

TUGAS AKHIR

IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI UNTUK MENGANALISA TRANSAKSI PAKAIAN DI TOKO SAHABAT BUSANA BESUKI

Disusun untuk melengkapi tugas dan memenuhi syarat kelulusan

Program S1 Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember



Oleh:

Hendra Rizkiyanto

1610651147

Dosen Pembimbing:

Ilham Saifudin S.Pd. M.Si.

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

2020

HALAMAN PERSETUJUAN
IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI UNTUK
MENGANALISA TRANSAKSI PAKAIAN DI TOKO SAHABAT
BUSANA BESUKI

Oleh :

Hendra Rizkiyanto

1610651147

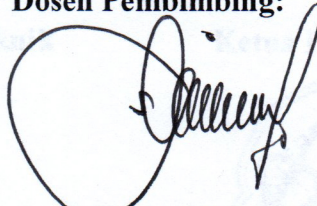
Telah disetujui bahwa Laporan Tugas Akhir ini untuk diajukan pada sidang Tugas Akhir sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana

Komputer (S.Kom)

Di
Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing:



Ilham Saifudin S.Pd. M.Si.

NPK. 19891031 1 1703811

HALAMAN PENGESAHAN
IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI UNTUK
MENGANALISA TRANSAKSI PAKAIAN DI TOKO SAHABAT
BUSANA BESUKI

Oleh :

Hendra Rizkiyanto

1610651147

Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Di

Universitas Muhammadiyah Jember

Dosen Pembimbing


Ilham Saifudin, S.Pd, M.Si

NPK. 19891031 1 1703811

Dosen Penguji 1

Dosen Penguji 2


Deni Arifianto, M.Kom

NPK. 11 03 588


Ginanjar Abdurrahman, S.Si, M.Pd

NPK. 15 09 637

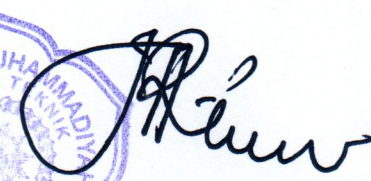

Mengesahkan,


Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik

Informatika



Ir. Suhartinah, M.T
NPK. 95 05 246



Yeni Dwi Rahayu, S.ST, M.Kom
NPK. 11 03 590

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hendra Rizkiyanto

Nim : 1610651147

Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknik Informatika

Tempat dan Tanggal Lahir : Situbondo, 12 – September - 1995

Agama : Islam

Alamat : Gudang Arang Rt/Rw 001/002 Besuki Situbondo

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya benar-benar membuat Tugas Akhir ini sebagai syarat kelulusan program Sarjana (S1) untuk memperoleh gelar “S.Kom” Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember dengan judul **“Implementasi Algoritma Apriori Untuk Menganalisa Transaksi Pakaian Di Toko Sahabat Busana Besuki”**.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila terungkap suatu jiplakan maka saya bersedia menerima akibat berupa sanksi akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang.

Jember, Januari 2020



Hendra Rizkiyanto

1610651147

MOTTO

” Kebanggaan kita yang terbesar adalah kita yang pernah gagal akan tetapi tetap bangkit kembali setiap kali kita jatuh, karena dengan adanya kesabaran didalam diri kita pastinya akan mengalahkan hari yang terberat sekalipun”



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji syukur bagi Allah SWT yang telah memberi rahmat dan karuniaNya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tetap tercurah limpahkan kepada Rasulullah SAW yang mengantarkan kita dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang ini. Penyusun Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna untuk mencapai gelar Sarjana Komputer di Universitas Muhammadiyah Jember.

Dalam kesempatan ini perkenankan penulis mengucapkan terima kasih sebanyak – banyaknya kepada:

1. Ibu Yeni Dwi Rahayu S.ST, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
2. Bapak Ilham Saifudin S.Pd, M.Si selaku dosen pembimbing Proposal Tugas Akhir ini.
3. Kedua orang tua yang selalu mendukung, mendoakan, dan memberikan kasih sayang sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Teman-teman teknik informatika yang saling berbagi informasi dalam masalah perkuliahan.
5. Kerabat yang selalu mensupport di setiap proses Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna, baik menyangkut aspek penulisan maupun materi. Untuk itu tanggapan berupa kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan Tugas Akhir.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Jember, Januari 2020

