

**ARTIKEL**

**ANALISA KEPUASAN KONSUMEN MELALUI PENDEKATAN  
KLASIFIKASI *DECISION TREE* DI RESTORAN DAPUR SOLO  
(CABANG KEDIRI)**



**Oleh:**

**Ahmad Shiddiq**

**13.1.03.02.0198**

**Dibimbing oleh :**

- 1. Intan Nur Farida, M.Kom.**
- 2. Ratih Kumalasari N, S.ST., M.Kom.**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI  
TAHUN 2018**




---



---

**SURAT PERNYATAAN**  
**ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018**

**Yang bertanda tangan di bawah ini:**

Nama Lengkap : Ahmad Shiddiq  
 NPM : 13.1.03.02.0198  
 Telephone/HP : 085746585836  
 Alamat Surel (Email) : tdc2606@gmail.com  
 Judul Artikel : Analisa Kepuasan Konsumen Melalui Pendekatan  
 Klasifikasi *Decision Tree* Di Restoran Dapur Solo  
 (Cabang Kediri)  
 Fakultas – Program Studi : Fakultas Teknik - Teknik Informatika  
 Nama Perguruan Tinggi : Universitas Nusantara PGRI Kediri  
 Alamat Perguruan Tinggi : JL. K.H. Achmad Dahlan No. 76, Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

- a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
- b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 30 Januari 2018
Pembimbing I  <u>Intan Nur Farida, M.Kom.</u> NIDN. 0704108701	Pembimbing II  <u>Ratih Kumalasari N, S.ST., M.Kom.</u> NIDN. 0710018501	Penulis,  <u>Ahmad Shiddiq</u> 13.1.03.02.0198

## ANALISA KEPUASAN KONSUMEN MELALUI PENDEKATAN KLASIFIKASI *DECISION TREE* DI RESTORAN DAPUR SOLO (CABANG KEDIRI)

Ahmad Shiddiq

13.1.03.02.0198

Fakultas Teknik – Teknik Informatika

Email : tdc2606@gmail.com

Intan Nur Farida, M.Kom. dan Ratih Kumalasari N, S.ST., M.Kom.

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

### ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi bahwa kepuasan konsumen adalah target yang berubah-ubah, karena masing-masing konsumen memiliki serangkaian kebutuhan pada tingkat yang berbeda-beda. Setelah dilakukan pengamatan restoran dapur solo hanya menyediakan *contact person* untuk sistem keluhan konsumen dan belum adanya teknologi yang mampu menghasilkan suatu informasi yang siap digunakan untuk membantu menentukan langkah strategis yang harus diambil oleh pihak manajer pemasaran.

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah : (1) Bagaimana cara mengidentifikasi kepuasan konsumen Restoran Dapur Solo menggunakan klasifikasi *Decision Tree*?. (2) Bagaimana merancang sebuah sistem informasi untuk mengidentifikasi kepuasan konsumen Restoran Dapur Solo menggunakan klasifikasi *Decision Tree*?

Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem yang akan dibuat menggunakan konsep *waterfall*. Mulai dari mengidentifikasi kebutuhan sistem, *study literatur*, mengumpulkan data dengan melakukan pengamatan, wawancara, kuesioner dan studi pustaka, dilanjutkan dengan perancangan sistem, pembuatan sistem, implementasi dan pengujian.

Berdasarkan hasil penelitian bisa ditarik kesimpulan bahwa : (1) Dari 300 record data yang digunakan dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat mengklasifikasikan konsumen merasa tidak puas apabila : a) Pelayanan dirasa kurang. b) Fasilitas dirasa kurang dan pelayanan ramah. c) Product dirasa kurang, fasilitas dirasa baik dan pelayanan dirasa ramah. Dan konsumen merasa puas apabila : a) Pelayanan dirasa lumayan. b) Product dirasa lumayan, fasilitas dirasa baik dan pelayanan dirasa ramah. (2) Sistem ini telah berhasil dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman pascal yang berbasis dekstop dengan disertai database berupa MySQL dan sistem ini bisa dikatakan berhasil karena dapat mengklasifikasikan antara konsumen merasa puas dan tidak puas.

