

**PEMBUATAN WEBSITE E-COMMERCE MENGGUNAKAN  
ALGORITMA APRIORI UNTUK REKOMENDASI  
PENJUALAN BARANG SWALAYAN BROMO BARU**

**SKRIPSI**



Oleh:

**I MADE PANDE KRESNA MAHARDHIKA**

**NPM. 1634010039**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
2023**

**PEMBUATAN WEBSITE E-COMMERCE MENGGUNAKAN  
ALGORITMA APRIORI UNTUK REKOMENDASI  
PENJUALAN BARANG SWALAYAN BROMO BARU**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Komputer Program Studi Informatika



Oleh:

**I MADE PANDE KRESNA MAHARDHIKA**

**NPM. 1634010039**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR**

**2023**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**Judul : PEMBUATAN WEBSITE E-COMMERCE  
MENGUNAKAN ALGORITMA APRIORI UNTUK  
REKOMENDASI PENJUALAN BARANG  
SWALAYAN BROMO BARU**

**Oleh : I MADE PANDE KRESNA MAHARDHIKA  
NPM : 1634010039**

**Telah Diseminarkan Dalam Ujian Skripsi Pada :**

**Hari Selasa, Tanggal 21 Maret 2023**

**Mengetahui,**

**Dosen Pembimbing**

1.

**Firza Prima Aditiawan, S.Kom., MTI.**  
NIP: 19860523 2021211 003

**Dosen Penguji**

1.

**Dr. Eng. Ir. Anggraini Puspita Sari, ST., MT.**  
NPT: 222198 60 816400

2.

**Yisti Vita Via, S.ST., M.Kom.**  
NIP: 19860425 2021212 001

2.

**Fawwaz Ali Akbar, S.Kom., M.Kom.**  
NIP: 19920317 2018031 002

**Menyetujui**

**Dekan  
Fakultas Ilmu Komputer**

**Dr. Ir. Novirna Hendrasarie, MT.**  
NIP: 19681126 199403 2 001

**Koordinator Program Studi  
Informatika**

**Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom.**  
NIP: 19820211 2021212 005

## SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT

Saya, mahasiswa Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : I Made Pande Kresna Mahardhika

NPM : 1634010039

Menyatakan bahwa Judul Skripsi/Tugas Akhir yang Saya ajukan dan dikerjakan, yang berjudul:

**“PEMBUATAN WEBSITE E-COMMERCE MENGGUNAKAN  
ALGORITMA APRIORI UNTUK REKOMENDASI PENJUALAN  
BARANG SWALAYAN BROMO BARU”**

Bukan merupakan plagiat dari Skripsi/Tugas Akhir/Penelitian orang lain dan juga bukan merupakan produk dan atau software yang saya beli dari pihak lain. Saya juga menyatakan bahwa Skripsi/Tugas Akhir ini adalah pekerjaan Saya sendiri, kecuali yang dinyatakan dalam Daftar Pustaka dan tidak pernah diajukan untuk syarat memperoleh gelar di UPN “Veteran” Jawa Timur maupun di institusi pendidikan lain.

Jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini terbukti tidak benar, maka Saya siap menerima segala konsekuensinya.

Surabaya, 27 Desember 2022

Hormat Saya,



**I Made Pande Kresna Mahardhika**

**NPM. 1634010039**

**PEMBUATAN WEBSITE E-COMMERCE MENGGUNAKAN  
ALGORITMA APRIORI UNTUK REKOMENDASI  
PENJUALAN BARANG SWALAYAN BROMO BARU**

**Nama Mahasiswa : I Made Pande Kresna Mahardhika**  
**NPM : 1634010039**  
**Program Studi : Informatika**  
**Dosen Pembimbing : Firza Prima Aditiawan, S.Kom., M.TI.**  
**Yisti Vita Via, S.ST., M.Kom.**

**ABSTRAK**

Perusahaan yang bergerak di bidang retail mempunyai strategi pemasaran baru. Strategi tersebut adalah pembuatan *website e-commerce* mengingat pertumbuhan bisnis melalui internet yang semakin hari bertambah dan sebagai alternatif bisnis yang memberikan kemudahan bagi *seller* dan *buyer*.

