

ANALISA KEPUASAN KONSUMEN RESTORAN CEPAT SAJI MENGGUNAKAN METODE DECISION TREE(STUDI KASUS : CHICKEN MASTER)

**Achmad Afluchan Abdana
(05.04.111.00574)**

**Pembimbing 1 : Firli Irhamni, S.T., M. Kom.
Pembimbing 1 : Budi Dwi Satoto, S.T., M. Kom.**

Ukuran kepuasan konsumen akan selalu menjadi suatu unsur penting dalam melayani konsumen untuk yang lebih baik, karena mereka akan mempunyai peran dalam meningkatkan penjualan barang-barang. Dalam rangka mempunyai pemenang dalam kompetisi, perusahaan harus lebih responsive berhadapan dengan permintaan yang dibuat oleh konsumen.

Hal tersebut telah disadari pula oleh pihak manajemen *Chicken Master*, salah satu restoran cepat saji yang menjual beberapa produk dan harus di tuntut untuk terus menerus meningkatkan kualitas produk dan pelayanan kepada masyarakat. Manajemen *Chicken Master* perlu mengoptimalkan pelayanan yang diberikan pada konsumen, baik melalui fasilitas, prosedur, produk maupun perilaku pegawai.

Untuk mengolah informasi tersebut secara lebih cepat dan efisien perlu kiranya suatu bantuan teknologi informasi, dalam hal ini yaitu *data mining*. *Data mining* merupakan metode pencarian informasi (pengetahuan) baru yang terkandung dalam data yang sangat besar. *Decision Tree* merupakan salah satu metode klasifikasi dan prediksi yang sangat kuat dan terkenal dalam penerapan *data mining*. Pada prinsipnya metode *Decision Tree* mengubah data menjadi pohon keputusan (*decision tree*) dan aturan-aturan keputusan (*rule*). Keuntungan dalam metode ini adalah efektif dalam menganalisis sejumlah besar atribut dari data.

Berdasarkan analisa pada penelitian ini, diperoleh hasil pengujian kebenaran sistem dengan menggunakan *recall and precision* dengan nilai *recall* sebesar 91,89 %, dan nilai *precision* sebesar 77,27 %

Kata Kunci :*Decission Tree, kepuasan konsumen, data mining
Restoran Fast Food*

KATA PENGANTAR



Dengan penuh rasa syukur yang sedalam-dalamnya ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, hidayah, petunjuk serta bimbingan-Nya, sehingga laporan Tugas Akhir dengan judul “Klasifikasi Mutu Lembaga Pendidikan Menggunakan *Self Organizing Maps* (SOM)” dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Pada kesempatan yang baik ini izinkan penulis menyampaikan terima kasih yang tulus kepada berbagai pihak yang telah membantu dan membimbing pada penyusunan laporan tugas akhir ini, dalam kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar- besarnya kepada :

1. Allah SWT atas segala rahmad, hidayah, kesehatan, ridho-Nya dan segala yang telah di anugerahkan kepada hambanya sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Nabi Muhammad SAW, atas agama islam yang diwahyukan oleh Allah SWT untuk menuntun umat manusia ke jalan kebenaran.
3. Bpk H. Mas’ud Basthony, selaku ayah penulis, terima kasih banyak atas semua pencerahan ayah selama ini.
4. Ibu Lailatuz Zuhriyah selaku ibu penulis, maaf bu selama ini dana tidak pernah nurut.
5. Mas Alfiyan, mas Futich dan dek sakien, terimakasih atas doa, motivasi, dan dukungannya yang telah diberikan selama ini.
6. Isha “jenk bulet”, makasih buat do’a dan semangatnya, luv yu ☺
7. Bapak Firlir Irhamni S.T.,M.Kom selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Budi Dwi Satoto, S.T.M.Kom selaku Dosen Pembimbing II, Terima kasih banyak karena telah memberikan bimbingan, dan masukan dalam setiap permasalahan Tugas Akhir penulis dengan sabar.
8. Bapak Mula’ab. S.Si.,M.Kom, Ibu Fitri Damayanti.S.Kom.M.Kom, dan Ibu Fika Hastarita R.S.T.,M.Eng. selaku dosen penguji I, II, dan III.
9. Segenap dosen dan karyawan Program Studi Teknik Informatika Universitas Trunojoyo Madura.
10. Teman-teman kontrakan salak, terima kasih dukungannya selama ini.

11. Teman-teman mahasiswa Teknik Informatika kelas B pada khususnya dan angkatan 2005 pada umumnya, kakak-kakak angkatan dan adik-adik angkatan yang telah memberikan dukungan sepenuhnya sehingga dapat terselesaikannya tugas akhir ini dengan baik.
12. Semua pihak di Restoran *Chicken Master*, terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya.
13. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu saran dan kritik sangat penulis harapkan demi kesempurnaan tugas akhir ini. Akhir kata, penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amien Yaa Robbaal Alamien.

