

**IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI UNTUK
MENENTUKAN POLA PENJUALAN
SPAREPART MOTOR PADA
“BENGKEL JOSTOMO MOTOR”**

SKRIPSI



disusun oleh

Rizkiana Setia Wardhani

17.11.1783

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI UNTUK
MENENTUKAN POLA PENJUALAN
SPAREPART MOTOR PADA
“BENGKEL JOSTOMO MOTOR”**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Rizkiana Setia Wardhani

17.11.1783

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI UNTUK
MENENTUKAN POLA PENJUALAN
SPAREPART MOTOR PADA
“BENGKEL JOSTOMO MOTOR”**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rizkiana Setia Wardhani

17.11.1783

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 14 Mei 2016

Dosen Pembimbing,

Alfie Nur Rahmi, M.Kom
NIK. 190302240

PENGESAHAN
SKRIPSI
IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI UNTUK
MENENTUKAN POLA PENJUALAN
SPAREPART MOTOR PADA
“BENGKEL JOSTOMO MOTOR”

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rizkiana Setia Wardhani

17.11.1783

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 April 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Heri Sismoro, M.Kom Penguji 1
NIK. 190302057

Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs Penguji 2
NIK. 190302231

Alfie Nur Rahmi, M.Kom Penguji 3
NIK. 190302240

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 23 April 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK.190302096

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis di acu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 17 Mei 2021