Teknologi yang digunakan adalah *Data Mining* karena banyaknya jumlah produk yang dijual serta transaksi pembelian yang telah mencapai angka ribuan. Dengan teknik tersebut, dapat dilakukan analisis terhadap perilaku konsumen dalam kegiatan transaksinya. Salah satu metode dalam teknik *data mining*, yaitu *Association Rule* (Aturan Asosiasi).

Penelitian ini menggunakan metode Algoritma Apriori yang digunakan untuk mencari frekuensi dan keterkaitan *itemset* dari kumpulan data yang diolah dimana telah ditentukan syarat minimum *support* dan syarat minimum *confidence* terlebih dahulu. Kemudian, Algoritma Apriori melakukan analisis kandidat *itemset-1* dan menghasilkan beberapa data dimulai dari *Frequent Itemset-1*, *Frequent Itemset-2*, *Frequent Itemset-3* dan menghasilkan output berupa aturan asosiasi yang akan digunakan sebagai rekomendasi produk.

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa dengan menggunakan minimum *support* 2 dan minimum *confidence* 50 akan menghasilkan jumlah hasil analisis terbanyak dibandingkan dengan minimum *support* 3 dan 4, tetapi memerlukan proses waktu terlalu lama yaitu 127 detik sedangkan minimum *support* 3 dan 4 hanya memerlukan waktu kurang dari 1 detik. Dengan menggunakan nilai minimum *support*  $\geq 5$  bisa menggagalkan proses mining dikarenakan tidak ada data yang lolos dari perhitungan *itemset-2*.

**Kata Kunci :** *Data Mining, Association Rule, Algoritma Apriori, Website E-Commerce*

## **KATA PENGANTAR**

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan dan kesehatan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan penelitian skripsi ini dengan judul :

**“PEMBUATAN WEBSITE E-COMMERCE MENGGUNAKAN  
ALGORITMA APRIORI UNTUK REKOMENDASI PENJUALAN  
BARANG SWALAYAN BROMO BARU”**

Skripsi ini dibuat penulis untuk memenuhi mata kuliah skripsi sebagai syarat untuk menyelesaikan Strata Satu (S1) dari Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Informatika di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penulis berharap dengan adanya penyusunan skripsi ini dapat menambah ilmu baru dan wawasan yang bermanfaat bagi semua pihak yang membaca.

Penulis menyadari dalam penulisan laporan penelitian skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Atas segala kekurangan dan ketidaksempurnaan laporan skripsi ini, maka penulis sangat mengharapkan masukan, kritik dan saran yang bersifat membangun kearah perbaikan dan penyempurnaan.

Surabaya, Maret 2023

**Penulis**

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Sang Hyang Widhi Wasa yang telah memberikan petunjuk dan kesehatan serta atas izin-Nya penulis mampu mengerjakan skripsi ini hingga selesai.
2. Kedua orang tua penulis, Bapak Leonardo Eka Yogha dan Ibu Suliana, yang telah memberikan dukungan secara finansial maupun non-finansial, doa, restu dan motivasi dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Terima kasih kepada kakak saya yaitu I Gede Pande Dharma Putra atas semangat, doa dan dukungan secara finansial serta Koko Jimmy Hendrata selaku pemilik swalayan bromo baru mengizinkan untuk melakukan penelitian.
3. Prof. Dr. Ir. Ahmad Fauzi, M.MT., selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Ibu Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom., selaku Koordinator Program Studi S1 Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Bapak Firza Prima Aditiawan, S.Kom., M.TI., selaku dosen pembimbing satu yang dengan sabar membimbing, mengarahkan serta memberikan masukan sejak awal penelitian ini berlangsung hingga akhir.
7. Ibu Yisti Vita Via, S.ST., M.Kom., selaku dosen pembimbing dua yang telah sabar, serta ikhlas meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, motivasi dan arahan yang berharga kepada penulis selama pengerjaan skripsi ini.
8. Seluruh Dosen Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur terutama Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer atas segala ilmu, pengetahuan, dan pengalaman yang telah diberikan selama masa perkuliahan penulis.
9. Rizka Noor Rachmasari, calon saya yang selalu membantu dalam pengerjaan skripsi ini, mendukung dengan sabar dan memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan penelitian skripsi ini.