Bangkalan, 31 Juli 2012

Achmad Afluchan Abdana

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 7
2.1 Penelitian Sebelumnya	7
2.2 Data Mining	8
2.2.1 Tahapan Dalam Data Mining	9
2.2.2 Teknik Data Mining.....	9
2.3 Pohon Keputusan.....	10
2.3.1 Pohon Keputusan C4.5	15
2.3.2 Contoh kasus algoritma C4.5	18
2.4 Perhitungan akurasi dan eror	31
2.4.1 Recall	31
2.4.2 Precision	31
2.5 Kepuasan Konsumen	32
2.5.1 Macam – macam Kepuasan Konsumen.....	33
2.5.2 Cara Mengetahui Kepuasan Konsumen.....	33
2.6 Restoran Fast Food	34
2.6.1 Macam – macam Restoran Cepat Saji	34
 BAB III RANCANGAN SISTEM	 37
3.1 Pengumpulan Data	37
3.2 Garis Besar Sistem	39

3.2.1	Flowchart sistem	39
3.2.2	Flowchart algoritma C4.5.....	40
3.3	Perhitungan Algoritma C4.5	41
3.4	Design Basis Data.....	42
3.5	Use Case Diagram	44
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM		47
4.1.	Pengujian dan Analisa	47
4.2.	Evaluasi Hasil	47
4.3.	Lingkungan Uji Coba	48
4.4.	Data Uji Coba	48
4.5.	Uji Coba Algoritma C4.5.....	53
4.6.	Perhitungan <i>Recall and Precision</i>	66
4.7.	Tampilan Sistem	66
BAB V PENUTUP		67
5.1	Kesimpulan	67
5.2	Saran	67
DAFTAR PUSTAKA		69
LAMPIRAN		71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Konsep Pohon Keputusan	11
Gambar 2.2	pohon keputusan untuk memprediksi pembelian komputer	14
Gambar 2.3	Algoritma C4.5	16
Gambar 2.4	pohon keputusan hasil perhitungan node 1	26
Gambar 2.5	Pohon keputusan hasil no 1.1	30
Gambar 2.6	Pohon keputusan hasil perhitungan no 1.1.2	26
Gambar 3.1	<i>Flowchart</i> sistem	39
Gambar 3.2	<i>Flowchart</i> pohon keputusan C4.5.....	40
Gambar 3.3	<i>Conceptual data model</i>	43
Gambar 3.4	<i>Physical data model</i>	44
Gambar 3.5	Use case diagram.....	45
Gambar 4.1	Pohon Keputusan	58
Gambar 4.2	Pohon Keputusan <i>level</i> 1	60
Gambar 4.3	Pohon Keputusan <i>level</i> 2	62
Gambar 4.4	Pohon Keputusan <i>level</i> 3	64
Gambar 4.5	Tampilan form utama	67
Gambar 4.6	Tampilan pengisian <i>password</i>	67
Gambar 4.7	Tampilan form pengisian atribut	68
Gambar 4.8	Tampilan tabel kasus.....	69
Gambar 4.9	Tampilan form pembentukan pohon keputusan	70
Gambar 4.10	Tampilan form pertanyaan untuk data testing	71
Gambar 4.11	Tampilan hasil keputusan.....	71
Gambar 4.12	Tampilan form pertanyaan data testing.....	72
Gambar 4.13	Tampilan form pertanyaan data testing.....	72
Gambar 4.14	Tampilan hasil keputusan.....	73
Gambar 4.15	Tampilan kuisioner	73
Gambar 4.16	Tampilan Akurasi dan eror rate	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Konsep data dalam pohon keputusan	11
Tabel 2.2	Tabel Kasus Analisa Kepuasan Konsumen	19
Tabel 2.3	Perhitungan no - 1	24
Tabel 2.4	Perhitungan no 1.1.....	27
Tabel 2.5	Perhitungan no 1.1.2.....	29
Tabel 2.6	<i>Confussion Matrix</i>	32
Tabel 3.1	Tabel Atribut	37
Tabel 4.1	Tabel Kasus Analisa Kepuasan Konsumen	49
Tabel 4.2	Tabel total <i>entropy</i>	54
Tabel 4.3	Tabel pencarian <i>entropy</i>	55
Tabel 4.4	Tabel pencarian nilai <i>gain</i>	57
Tabel 4.5	Tabel <i>Level 1</i>	59
Tabel 4.6	Tabel <i>Level 2</i>	61
Tabel 4.7	Tabel <i>Level 3</i>	63
Tabel 4.8	Tabel <i>Confusion Matrix</i>	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kuisisioner analisa kepuasan konsumen	77
Lampiran 2	Hasil survei pengujian sistem	79