

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN
BERBASIS WEBSITE DENGAN ALGORITMA APRIORI
PADA PT. MITRA ABDI SETIA**

SKRIPSI

Oleh:

Marni Ardilla

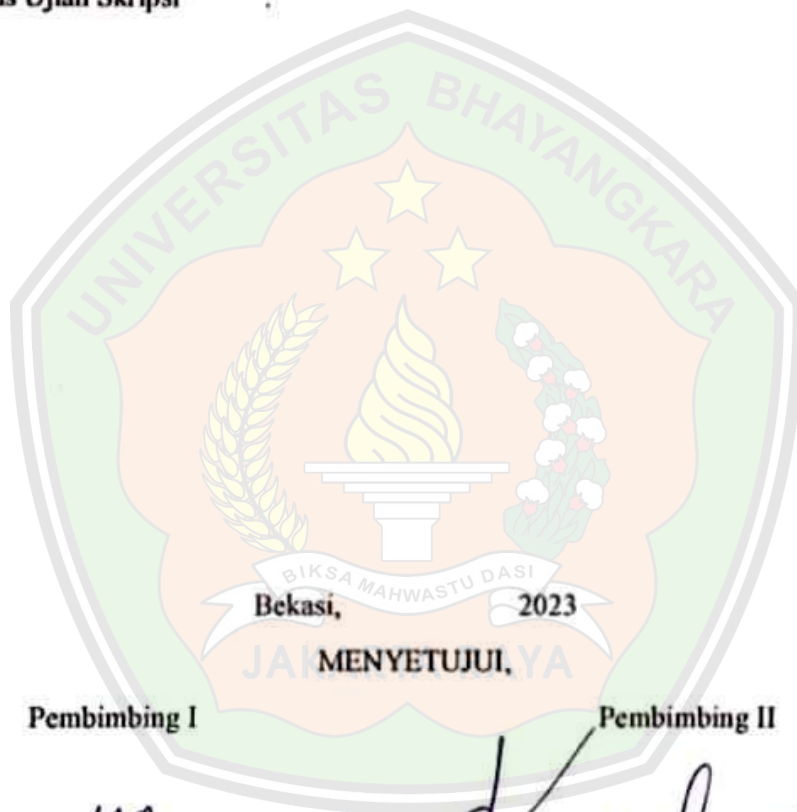
201910225293



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
TAHUN 2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis
Website Dengan Algoritma Apriori Pada PT. Mitra Abdi
Setia
Nama Mahasiswa : Marni Ardilla
Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225293
Program Studi/ Fakultas : Informatika/ Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi :



Pembimbing I

Dian Hartanti, S.Kom., M.M.S.I.
NIDN: 0329098303

Pembimbing II

Kusdarnowo Hantoro, S.Kom., M.Kom.
NIDN: 0329076601

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Penjualan
Berbasis Website Dengan Algoritma
Apriori Pada PT. Mitra Abdi Setia
Nama Mahasiswa : Marni Ardilla
Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225293
Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi :

Bekasi,

MENGESAHKAN,

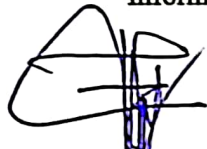
Ketua Tim Penguji : Rakhmi Khalida, S.T., M.M.S.I.
NIDN : 0304099201

Penguji I : Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, MM.
NIDN : 0327036701

Penguji II : Dian Hartanti, S.Kom., M.M.S.I.
NIDN : 0329098303

MENGETAHUL,

Ketua Prodi
Informatika



(Ahmad Fathurrozi, S.E., MMSI.)
NIDN : 0327117402

Dekan Fakultas
Ilmu Komputer



(Dr. Tyastuti Sri Lestari, S.Si., M.M.)
NIDN : 0327036701



LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Marni Ardilla
NPM : 201910225293
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website
Dengan Algoritma Apriori Pada PT. Mitra Abdi Setia

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 04 Agustus 2023

Penulis



Marni Ardilla

ABSTRAK

Marni Ardilla. 201910225293. Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website Pada Pt. Mitra Abdi Setia Dengan Algoritma Apriori.