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT.....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu/Terkait.....	5
2.2 <i>Website</i> .....	8
2.2.1 Berdasarkan Fungsi, Sifat dan Bahasa Pemrograman.....	8
2.2.2 Berdasarkan Tujuan.....	10
2.3 <i>E-Commerce</i> .....	11
2.3.1 Sudut Pandang Dalam <i>E-Commerce</i> .....	12
2.3.2 Model <i>E-Commerce</i> .....	15
2.4 Data Mining.....	16
2.5 Algoritma Apriori.....	17



2.6	Use Case Diagram .....	19
2.7.1	Komponen <i>Use Case</i> .....	20
2.7.2	Fungsi dan Manfaat <i>Use Case</i> .....	20
2.7	<i>Activity Diagram</i> .....	21
2.8	<i>Entity Relationship Diagram</i> .....	21
2.9	Database .....	22
2.10	XAMPP .....	22
2.11	MySQL .....	23
2.12	PHP .....	23
2.13	Framework Codeigniter .....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		26
3.1	Rancangan Penelitian .....	26
3.1.1	Deskripsi Umum .....	26
3.1.2	Deskripsi Fungsional.....	26
3.1.3	Alat Penelitian .....	26
3.2	Langkah-langkah Penelitian .....	27
3.2.1	Identifikasi dan Perumusan Masalah .....	27
3.2.2	Pengumpulan Data dan Literature.....	27
3.2.3	Perancangan Sistem .....	27
3.2.4	Uji Coba dan Evaluasi.....	28
3.2.5	Penyusunan Laporan Skripsi.....	28
3.3	Perancangan Proses Bisnis .....	28
3.3.1	Business Use Case Diagram.....	28
3.3.2	Use Case Diagram.....	29
3.3.3	Activity Diagram.....	30
3.4	Perancangan Aplikasi .....	41

3.4.1	Class Diagram .....	42
3.4.2	Sequence Diagram .....	44
3.5	Perancangan Basisdata .....	56
3.5.1	<i>Conceptual Data Model</i> (CDM) .....	57
3.5.2	<i>Physical Data Model</i> (PDM) .....	58
3.6	Implementasi Algoritma Apriori .....	63
3.6.1	Membuat Kandidat <i>Itemset-1</i> .....	64
3.6.2	Membuat <i>Frequent Itemset-1</i> .....	65
3.6.3	Membuat <i>Frequent Itemset-2</i> .....	66
3.6.4	Membuat <i>Frequent Itemset-3</i> .....	67
3.6.5	Menghitung <i>Confidence</i> .....	68
3.6.6	Hasil Analisis .....	71
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		74
4.1	Implementasi Front-End Aplikasi .....	74
4.2	Hasil Uji Coba Back-End Proses Bisnis.....	82
4.2.1	Login Admin .....	82
4.2.2	Login atau Registrasi Pelanggan.....	84
4.2.3	Mengelola Data Produk.....	89
4.2.4	Mengelola Data Rekening.....	92
4.2.5	Mengelola Data Transaksi.....	94
4.2.6	Mengelola User .....	99
4.2.7	Mengelola Konfigurasi.....	102
4.2.8	Mencetak Laporan Penjualan.....	104
4.2.9	Melakukan Transaksi .....	105
4.2.10	Melihat Riwayat Belanja.....	108
4.2.11	Mengelola Profil .....	109

4.2.12	Konfirmasi Pembayaran.....	111
4.2.13	Melihat Keranjang.....	113
4.2.14	Melihat Produk.....	114
4.3	Hasil Implementasi Algoritma Apriori.....	115
4.4	Pengujian Perangkat Lunak Metode Black Box Testing.....	138
4.4.1	Skenario Pengujian Melakukan Login Pelanggan .....	138
4.4.2	Skenario Pengujian Melakukan Transaksi.....	139
4.4.3	Skenario Pengujian Melihat Produk .....	140
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		141
5.1	Kesimpulan.....	141
5.2	Saran.....	142
DAFTAR PUSTAKA .....		143
BIODATA PENULIS .....		145
LAMPIRAN.....		146