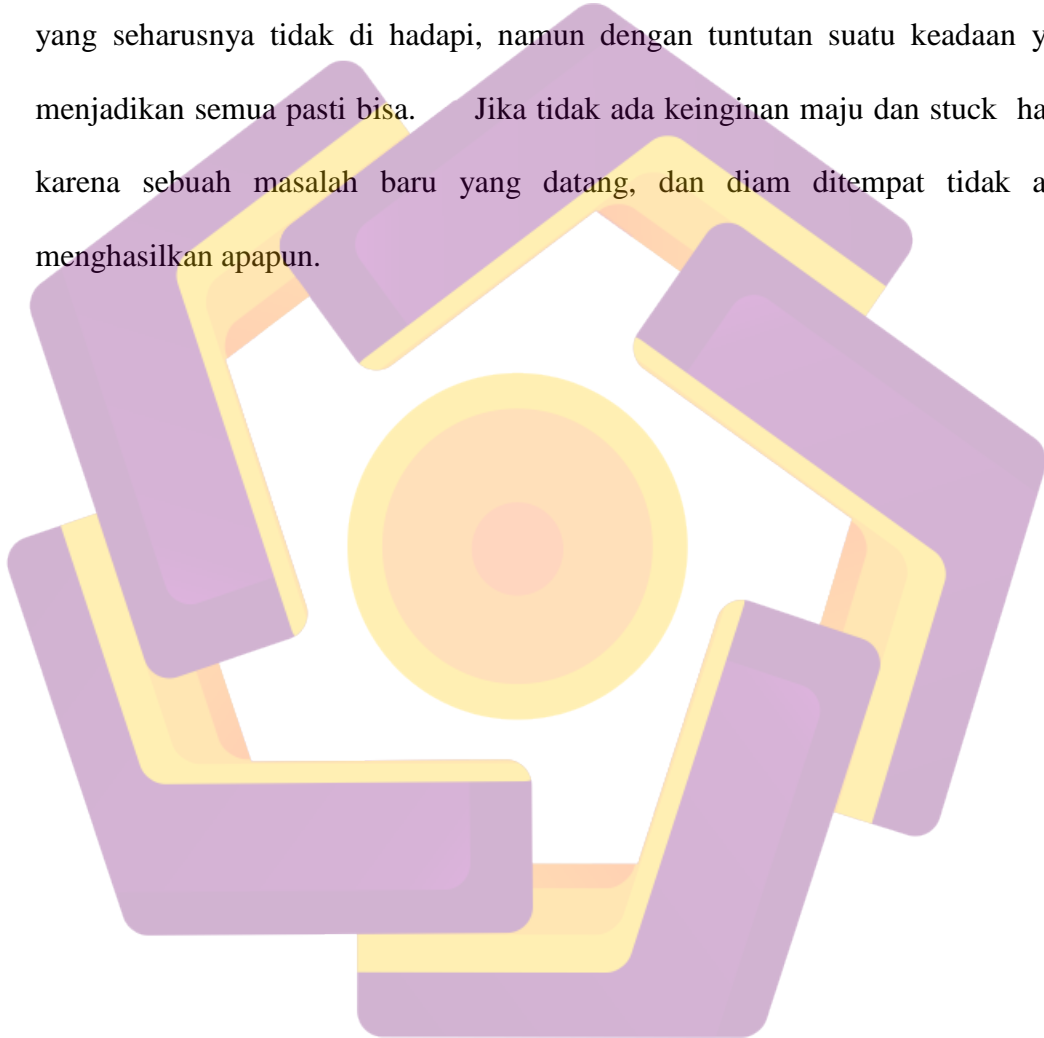
Rizkiana Setia Wardhani

17.11.1783

Motto

Jadikan pengalaman pahit mu suatu pembelajaran, itu semua adalah salah satu proses kecil untuk kamu yang ingin maju.

Semua bisa, tidak ada yang tidak bisa. Bisa karena terbiasa dengan sesuatu yang seharusnya tidak di hadapi, namun dengan tuntutan suatu keadaan yang menjadikan semua pasti bisa. Jika tidak ada keinginan maju dan stuck hanya karena sebuah masalah baru yang datang, dan diam ditempat tidak akan menghasilkan apapun.



PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, rahmat, hidayah, rezeki dan semua yang saya butuhkan, Allah SWT sutradara terbaik.
2. Untuk mamaku tercinta Marsusiati, ayahku tersayang Rahmawardi, dan adikku terbandel Revaldi, terimakasih atas semua dukungan dan doa yang setiap hari dipanjatkan, dan jerih payah kedua orangtua ku selalu memberi ku semangat dan kasih sayang yang sangat-sangat tulus tanpa pamrih.
3. Untuk keluarga ku yang di Jogja bude Dian dan pakde Wandu, mbah Dani, pakde Pardi, pakde Supri, pakde Bambang, bude Samsiyah, mba Isna dan mas Catur. Aku ucapkan terimakasih banyak untuk persinggahan ku selama ini jika aku main dan berkunjung, sangat ramah tamah dan selalu mendoakan ku dalam kelancaran ku selama kuliah.
4. Untuk Pak Rizal sebagai pemilik Bengkel, saya ucapkan terimakasih sudah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian skripsi ini di Bengkel tersebut.
5. Diriku sendiri Rizkiana Setia Wardhani, jangan puas hanya sampai di sini, hidup terus berjalan. Kejar semua impian yang selama ini diimpikan. Pantang menyerah ! Tunjukan kalau dirimu bisa, karena selama ini orang tidak banyak tau tentang dirimu siapa dan bagaimana.
6. Mbah putri dan mbah kakung ku di Kalimantan yang selalu tidak lupa mendoakan cucunya agar diberikan kelancaran selalu dalam perjalanan

hidup, Ana ucapkan terimakasih banyak sampai saat ini bisa menyelesaikan perkuliahan ini dengan tepat waktu.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan kasih dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI UNTUK MENENTUKAN POLA PENJUALAN SPAREPART MOTOR PADA BENGKEL JOSTOMO MOTOR”**. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S. Kom) di Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Dalam penulisan skripsi ini, tentunya banyak pihak yang telah memberikan bantuan baik moril maupun materil. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang tiada hingganya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M Suyanto, MM, selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT dan Ibu Winda Mega Pradnya, M.Kom selaku ketua jurusan Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Alfie Nur Rahmi M.kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan dan motivasi bagi penulis dalam pembuatan skripsi.
4. Bapak dan Ibu Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.

Secara khusus penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Ayahanda Rahmawardi dan Ibunda penulis tercinta Marsusiati dan adik penulis Revaldi Raya Wardhana yang telah banyak memberikan senyum manisnya dan dukungan

sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik, lancar dan tepat waktu. Seluruh teman – teman IF-13 2017 yang telah menjadi keluarga penulis selama 4 tahun terima kasih atas dukungan dan kebersamaannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Teman – teman kos, terima kasih atas motivasi dan dukungannya pagi siang malam tiada henti duka tawa kita bersama sudah 4 tahun bersamam sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terima kasih banyak.