Berdasarkan simpulan hasil penelitian ini, disarankan (1) Penambahan data agar tingkat akurasi lebih tinggi.(2) Pengumpulan data masih kurang efisien, karena dengan menyebar angket kuesioner yang masih terbilang ribet atau susah. Sebaiknya menggunakan layar *touch screen* yang disediakan disamping kasir agar konsumen tidak merasa terganggu dengan lembaran kuesioner.

**KATA KUNCI** : kepuasan konsumen, klasifikasi, *decision tree*, algoritma C4.5

## I. LATAR BELAKANG

Dalam dunia bisnis yang selalu dinamis dan penuh persaingan, para pelakunya harus selalu memikirkan cara-cara untuk terus *survive* dan jika mungkin dapat mengembangkan skala bisnisnya. Ditambah persaingan dalam bidang makanan minuman sangat berkembang pesat seiring dengan bertambahnya inovasi dan kreasi baru para pebisnis. Data Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat pada tahun 2016, pertumbuhan jumlah perusahaan industri mikro sektor penyedia makanan minuman mencapai angka 4.466.222.

Untuk itu para pebisnis banyak melakukan cara atau strategi yang lebih baik agar dapat memenuhi kebutuhan konsumen serta memberikan kepuasan secara maksimal dan melayani dengan sebaiknya. Karena tujuan dari suatu bisnis adalah untuk menciptakan rasa puas kepada konsumen. Salah satu tindakan yang harus dilakukan untuk meraih keunggulan bersaing tersebut adalah fokus terhadap konsumen dengan memberikan sebuah *experience* atau pengalaman yang dapat memberikan kepuasan bagi konsumen.

Kepuasan konsumen merupakan tingkat dimana anggapan terhadap produk sesuai dengan harapan para konsumen. Harapan konsumen umumnya merupakan prakiraan atau keyakinan konsumen tentang apa yang akan diterimanya bila telah membeli atau mengkonsumsi suatu produk.

Kenyataannya, apa yang bisa memuaskan konsumen di satu situasi mungkin tidak bisa memuaskan konsumen yang sama di lain situasi. Ditambah dengan sistem keluhan konsumen yang hanya disediakan *contact person* oleh pihak restoran. Dengan demikian, kepuasan konsumen sangat sulit diketahui, karena tidak semua konsumen menghubungi *contact person* yang disediakan. Maka dari itu, adanya penelitian mengenai analisis kepuasan konsumen di Restoran Dapur Solo (Cabang Kediri) tersebut diperlukan.

Pihak manajer pemasaran restoran mengharapkan adanya teknologi yang mampu menghasilkan suatu informasi yang siap digunakan untuk membantu menentukan langkah strategis yang harus diambil. Manajer juga ingin mengetahui sejauh mana kepuasan konsumen dan bidang apa yang perlu ditingkatkan untuk mencapai kepuasan dari para konsumennya.

Untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan diatas, banyak cara yang dapat ditempuh. Salah satunya adalah dengan melakukan pemanfaatan data perusahaan (Data Mining) dengan klasifikasi *Decision Tree* menggunakan algoritma C4.5. Dari proses klasifikasi akan menghasilkan beberapa *rule* atau aturan yang menyebabkan konsumen merasa puas dan tidak puas, serta seberapa besar konsumen merasa puas maupun tidak puas.

## II. METODE

### A. Data Mining

Menurut Turban (2005), data mining diartikan sebagai berikut :

Suatu istilah yang digunakan untuk menemukan pengetahuan yang tersembunyi didalam database. Data mining merupakan proses semi otomatis yang menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, dan machine learning untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi pengetahuan potensial dan berguna yang bermanfaat yang tersimpan didalam database besar.

### B. Decision Tree

Menurut Han & Kamber (2006), *decisson tree* dimaknai sebagai berikut:

*Decision tree* (pohon keputusan) adalah sebuah diagram alir yang mirip dengan struktur pohon, dimana setiap *internal node* menotasikan atribut yang diuji, setiap cabangnya mepresentasikan hasil dari atribut tes tersebut dan *leaf node* mepresentasikan kelas-kelas tertentu atau distribusi dari kelas-kelas.