Percetakan merupakan kebutuhan yang saat ini sudah banyak dimanfaatkan diberbagai bidang, hal ini dikarenakan percetakan banyak membantu proses promosi atau upaya memperkenalkan sebuah produk sampai usaha baru. Percetakan pada PT. Mitra Abdi Setia saat ini belum terdapat sistem website penjualan sehingga penelitian ingin melakukan analisis sistem pemesanan yang akan dijalankan pada PT. Mitra Abdi Setia dan melakukan perancangan pada sistem baru yang berbasis *website* agar bisa memberikan kemudahan dalam pemesanan *online*. Pada penelitian ini diterapkan algoritma apriori untuk mencari *frequent itemset* dalam *association rule mining*. Data yang digunakan adalah data penjualan produk percetakan dengan 20 data transaksi. Hasil pengolahan data diperoleh aturan asosiasi dari algoritma apriori, Kombinasi itemset brosur dan spanduk sebagai *frequent itemset* dengan nilai *support* dan nilai *confidence* yang diperoleh lebih tinggi frekuensi kemunculannya dari yang lain dapat digunakan sebagai rekomendasi produk yang paling banyak diminati oleh konsumen.

Kata Kunci: Perancangan, Rekomendasi Barang, Algoritma Apriori.

ABSTRACT

Marni ardilla. 201910225293. *Designing a Website-Based Sales Information System at PT. Mitra Abdi Setia With A priori Algorithm.*

Printing is a necessity that is currently widely used in various fields, this is because printing helps a lot in the promotion process or efforts to introduce a product to a new business. Printing at PT. Mitra Abdi Setia currently does not have a sales website system so the research wants to analyze the ordering system that will be run at PT. Mitra Abdi Setia and designed a new website-based system in order to provide convenience in online ordering. In this study, a priori algorithm was applied to find frequent itemsets in association rule mining. The data used is sales data for printing products with 20 transaction data. The results of data processing obtained association rules from a priori algorithms, The combination of brochure and banner itemsets as frequent itemsets with support values and confidence values obtained higher frequency of occurrence than others can be used as product recommendations that are most in demand by consumers.

Keywords: *designing, item recommendation, a priori algorithm.*

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Marni Atdilla
NPM : 201910225293
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website Dengan Algoritma Apriori Pada PT. Mitra Abdi Setia

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di :
Pada tanggal : 04 Agustus 2023
Yang Menyatakan



Marni Ardilla

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEBSITE DENGAN ALGORITMA APRIORI PADA PT. MITRA ABDI SETIA” dengan baik dan tepat waktunya. Tidak lupa sholawat serta salam penulis hanturkan pada junjungan nabi besar Muhammad SAW. Skripsi ini disusun guna untuk menyelesaikan program strata 1 yang telah ditetapkan di Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Dalam penulisan skripsi penulis tidak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini, khususnya kepada:

1. Bapak Irjen Pol.(purn) Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Tyastuti Sri Lestari, S.Si, MM selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E.,M.M.S.I selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Dian Hartanti, S.Kom., M.M.S.I. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan banyak bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Kusdarnowo Hantoro, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan banyak bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
7. Kedua Orang Tua tercinta yang telah memberikan semangat serta motivasi yang sangat berarti kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
8. Untuk diri sendiri, terima kasih sudah berjuang hingga sekarang. Terima kasih sudah mampu menyelesaikan ini semua dengan mempercayai diri sendiri. kamu hebat
9. Teman-teman ku mahasiswa Teknik informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis terima dengan senang hati guna menjadi pembelajaran untuk kedepan nya.

Akhir kata penulis berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Bekasi,

2022

Marni Ardilla



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian.....	5
1.8 Metodologi Penelitian	6
1.8.1 Metodologi Observasi	6
1.8.2 Metodologi Wawancara.....	6
1.8.3 Metodologi Studi Pustaka.....	6
1.9 Sistematika Penulisan.....	6

BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Pengertian Perancangan.....	11
2.3 Konsep Dasar Sistem.....	12
2.3.1 Pengertian Informasi	12
2.3.2 Pengertian Sistem Informasi.....	12
2.4 Penjualan	13
2.4.1 Sistem Informasi Penjualan	13
2.4.2 Jenis-jenis Penjualan	14
2.5 Pengertian Pemesanan	14
2.5.1 Sistem pemesanan	14
2.6 Pembayaran Elektronik (E-payment)	15
2.6.1 Jenis Transaksi E-Payment.....	15
2.7 Sistem Rekomendasi	16
2.8 Website	16
2.8.1 Tahap Membangun Website	17
2.9 Algoritma Apriori.....	18
2.10 PHP.....	19
2.10.1 Diagram-Diagram UML	20
2.11 HTML	26
2.12 MySQL	26
2.12.1 Alasan Menggunakan MySQL	27
2.13 XAMPP	28
2.14 Visual Studio Code.....	28
2.14.1 fitur fitur visual studio code	29

