

ABSTRAK

Online Shop HowlerMonkeyID merupakan suatu badan usaha yang bergerak dalam bidang penjualan pakaian khususnya celana berbahan denim dan chino di daerah Bandung. Pengolahan data di *Online Shop* ini masih dilakukan secara manual. Dimana saat ini peranan teknologi dan komunikasi sangatlah penting dalam pemasaran suatu barang. Oleh karena itu *Online Shop* HowlerMonkeyID membuat sebuah sistem informasi untuk mempermudah usahanya. Sebuah aplikasi berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, sistem penyimpanan data MySQL dan metode CRM (*Customer Relationship Management*). CRM merupakan salah satu cara untuk mengelola dan mempertahankan pelanggan agar selalu merasa puas dan berkomitmen terhadap produk yang dipasarkan. Aplikasi ini dapat melakukan proses pencatatan data penjualan, pembelian dan melihat stok barang. Keunggulan aplikasi ini adalah pengguna mendapatkan rekomendasi produk dari aplikasi web dengan menggunakan metode *Association Rule*. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat membantu pemilik untuk mendapatkan peningkatan penjualan setiap bulannya.

Kata Kunci: *Association Rules, Denim, e-commerce, Online Shop*



ABSTRACT

Online Shop HowlerMonkey ID is a business entity that engages in clothing line especially in Denim and Jeans with focus in Bandung. The role of communication and technologies are essential for promoting the good however, many of data processing in Online Shop is still conducted manually. To ease this issue, this business created an information system by using PHP as language program, MySQL as a storage problem to record the process of selling, purchasing and checking the inventory and CRM (Customer Relationship Management). CRM is one way to manage and maintain the customer to always feel satisfied and committed to the marketed product. One of the advantages by using this program is that the users will get a product recommendation from a web application using Association Rule. It is expected that by using this system, there will be an increment of sales mothly.

Keywords: Association Rules, Denim, e-commerce, Online



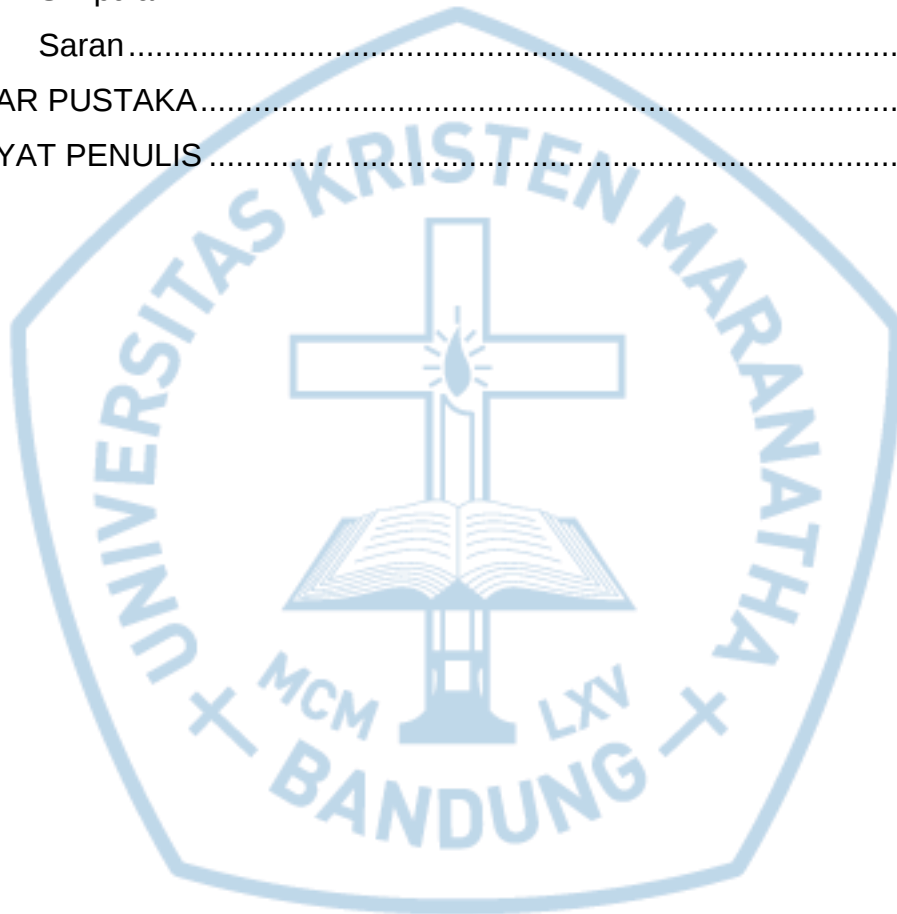
DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG	xv
DAFTAR SINGKATAN	xx
DAFTAR ISTILAH	xxi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian	3
1.4.1 Perangkat Keras	3
1.4.2 Perangkat Lunak	3
1.4.3 Batasan Aplikasi	3
1.5 Sumber Data	4
1.6 Sistematika Penyajian	5
BAB 2. KAJIAN TEORI	6
2.1 Basis Data	6
2.2 CRM (Customer Relationship Management)	6
2.2.1 Jenis-jenis CRM	6
2.2.2 Dasar-dasar CRM	7
2.2.3 Manfaat CRM	8
2.2.4 Fase CRM	9

