

**IMPLEMENTASI DAN ANALISIS DATA MINING ALGORITMA ID3
PADA SISTEM KARAOKE FAMILY**

SKRIPSI



disusun oleh

Suhendri

07.11.1518

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2010**

**IMPLEMENTASI DAN ANALISIS DATA MINING ALGORITMA ID3
PADA SISTEM KARAOKE FAMILY**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana pada jurusan
Teknik Informatika



disusun oleh

Suhendri

07.11.1518

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2010**

HALAMAN PERSEMBAHAN

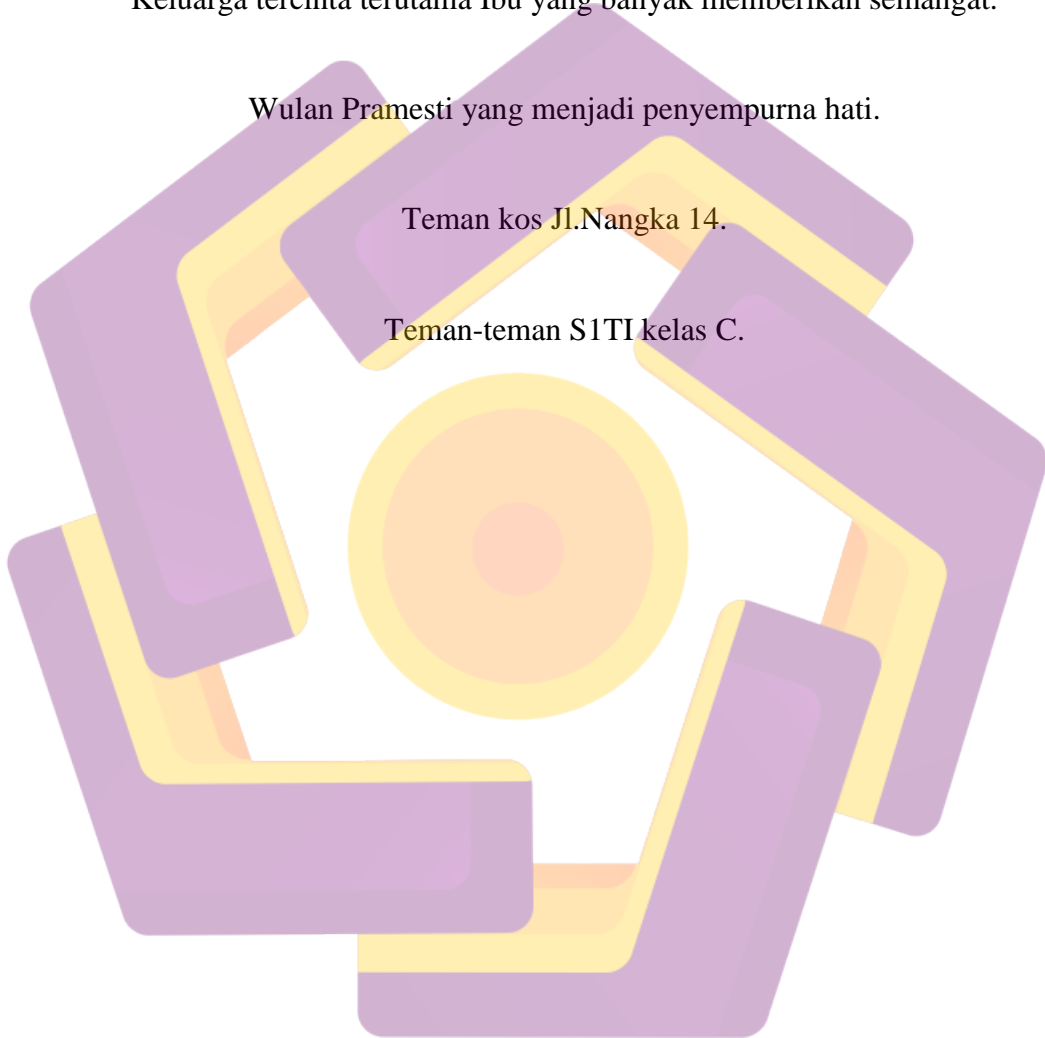
Kampus STMIK AMIKOM Yogyakarta beserta seluruh segenap yang ikut berpartisipasi.