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Contoh Data Transaksi.....	65
Tabel 3.2 Kandidat <i>Itemset</i> -1. ....	65
Tabel 3.3 <i>Frequent Itemset</i> -1. ....	66
Tabel 3.4 <i>Frequent Itemset</i> -2. ....	67
Tabel 3.5 <i>Frequent Itemset</i> -3. ....	68
Tabel 3.6 <i>Confidence</i> dari <i>Itemset</i> -2. ....	69
Tabel 3.7 <i>Confidence</i> dari <i>Itemset</i> -3. ....	70
Tabel 3.8 Hasil Analisis .....	71
Tabel 4.1 Skenario Login Dengan Data Benar .....	138
Tabel 4.2 Skenario Pengujian Dengan Data Salah.....	139
Tabel 4.3 Skenario Pengujian Melakukan Transaksi.....	139
Tabel 4. 4 Skenario Pengujian Melihat Produk .....	140

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Blok Proses Penelitian.....	27
Gambar 3.2 <i>Business Use Case Diagram</i> . ....	28
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram</i> . ....	29
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram Login</i> . ....	30
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Melihat Produk. ....	30
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Produk (Admin). ....	31
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Rekening (Admin). ....	32
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Transaksi (Admin). ....	33
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Mengelola User (Admin). ....	33
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Konfigurasi (Admin). ....	34
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Mencetak Laporan Penjualan (Admin). ....	35
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Proses Apriori (Admin). ....	36
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Registrasi (Pelanggan). ....	36
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> Melihat Keranjang. ....	37
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Transaksi (Pelanggan). ....	38
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram</i> Melihat Riwayat Belanja (Pelanggan). ....	39
Gambar 3.17 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Profil (Pelanggan). ....	39
Gambar 3.18 <i>Activity Diagram</i> Konfirmasi Pembayaran (Pelanggan). ....	40
Gambar 3.19 <i>Class Diagram Controller</i> . ....	42
Gambar 3.20 <i>Class Diagram Model</i> . ....	43
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram</i> Login Admin. ....	44
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram</i> Login Pelanggan. ....	45
Gambar 3.23 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Produk. ....	46
Gambar 3.24 <i>Sequence Diagram</i> Menambah Data Produk. ....	46
Gambar 3.25 <i>Sequence Diagram</i> Menambah Data Rekening. ....	47
Gambar 3.26 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Detail Data Transaksi. ....	48
Gambar 3.27 <i>Sequence Diagram</i> Membuat User. ....	49
Gambar 3.28 <i>Sequence Diagram</i> Mengedit Konfigurasi Umum. ....	50
Gambar 3.29 <i>Sequence Diagram</i> Mencetak Laporan Penjualan Harian. ....	51
Gambar 3.30 <i>Sequence Diagram</i> Proses Apriori. ....	52

Gambar 3.31 <i>Sequence Diagram</i> Registrasi Pelanggan.....	52
Gambar 3.32 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Keranjang. ....	53
Gambar 3.33 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Riwayat Belanja. ....	54
Gambar 3.34 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Profil. ....	54
Gambar 3.35 <i>Sequence Diagram</i> Konfirmasi Pembayaran. ....	55
Gambar 3.36 <i>Conceptual Data Model (CDM)</i> . ....	57
Gambar 3.37 <i>Physical Data Model (PDM)</i> .....	58
Gambar 3.38 Alur Algoritma Apriori. ....	63
Gambar 3.39 Diagram Blok Algoritma Apriori.....	64
Gambar 4.1 Tampilan Login Admin.....	74
Gambar 4.2 Tampilan Login dan Registrasi Pelanggan.....	75
Gambar 4.3 Tampilan Mengelola Data Produk. ....	75
Gambar 4.4 Tampilan Mengelola Data Rekening.....	76
Gambar 4.5 Tampilan Mengelola Data Transaksi. ....	76
Gambar 4.6 Tampilan Mengelola User.....	77
Gambar 4.7 Tampilan Mengelola Konfigurasi. ....	77
Gambar 4.8 Tampilan Mencetak Laporan Penjualan.....	77
Gambar 4.9 Tampilan Proses Apriori. ....	78
Gambar 4.10 Tampilan Melakukan Transaksi. ....	79
Gambar 4.11 Tampilan Melihat Riwayat Belanja.....	79
Gambar 4.12 Tampilan Mengelola Profil. ....	80
Gambar 4.13 Tampilan Konfirmasi Pembayaran.....	80
Gambar 4.14 Tampilan Melihat Keranjang. ....	81
Gambar 4.15 Tampilan Melihat Produk.....	81
Gambar 4.16 Fungsi <i>index Controller Login</i> . ....	82
Gambar 4.17 Fungsi login <i>Library Simple Login</i> . ....	83
Gambar 4.18 Fungsi <i>login Model User</i> .....	83
Gambar 4.19 Validasi form login gagal.....	84
Gambar 4.20 Fungsi login berhasil. ....	84
Gambar 4.21 Fungsi <i>index Controller Register</i> . ....	85
Gambar 4.22 Fungsi tambah Model Pelanggan. ....	85
Gambar 4.23 Fungsi <i>login Controller Registrasi</i> .....	86