2.2.5	Komponen CRM.....	10
2.3	Strategi Pemasaran <i>Cross-selling</i> dan <i>Up-selling</i>	11
2.4	Teknik Association Rule	13
2.4.1	Analisa pola frekuensi tinggi.....	14
2.4.2	Pembentukan aturan assosiatif	14
2.5	Algoritma <i>Apriori</i>	17
2.5.1	Logika Apriori	18
2.6	Black-Box Testing.....	19
2.7	Waterfall	19
2.8	Alat Bantu Pendukung	20
2.8.1	NetBeans	20
2.8.2	MySQL	21
2.8.3	XAMPP.....	21
2.8.4	Balsamiq Mockup.....	21
2.9	Alat Bantu Perancangan Sistem.....	22
2.9.1	Entity Relationship Diagram	22
2.9.2	Flowchart.....	24
2.10	Konsep Bahasa Pemrograman.....	24
2.10.1	HTML 5	24
2.10.2	Personal Home Page (PHP)	25
2.10.3	JavaScript	25
2.10.4	CSS	26
2.11	Unified Modelling Language (UML)	27
2.11.1	Activity Diagram	27
2.11.2	Use Case Diagram.....	27
BAB 3.	ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	28
3.1	Profil Perusahaan	28
3.2	Kurir Pengiriman Tiki Jalur Nugraha Ekakurir (JNE).....	28
3.3	Analisis Sistem	29
3.3.1	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan	29
3.3.2	Analisis Sistem Yang Baru	32
3.4	Teknik Association Rule	38

3.5	UML Diagram	44
3.5.1	Use Case Diagram	44
3.5.2	Definisi Aktor	45
3.5.3	Definisi Use Case.....	45
3.5.4	Skenario Use Case Diagram	46
3.5.5	Activity Diagram	59
3.6	Perancangan Basis Data	66
3.6.1	Entity Relationship Diagram	66
BAB 4.	HASIL PENELITIAN	68
4.1	Implementasi Antarmuka	68
4.1.1	Konten User	68
4.1.2	Konten <i>Admin</i>	70
4.1.3	Konten <i>Member dan Guest</i>	73
BAB 5.	PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN	83
5.1	Konten <i>User</i>	83
5.1.1	<i>Sign in</i>	83
5.1.2	<i>Sign up</i>	83
5.1.3	<i>Forgot Password</i>	84
5.2	Konten Admin	84
5.2.1	Mengelola Barang	84
5.2.2	Mengelola Stok.....	85
5.2.3	Mengelola Jenis Barang.....	86
5.2.4	Mengelola Pembelian.....	87
5.2.5	Mengelola Pengiriman.....	88
5.2.6	Mengelola Pembayaran	88
5.2.7	Mengelola Promo	89
5.2.8	Mengelola User	90
5.3	Konten Member dan Guest.....	91
5.3.1	Melihat Katalog Barang	91
5.3.2	Melakukan Pembelian	91
5.3.3	Melihat Keranjang Belanja	92
5.3.4	Melakukan Checkout.....	93

