

DAFTAR ISI

Hlm.

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI	
LEMBAR PERSEMBAHAN	
MOTTO	
RIWAYAT HIDUP	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Masalah Penelitian.....	5
1.5 Metodologi Penelitian	6
1.6 Kerangka Pemikiran Penelitian.....	7
1.7 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II KAJIAN LITERATUR	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.1.1 <i>State Of The Art</i>	9
2.2 Landasan Teori	12
2.2.1 <i>E-Commerce</i>	12
2.2.2 Sistem Rekomendasi	12
2.2.2.1 <i>Content Based Filtering</i>	13
2.2.2.2 <i>Collaborative Filtering</i>	13
2.2.2.2.1 <i>Item-based Collaborative Filtering</i>	13
2.2.2.2.2 <i>User-based Collaborative Filtering</i>	13
2.2.4 Algoritma <i>Euclidean Distance Formula</i>	14

2.2.5 Website	14
2.2.6 PHP.....	15
2.2.7 Laravel.....	15
2.2.8 Javascript.....	16
2.2.9 Vue JS	16
2.2.10 Xampp	17
2.2.11 MySQL.....	17
2.2.12 Flowchart	18
2.2.13 Unified Modelling Language (UML)	18
2.2.13.1 Use Case Diagram	19
2.2.13.2 Activity Diagram	20
2.2.13.3 Class Diagram.....	21
2.2.13.4 Sequence Diagram	21
2.2.14 Metode Pengembangan Perangkat Lunak <i>Prototyping</i>	22
2.2.15 Skala Likert	23
2.2.16 Pengujian <i>Alpha</i> dan <i>Beta</i>	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1 Alur Penelitian.....	25
3.2 Analisis Masalah	27
3.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	28
3.4 Analisis Algoritma <i>Euclidean Distance</i>	29
3.4.1 Alur Melihat Rekomendasi Produk Pada Sistem	29
3.4.2 Contoh Kasus Rekomendasi Produk	30
3.5 Perancangan Sistem.....	32
3.5.1 <i>Flowchart</i> Transaksi Aplikasi <i>E-Commerce</i> Penyewaan Barang	33
3.5.2 <i>Use Case Diagram</i>	34
3.5.2.1 Definisi Aktor.....	34
3.5.2.2 Definisi <i>Use Case Diagram</i>	35
3.5.2.3 Skenario <i>Use Case Diagram</i>	35
3.5.3 <i>Activity Diagram</i>	38
3.5.4 <i>Class Diagram</i>	42
3.5.5 <i>Sequence Diagram</i>	44
3.5.6 Desain Antarmuka.....	46
3.5.7 Perancangan Database.....	48

3.6 Pseudocode Algoritma <i>Euclidean Distance Formula</i>	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	54
4.1 Implementasi Aplikasi <i>E-Commerce</i> Penyewaan Barang.....	54
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	54
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	54
4.2 Implementasi Database.....	55
4.3 Implementasi Algoritma <i>Euclidean Distance Formula</i>	57
4.3.1 Kode Program Mencari <i>Similarity User</i> dengan <i>Euclidean distance</i>	57
4.3.2 Kode Program Rekomendasi Produk	58
4.4 Implementasi Antarmuka	58
4.5 Pengujian Akurasi Sistem Rekomendasi <i>Mean Absolute Error (MAE)</i>	60
4.5.1 Mencari Nilai Similaritas Antar User.....	62
4.5.2 Langkah Skenario Mencari Nilai Prediksi Rating.....	64
4.5.3 Hasil <i>Mean Absolute Error</i>	65
4.6 Pengujian <i>Alpha</i> Aplikasi <i>E-Commerce</i> Penyewaan Barang.....	66
4.7 Pengujian <i>Beta</i> Akurasi Sistem Rekomendasi dengan <i>Survey</i>	71
4.8 Pengujian <i>Beta</i> Aplikasi <i>E-Commerce</i> Penyewaan Barang	72
BAB V PENUTUP	77
5.1 Kesimpulan.....	77
5.2 Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Metode <i>Prototyping</i>	6
Gambar 1.2 Kerangka Pemikiran.....	7
Gambar 2.1 Vue Js.....	16
Gambar 2.2 Metode <i>Prototyping</i>	22
Gambar 3.1 Alur Penelitian	25
Gambar 3.2 Alur Melihat Rekomendasi Sistem	29
Gambar 3.3 Contoh Hasil Rekomendasi Produk	32
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Transaksi Pada <i>E-Commerce</i>	33
Gambar 3.5 <i>Use Case Diagram</i> Sistem	34
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Melihat Hasil Sistem Rekomendasi Produk	38
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Memberikan Rating pada Produk.....	39
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Pencarian	40
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Barang	41
Gambar 3.10 <i>Class Diagram</i> Sistem	42
Gambar 3.11 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Hasil Sistem Rekomendasi Produk	44
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram</i> Memberikan Rating pada Produk.....	45
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan Pencarian	45
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Barang	46
Gambar 3.15 Antarmuka Halaman Melihat Hasil Sistem Rekomendasi Produk ..	47
Gambar 3.16 Antarmuka Halaman Memberikan Rating pada Produk	47
Gambar 3.17 Antarmuka Halaman Mengelola Barang.....	48
Gambar 3.18 <i>Physical Model Data Entity Relationship Diagram</i> (PDM ERD) ..	49
Gambar 3.19 <i>Conceptual Data Model Entity Relationship Diagram</i> (CDM ERD)	49
Gambar 4.1 Implementasi Tabel Rates	55
Gambar 4.2 Implementasi Tabel Users.....	56
Gambar 4.3 Implementasi Tabel Products	56
Gambar 4.4 Implementasi Halaman Melihat Hasil Sistem Rekomendasi Produk	59
Gambar 4.5 Implementasi Halaman Mengelola Barang.....	59
Gambar 4.6 Implementasi Halaman Mengelola Barang.....	60
Gambar 4.7 Hasil Similaritas Antar <i>User</i> dengan <i>Euclidean Distance</i>	63
Gambar 4.8 Rumus <i>Survey Skala Likert</i>	71

