.1.2 Pengujian <i>Register</i> .....	42
5.1.3 Pengujian <i>Menu Admin</i> .....	43
5.1.4 Pengujian <i>Insert</i> Barang.....	43
5.1.5 Pengujian Halaman <i>List</i> Barang.....	44
5.1.6 Pengujian <i>Form Edit</i> Barang.....	44
5.1.7 Pengujian <i>Form Insert Detail</i> Barang.....	45
5.1.8 Pengujian Halaman Konfirmasi <i>Order</i> .....	45
5.1.9 Pengujian Halaman Laporan.....	46

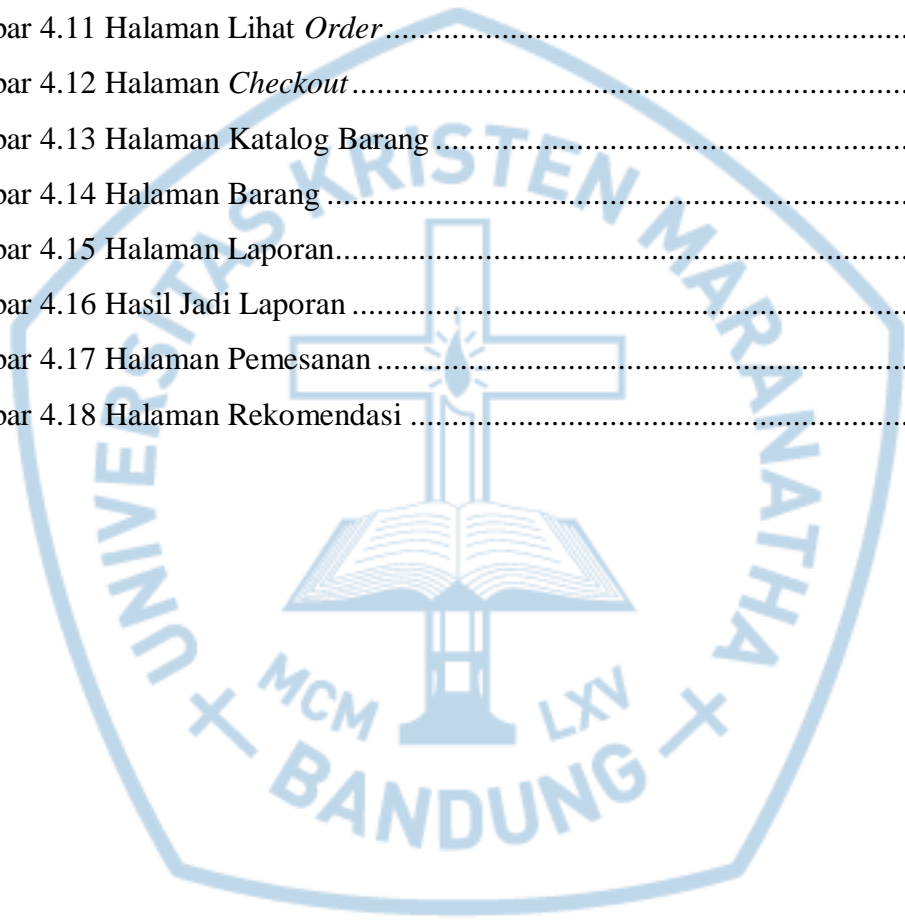
5.1.10 Pengujian Form Edit Profile .....	46
5.1.11 Pengujian Tombol <i>Status</i> Pemesanan.....	47
5.1.12 Pengujian Halaman Katalog Barang.....	47
5.1.13 Pengujian Halaman <i>Checkout</i> .....	47
5.2 <i>User Acceptance</i> .....	48
5.3 Pengujian <i>MAE</i> .....	49
BAB 6 Kesimpulan dan saran .....	51
6.1 Kesimpulan.....	51
6.2 Saran.....	51
Daftar Pustaka .....	52