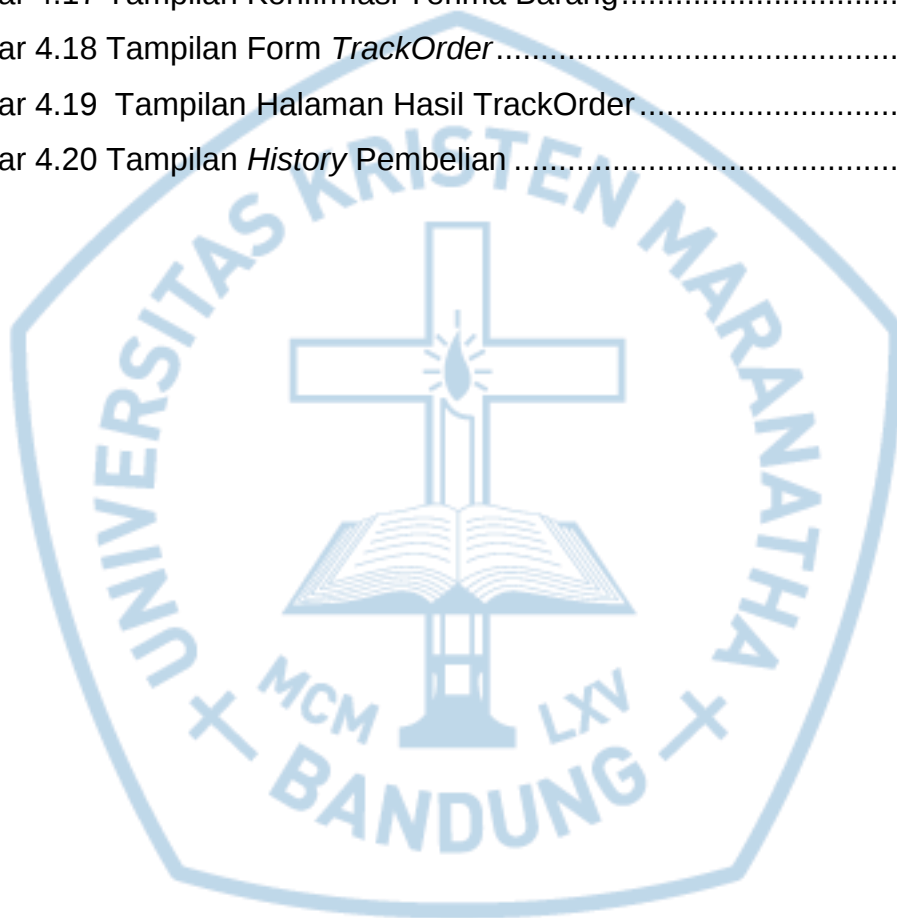
5.3.5	Melakukan Konfirmasi Pembayaran.....	93
5.3.6	Melakukan Konfirmasi Terima Barang	94
5.3.7	Melihat <i>TrackOrder</i>	94
5.4	Konten Member	95
5.4.1	Update Profile	95
5.4.2	Melihat History Pembelian.....	95
BAB 6.	SIMPULAN DAN SARAN	97
6.1	Simpulan.....	97
6.2	Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA.....		98
RIWAYAT PENULIS		100



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fase-fase CRM.....	10
Gambar 2.2 Hubungan Antara <i>Operational CRM</i> dan <i>Analytical CRM</i>	11
Gambar 2.3 Metodologi Watefall.....	19
Gambar 2.4 Entity Relationship Diagram	22
Gambar 2.5 Browser yang mendukung element HTML5.	25
Gambar 2.6 Use Case Diagram.....	27
Gambar 3.1 Proses Pembelian Barang Yang Sudah Ada	30
Gambar 3.2 Proses Pembayaran Yang Sudah Ada.....	31
Gambar 3.3 Proses Pengiriman Barang Yang Sudah Ada	32
Gambar 3.4 Proses Pembelian Barang	33
Gambar 3.5 Proses Pembayaran.....	35
Gambar 3.6 Proses Pengiriman.....	37
Gambar 3.7 Use Case Diagram Website.....	44
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Melihat Barang	59
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Mencari Barang	60
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Membeli Barang	61
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Melakukan <i>Checkout</i>	62
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Konfirmasi Pembayaran.....	63
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Melakukan <i>TrackOrder</i>	64
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Barang	65
Gambar 3.15 ER Diagram	66
Gambar 4.1 Halaman <i>Sign In</i>	68
Gambar 4.2 Halaman <i>Sign up Member</i>	69
Gambar 4.3 Halaman <i>Forgot Password</i>	69
Gambar 4.4 Halaman Mengelola Barang.....	70
Gambar 4.5 Halaman <i>Insert</i> barang.....	70
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Update Barang	71
Gambar 4.7 Tampilan Halaman <i>Delete</i> Barang	72
Gambar 4.8 Tampilan Halaman <i>read</i> barang.....	72
Gambar 4.9 Tampilan <i>Home Member</i> dan <i>Guest</i>	73

Gambar 4.10 Tampilan Katalog Barang.....	74
Gambar 4.11 Tampilan <i>Detail</i> Barang.....	75
Gambar 4.12 Tampilan <i>How to Order</i>	76
Gambar 4.13 Tampilan <i>Contact Us</i>	77
Gambar 4.14 Tampilan Keranjang Belanja	78
Gambar 4.15 Tampilan <i>Checkout</i>	79
Gambar 4.16 Tampilan Konfirmasi Pembayaran	80
Gambar 4.17 Tampilan Konfirmasi Terima Barang.....	80
Gambar 4.18 Tampilan Form <i>TrackOrder</i>	81
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Hasil TrackOrder.....	81
Gambar 4.20 Tampilan <i>History</i> Pembelian	82