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 <i>State of The Art</i>	9
Tabel 2.2 Simbol <i>Flowchart</i>	18
Tabel 2.3 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	19
Tabel 2.4 Simbol <i>Activity Diagram</i>	20
Tabel 2.5 Simbol <i>Class Diagram</i>	21
Tabel 2.6 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	21
Tabel 3.1 Analisis Masalah Promosi Sewa.....	27
Tabel 3.2 Contoh <i>Matrix Rating</i> pada Produk yang Memiliki Rating.....	30
Tabel 3.3 Hasil Nilai <i>Euclidean Distance</i>	31
Tabel 3.4 Hasil Nilai Kemiripan	31
Tabel 3.5 Definisi Aktor	34
Tabel 3.6 Definisi <i>Use Case Diagram</i>	35
Tabel 3.7 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Hasil Sistem Rekomendasi Produk.....	35
Tabel 3.8 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Hasil Sistem Rekomendasi Produk.....	36
Tabel 3.9 Skenario <i>Use Case</i> Memberikan Rating pada Produk.....	36
Tabel 3.10 Skenario <i>Use Case</i> Melakukan Pencarian	37
Tabel 3.11 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Barang	37
Tabel 3.12 Metode <i>Class Diagram</i>	43
Tabel 3.13 ERD Tabel Users	50
Tabel 3.14 ERD Tabel product_galleries.....	51
Tabel 3.15 ERD Tabel categories	51
Tabel 3.16 ERD Tabel carts.....	51
Tabel 3.17 ERD Tabel rates.....	51
Tabel 3.18 ERD Tabel products.....	52
Tabel 3.19 ERD Tabel transaction_details	52
Tabel 3.20 ERD Tabel transactions	52
Tabel 3.21 <i>Pseudocode</i> Algoritma <i>Euclidean Distance</i>	53
Tabel 4.1 Implementasi Perangkat Keras	54
Tabel 4.2 Implementasi Perangkat Lunak.....	54
Tabel 4.3 <i>Source Code</i> Algoritma <i>Euclidean Distance</i>	57
Tabel 4.4 <i>Source Code</i> untuk mengurutkan rekomendasi produk.....	58
Tabel 4.5 Sampel Data Rating Penelitian	61
Tabel 4.6 Keterangan Sampel Data Rating Pengujian.....	61
Tabel 4.7 Keterangan Sampel Data Rating Pengujian.....	62
Tabel 4.8 Hasil Prediksi Rating Produk 3 (P3) Untuk User 3	65
Tabel 4.9 Hasil Pengujian MAE	66
Tabel 4.10 Skenario Pengujian <i>Alpha</i>	67
Tabel 4.11 Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Memberikan Rating pada Produk	68
Tabel 4.12 Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Melihat Hasil Sistem Rekomendasi Produk ...	68
Tabel 4.13 Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Pencarian Produk	69
Tabel 4.14 Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Mengelola Barang.....	70

Tabel 4.15 Keterangan Skor <i>Skala Likert</i>	71
Tabel 4.16 Keterangan Hasil Persentase.....	72
Tabel 4.17 Hasil <i>Survey</i> Sistem Rekomendasi	72
Tabel 4.18 Pertanyaan Kuesioner	73
Tabel 4.19 Hasil <i>Persentase</i> Jawaban ke - 1.....	74
Tabel 4.20 Hasil <i>Persentase</i> Jawaban ke-2.....	74
Tabel 4.21 Hasil <i>Persentase</i> Jawaban ke-3.....	75
Tabel 4.22 Hasil <i>Persentase</i> Jawaban ke - 4.....	75
Tabel 4.23 Hasil <i>Persentase</i> Jawaban ke - 5.....	76