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Proses Bisnis Penjualan .....	7
Gambar 3.2 ERD .....	11
Gambar 3.3 <i>Usecase</i> Sistem.....	14
Gambar 3.4 <i>Usecase</i> Sub Sistem Pengelolaan <i>Wishlist</i> .....	14
Gambar 3.5 <i>Usecase</i> Sub Sistem Pengelola Data Barang.....	15
Gambar 3.6 <i>Usecase</i> Sub Sistem Pengelolaan Data Transaksi .....	15
Gambar 3.7 <i>Usecase</i> Sub Sistem Pengelolaan <i>User</i> .....	16
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> <i>Login</i> .....	16
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Menambah <i>Wishlist</i> .....	17
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Mengedit <i>Wishlist</i> .....	18
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Menambah Produk Baru .....	19
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> <i>Edit Data</i> Produk.....	20
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Laporan.....	21
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Barang.....	22
Gambar 3.15 <i>Activity</i> <i>Edit Data</i> <i>User</i> .....	23
Gambar 3.16 <i>User Interface Design</i> <i>Log In</i> .....	24
Gambar 3.17 Halaman Utama Registrasi <i>User</i> .....	24
Gambar 3.18 <i>User Interface Design</i> Halaman Utama <i>Guest</i> .....	25
Gambar 3.19 <i>User Interface Design</i> Halaman Utama <i>User</i> .....	25
Gambar 3.20 <i>User Interface Design</i> Halaman Utama <i>Admin</i> .....	26
Gambar 3.21 <i>User Interface Design</i> <i>List</i> Barang .....	26
Gambar 3.22 <i>User Interface Design</i> <i>Edit</i> Barang.....	27
Gambar 3.23 <i>User interface</i> tambah baran .....	28
Gambar 3.24 <i>User interface design</i> laporan.....	28
Gambar 3.25 <i>User interface detail</i> barang .....	29
Gambar 3.26 <i>User interface design</i> <i>checkout</i> .....	30
Gambar 3.27 <i>User interface design</i> <i>wishlist</i> .....	30
Gambar 3.28 Halaman <i>Edit User</i> .....	31
Gambar 4.1 Halaman utama <i>website</i> .....	32
Gambar 4.2 Halaman <i>Sign In</i> .....	32

Gambar 4.3 Halaman <i>Register</i> .....	33
Gambar 4.4 Tombol <i>Menu Admin</i> di halaman utama.....	33
Gambar 4.5 Halaman <i>Menu Admin</i> .....	34
Gambar 4.6 Halaman <i>Karyawan</i> .....	34
Gambar 4.7 Halaman <i>View Barang</i> .....	35
Gambar 4.8 Form <i>Edit Barang</i> .....	35
Gambar 4.9 <i>Form Insert Detail Barang</i> .....	36
Gambar 4.10 Form <i>Lihat Detail Barang</i> .....	36
Gambar 4.11 Halaman <i>Lihat Order</i> .....	37
Gambar 4.12 Halaman <i>Checkout</i> .....	37
Gambar 4.13 Halaman <i>Katalog Barang</i> .....	38
Gambar 4.14 Halaman <i>Barang</i> .....	38
Gambar 4.15 Halaman <i>Laporan</i> .....	39
Gambar 4.16 Hasil <i>Jadi Laporan</i> .....	39
Gambar 4.17 Halaman <i>Pemesanan</i> .....	40
Gambar 4.18 Halaman <i>Rekomendasi</i> .....	40




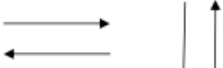


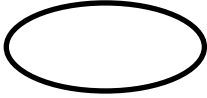




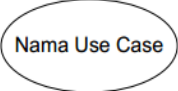











## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pemberian <i>Rating</i> .....	9
Tabel 3.2 Tabel Hasil Persamaan .....	9
Tabel 3.3 Prediksi <i>Weighed Sum</i> .....	10
Tabel 3.4 Tabel <i>User</i> .....	11
Tabel 3.5 Tabel Wishlist .....	12
Tabel 3.6 Tabel Gambar.....	12
Tabel 3.7 Tabel <i>History</i> .....	12
Tabel 3.8 Tabel Barang .....	12
Tabel 3.9 Tabel <i>Detail</i> Barang .....	13
Tabel 3.10 Tabel Detail Penjualan.....	13
Tabel 3.11 Tabel <i>Rating</i> .....	13
Tabel 5.1 Tabel Pengujian <i>Log In</i> .....	42
Tabel 5.2 Pengujian <i>Register</i> .....	42
Tabel 5.3 Pengujian <i>Menu Admin</i> .....	43
Tabel 5.4 Pengujian <i>Insert</i> Barang .....	44
Tabel 5.5 Pengujian Halaman <i>List</i> Barang .....	44
Tabel 5.6 Pengujian <i>Form Edit</i> Barang .....	44
Tabel 5.7 Tabel Pengujian <i>Form Insert Detail</i> Barang.....	45
Tabel 5.8 Tabel Pengujian Halaman <i>Order</i> .....	46
Tabel 5.9 Tabel Pengujian Halaman Laporan .....	46
Tabel 5.10 Tabel Pengujian <i>Form Edit Profile</i> .....	46
Tabel 5.11 Tabel Pengujian Status Pemesanan .....	47
Tabel 5.12 Tabel Pengujian Halaman Katalog Barang .....	47
Tabel 5.13 Tabel Pengujian Halaman <i>Checkout</i> .....	47
Tabel 5.14 Tabel <i>User Acceptance</i> .....	48

## DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Flowchart		Simbol Dokumen	Menunjukkan dokumen <i>input</i> dan output baik untuk proses manual, mekanik atau komputer
Flowchart		Simbol Kegiatan Manual	Menunjukkan pekerjaan manual
Flowchart		Simbol Operasi Luar	Menunjukkan kegiatan proses di luar proses operasi computer
Flowchart		Simbol garis alir	Menunjukkan arus dari proses
ERD		Entitas	Suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai
ERD		Relasi	Menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda
ERD		Atribut	Mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai key diberi garis bawah)
ERD		Garis	Penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
UML – Use Case Diagram		Actor	Pengguna sistem atau yang berinteraksi langsung dengan sistem, bisa manusia, aplikasi, atau objek lain
UML – Use Case Diagram		Usecase	Digambarkan dengan nama Usecase nya tertulis di tengah lingkaran
UML – Use Case Diagram		Association	Berfungsi menghubungkan actor dengan use case
UML – ActivityDiagram		Initial State	Titik Awal untuk memulai suatu aktivitas
UML – ActivityDiagram		Final State	Titik Akhir untuk mengakhiri suatu aktivitas
UML – ActivityDiagram		Activity	Menandakan sebuah aktivitas
UML – ActivityDiagram		Decision	Pilihan untuk mengambil keputusan
UML – ActivityDiagram		Control Flow	Arus aktivitas
UML – ClassDiagram		Association	Menunjukkan hubungan antar class

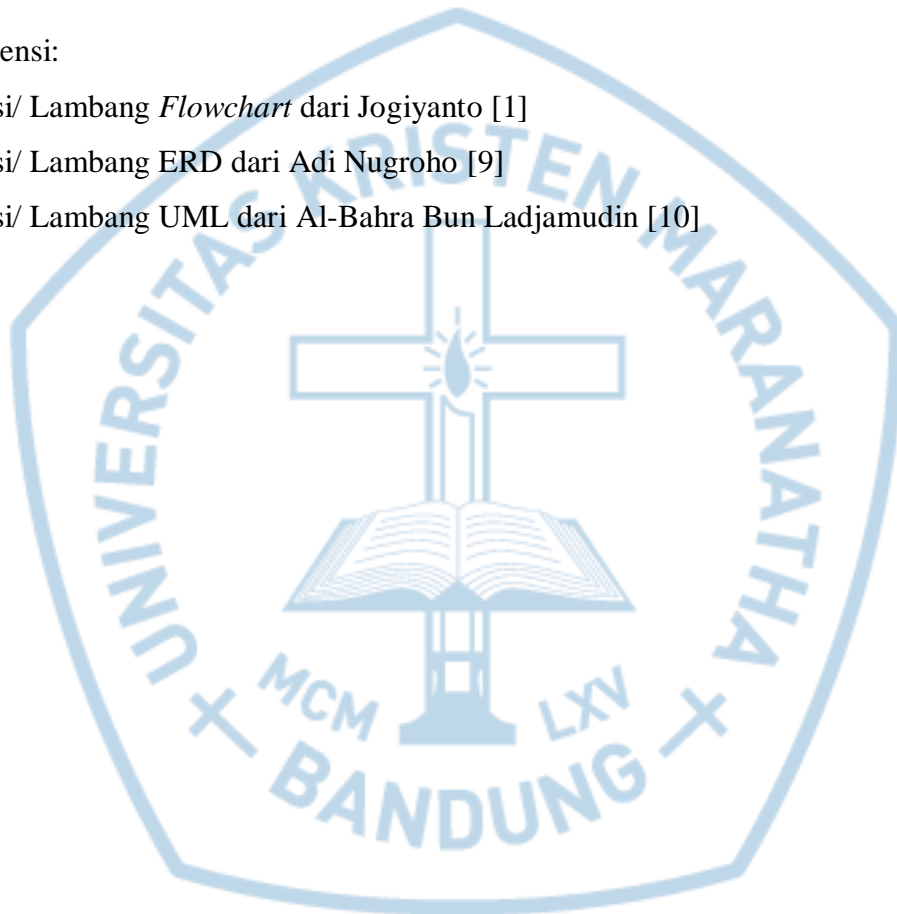
Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
<i>UML</i> <i>ClassDiagram</i>		<i>Dependency</i>	Menunjukkan ketergantungan antara satu <i>class</i> dengan <i>class</i> yang lain
<i>UML</i> <i>ClassDiagram</i>		<i>Generalization</i>	Menunjukkan <i>inheritance</i> dari satu <i>class</i> ke beberapa <i>class</i>

Referensi:

Notasi/ Lambang *Flowchart* dari Jogiyanto [1]

Notasi/ Lambang ERD dari Adi Nugroho [9]

Notasi/ Lambang UML dari Al-Bahra Bun Ladjamudin [10]



## DAFTAR SINGKATAN

ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>
CF	<i>Collabortive Filtering</i>
UML	<i>Unified Modelling Languange</i>