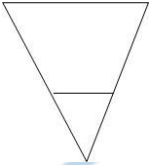
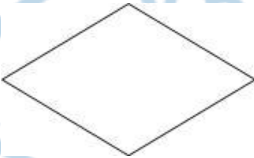
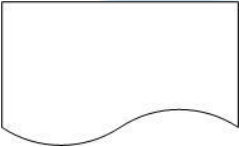
DAFTAR TABEL

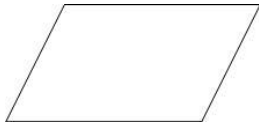
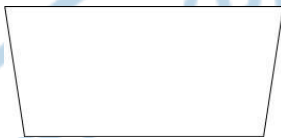
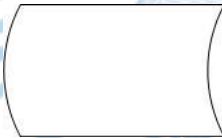
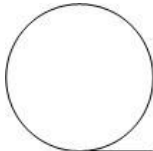
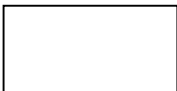
Tabel 3.1 Daftar Barang Yang Dijual	38
Tabel 3.2 Data Transaksi	39
Tabel 3.3 Jumlah Satu Item Terlibat Dalam Transaksi	39
Tabel 3.4 Item Set dan Jumlah Terjadi Dalam Semua Transaksi	40
Tabel 3.5 Perhitungan Confidence.....	41
Tabel 3.6 Contoh List Barang Yang Direkomendasikan	43
Tabel 3.7 Definisi Use Case.....	45
Tabel 3.8 Skenario Mengelola Barang.....	46
Tabel 3.9 Skenario Mengelola Jenis Barang	47
Tabel 3.10 Skenario Mengelola Stok Barang.....	48
Tabel 3.11 Skenario Mengelola User.....	49
Tabel 3.12 Skenario Mengelola Pembayaran	49
Tabel 3.13 Skenario Mengelola Pengiriman	50
Tabel 3.14 Skenario Mengelola Promo.....	51
Tabel 3.15 Skenario Membeli Barang.....	52
Tabel 3.16 Skenario Melakukan <i>Checkout</i>	53
Tabel 3.17 Skenario Melihat Barang.....	53
Tabel 3.18 Skenario Melakukan Konfirmasi Pembayaran	54
Tabel 3.19 Skenario Melakukan <i>TrackOrder</i>	55
Tabel 3.20 Skenario Mencari Barang.....	56
Tabel 3.21 Skenario Melihat History Pembelian	57
Tabel 3.22 Skenario Melakukan Testimony	57
Tabel 5.1 <i>Sign in</i>	83
Tabel 5.2 <i>Sign Up</i>	83
Tabel 5.3 <i>Forgot Password</i>	84
Tabel 5.4 Mengelola Barang.....	84
Tabel 5.5 Mengelola Stok	85
Tabel 5.6 Mengelola Jenis Barang.....	86
Tabel 5.7 Mengelola Pembelian.....	87
Tabel 5.8 Mengelola Pengiriman	88

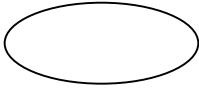
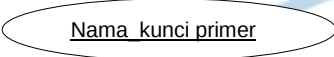
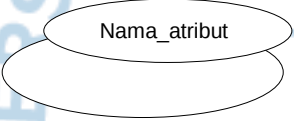
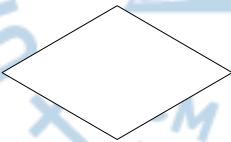
Tabel 5.9 Mengelola Pembayaran	89
Tabel 5.10 Mengelola Promo	89
Tabel 5.11 Mengelola <i>User</i>	90
Tabel 5.12 Melihat Katalog Barang	91
Tabel 5.13 Melakukan Pembelian	92
Tabel 5.14 Melihat Keranjang Belanja	92
Tabel 5.15 Melakukan <i>Checkout</i>	93
Tabel 5.16 Melakukan Konfirmasi Pembayaran	93
Tabel 5.17 Melakukan Konfirmasi Terima Barang	94
Tabel 5.18 Melihat <i>TrackOrder</i>	94
Tabel 5.19 Update Profile	95
Tabel 5.20 Melihat <i>History</i> Pembelian	95

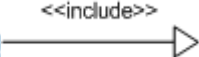
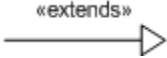