Gambar 4.24 Fungsi login <i>library</i> Simple Pelanggan.....	86
Gambar 4.25 Fungsi <i>login</i> Model Pelanggan.....	87
Gambar 4.26 Validasi form registrasi gagal. ....	87
Gambar 4.27 Validasi form registrasi berhasil. ....	88
Gambar 4.28 Validasi form login gagal.....	88
Gambar 4.29 Fungsi login berhasil. ....	88
Gambar 4.30 Fungsi <i>index Controller</i> Admin/Produk.....	89
Gambar 4.31 Halaman <i>index Controller</i> Admin/Produk. ....	89
Gambar 4.32 Fungsi tambah <i>Controller</i> Admin/Produk. ....	90
Gambar 4.33 Halaman tambah <i>Controller</i> Admin/Produk.....	90
Gambar 4.34 Fungsi tambah <i>Controller</i> Admin/Produk. ....	91
Gambar 4.35 Fungsi tambah(\$data) Model Produk.....	91
Gambar 4.36 Tambah produk berhasil.....	91
Gambar 4.37 Fungsi <i>index Controller</i> Admin/Rekening.....	92
Gambar 4.38 Halaman <i>index Controller</i> Admin/Rekening. ....	92
Gambar 4.39 Fungsi tambah <i>Controller</i> Admin/Rekening.....	93
Gambar 4.40 Halaman tambah <i>Controller</i> Admin/Rekening. ....	93
Gambar 4.41 Fungsi tambah Model Rekening. ....	94
Gambar 4.42 Tambah rekening berhasil. ....	94
Gambar 4.43 Fungsi <i>index Controller</i> Admin/Transaksi.....	94
Gambar 4.44 Halaman <i>index Controller</i> Admin/Transaksi. ....	95
Gambar 4.45 Fungsi proses <i>Controller</i> Admin/Transaksi. ....	95
Gambar 4.46 Fungsi <i>Update Order</i> Model Header Transaksi.....	96
Gambar 4.47 Halaman <i>index Controller</i> Admin/Transaksi. ....	96
Gambar 4.48 Fungsi diproses <i>Controller</i> Admin/Transaksi.....	96
Gambar 4.49 Halaman diproses <i>Controller</i> Admin/Transaksi. ....	97
Gambar 4.50 Fungsi kirim pesanan <i>Controller</i> Admin/Transaksi.....	97
Gambar 4.51 Halaman diproses <i>Controller</i> Admin/Transaksi. ....	98
Gambar 4.52 Fungsi dikirim <i>Controller</i> Admin/Transaksi. ....	98
Gambar 4.53 Halaman dikirim <i>Controller</i> Admin/Transaksi.....	98
Gambar 4.54 Fungsi selesai <i>Controller</i> Admin/Transaksi.....	99
Gambar 4.55 Halaman selesai <i>Controller</i> Admin/Transaksi. ....	99