Keluarga tercinta terutama Ibu yang banyak memberikan semangat.

Wulan Pramesti yang menjadi penyempurna hati.

Teman kos Jl.Nangka 14.

Teman-teman S1TI kelas C.



MOTTO

“Hidup itu gampang,ambil keputusan dan jangan pernah
menyesalinya(BERTANGGUNG JAWAB)”

“Cepat,bangkit dari keterpurukan !”

“Berpikirlah kritis untuk mencapai efisien”



INTISARI

Perkembangan aplikasi computer yang canggih telah banyak membantu kinerja perusahaan-perusahaan besar yang membutuhkan sebuah aplikasi yang dapat melakukan perhitungan data dalam jumlah besar. Data mining merupakan suatu proses menemukan hubungan yang berarti, pola, dan kecenderungan dengan memeriksa dalam sekumpulan besar data yang tersimpan dalam penyimpanan dengan menggunakan teknik pengenalan pola seperti statistic dan matematika. Oleh karena itu, data mining sangat diperlukan dalam membantu membuat hasil data keputusan dengan menggunakan salah satu algoritma yang berlaku.

Tujuan dari implementasi data mining algoritma ID3 pada karaoke ini yaitu memudahkan seorang admin untuk menentukan data-data lagu yang akan sering dimainkan oleh pelanggan karaoke berdasarkan table keputusan yang sudah ditentukan. Karena penumpukan data lagu dalam jumlah besar membuat pihak pemilik karaoke kesulitan menentukan playlist lagu-lagu yang akan dimainkan oleh pelanggan pada saat bernyanyi.

Oleh karena itu, implementasi data mining ini akan membantu mengklasifikasi data lagu-lagu yang kemudian akan dihitung dengan menggunakan algoritma ID3 dan menghasilkan data keputusan yang akurat.

