

**SISTEM PREDIKSI PERSEDIAAN STOK SPAREPART DI
PT. TOTOISAN**

SKRIPSI



Oleh :

NUZULUL WULAN SUCI

12.621.037

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI SEBAGIAN
PERSYARATAN MENJADI SARJANA KOMPUTER**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2019

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang hanya atas ijin-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Sistem Prediksi Persediaan Stok Sparepart di PT. TOTOISAN ”.

Laporan skripsi ini digunakan sebagai persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik, Untuk itu dalam penyusunan skripsi ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang Tua yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan dan semangat kepada penulis, dan kakak-kakak ku yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
2. Bpk. Harunur Rosyid, S.T., M.Kom, selaku pembimbing I, yang senantiasa meluangkan waktunya untuk memberikan bantuan, dukungan, arahan serta masukan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi.
3. Sahabat yang telah memberi dukungan, yang selalu memberikan semangat dan dukungan untuk penulis.
4. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa penulisan laporan proposal skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari segala pihak selalu kami nantikan.

Gresik, 16 juli 2019

Penulis,

STOCK SPARE PARTS PREDICTION PREDICTION SYSTEM
IN PT. TOTOISAN

By

NUZULUL WULAN SUCI
12,621,037

Submitted to the Faculty of Engineering Informatics Engineering Study Program
Muhammadiyah Gresik University on July 15, 2019
to fulfill some requirements to obtain degrees
Undergraduate Bachelor of Informatics Engineering Study Program

ABSTRACT

PT. Totoisan is a trade company of goods and services, with business activities in selling motorbikes and spare parts. In carrying out its activities certainly requires accurate, relevant and timely information. One important information is information about inventory. Problems that occur at PT. Totoisan companies are not able to control the inventory of spare parts properly. This is due to several factors, such as incomplete recording of information on stock items as well as sales and purchase transactions of goods carried out. These factors cause the company not to know clearly when to order goods so that the company often runs out of stock and ultimately is unable to meet customer needs. In addition, records of incomplete sales and purchase transactions also cause customers to wait a long time because of the inefficient sales process to customers. Stock inventory of spare parts is one of the important factors in supporting operational sustainability at PT. Totoisan For that we need a system to forecast the stock of goods for the next period with the method of Single Moving Average. The Moving Average method is obtained through addition and search for the average value of a certain number of periods. The shorter the period, the moving average will be more sensitive and can identify new trends faster. While a longer period is trusted but less responsive to trend changes, therefore a longer period can only take on a bigger trend. The results of this system can recommend the comparison of actual data from January 2016 to September 2018 using 12-month data calculations with 3 different types of supplies with an error percentage of 84.19042% with the results of the test data approach.

Keywords: Data Mining, forecasting, Single Moving Average ...

Advisor I: Harunur Rosyid, S.T., M.Kom

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN SAMBUNG DALAM	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR CODE PROGRAM	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Masalah	2
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Definisi Sistem	6
2.2 Karakteristik Sistem	6
2.3 Definisi Suku Cadang	7
2.4 Data Mining	9
2.5 Pekerjaan Dalam Data Mining	10
2.6 Fungsi Data Mining	12
2.7 Teknik-Teknik Data Mining	15
2.8 Analisis Asosiasi Apriori	17
2.9 Tahapan Association Rules	18

2.10 Analisis Dasar Diskritisasi	22
2.11 Penelitian Sebelumnya	23

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem	25
3.2 Hasil Analisis	25
3.3 Deskripsi Sistem	26
3.3.1 Kebutuhan Data	27
3.3.2 Proses	27
3.3.3 Perhitungan Metode Apriori	28
3.4 Representasi Data	29
3.4.1 Pembentukan Aturan Asosiasi	74
3.5 Perancangan Sistem	81
3.5.1 Context Diagram	81
3.5.2 Diagram Berjenjang	82
3.5.3 Diagram level 0	83
3.5.4 Diagram level 1	84
3.6 Perancangan Tabel	84
3.6.1 Tabel Admin	84
3.6.2 Tabel Produk	85
3.6.3 Tabel Laporan Apriori	85
3.7 Desain Interface	85
3.7.1 Form Halaman Utama	85
3.7.2 Form Login	86
3.7.3 Form Menu Utama	86
3.7.4 Form Data Produk	87
3.7.5 Form Proses Apriori	87
3.7.6 Form Menghitung Itemset 1	88
3.7.7 Form Menghitung Itemset 2	88
3.7.8 Form Menghitung Itemset 3	89
3.7.9 Form Hasil rule	89
3.8 Kebutuhan Fungsional Sistem	90