Santosa (2007), pada umumnya beberapa ciri kasus yang cocok untuk diterapkan pohon keputusan adalah:

- Data dinyatakan dengan pasangan atribut dan nilainya. Misalnya atribut satu data adalah temperatur dan nilainya adalah dingin. Biasanya untuk satu data nilai dari satu atribut tidak terlalu banyak jenisnya. Dalam contoh atribut warna buah ada beberapa nilai yang

mungkin yaitu hijau, kuning, merah.

- Label/output data biasanya bernilai diskrit. Output ini bisa bernilai ya atau tidak, sakit atau tidak sakit, diterima atau ditolak. Dalam beberapa kasus mungkin saja outputnya tidak hanya dua kelas, tetapi penerapan pohon keputusan lebih banyak untuk kasus biner.
- Data mempunyai missing value. Misalkan untuk beberapa data, nilai dari suatu atributnya tidak diketahui. Dalam keadaan seperti ini pohon keputusan masih mampu memberi solusi yang baik.

### C. Algoritma C4.5

Menurut Han (2006), pengertian algoritma C4.5 sebagai berikut:

Algoritma C4.5 merupakan salah satu algoritma yang digunakan untuk membangun pohon keputusan yang berbasis algoritma induksi pohon keputusan seperti ID3, Hunt dan CART. Keempat algoritma tersebut pada dasarnya memiliki karakteristik yang sama dalam membangun pohon keputusan, yaitu top-down dan divide-and-conquer. Topdown artinya pohon keputusan dibangun dari simpul akar ke daun, sementara divide-and-conquer artinya data latih secara rekursif dipartisi ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil saat pembangunan pohon.

Secara umum Algoritma C4.5 langkah untuk membangun pohon keputusan adalah sebagai berikut:

- Pilih atribut sebagai akar.
- Buat cabang untuk masing-masing nilai.
- Bagi kasus dalam cabang.

d. Ulangi proses untuk masing-masing cabang sampai semua kasus pada cabang memiliki kelas yang sama.

Untuk memilih atribut sebagai akar, didasarkan pada nilai gain tertinggi dari atribut-atribut yang ada. Untuk menghitung gain digunakan rumus seperti yang tertera berikut:

$$Gain(S, A) = Entropy(S) - \sum_{i=1}^n \frac{|S_i|}{|S|} * Entropy(S_i) \dots (1)$$

Keterangan:

S : Himpunan kasus

A : Atribut

n : Jumlah partisi atribut A

|S<sub>i</sub>| : Jumlah kasus pada partisi ke i

|S| : Jumlah kasus dalam S

Sebelum mendapatkan nilai Gain adalah dengan mencari nilai Entropi. Entropi digunakan untuk menentukan seberapa informatif sebuah masukan atribut untuk menghasilkan sebuah atribut. Rumus dasar dari Entropi adalah sebagai berikut:

$$Entropy(S, A) = - \sum_{i=1}^n p_i * \log_2 p_i \dots (2)$$

Keterangan:

S : Himpunan Kasus

A : Fitur

n : Jumlah partisi S

P<sub>i</sub> : Proporsi dari S<sub>i</sub> terhadap S

#### D. Analisa Logika dan Metode

Simulasi perhitungan klasifikasi kepuasan konsumen Restoran Dapur

Solo (Cabang Kediri) dengan algoritma C4.5 yang menggunakan 15 data kuesioner sebagai data training.