Kata Kunci : Data Mining, Algoritma ID3, karaoke, Sistem Komputerisasi



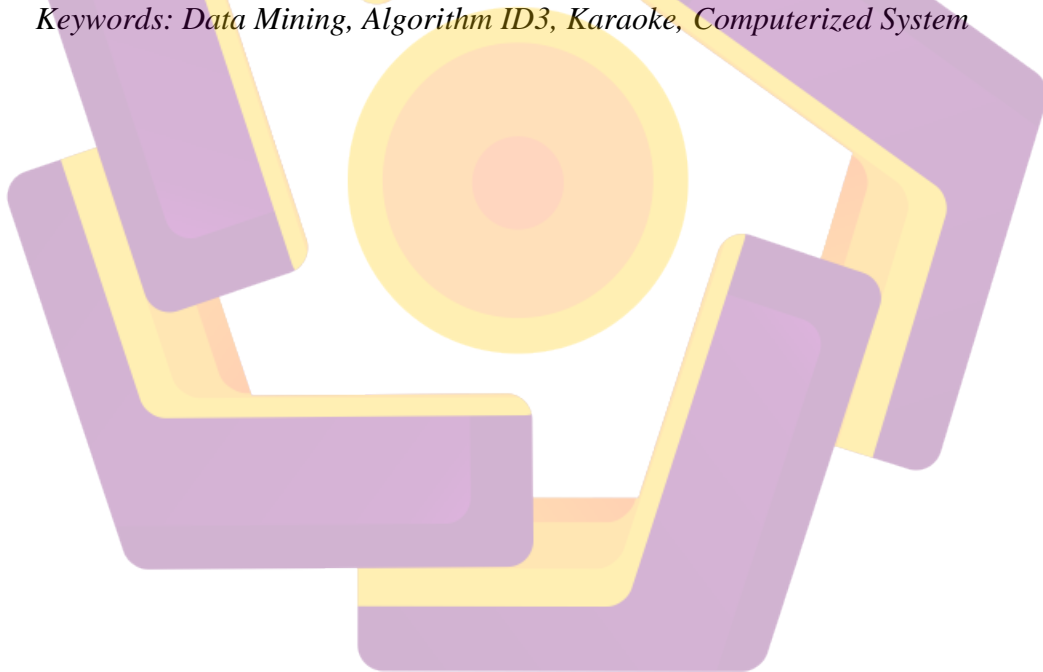
ABSTRACT

The development of sophisticated computer applications have helped the performance of large companies that need an application that can perform calculations besar. Data amounts of data mining is a process of finding meaningful relationships, patterns, and trends by examining the large collection of data stored in storage by using pattern recognition techniques such as statistics and mathematics. Therefore, data mining is necessary in helping to make the decision data using an algorithm that applies.

The purpose of the implementation of data mining algorithms namely ID3 on this karaoke allows an admin to specify the data track which will often play karaoke customers based on decisions that have been ditentukan. Karena table buildup track large amounts of data make it difficult to determine the owner of the karaoke-song playlist song to be played by the customer at the time bernyanyi.

Therefore, the implementation of data mining will help classify data and then the songs will be calculated by using the ID3 algorithm and generate accurate data decisions.

Keywords: Data Mining, Algorithm ID3, Karaoke, Computerized System



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-NYA sehingga skripsi yang berjudul “Implementasi Dan Analisis Data Mining Algoritma Id3 Pada System Karaoke Family” dapat terselesaikan. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Strata 1(S1) Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer”AMIKOM” Yogyakarta.

Adapun dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari beberapa pihak, maka dari itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung kepada :

1. Ibu Kusrini, Dr., M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan dalam pembuatan skripsi ini.
2. Pimpinan dan seluruh karyawan Family Karaoke yang telah memberikan kesempatan dan bimbingan.
3. Seluruh dosen “STMIK AMIKOM” Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya selama studi.

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Metodologi Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan Skripsi.....	8

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Data Mining.....	11
2.2 Teknik Data Mining.....	14
2.3 Pohon Keputusan(Decision Tree).....	16
2.3.1 Dasar-Dasar Decision Tree.....	17
2.3.2 Prosedur Pembentukan Decision Tree.....	18
2.4 Sistem Pendukung Keputusan.....	21
2.4.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan.....	22
2.4.2 Nilai Guna dan Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan	23
2.4.3 Komponen-Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	28
2.4.3.1 Subsistem Manajemen Database.....	28
2.4.3.2 Subsistem Manajemen Model.....	29
2.4.3.3 Subsistem Perangkat Lunak.....	31
2.5 Proses Bisnis.....	32
2.6 Algoritma ID3.....	34
2.7 Antara ID3 dan C4.5.....	35
2.8 Latar Belakang Java.....	37
2.8.1 Sejarah Singkat Java.....	37
2.8.2 Apa Itu Java ?	39

2.8.2.1 Sebuah Bahasa Pemrograman.....	39
2.8.2.2 Sebuah Development Enviroment.....	40
2.8.2.3 Sebuah Aplikasi.....	40
2.8.2.4 Sebuah Employment Enviroment.....	40
2.8.3 Sebagian Fitur Dari Java.....	40
2.8.3.1 Java Virtual Machine.....	40
2.8.3.2 Garbage Collection.....	41
2.8.3.3 Code Security.....	42
2.8.4 Fase-Fase Pemrograman Java.....	43
2.8.7 Konsep Pemrograman Berorientasi Objek.....	44
2.8.7.1 Objek.....	44
2.8.7.2 Class.....	45
2.8.7.3 Enkapsulasi.....	45
2.8.7.4 Inheritanse.....	46
2.8.7.5 Polimorfisme.....	48
2.8.7.6 Interface.....	48
2.9 Gambaran Umum MySql.....	49
2.9.1 Sekilas Tentang MySql.....	49
2.9.2 Beberapa Keistimewaan MySql.....	49
2.9.3 Dasar-Dasar MySql.....	50
2.9.3.1 Mengaktifkan MySql.....	50
2.9.3.2 Perintah MySql.....	51