Penulis,

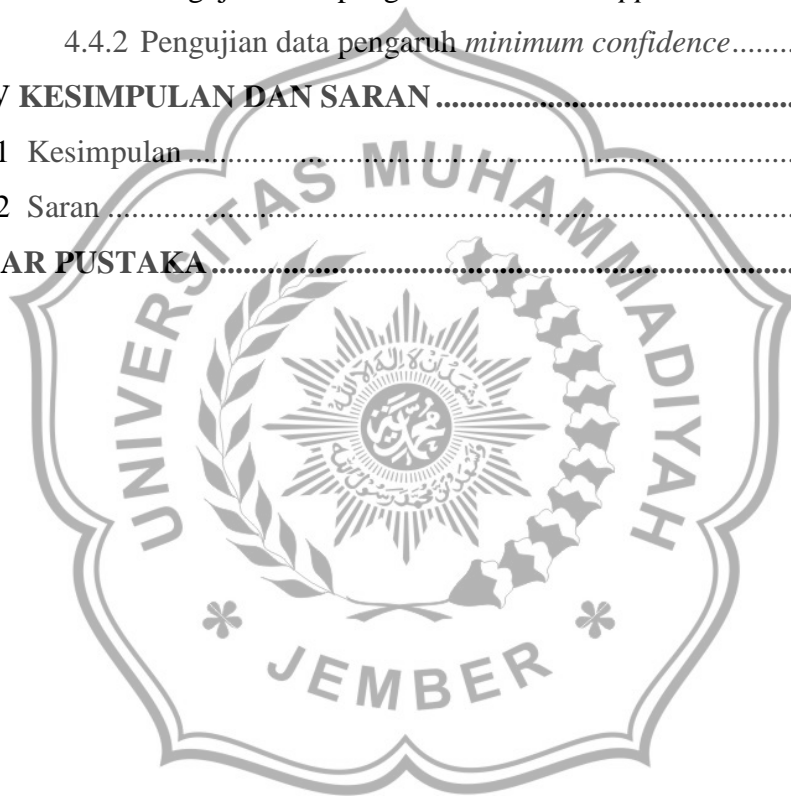
Hendra Rizkiyanto

1610651147

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHR	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 <i>Data Mining</i>	4
2.2 Tahapan <i>Data Mining</i>	4
2.3 <i>Assosiation Rule</i>	6
2.4 <i>Algoritma Apriori</i>	7
2.5 <i>Lift Ratio</i>	8
2.6 Penelitian Sebelumnya	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	11
3.1 Analisis Sistem	11
3.2 Diagram Alur Penelitian	11
3.3 Diagram Flowchart	13
3.4 Pemodelan	14
3.5 Preprocessing Data	15
3.6 <i>Transformasi Data</i>	15
3.7 Contoh Metode Penghitungan	18

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Analisis Data.....	29
4.2 Lingkungan Hasil.....	29
4.3 Spesifikasi Perangkat	29
4.3.1 Perangkat Keras	29
4.3.2 Perangkat Lunak	30
4.4 Pengujian Algoritma Apriori Dengan software WEKA	30
4.4.1 Pengujian data pengaruh <i>minimum support</i>	30
4.4.2 Pengujian data pengaruh <i>minimum confidence</i>	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	36
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Diagram Alur Penelitian	11
Gambar 3.2. Diagram Algoritma <i>Apriori</i>	13



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Sampel data Transaksi	15
Tabel 3.2. Sampel pengelompokan <i>item</i>	16
Tabel 3.3. Data yang telah di <i>Preprocessing</i>	17
Tabel 3.4. Sampel Data Transaksi yang akan di Uji.....	18
Tabel 3.5. Kandidat <i>itemset</i> 1.....	18
Tabel 3.6. Kandidat <i>itemset</i> 1 yang memenuhi minimum <i>support</i>	20
Tabel 3.7. Kandidat <i>itemset</i> 2.....	21
Tabel 3.8. Kandidat <i>itemset</i> 2 yang memenuhi minimum <i>support</i>	23
Tabel 3.9. Kandidat <i>itemset</i> 3.....	24
Tabel 3.10. Kandidat <i>itemset</i> 3 yang memenuhi minimum <i>support</i>	25
Tabel 3.11. Hasil Perhitungan <i>Confidence</i>	26
Tabel 3.12. Aturan asosiasi yang berlaku	27
Tabel 4.13. Hasil pengujian dengan Min Support 0,0092 dengan Min Confidence 0,185	30
Tabel 4.14. Hasil pengujian dengan Min Support 0,0107 dengan Min Confidence 0,185	31
Tabel 4.15. Hasil pengujian dengan Min Support 0,0125 dengan Min Confidence 0,185	31
Tabel 4.16. Hasil pengujian dengan Min Support 0,014 dengan Min Confidence 0,185	32
Tabel 4.17. Hasil pengujian dengan Min Support 0,0155 dengan Min Confidence 0,185	32
Tabel 4.18. Hasil pengujian dengan Min Support 0,0015 dengan Min Confidence 0,006	33
Tabel 4.19. Hasil pengujian dengan Min Support 0,0015 dengan Min Confidence 0,0075	33
Tabel 4.20. Hasil pengujian dengan Min Support 0,0015 dengan Min Confidence 0,0092	34

Tabel 4.21. Hasil pengujian dengan Min Support 0,0015 dengan Min Confidence 0,0107 34

Tabel 4.22. Hasil pengujian dengan Min Support 0,0015 dengan Min Confidence 0,123 35