2.15 Black Box	30
2.16 Metodologi Pengembangan Sistem	30
2.16.1 kelebihan dan kekurangan RAD.....	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	33
3.1 Objek Penelitian	33
3.2 Profil & Sejarah Perusahaan.....	33
3.2.1 Visi Dan Misi PT. Mitra Abdi Setia	34
3.2.2 Struktur Organisasi PT. Mitra Abdi Setia	34
3.2.3 Deskripsi Pekerjaan (<i>Job Description</i>) aa	34
3.3 Kerangka Penelitian.....	36
3.4 Analisis Sistem Berjalan.....	37
3.5 Analisis Permasalahan.....	38
3.6 Analisis Sistem Usulan.....	39
3.6.1 Diagram Activity Sistem Usulan Admin Login	39
3.6.2 Diagram Activity Sistem Usulan Konsumen <i>Login</i>	39
3.6.3 Diagram Activity Sistem Usulan Pembayaran	40
3.6.4 Diagram Activity Sistem Usulan cara registrasi konsumen	41
3.6.5 Diagram Activity Sistem Usulan pemesanan barang	42
3.7 Analisis Perancangan.....	44
3.7.1 Use Case Diagram	44
3.7.2 Activity Diagram	46
3.7.3 Sequence Diagram.....	52
3.7.4 Class Diagram	57
3.8 Metode Analisis Data	61
3.8.1 Requirement Planning (Rencana Kebutuhan)	61

3.8.2 RAD Design Workshop (Workshop Desain RAD).....	62
3.8.3 Implementation (Implementasi)	66
3.9 Perhitungan Algoritma Apriori.....	67
3.10 Analisis Kebutuhan Sistem Penelitian.....	77
3.11 Metode Pengumpulan Data	78
3.11.1 Observasi	78
3.11.2 Studi Pustaka	82
3.11.3 Wawancara	82
3.11.4 Kuesioner.....	83
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI.....	87
4.1 Perencanaan.....	87
4.4.1 Perancangan Antarmuka Sistem.....	87
4.2 Implementasi	92
4.2.1 Tampilan Antarmuka.....	92
4.5.1 Pengujian (Black Box Testing).....	98
BAB V PENUTUP	100
5.1 Kesimpulan.....	101
5.2 Saran	101
DAFTAR PUSTAKA.....	102
LAMPIRAN	105

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Pemesanan Produk PT. Mitra Abdi Setia	3
Tabel 1. 2 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	5
Tabel 2. 1 Referensi Jurnal	8
Tabel 2. 2 Simbol Use Case Diagram	20
Tabel 2. 3 Simbol Dan Fungsi Class Diagram	22
Tabel 2. 4 Simbol Dan Fungsi Sequence Diagram.....	23
Tabel 2. 5 Simbol Dan Fungsi Activity Diagram.....	25
Tabel 3. 1 Deskripsi Use Case.....	46
Tabel 3. 2 Data barang terjual	56
Tabel 3. 3 Data Barang percetakan.....	67
Tabel 3. 4 sampel data transaksi penjualan pada juli 2022	85
Tabel 3. 6 Data itemset 1	71
Tabel 3. 7 Hasil itemset 1	72
Tabel 3. 8 perhitungan itemset 2	73
Tabel 3. 9 Hasil itemset 2	73
Tabel 3. 10 hasil itemset 2	74
Tabel 3. 11 perhitungan aturan asosiasi.....	75
Tabel 3. 12 Hasil aturan asosiasi	75
Tabel 3. 13 Perangkat Keras.....	77
Tabel 3. 14 Perangkat Lunak.....	78
Tabel 3. 15 data pemesanan produk PT. Mitra Abdi Setia.....	96
Tabel 3. 16 Data produk percetakan.....	79
Tabel 3. 17 Sample data transaksi penjualan pada juli 2022.....	80
Tabel 3. 18 Hasil Wawancara.....	82
Tabel 4. 1 Pengujian Black Box Testing	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ilustrasi Teknik Pengembangan Sistem RAD	30
Gambar 3. 1 Logo PT. Mitra Abdi Setia	33
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi PT. Mitra Abdi Setia.....	34
Gambar 3. 3 Kerangka Penelitian.....	36
Gambar 3. 4 Diagram Alir Sistem Berjalan	38
Gambar 3. 5 Diagram Alur Sistem Usulan Admin Login	39
Gambar 3. 6 Diagram Alur Sistem Usulan Konsumen Login.....	40
Gambar 3. 7 Diagram Alur Sistem Usulan Pembayaran	41
Gambar 3. 8 Diagram Alur Sistem Usulan Cara Registrasi	42
Gambar 3. 9 Diagram Alur Sistem Usulan Pemesanan Barang	44
Gambar 3. 10 Deskripsi Use Case	45
Gambar 3. 11 Activity Diagram Cara Registrasi.....	47
Gambar 3. 12 Activity Diagram Login Aktor	47
Gambar 3. 13 Activity Diagram Kelola Admin	48
Gambar 3. 14 Activity Diagram Membuat Pesanan.....	48
Gambar 3. 15 Activity Diagram Melakukan Pembayaran	49
Gambar 3. 16 Activity Diagram Verifikasi Data Pesanan.....	49
Gambar 3. 17 Activity Diagram Input Pembayaran Hasil Pesanan	50
Gambar 3. 18 Activity Diagram Kelola Laporan	50
Gambar 3. 19 Proses Algoritma Apriori.....	51
Gambar 3. 20 Activity Diagram Logout.....	52
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Cara Registrasi	53
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Login Aktor	53
Gambar 3. 23 Sequence Diagram Kelola Admin	54
Gambar 3. 24 Sequence Diagram Membuat Pesanan.....	54
Gambar 3. 25 Sequence Diagram Melakukan Pembayaran	55
Gambar 3. 26 Sequence Diagram Input Pembayaran Hasil Pesanan	55
Gambar 3. 27 Sequence Diagram kelola laporan	56
Gambar 3. 28 Sequence Diagram Algoritma Apriori.....	56

