

**IMPLEMENTASI DATA MINING
MENGUNAKAN ALGORITMA APRIORI DALAM
MENENTUKAN PERSEDIAAN BARANG (STUDI
KASUS: MASDEWA JEWELLER)**

SKRIPSI



**OLEH:
KADEK DWIKA DARMA WIDYAPUTRA
2115091072**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI (SI) (S1)
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR E - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR E
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA KOMPUTER



Pembimbing I	Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs. NIP.198907132019031017
Pembimbing II	Ir. I Made Dendi Maysanjaya, S.Pd., M.Eng. NIP.199005152019031008

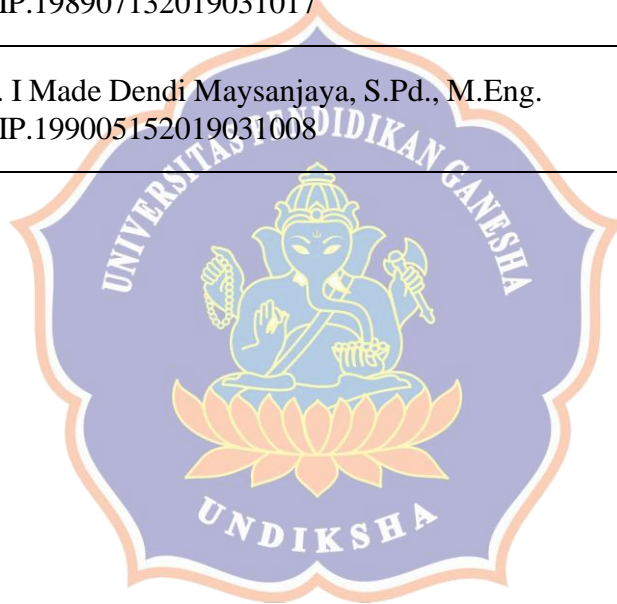


- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Skripsi oleh KADEK DWIKA DARMA WIDYAPUTRA ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 09 Maret 2026

Dewan Penguji

Ketua	Ir. I Gusti Ayu Agung Diatri Indradewi, S.Kom., M.T. NIP.198907112020122004
Anggota	Ir. Kadek Teguh Dermawan, S.Pd., M.Kom. NIP.199406132025061003
Anggota	Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs. NIP.198907132019031017
Anggota	Ir. I Made Dendi Maysanjaya, S.Pd., M.Eng. NIP.199005152019031008



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR E - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR E
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer

Menyetujui

Ketua Ujian	Ir. Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D. NIP.198211112008121001
Sekretaris Ujian	Ir. I Made Dendi Maysanjaya, S.Pd., M.Eng. NIP.199005152019031008



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Implementasi *Data Mining* Menggunakan Algoritma *Apriori* dalam Menentukan Persediaan Barang (Studi Kasus: Masdewa Jeweller)” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan (plagiarisme), dan seluruh kutipan yang terdapat didalamnya telah dilakukan sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah yang berlaku. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko dan sanksi akademik apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika penulisan atau klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 09 April 2026

Yang membuat pernyataan,



Kadek Dwika Darma Widyaputra
NIM. 2115091072

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa, karena atas asung kertha wara nugraha dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori dalam Menentukan Persediaan Barang (Studi Kasus: Masdewa Jeweller)” dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Universitas Pendidikan Ganesha. Penulis menyadari bahwa proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan, serta bantuan moral maupun material dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor

Prof. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Jurusan atas dukungan fasilitas yang telah diberikan selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.

2. Ir. I Made Dendi Maysanjaya, S.Pd., M.Eng., selaku Koorprodi Sistem Informasi sekaligus Pembimbing II atas dukungan fasilitas yang telah diberikan serta bentuk bimbingan, arahan, petunjuk, nasihat, motivasi, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

3. Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika atas dukungan fasilitas yang telah diberikan selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.

4. Ir. I Gusti Ayu Agung Diatri Indradewi, S.Kom., M.T., selaku Penguji I yang telah memberikan arahan, petunjuk, motivasi, dan semangat kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

5. Ir. Kadek Teguh Dermawan, S.Pd., M.Kom. selaku Penguji II yang telah memberikan arahan, petunjuk, motivasi, dan semangat kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

6. Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs., selaku Pembimbing I atas bentuk bimbingan, arahan, petunjuk, nasihat, motivasi, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Staf dosen di lingkungan Fakultas Teknik dan Kejuruan, khususnya di Program Studi Sistem Informasi yang telah membimbing, mengarahkan, dan mendidik selama penulis belajar dan menyelesaikan skripsi ini.
8. Staf pegawai di lingkungan Fakultas Teknik dan Kejuruan yang banyak memberikan bantuan dan arahan di bidang administrasi.
9. Pemilik dan seluruh karyawan Masdewa Jeweller yang telah mengizinkan dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian serta memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis sangat menyadari bahwa skripsi yang telah dituliskan masih sangat jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis sangat mengharapkan segala kritik dan saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.