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

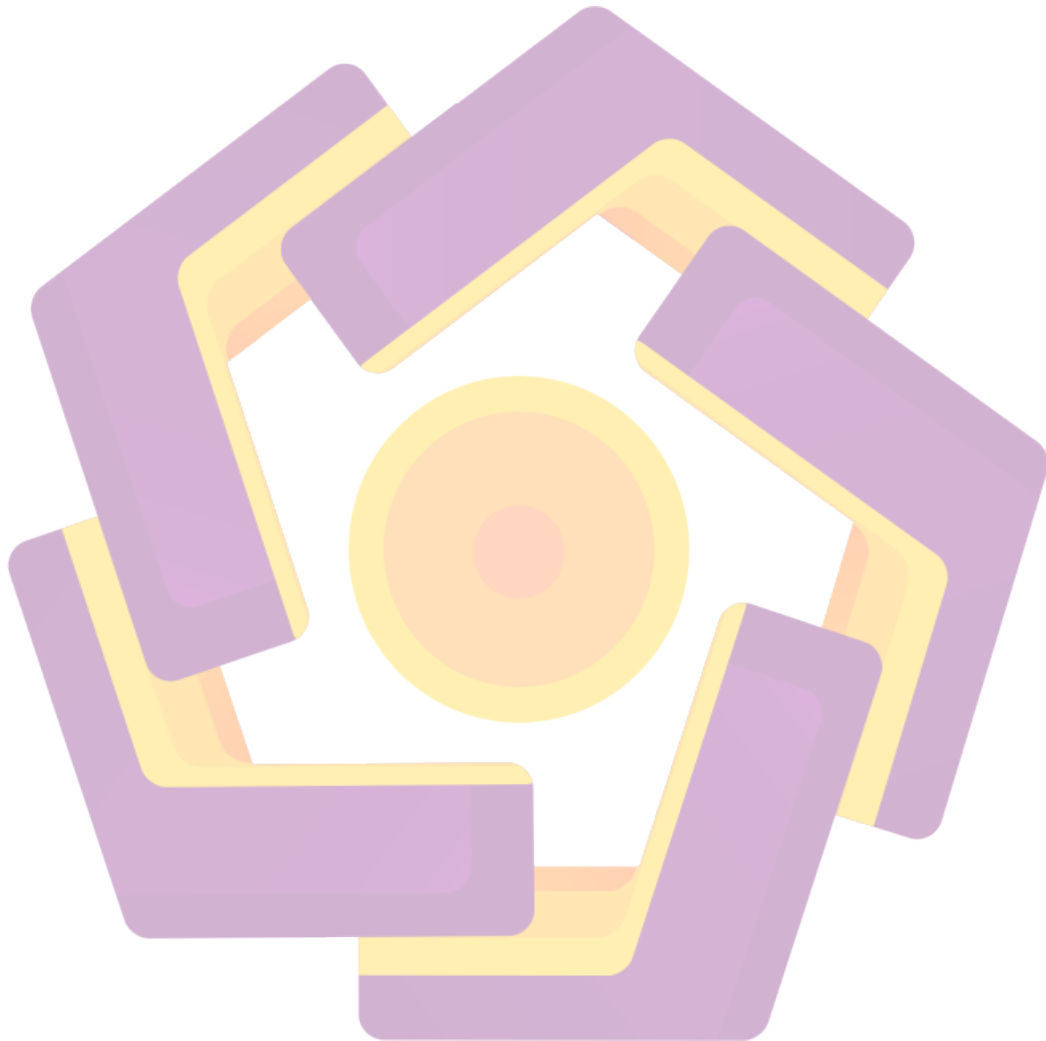
3.1 Tinjauan Umum.....	54
3.2 Analisis Sistem.....	55
3.2.1 Analisis Data.....	55
3.2.2 Analisis Model.....	57
3.2.2.1 Cara Perhitungan Dengan Algoritma ID3.....	57
3.3 Perancangan Sistem.....	65
3.3.1 Perancangan Alur Sistem.....	66