3.9	Kebutuhan Pembuatan Sistem	90
3.10	Evaluasi Sistem	90
3.10.1	Skenario Pengujian Sistem	91

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1	Implementasi sistem	94
4.1.1	Pembentukan 1 Itemset	95
4.1.2	Pembentukan 2 itemset	96
4.1.3	Pembentukan 3 itemset	98
4.1.4	Pembentukan nilai confiden	99
4.2	Implementasi Antar Muka	100
4.2.1	Tampilan Login	100
4.2.2	Tampilan Menu Master Data	101
4.2.3	Tampilan Proses Apriori	101
4.2.4	Tampilan Hasil Rule	102
4.3	Pengujian Sistem	104
4.4	Analisis Hasil Pengujian Sistem	110

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	111
5.2	Saran	111

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

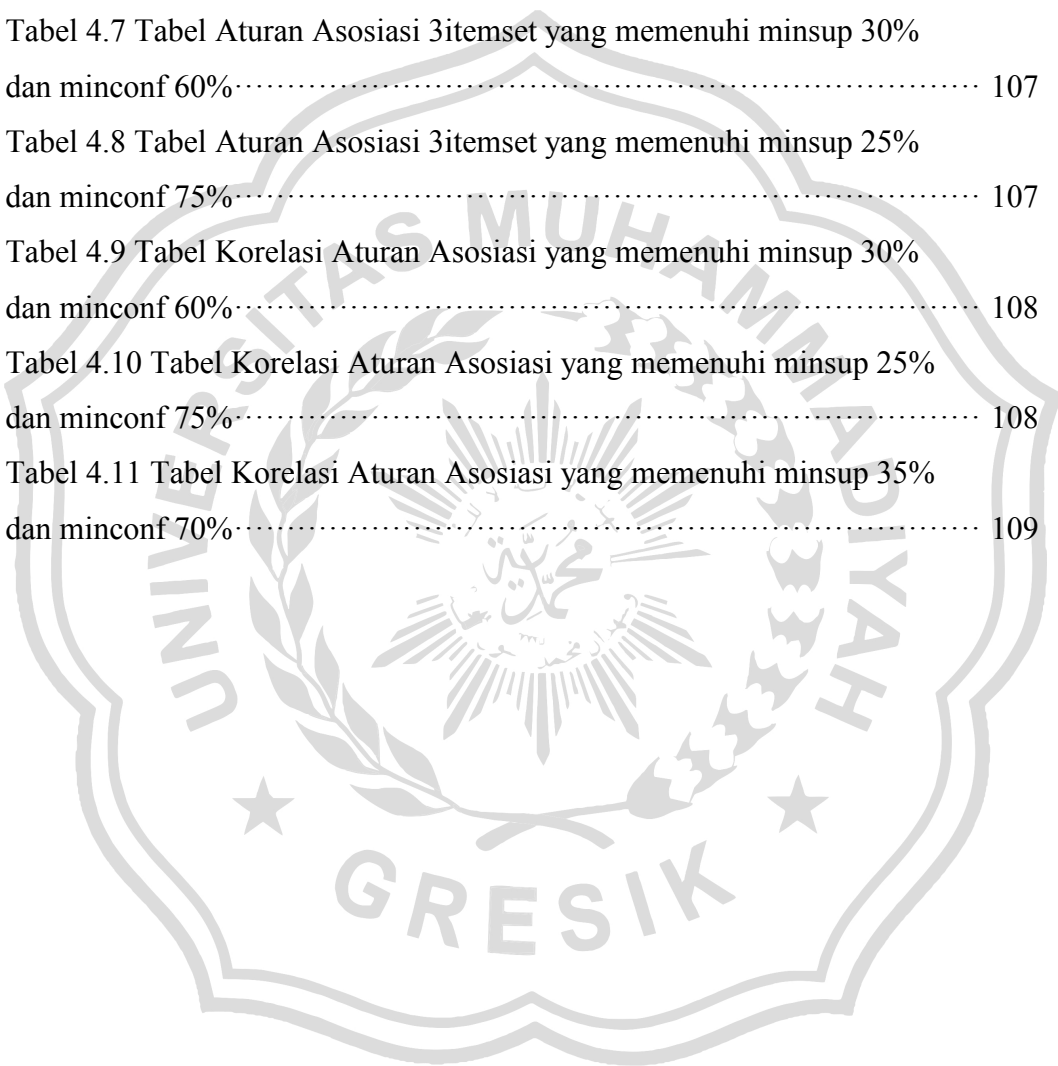
DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir Proses Pembentukan Aturan Asosiasi.....	27
Gambar 3.2 Diagram Alir Proses Analisis Produk Suku Cadang.....	28
Gambar 3.3 Context Diagram.....	82
Gambar 3.4 Diagram Berjenjang.....	82
Gambar 3.5 Diagram DFD Level 0.....	83
Gambar 3.6 Diagram DFD Level 1.....	84
Gambar 3.7 Form Halaman Utama.....	85
Gambar 3.8 Form Login.....	86
Gambar 3.9 Form Menu Utama.....	86
Gambar 3.10 Form Data Produk.....	87
Gambar 3.11 Form Proses Apriori.....	87
Gambar 3.12 Form Menghitung Itemset 1.....	88
Gambar 3.13 Form Menghitung Itemset 2.....	88
Gambar 3.14 Form Menghitung Itemset 3.....	89
Gambar 3.15 Form Hasil Rule.....	89
Gambar 4.1 Tampilan Login.....	100
Gambar 4.2 Tampilan Menu Master Data.....	101
Gambar 4.3 Proses Apriori.....	102
Gambar 4.4 Hasil Rule.....	102
Gambar 4.5 Perhitungan Confidence dari 3 Itemset.....	103
Gambar 4.6 Perhitungan Confidence dari 2 Itemset.....	103
Gambar 4.7 Hasil Rule.....	103
Gambar 4.8 Hasil Analisa.....	104