Gambar 4.56 Fungsi <i>index Controller</i> Admin/User.....	99
Gambar 4.57 Halaman <i>index Controller</i> Admin/User. ....	100
Gambar 4.58 Fungsi tambah <i>Controller</i> Admin/User. ....	100
Gambar 4.59 Fungsi tambah Model User. ....	101
Gambar 4.60 Halaman tambah <i>Controller</i> Admin/User. ....	101
Gambar 4.61 Tambah user berhasil. ....	101
Gambar 4.62 Fungsi lokasi <i>Controller</i> Admin/Konfigurasi. ....	102
Gambar 4.63 Fungsi <i>edit</i> lokasi Model Konfigurasi. ....	103
Gambar 4.64 Halaman lokasi <i>Controller</i> Admin/Konfigurasi.....	103
Gambar 4.65 <i>Setting</i> lokasi berhasil. ....	103
Gambar 4.66 Fungsi <i>index Controller</i> Admin/Laporan. ....	104
Gambar 4.67 Halaman <i>index Controller</i> Admin/Laporan. ....	104
Gambar 4.68 Fungsi harian <i>Controller</i> Admin/Laporan.....	104
Gambar 4.69 Halaman harian <i>Controller</i> Admin/Laporan. ....	105
Gambar 4.70 Format Cetak Laporan Penjualan Harian. ....	105
Gambar 4.71 Fungsi <i>Checkout Controller</i> Belanja. ....	106
Gambar 4.72 Halaman <i>Checkout Controller</i> Belanja. ....	106
Gambar 4.73 Fungsi <i>Checkout Controller</i> Belanja.....	107
Gambar 4.74 <i>Checkout</i> Berhasil. ....	108
Gambar 4.75 Fungsi belanja <i>Controller</i> Dashboard. ....	108
Gambar 4.76 Fungsi pelanggan Model Header Transaksi. ....	109
Gambar 4.77 Halaman belanja <i>Controller</i> Dashboard.....	109
Gambar 4.78 Fungsi profil <i>Controller</i> Dashboard. ....	109
Gambar 4.79 Halaman profil <i>Controller</i> Dashboard. ....	110
Gambar 4.80 Fungsi profil <i>Controller</i> Dashboard. ....	110
Gambar 4.81 Perbarui Profil Berhasil. ....	111
Gambar 4.82 Fungsi konfirmasi <i>Controller</i> Dashboard. ....	111
Gambar 4.83 Halaman konfirmasi <i>Controller</i> Dashboard. ....	112
Gambar 4.84 Fungsi konfirmasi <i>Controller</i> Dashboard. ....	112
Gambar 4.85 Konfirmasi Pembayaran Berhasil.....	113
Gambar 4.86 Fungsi <i>index Controller</i> Belanja. ....	113
Gambar 4.87 Halaman <i>index Controller</i> Belanja.....	113



Gambar 4.88 Fungsi <i>index Controller</i> Produk.....	114
Gambar 4.89 Halaman <i>index Controller</i> Produk. ....	115
Gambar 4.90 Data Transaksi.....	116
Gambar 4.91 Form Proses Apriori.....	116
Gambar 4.92 Potongan Kode <i>Minimum Support Relative</i> . ....	116
Gambar 4.93 Potongan Kode Perhitungan <i>Itemset 1</i> . ....	117
Gambar 4.94 Perhitungan <i>Itemset 1</i> dengan minimum <i>support 2</i> dan <i>confidence 50</i> .....	117
Gambar 4.95 Perhitungan <i>Itemset 1</i> dengan minimum <i>support 2</i> dan <i>confidence 70</i> .....	118
Gambar 4.96 Perhitungan <i>Itemset 1</i> dengan minimum <i>support 3</i> dan <i>confidence 50</i> .....	118
Gambar 4.97 Perhitungan <i>Itemset 1</i> dengan minimum <i>support 3</i> dan <i>confidence 70</i> .....	119
Gambar 4.98 Perhitungan <i>Itemset 1</i> dengan minimum <i>support 4</i> dan <i>confidence 50</i> .....	120
Gambar 4.99 Perhitungan <i>Itemset 1</i> dengan minimum <i>support 4</i> dan <i>confidence 70</i> .....	120
Gambar 4.100 Percobaan memasuki minimum <i>support 5</i> dan <i>confidence 50</i> ....	121
Gambar 4.101 Perhitungan <i>Itemset 1</i> dengan minimum <i>support 5</i> dan <i>confidence 50</i> .....	121
Gambar 4.102 Potongan Kode Perhitungan <i>Itemset 2</i> . ....	122
Gambar 4.103 Perhitungan <i>Itemset-2</i> dengan minimum <i>support 2</i> . ....	122
Gambar 4.104 Perhitungan <i>Itemset-2</i> dengan minimum <i>support 3</i> . ....	123
Gambar 4.105 Perhitungan <i>Itemset-2</i> dengan minimum <i>support 4</i> . ....	123
Gambar 4.106 Perhitungan <i>Itemset-2</i> dengan minimum <i>support 5</i> . ....	124
Gambar 4.107 Potongan Kode Perhitungan <i>Itemset 3</i> . ....	125
Gambar 4.108 Perhitungan <i>Itemset-3</i> dengan minimum <i>support 2</i> . ....	126
Gambar 4.109 Perhitungan <i>Itemset-3</i> dengan minimum <i>support 3</i> . ....	126
Gambar 4.110 Perhitungan <i>Itemset-3</i> dengan minimum <i>support 4</i> . ....	127
Gambar 4.111 Perhitungan <i>Itemset-3</i> dengan minimum <i>support 5</i> . ....	127
Gambar 4.112 Perhitungan <i>Confidence</i> Dari <i>Itemset 2</i> .....	128