Singaraja, 09 April 2026

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	i
KATA PERSEMBAHAN	ii
MOTTO.....	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan Masalah Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kajian Penelitian yang Relevan.....	7
2.2 Dasar Teori	11
2.2.1 Masdewa Jeweller.....	11
2.2.2 <i>Cross Industry Standard Process for Data Mining (CRISP-DM)</i>	14
2.2.3 <i>Data Mining</i>	15

2.2.4 <i>Association Rule</i>	17
2.2.5 Algoritma <i>Apriori</i>	18
2.2.6 Persediaan Barang	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1 Jenis Penelitian	21
3.2 Tahap Penelitian	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Hasil Penelitian	41
4.1.1 Pengumpulan Data.....	41
4.1.2 Pembuatan Model <i>Apriori</i>	41
4.1.3 Visualisasi Hubungan Antar Kategori Produk	52
4.1.4 <i>User Interface</i>	53
4.2 Pembahasan	57
4.2.1 Persiapan <i>Dataset</i>	57
4.2.2 Pengaruh Parameter <i>Support & Confidence</i>	58
4.2.3 Perbandingan Nilai <i>Support</i>	59
4.2.4 Perbandingan Nilai <i>Confidence</i>	60
4.2.5 Rekomendasi <i>Restock</i> Kategori Produk secara Bersamaan.....	61
BAB V PENUTUP	64
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Atribut Data Transaksi	22
Tabel 3.2 Contoh Data Transaksi	24
Tabel 3.3 Hasil Proses <i>Data Cleaning</i>	28
Tabel 3.4 Hasil Proses Transformasi Data	29
Tabel 3.5 Hasil Rekapitulasi Proses Transformasi Data	30
Tabel 3.6 Hasil Perhitungan <i>Support</i> Kandidat <i>1-Itemset</i>	30
Tabel 3.7 <i>Frequent 1-Itemset</i> yang Lolos	31
Tabel 3.8 Hasil Transformasi Data dan Rekapitulasi Kemunculan <i>2-Itemset</i> Kategori Produk	32
Tabel 3.9 Hasil Perhitungan <i>Support</i> Kandidat <i>2-Itemset</i>	33
Tabel 3.10 Hasil <i>Frequent 2-Itemset</i> yang Lolos	33
Tabel 3.11 Hasil Transformasi Data dan Rekapitulasi Kemunculan <i>3-Itemset</i> Kategori Produk	34
Tabel 3.12 Hasil Perhitungan <i>Frequent 3-Itemset</i>	35
Tabel 3.13 Hasil Perhitungan Nilai <i>Confidence</i> Kombinasi <i>2-itemset</i>	36
Tabel 3.14 Hasil Aturan Asosiasi <i>2-Itemset</i> yang Lolos	37
Tabel 3.15 Hasil Gabungan Aturan Asosiasi	37
Tabel 3.16 Hasil Evaluasi Aturan Asosiasi	37
Tabel 4.1 Rincian Atribut Data Transaksi Masdewa Jeweller	42
Tabel 4.2 Atribut yang Digunakan dalam Analisis	43
Tabel 4.3 Hasil Proses <i>Data Cleaning</i>	45
Tabel 4.4 Hasil Proses Transformasi Data	45
Tabel 4.5 <i>Frequent 1-itemset</i>	46
Tabel 4.6 Hasil Percobaan Minimum Nilai <i>Support</i>	47
Tabel 4.7 <i>Frequent 1-itemset</i> dengan <i>Support 0.03</i>	48
Tabel 4.8 <i>Frequent 2-itemset</i> dengan <i>Support 0.03</i>	48
Tabel 4.9 <i>Frequent 3-itemset</i> dengan <i>Support 0.03</i>	48
Tabel 4.10 Hasil Percobaan Minimum Nilai <i>Confidence</i>	50
Tabel 4.11 Pembentukan Aturan Asosiasi	50
Tabel 4.12 Tabel Hasil Perhitungan <i>Lift Ratio</i>	51
Tabel 4.13 Tabel Hasil Eliminasi Evaluasi <i>Lift Ratio</i>	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Masdewa Jeweller	11
Gambar 2.2 Toko Masdewa Jeweller	12
Gambar 2.3 Struktur Organisasi Masdewa Jeweller	13
Gambar 2.4 Tahapan Proses <i>CRISP-DM</i> (Kurniawan & Yasir, 2022)	14
Gambar 3.1 Tahap Penelitian	21
Gambar 3.2 Halaman Analisis <i>Apriori</i> dan <i>Import Dataset</i>	38
Gambar 3.3 Halaman Analisis <i>Apriori</i> dan <i>Import Dataset</i>	39
Gambar 3.4 Halaman Proses Analisis <i>Apriori</i>	39
Gambar 3.5 Halaman Hasil Analisis <i>Apriori</i>	40
Gambar 3.6. Halaman Riwayat Hasil Analisis	40
Gambar 3.7 Halaman Detail Hasil Analisis	40
Gambar 4.1 Visualisasi Hubungan antar Kategori dengan <i>Network Graph</i>	52
Gambar 4.2 Tampilan Awal Sistem	53
Gambar 4.3 Tampilan Beranda Sistem.....	54
Gambar 4.4 Tampilan Beranda Sistem.....	54
Gambar 4.5 Tampilan Halaman <i>Dataset</i> Berhasil di <i>Upload</i>	55
Gambar 4.6 Tampilan Halaman <i>Dataset</i> Gagal di <i>Upload</i>	56
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Tabel Hasil Analisis <i>Apriori</i>	56
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Hasil Visualisasi Analisis <i>Apriori</i>	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Riwayat Hidup	71
Lampiran 2. Surat Permohonan Pengambilan Data.....	75
Lampiran 3. Contoh Data Transaksi.....	77