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Antara Classification Dan Clustering.....	14
Tabel 2.2 Data Itemset Transaksi.....	19
Tabel 2.3 Nilai Support untuk 1 Itemset.....	19
Tabel 2.4 Nilai Support untuk 2 Itemset.....	20
Tabel 2.5 Frequent 2 Itemset.....	20
Tabel 2.6 Anggota 3 Itemset.....	20
Tabel 2.7 Nilai Support untuk 3 Itemset.....	21
Tabel 2.8 Frequent 3 Itemset.....	21
Tabel 2.9 Aturan Asosiasi.....	21
Tabel 2.10 Proses Dasar Diskritisasi.....	22
Tabel 3.1 Data Produk Suku Cadang.....	27
Tabel 3.2 Data Transaksi.....	29
Tabel 3.3 Kandidat 1 Itemset.....	32
Tabel 3.4 Frequent 1 itemset.....	40
Tabel 3.5 Kandidat 2 Itemset.....	42
Tabel 3.6 Frequent 2 Itemset.....	60
Tabel 3.7 Kandidat 3 Itemset.....	62
Tabel 3.8 Frequent 3 Itemset.....	74
Tabel 3.9 Perhitungan Nilai Confidence 3 itemset.....	75
Tabel 3.10 Perhitungan Nilai Confidence 2 itemset.....	76
Tabel 3.11 Aturan Asosiasi.....	81
Tabel 3.12 Tabel Admin.....	84
Tabel 3.13 Tabel Produk.....	85
Tabel 3.14 Tabel Laporan Apriori.....	85
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Sistem Pada Minsup 30% dan Minconfi 60%.....	105
Tabel 4.2 Tabel Pengujian Sistem Pada Minsup 25% dan Minconfi 75%.....	106
Tabel 4.3 Tabel Pengujian Sistem Pada Minsup 35% dan Minconfi 70%.....	106

Tabel 4.4 Tabel Aturan Asosiasi 2itemset yang memenuhi minsup 30% dan minconf 60%.....	107
Tabel 4.5 Tabel Aturan Asosiasi 2itemset yang memenuhi minsup 25% dan minconf 75%.....	107
Tabel 4.6 Tabel Aturan Asosiasi 2itemset yang memenuhi minsup 35% dan minconf 70%.....	107
Tabel 4.7 Tabel Aturan Asosiasi 3itemset yang memenuhi minsup 30% dan minconf 60%.....	107
Tabel 4.8 Tabel Aturan Asosiasi 3itemset yang memenuhi minsup 25% dan minconf 75%.....	107
Tabel 4.9 Tabel Korelasi Aturan Asosiasi yang memenuhi minsup 30% dan minconf 60%.....	108
Tabel 4.10 Tabel Korelasi Aturan Asosiasi yang memenuhi minsup 25% dan minconf 75%.....	108
Tabel 4.11 Tabel Korelasi Aturan Asosiasi yang memenuhi minsup 35% dan minconf 70%.....	109



DAFTAR KODE PROGRAM

Kode program 4.1 Menampilkan Data Transaksi.....	94
Kode Program 4.2 Menampilkan Pembentukan 1 Itemset.....	95
Kode Program 4.3 Menampilkan Pembentukan 2 Itemset.....	96
Kode Program 4.4 Menampilkan Pembentukan 3 Itemset.....	98
Kode Program 4.5 Pembentukan Nilai Confidence.....	100

