

SKRIPSI

**APLIKASI ANALISIS PENJUALAN SEPATU DI TOKO GITA
SHOES DENGAN MENGGUNAKAN METODE *DECISION TREE***



ELTIKA CITRA KUSUMA

Nomor Mahasiswa : 135410233

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTER AKAKOM YOGYAKARTA**

2017

SKRIPSI
APLIKASI ANALISIS PENJUALAN SEPATU DI TOKO GITA
SHOES DENGAN MENGGUNAKAN METODE
DECISION TREE

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata

satu (S1) Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Akakom

Yogyakarta

Disusun Oleh

ELTIKA CITRA KUSUMA

Nomor Mahasiswa : 135410233

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTER AKAKOM YOGYAKARTA

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Aplikasi Analisis Penjualan Sepatu Di Toko Gita Shoes
Dengan Menggunakan Metode *Decision Tree*
Nama : Eltika Citra Kusuma
Nomor Mhs : 135410233
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang : Strata Satu (S1)
Tahun : 2017



Ariesta Damayanti
Ariesta Damayanti, S.Kom., M.Cs

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

APLIKASI ANALISIS PENJUALAN SEPATU DI TOKO GITA SHOES
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *DECISION TREE*

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan
diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana
Komputer Sekolah Tinggi Majaemen Informatika dan Komputer

YOGYAKARTA

Yogyakarta, 22 Agustus 2017

Mengesahkan

Dewan Penguji

1. Dra. F. Wiwiek Nurwiyati, M.T
2. Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T
3. Ariesta Damayanti, S.Kom., M.Cs

Tanda Tangan



Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



28 AUG 2017

Ir. M. Guntara, M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, kupersembahkan karya kecilku ini
untuk orang-orang yang kusayangi:

Mama tercinta, sebagai tanda bukti, hormat dan rasa terima kasih yang tidak terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada mama yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan yang tidak dapat mungkin kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk bisa membuat mama bahagia. Kesabaran dan ketabahan mama yang membuat ku terus berusaha dan tidak menyerah. Terimakasih mama

i love you...

Sahabatku te myn (mynda), bi (febri), tri, yuna, bang wawan, ridho, mba fitri, pika terima kasih atas bantuan, doa, nasehat, hiburan dan semangat yang kalian berikan untukku.

Teman-teman seperjuanganku TI 2013 terimakasih banyak untuk bantuan dan kerja samanya selama ini

MOTTO

“Yakinlah kau bisa dan kau sudah separuh jalan menuju ke sana”

(Theodore Roosevelt)

“Saya datang, saya bimbingan, saya ujian, saya revisi dan saya menang”

INTISARI

Penjualan sepatu bisa terjadi banyak transaksi, terutama pada proses distribusi penjualan sepatu. Karena jumlahnya yang sangat banyak maka data sulit untuk dianalisis. Dari data yang sangat banyak tersebut toko ingin adanya pengolahan data lebih lanjut untuk menemukan informasi sepatu yang banyak terjual sebagai pembantu dalam mengambil keputusan. Informasi yang dibutuhkan adalah menganalisis keterkaitan antara merk sepatu yang sama dengan jenis yang berbeda yang tersimpan dalam suatu *database*.

Skripsi ini akan membuat sebuah aplikasi analisis penjualan sepatu sehingga dapat memberikan rekomendasi yang berkaitan dengan penataan produk kepada penjual menggunakan metode *decision tree* untuk analisis banyaknya sepatu yang terjual. Pembuatan sistem ini dihitung menggunakan metode *decision tree* ID3. Sistem akan memproses data penjualan yang dimulai dengan membuat tabel kategorikal kemudian menentukan range untuk membuat atribut-atribut. Perhitungan yang digunakan meliputi perhitungan *entropy* dan *gain*. Dari hasil perhitungan tersebut akan ditampilkan kedalam tabel perhitungan *entropy* dan *gain*. Setelah itu dilakukan pemisahan data untuk menghasilkan hasil akhir berupa pohon keputusan.

Hasil analisis penjualan sepatu yang banyak terjual yang dihasilkan dari perhitungan *entropy* dan *gain* yaitu menghasilkan merk sepatu yang banyak terjual dengan kategori dan jumlah penjualannya masing-masing.

Kata kunci: *Decision tree, Id3, Java, Penjualan, Sepatu.*

KATA PENGANTAR

Atas berkat rahmat Allah SWT yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**APLIKASI ANALISIS PENJUALAN SEPATU DENGAN MENGGUNAKAN METODE *DECISION TREE***” ini dengan baik.

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang Strata Satu jurusan Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta

Penulis sampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak Cuk Subiyantoro S.Kom., M.Kom selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta
2. Bapak Ir. M. Guntara, M.T selaku ketua program studi Teknik Informatika (S1) di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta
3. Ibu Ariesta Damayanti, S.Kom., M.Cs selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu serta bantuan penulis dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta yang telah membimbing serta memberikan ilmunya kepada penulis selama kuliah.
5. Ibu serta keluarga & saudaraku yang telah memberikan dukungan dan semangat yang besar dalam mengerjakan skripsi ini.
6. Teman-temanku, terimakasih atas dukungan dan semangat yang diberikan.