3.3.2 Perancangan Use Case Diagram.....	68
3.3.3 Perancangan Activity Diagram.....	69
3.4 Perancangan Antarmuka.....	70
3.5 Algoritma Pemrograman.....	78
3.5.1 Flowchart Form Proses Mining.....	78
3.5.2 Flowchart Form Pohon Mining.....	80
3.5.3 Flowchart Form Penentu Keputusan.....	81
3.6 Struktur Tabel.....	83
BAB IV PEMBAHASAN	
4.1 Implementasi.....	85
4.2 Batasan Implementasi.....	85
4.3 Implementasi Interface.....	86
4.4 Pengujian Sistem.....	110
4.5 Pengujian Program.....	112
4.5.1 Tujuan Pengujian Program.....	112
4.5.2 Proses Pengujian Dan Hasilnya.....	112
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	117
5.2 Saran.....	118
DAFTAR PUSTAKA.....	119
LAMPIRAN.....	121

DAFTAR GAMBAR

Gamba 2.1 Bidang Ilmu Data Mining(David Hand, 2001).....	12
Gamba 2.2 Data Mining Sebagai Tahapan Dalam Penemuan Pengetahuan (Jiawei Han, 2006).....	13
Gambar 2.3 Arsitektur Program.....	38
Gambar 2.4 Aliran Proses Kompilasi dan Eksekusi.....	43
Gambar 2.5 Menu Run.....	50
Gambar 2.6 Koneksi ke mysql.....	51
Gambar 3.1 Bukti hasil pohon keputusan dari program.....	64
Gambar 3.2 Flowchart Sistem.....	67
Gambar 3.3 Use Case Diagram.....	68
Gambar 3.4 Activity Diagram.....	69
Gambar 3.5 Perancangan Antarmuka Halaman Utama.....	71
Gambar 3.6 Perancangan Antarmuka Halaman Form Proses Mining.....	72
Gambar 3.7 Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Lagu.....	73
Gambar 3.8 Perancangan Antarmuka Halaman Olah Data.....	74
Gambar 3.9 Perancangan Antarmuka Halaman Olah Data Lagu.....	75
Gambar 3.10 Perancangan Antarmuka Halaman Tabel Keputusan.....	76
Gambar 3.11 Perancangan Antarmuka Halaman Tabel Keputusan.....	77
Gambar 3.12 Flowchart Form Proses Mining.....	79
Gambar 3.13 Flowchart Form Pohon Mining.....	80
Gambar 3.13 Flowchart Form Penentu Keputusan.....	82
Gambar 4.1 Form Utama.....	86
Gambar 4.2 Form Proses.....	87
Gambar 4.3 Form Olah Data.....	98
Gambar 4.4 Form Olah Data Lagu.....	98
Gambar 4.5 Form Penentu Keputusan.....	99
Gambar 4.6 Form Pohon Keputusan.....	99
Gambar 4.7 Form Konten Bantuan.....	108
Gambar 4.8 Form Info.....	109

Gambar 4.9 Interface Pengujian Sistem.....113
Gambar 4.10 Interface Input data melalui Form olah data.....114
Gambar 4.11 Interface Input data dari file csv.....115
Gambar 4.12 Interface Proses berhasil.....115
Gambar 4.13 Interface Proses berhasil pada Form pohon keputusan.....116



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Konfersi Java.....	44
Tabel 2.2 Perintah DDL.....	52
Tabel 2.3 Perintah DML.....	53
Table 3.1 Tabel Data Informasi Data.....	57
Table 3.2 Tabel Data Masukan.....	58
Table 3.3 Tabel Data Hasil Kalkulasi dengan Microsoft Excel.....	61
Tabel 3.4 Tabel daftarlagu.....	83
Tabel 3.5 Tabel genre.....	83
Tabel 3.6 Tabel tabelproses.....	83
Tabel 3.7 Tabel pohonkeputusan.....	84
Tabel 3.8 Tabel playlist.....	84
Tabel 3.9 Tabel password.....	84
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Sistem.....	110