Gambar 3. 29 Sequence Diagram Logout	57
Gambar 3. 30 Class Diagram Sistem Pemesanan Barang	58
Gambar 3. 31 Kerangka Rencana Kebutuhan	62
Gambar 3. 32 Tampilan Registrasi	62
Gambar 3. 33 Tampilan Login	63
Gambar 3. 34 Tampilan Kelola Admin	63
Gambar 3. 35 Tampilan Halaman Proses Algoritma Apriori	64
Gambar 3. 36 Tampilan Membuat Pesanan.....	64
Gambar 3. 37 Tampilan Melakukan Pembayaran	65
Gambar 3. 38 Tampilan Verifikasi Pembayaran	65
Gambar 3. 39 Tampilan Input Hasil Pembayaran Hasil Pesanan.....	66
Gambar 3. 40 Skema Tabel Database.....	67
Gambar 3. 41 Kuesioner Karyawan PT. Mitra Abdi Setia.....	83
Gambar 3. 42 Hasil Kuesioner Karyawan PT. Mitra Abdi Setia	83
Gambar 3. 43 Kuesioner Karyawan Pt. Mitra Abdi Setia	84
Gambar 3. 44 Hasil Kuesioner Karyawan PT. Mitra Abdi Setia	84
Gambar 3. 45 Kuesioner Karyawan PT. Mitra Abdi Setia.....	84
Gambar 3. 46 Hasil Kuesioner Karyawan Pt. Mitra Abdi Setia.....	85
Gambar 3. 47 Kuesioner Karyawan Pt. Mitra Abdi Setia	85
Gambar 4. 1 Tampilan Registrasi.....	87
Gambar 4. 2 Tampilan Login	88
Gambar 4. 3 Tampilan Kelola Admin	88
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Proses Algoritma Apriori.....	89
Gambar 4. 5 Tampilan Membuat Pesanan.....	89
Gambar 4. 6 Tampilan Melakukan Pembayaran	90
Gambar 4. 7 Tampilan Verifikasi Pembayaran	91
Gambar 4. 8 Tampilan Input Hasil Pembayaran Hasil Pesanan.....	91
Gambar 4. 9 Tampilan Login	92
Gambar 4. 10 Tampilan Login	93
Gambar 4. 11 Tampilan Kelola Admin	93
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Proses Algoritma Apriori.....	95

Gambar 4. 13 Tampilan Membuat Pesanan.....	95
Gambar 4. 14 Tampilan Melakukan Pembayaran	96
Gambar 4. 15 Tampilan Verifikasi Data Pesanan	97
Gambar 4. 16 Tampilan Input Pembayaran Hasil Pesanan	97



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Plagiarsm.....	123
Lampiran 1.2 Bimbingan Tugas Akhir 1.....	124
Lampiran 1.3 Bimbingan Tugas Akhir 2.....	125
Lampiran 1.4 Surat Rekomendasi Pembimbing.....	126
Lampiran 1.5 Surat Rekomendasi Perusahaan.....	127