**Tabel 1** Data Training

Sign-board	Eksterior	Tempat Nyaman	Kebersihan	Parkir	Lokasi	Layout	Rasa Makanan	Rasa Minuman	Staf	Harga	Klasifikasi
Ya	Menarik	Baik	Ya	Ya	Ya	Menarik	Enak	Enak	Ramah	Ya	Puas
Ya	Menarik	Baik	Ya	Ya	Ya	Menarik	Enak	Enak	Kurang	Ya	Puas
Ya	Menarik	Baik	Ya	Ya	Ya	Menarik	Enak	Enak	Ramah	Ya	Puas
Ya	Tidak menarik	Baik	Ya	Ya	Ya	Lumayan	Lumayan	Lumayan	Ramah	Tidak	Puas
Ya	Menarik	Tidak	Ya	Ya	Ya	Lumayan	Lumayan	Lumayan	Kurang	Tidak	Tidak puas
Ya	Tidak menarik	Baik	Ya	Tidak	Ya	Tidak menarik	Kurang	Kurang	Lumayan	Tidak	Tidak puas
Tidak	Tidak menarik	Baik	Ya	Tidak	Ya	Tidak menarik	Kurang	Kurang	Ramah	Tidak	Puas
Ya	Menarik	Baik	Ya	Tidak	Tidak	Lumayan	Lumayan	Lumayan	Lumayan	Ya	Puas
Tidak	Tidak menarik	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Lumayan	Lumayan	Kurang	Kurang	Tidak	Tidak puas
Ya	Tidak menarik	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Menarik	Lumayan	Lumayan	Kurang	Lumayan	Puas
Ya	Menarik	Baik	Tidak	Ya	Ya	Tidak menarik	Kurang	Kurang	Lumayan	Tidak	Tidak puas
Ya	Menarik	Baik	Tidak	Ya	Ya	Tidak menarik	Kurang	Kurang	Ramah	Tidak	Puas
Ya	Menarik	Baik	Ya	Ya	Tidak	Menarik	Lumayan	Lumayan	Lumayan	Lumayan	Puas
Ya	Menarik	Baik	Ya	Ya	Ya	Lumayan	Enak	Lumayan	Ramah	Lumayan	Puas
Ya	Menarik	Baik	Ya	Ya	Ya	Tidak menarik	Lumayan	Lumayan	Ramah	Lumayan	Puas

Setelah dianalisis, dataset memiliki 15 kasus yang terdiri 11 “PUAS” dan 4 “TIDAK PUAS” pada kolom klasifikasi (lihat tabel 5.1). Selanjutnya menghitung *entropy* dengan menggunakan rumus pada persamaan (2).

Jadi :

$$entropy(S) = -(\frac{11}{15}) \times \log_2(\frac{11}{15}) + -(\frac{4}{15}) \times \log_2(\frac{4}{15}) = 0,83664074$$

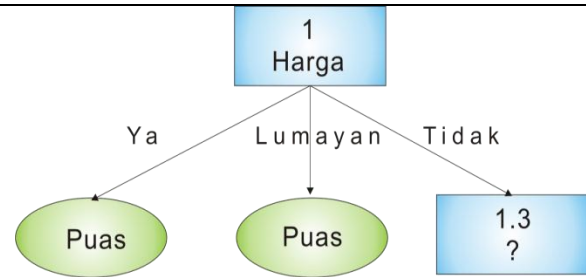
**Tabel 2** Hasil Perhitungan Dataset

Total kasus	Sum (Puas)	Sum(Tidak Puas)	Entropi total
15	11	4	0,83664074

Setelah mendapat entropi dari keseluruhan kasus, lakukan analisis pada pada setiap atribut dan nilai-nilainya serta hitung juga entropinya, seperti terlihat pada tabel 3.

**Tabel 3 Analisis Data**

No-de	Atribut	Nilai	Sum (Nilai)	Sum (Puas)	Sum (Tidak Puas)	Entropi	Gain
1	Signboard	Ya	13	10	3	0.77934984	0.027870883
		Tidak	2	1	1	1	
	Eksterior	Menarik	10	8	2	0.72192809	0.031705147
		Tidak menarik	5	3	2	0.97095059	
	Tempat nyaman	Baik	12	10	2	0.65002242	0.132963638
		Tidak	3	1	2	0.91829583	
	Kebersihan	Ya	13	10	3	0.77934984	0.027870883
		Tidak	2	1	1	1	
	Parkir	Ya	10	8	2	0.72192809	0.031705147
		Tidak	5	3	2	0.97095059	
	Lokasi	Ya	13	9	4	0.89049164	0.064881320
		Tidak	2	2	0	0	
	Layout	Menarik	5	5	0	0	0.189340346
		Lumayan	5	3	2	0.97095059	
		Tidak menarik	5	3	2	0.97095059	
	Rasa makanan	Enak	4	4	0	0	0.167184477
		Lumayan	7	5	2	0.86312057	
		Kurang	4	2	2	1	
	Rasa minuman	Enak	3	3	0	0	0.236876580
		Lumayan	7	6	1	0.59167278	
		Kurang	5	2	3	0.97095059	
	Staf	Ramah	7	7	0	0	0.303307409
		Lumayan	4	2	2	1	
		Kurang	4	2	2	1	
	Harga	Ya	4	4	0	0	0.376867612
		Lumayan	4	4	0	0	
		Tidak	7	3	4	0.98522814	



**Gambar 1 Node 1 (root node)**

Berdasarkan pembentukan pohon keputusan node 1 (root node), Node 1.3 akan dianalisis lebih lanjut. Untuk mempermudah, tabel 1 difilter, dengan data yang memiliki Harga = Tidak sehingga jadilah tabel 4.