Semoga kita sukses selalu, amin.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan karuniaNya kepada penulis dan rekan-rekan semua.

Yogyakarta, Agustus 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Persembahan.....	iv
Motto.....	v
Kata Pengantar	vi
Intisari	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Ruang Lingkup.....	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
1.6.1. Bab I Pendahuluan	3
1.6.2. Bab II Tinjauan Pustaka Dan Dasar Teori.....	3
1.6.3. Bab III Metode Penelitian.....	4
1.6.4. Bab IV Implementasi Dan Pembahasan	4
1.6.5. Bab V Penutup	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1. Tinjauan Pustaka.....	5
2.2. Dasar Teori.....	10
2.2.1. Penjualan.....	10
2.2.2. Data Mining	10
2.2.3. <i>Decision Tree</i>	11
2.2.4. Pemrograman Desktop.....	20
2.2.5. <i>Java Development Kit (Jdk)</i>	20
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1. Bahan/Data.....	23
3.2. Peralatan.....	23
3.2.1. Kebutuhan Perangkat Keras.....	23
3.2.2. Kebutuhan Perangkat Lunak.....	23
3.2.3. Kebutuhan Masukan	24
3.2.4. Kebutuhan Proses	24
3.2.5. Kebutuhan Keluaran	24
3.3. Prosedur Dan Pengumpulan Data	24
3.4. Analisis Dan Rancangan Sistem	25
3.4.1. Rancangan Sistem.....	25
3.4.2. Rancangan <i>Database</i>	28
3.4.3. Perancangan Antarmuka	29
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	34
4.1. Implementasi Dan Uji Coba Sistem.....	34
4.1.1. Tabel Kategorikal	34
4.1.2. Menentukan Kriteria Jumlah Sepatu Terjual Berdasarkan Merk Untuk Membuat Atribut-Atribut.....	35

4.1.3	Hitung <i>Entropy</i> Dan <i>Gain</i>	35
4.1.4	Tabel Perhitungan <i>Entropy</i> Dan <i>Gain</i>	37
4.1.5	Pemisahan Data.....	38
4.1.6	Hasil Dari Perhitungan <i>Decision Tree</i> Id3.....	38
4.1.7	Kode Program Menu Utama	39
4.1.8	Kode Program Menu Transaksi	40
4.1.9	Kode Program Menu Input Transaksi.....	40
4.1.10	Kode Program Menu Pemisahan Data.....	41
4.2	Pembahasan.....	42
4.2.1	Pengujian Program.....	42
4.2.2	Analisis Pengujian Program.....	42
BAB V PENUTUP		49
5.1	Kesimpulan	49
5.2	Saran	49
DAFTAR PUSTAKA		51
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Algoritma Id3.....	26
Gambar 3.2 Diagram Level 0.....	27
Gambar 3.3 Diagram <i>Level 1</i>	28
Gambar 3.4 Tabel Sepatu	29
Gambar 3.5 Tampilan Menu <i>Login</i>	30
Gambar 3.7 Tampilan Menu Input Transaksi	31
Gambar 3.8 Tampilan Menu Pemisahan Data	32
Gambar 3.9 Tampilan Hasil Analisis	33
Gambar 3.10 Tampilan Daftar Sepatu Terlaris	33
Gambar 4.1 Hasil Pohon Keputusan <i>Decision Tree</i>	38
Gambar 4.2 Kode Program Menu Utama.....	39
Gambar 4.3 Kode Program Menu Transaksi.....	40
Gambar 4.4 Kode Program Menu Input Transaksi	40
Gambar 4.6 Tampilan Menu <i>Login</i> Aplikasi Analisis Dengan <i>Decision Tree</i> ..	43
Gambar 4.5 Kode Program Menu Pemisahan Data	41
Gambar 4.7 Tampilan Menu Transaksi.....	44
Gambar 4.8 Tampilan Menu <i>Input</i> Transaksi	45
Gambar 4.9 Tampilan Menu Pemisahan Data	46
Gambar 4.10 Tampilan Hasil Analisis	47
Gambar 4.11 Daftar Sepatu Terlaris	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Hasil Penelitian	9
Tabel 2.2 Data klasifikasi bermain <i>baseball</i>	14
Tabel 2.3 Hasil perhitungan <i>entropy</i> dan <i>gain</i> untuk node akar	16
Tabel 2.4 Pemisahan Data oleh fitur cuaca.	17
Tabel 2.5 Hasil perhitungan <i>entropy</i> dan <i>gain</i> untuk node 2	17
Tabel 2.6 Hasil perhitungan <i>entropy</i> dan <i>gain</i> untuk node 4	18
Tabel 2.7 Pemisahan data oleh fitur kelembaban dan angin	19
Tabel 3.2 Struktur Tabel Sepatu.....	29
Tabel 4.1 Tabel Kategorikal.....	34
Tabel 4.2. Tabel Kriteria Jumlah Sepatu Yang Terjual.....	35