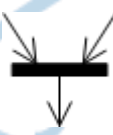
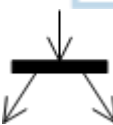
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Flowchart		Anotasi	Berupa simbol untuk memasukan komentar ke sebuah flowmap
Flowchart		Arsip	Penyimpanan yang dapat diakses oleh komputer secara langsung
Flowchart		Decision	Menunjukkan pilihan keputusan
Flowchart		File Store	Merupakan media penyimpanan dari proses entry data dan proses komputerisasi
Flowchart		Display	Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan yaitu layar, plotter, printer dan sebagainya
Flowchart		Dokumen input / output	Menunjukkan dokumen input atau output untuk proses manual atau computer
Flowchart		Konektor	Simbol untuk menyambungkan proses dalam halaman yang

			sama atau halaman yang berbeda
Flowchart		Input / Output	Menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya.
Flowchart		Input Manual	Simbol untuk memasukkan data secara manual on-line keyboard
Flowchart		Operasi Manual	Proses yang dilakukan dengan manual
Flowchart		Proses pengolahan data / komputer	Kegiatan proses yang dilakukan dengan komputerisasi
Flowchart		Penyimpanan data	Simbol yang menyatakan input yang berasal dari disk atau disimpan di disk
Flowchart		Terminator	Simbol untuk permulaan (start) atau akhir (stop) dari suatu kegiatan
Flowchart		Penyimpanan dalam tape	Simbol yang menyatakan input berasal dari pita magnetik atau output disimpan ke pita magnetic
ERD		Entitas/ entity	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan;

			bakal tabel pada basis data
ERD		Atribut	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
ERD		Atribut kunci primer	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id
ERD		Atribut multivalai/ <i>multivalue</i>	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu
ERD		Relasi	Relasi yang menghubungkan antarentitas; biasanya diawali dengan kata kerja
ERD		Asosiasi/ association	Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian
Use Case Diagram		Actor	Merepresentasikan seseorang atau sesuatu yang berinteraksi dengan sistem

Use Case Diagram		Use Case	Merupakan suatu rangkaian aktivitas yang dilakukan actor untuk menyelesaikan suatu proses
Use Case Diagram		System Boundaries	Merupakan suatu batasan yang digunakan untuk membatasi use case dan sistem.
Use Case Diagram		include	Dengan menggunakan notasi relasi ini, suatu use case menjadi suatu bagian dari use case lainnya.
Use Case Diagram		extends	Notasi atau lambang ini menggambarkan use case tersebut.
Use Case Diagram		communicates	Digunakan untuk melambangkan asosiasi antar use case.
Activity Diagram		Initial State	Merupakan kondisi awal dari suatu objek.
Activity Diagram		Final State	Merupakan suatu kondisi dimana objek berhenti melakukan aksi.
Activity Diagram		State	Merupakan suatu aktivitas dari suatu objek.
Activity Diagram		Transition	Menggambarkan sebuah perubahan kondisi objek

			yang disebabkan oleh keadaan.
<i>Activity Diagram</i>		<i>Decision</i>	Suatu titik pada diagram aktivitas yang mengindikasikan suatu kondisi dimana ada kemungkinan perbedaan transisi.
<i>Activity Diagram</i>		<i>Transition (Join)</i>	Merupakan suatu kondisi dimana terdapat dua transisi yang masuk dan hanya mengeluarkan satu transisi saja.
<i>Activity Diagram</i>		<i>Transition (Fork)</i>	Merupakan suatu kondisi dimana terdapat satu transisi yang masuk dan mengeluarkan beberapa transisi.

Referensi:

Notasi/Lambang Flowmap dari Pressman [1].
 Notasi/Lambang ERD dari R. A.S. and M. Shalahuddin [2].

DAFTAR SINGKATAN

ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>
UML	<i>Unified Model Language</i>
CRM	<i>Customer Relationship Management</i>
HTML	<i>Hypertext Markup Language</i>
PHP	<i>PHP Hypertext Preprocessor</i>
MySQL	<i>My Structured Query Language</i>



DAFTAR ISTILAH

Localhost	Nama standar yang diberikan sebagai alamat <i>loopback network interface</i> .
<i>Open Source</i>	Sistem pengembangan yang tidak dikoordinasi oleh suatu individu / lembaga pusat, tetapi oleh para pelaku yang bekerja sama dengan memanfaatkan kode sumber (<i>source-code</i>) yang tersebar.
<i>E-Commerce</i>	Transaksi yang dilakukan melalui sistem elektronik seperti televisi, internet dan jaringan computer lainnya.