Tentunya sebagai manusia tidak pernah luput dari kesalahan, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu saran dan kritik yang konstruktif dari semua pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan selanjutnya. Akhirnya hanya kepada Allah SWT kita kembalikan semua urusan dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi penulis dan para pembaca pada umumnya. Semoga Allah SWT meridhoi dan dicatat sebagai ibadah disisi-Nya, amin. Wassalamu ‘Alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 17 Mei 2021

Rizkiana Setia Wardhani

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	II
PENGESAHAN	III
PERNYATAAN	III
MOTTO	V
<i>PERSEMBAHAN</i>	<i>vi</i>
KATA PENGANTAR.....	VIII
DAFTAR TABEL	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
DAFTAR GAMBAR	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
DAFTAR ISTILAH	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
ABSTRACT	XVII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
BAB II	7
LANDASAN TEORI	7
2.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.4.2 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	29
2.6.1 <i>Sublime Text</i>	33
2.6.2 <i>XAMPP</i>	34
2.6.6 <i>Web Browser</i>	36
BAB III	37
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	37
3.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	37

3.3.2	<i>Analisis Output</i>	44
3.3.3	ANALISIS MODEL.....	44
3.4	PERANCANGAN METODE APRIORI.....	58
3.6.2	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	70
3.6.3	<i>ERD (Entity Relathionship Diagram)</i>	71
3.6.4	<i>Relasi Tabel</i>	73
3.7	PERANCANGAN TABEL.....	74
3.8	RANCANGAN INTERFACE	78
3.8.1	<i>Rancangan Interface Login</i>	78
3.8.2	<i>Rancangan Interface Dashboard</i>	79
3.8.3	<i>Rancangan Interface data transaksi</i>	79
3.8.4	<i>Rancangan Interface proses apriori</i>	80
3.8.5	<i>Rancangan Interface Hasil</i>	81
BAB IV	82
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	82
4.1	IMPLEMENTASI DATABASE.....	82
4.1.1	PEMBUATAN DATABASE	82
4.1.2	PEMBUATAN TABEL	82
4.1.2.1	TABEL USER.....	82
4.1.2.2	TABEL KRITERIA.....	85
4.1.2.8	TABEL PROCESS_LOG.....	89
4.2	INTERFACE	89
4.2.1	FORM LOGIN	89

4.2.2	FORM MENU UTAMA.....	90
4.2.3	FORM TRANSAKSI	90
4.2.4	FORM PROSES APRIORI	91
4.2.5	FORM HASIL.....	92
4.2.6	FORM CETAK HASIL.....	92
BAB V		103
PENUTUP		103
5.1	KESIMPULAN.....	103
DAFTAR PUSTAKA		105
DAFTAR PUSTAKA		ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
LAMPIRAN A PENJELASAN MENGENAI TEMPLATE LAPORAN		
SKRIPSI.....		109

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbedaan Penelitian	9
Tabel 2.2 simbol-simbol DFD (Data Flow Diagram)	30
Tabel 3.1 Data Penjualan Bengkel Jostomo Motor	45
Tabel 3.2 Hasil Support 1 itemset	60
Tabel 3.3 Hasil Minimum Support 1 itemset	61
Tabel 3.4 Hasil nilai Support 2 itemset	62
Tabel 3.5 Hasil Minimum Support 2 itemset	63
Tabel 3.6 Hasil nilai support 3 itemset	64
Tabel 3.7 Hasil minimum support 3 itemset	65
Tabel 3.8 Nilai confidence	66
Tabel 3.9 nilai confidence yang tidak memenuhi ketentuan	67
Tabel 3.10 Pembentukan aturan asosiasi	67
Tabel 3.11 pasangan itemset	68
Tabel 3.12 Users	74
Tabel 3.13 Tabel Transaksi	74
Tabel 3.14 Tabel process_log	75
Tabel 3.15 Tabel Confidence	75
Tabel 3.16 Tabel Itemset1	76
Tabel 3.17 Tabel Itemset 2	77
Tabel 3.18 Tabel Itemset 3	77
Table 4.1 Pengujian Form Login	93
Table 4.2 Pengujian Form Transaksi	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sublime Text	33
Gambar 2.2 Control Panel	35
Gambar 2.3 Home Page.....	36
Gambar 3.1 Pola belanja produk	59
Gambar 3.2 Flowchart Sistem	69
Gambar 3.3 DFD Level 0	70
Gambar 3.4 DFD Level 1	71
Gambar 3.5 ERD	72
Gambar 3.6 Relasi Tabel	73
Gambar 3.7 Rancangan Interface Login.....	78
Gambar 3.8 Interface Dashboard.....	79
Gambar 3.9 Interface Data Transaksi	79
Gambar 3.10 Interface Halaman Perhitungan Apriori	80
Gambar 3.11 Interface Hasil Perhitungan Apriori	80
Gambar 3.12 Interface Hasil Rule Apriori	81
Gambar 4.1 Tabel User	83
Gambar 4.2 Kriteria.....	85
Gambar 4.3 Tabel Transaksi Penjualan.....	85
Gambar 4.4 Tabel Confidence.....	86
Gambar 4.5 Tabel Itemset 1	87
Gambar 4.6 Tabel Itemset 2	87
Gambar 4.7 Tabel Itemset3	88