Gambar 4.113 Perhitungan <i>Confidence</i> dari <i>Itemset-2</i> dengan minimum <i>support</i> 2 dan <i>confidence</i> 50.....	128
Gambar 4.114 Perhitungan <i>Confidence</i> dari <i>Itemset-2</i> dengan minimum <i>support</i> 2 dan <i>confidence</i> 70.....	129
Gambar 4.115 Perhitungan <i>Confidence</i> dari <i>Itemset-2</i> dengan minimum <i>support</i> 3 dan <i>confidence</i> 50.....	129
Gambar 4.116 Perhitungan <i>Confidence</i> dari <i>Itemset-2</i> dengan minimum <i>support</i> 3 dan <i>confidence</i> 70.....	130
Gambar 4.117 Perhitungan <i>Confidence</i> dari <i>Itemset-2</i> dengan minimum <i>support</i> 4 dan <i>confidence</i> 50.....	130
Gambar 4.118 Perhitungan <i>Confidence</i> dari <i>Itemset-2</i> dengan minimum <i>support</i> 4 dan <i>confidence</i> 70.....	131
Gambar 4.119 Perhitungan <i>Confidence</i> Dari <i>Itemset</i> 3.....	131
Gambar 4.120 Perhitungan <i>Confidence</i> Dari <i>Itemset</i> 3 (2).....	132
Gambar 4.121 Perhitungan <i>Confidence</i> dari <i>Itemset-3</i> dengan minimum <i>support</i> 2 dan <i>confidence</i> 50.....	132
Gambar 4.122 Perhitungan <i>Confidence</i> dari <i>Itemset-3</i> dengan minimum <i>support</i> 2 dan <i>confidence</i> 70.....	133
Gambar 4.123 Perhitungan <i>Confidence</i> dari <i>Itemset-3</i> dengan minimum <i>support</i> 3 dan <i>confidence</i> 50.....	133
Gambar 4.124 Perhitungan <i>Confidence</i> dari <i>Itemset-3</i> dengan minimum <i>support</i> 3 dan <i>confidence</i> 70.....	134
Gambar 4.125 Perhitungan <i>Confidence</i> dari <i>Itemset-3</i> dengan minimum <i>support</i> 4 dan <i>confidence</i> 50.....	134
Gambar 4.126 Perhitungan <i>Confidence</i> dari <i>Itemset-3</i> dengan minimum <i>support</i> 4 dan <i>confidence</i> 70.....	135
Gambar 4.127 Hasil Analisis dengan minimum <i>support</i> 2 dan <i>confidence</i> 50...	135
Gambar 4.128 Hasil Analisis dengan minimum <i>support</i> 2 dan <i>confidence</i> 70...	136
Gambar 4.129 Hasil Analisis dengan minimum <i>support</i> 3 dan <i>confidence</i> 50...	136
Gambar 4.130 Hasil Analisis dengan minimum <i>support</i> 3 dan <i>confidence</i> 70...	137
Gambar 4.131 Hasil Analisis dengan minimum <i>support</i> 4 dan <i>confidence</i> 50...	137
Gambar 4.132 Hasil Analisis dengan minimum <i>support</i> 4 dan <i>confidence</i> 70...	138