Gambar 4.8 process log	89
Gambar 4.9 Form Login	89
Gambar 4. 10 Form Menu Utama	90
Gambar 4.11 Form Transaksi	91
Gambar 4.12 Form Proses Apriori	91
Gambar 4.13 Form Hasil	92
Gambar 4.14 Form Cetak Hasil	93
Gambar 4.15 Hasil Variasi Nilai Support	100
Gambar 4.16 Hasil Itemset 1	100
Gambar 4.17 Hasil Itemset (Lolos)	101
Gambar 4.18 Hasil Itemset 2	101
Gambar 4.19 Hasil Itemset 2 (Lolos)	101
Gambar 4.20 Hasil Itemset 3	101
Gambar 4.21 Hasil Itemset 3 (Lolos)	101
Gambar 4.22 Hasil Confidence Itemset 3	102
Gambar 4.23 Hasil Confidence Itemset 2	102
Gambar 4.24 Hasil Rule Asosiasi.....	102

INTISARI

Penerapan Data Mining Untuk Menentukan Pola Penjualan Sparepart Dengan Menggunakan Metode Apriori Pada Bengkel Jostomo Motor. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan sebuah pemrosesan data transaksi penjualan yang akan diolah menjadi sebuah informasi untuk mempertahankan kegiatan operasional dalam persaingan dunia bisnis, yang dapat meningkatkan penjualan.

Promosi untuk menentukan dan mengembangkan promosi agar lebih tepat sasaran, bengkel ini perlu mengidentifikasi pasar sasaran dan motif pembeli. Salah satu cara untuk mengenali kondisi pasar adalah mengetahui selera pembeli, yang dapat diamati melalui data-data transaksi pembelian. Implementasi data mining algoritma apriori pada sistem persediaan alat-alat bengkel yang kemudian kesusahan untuk melakukan proses promosi dan penataan barang agar dapat mempermudah pengambilan barang, maka dengan itu dibuat proses segmentasi penjualan dengan menentukan paket promo yang tepat dan penyusunan barang sesuai dengan permintaan konsumen.

Data Mining Algoritma Apriori ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML (Hypertext Markup Language) dan PHP (Hypertext Preprocessor) serta menggunakan database MySQL.

Kata Kunci: Algoritma Apriori, Pola Penjualan, Bengkel

ABSTRACT

Application of Data Mining to Determine the Spareparts Sales Pattern Using the Apriori Method at Jostomo Motor Repair. The purpose of this research is to produce a sales transaction data processing which will be processed into information for maintain operational activities in the competitive world of business, which can increase sales.

Promotion to determine and develop promotions to be more targeted and targeted, these workshops need to identify the target market and buyers' motives. One of the ways to identify market conditions is to know the consumer's buyer taste, which can be observed through purchase transaction data. Implementation of a priori algorithm data mining on the inventory system for workshop tools which then becomes difficulty in carrying out the process of promotion and arrangement of goods in order to make it easier to taking goods, then because it is made the sales segmentation process by determining the right promo package and arranging the goods according to consumer demand.

Apriori Data Mining Algorithm is created using the HTML (Hypertext Markup Language) programming language. And PHP (Hypertext Preprocessor) as well as using a MySQL (My Structured Query Language).

Keywords : Apriori algorithm, Sales Pattern, Bike Shop