**Tabel 4 Data Memiliki Product Lumayan**

Sign-board	Eksterior	Tempat Nyaman	Kebersihan	Parkir	Lokasi	Layout	Rasa Makanan	Rasa Minuman	Staf	Harga	Klasifikasi
Ya	Tidak menarik	Baik	Ya	Ya	Ya	Lumayan	Lumayan	Lumayan	Ramah	Tidak	Puas
Ya	Menarik	Tidak	Ya	Ya	Ya	Lumayan	Lumayan	Lumayan	Kurang	Tidak	Tidak puas
Ya	Tidak menarik	Baik	Ya	Tidak	Ya	Tidak menarik	Kurang	Kurang	Lumayan	Tidak	Tidak puas
Tidak	Tidak menarik	Baik	Ya	Tidak	Ya	Tidak menarik	Kurang	Kurang	Ramah	Tidak	Puas
Tidak	Tidak menarik	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Lumayan	Lumayan	Kurang	Kurang	Tidak	Tidak puas
Ya	Menarik	Baik	Tidak	Ya	Ya	Tidak menarik	Kurang	Kurang	Lumayan	Tidak	Tidak puas
Ya	Menarik	Baik	Tidak	Ya	Ya	Tidak menarik	Kurang	Kurang	Ramah	Tidak	Puas

Kemudian data pada tabel 4 dianalisis dan dihitung lagi entropi atribut signboard ya dan entropi setiap atribut serta gainnya dengan mengecualikan atribut harga yang sudah berada pada jalur pohon di atasnya, sehingga hasilnya seperti pada tabel 5. Setelah itu tentukan pilih atribut yang memiliki gain tertinggi untuk dibuat node berikutnya.

Untuk menghitung *gain* setiap atribut menggunakan rumus pada persamaan (1).

Jadi :  $Gain(signboard)$

$$= 0,83664074 - \left(\frac{13}{15}\right) \times 0,77934984 + \left(\frac{2}{15}\right) \times 1$$

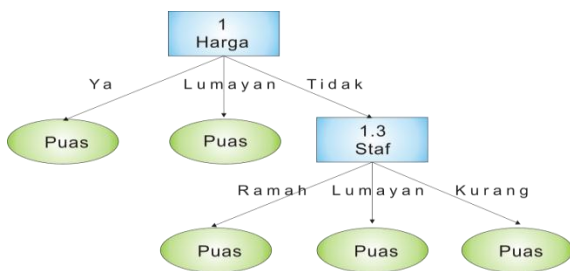
$$= 0,027870883$$

Hitung pula gain dari atribut yang lain dan nilai gain terbesar adalah Gain (Harga). Setelah itu maka harga menjadi node akar (root node). Lihat tabel 5.3 yang memiliki cell berwarna kuning. Kemudian pada harga ya memiliki 4 kasus yang memiliki jawaban puas dan lumayan memiliki 4 kasus yang memiliki jawaban puas. Dengan demikian harga ya dan lumayan menjadi daun atau leaf. Lihat tabel 4 yang memiliki sel berwarna hijau.

**Tabel 5** Hasil Analisis Node 1.2

Harga Tidak		Sum(Puas)		Sum(Tidak Puas)		Entropi total	
7		3		4		0.98522814	
No-de	Atribut	Nilai	Sum (Nilai)	Sum (Puas)	Sum (Tidak Puas)	Entropi	Gain
1.3	Signboard	Ya	5	2	3	0.97095059	0.528244605
		Tidak	2	1	1	1	
	Eksterior	Menarik	3	1	2	0.91829583	0.534902303
		Tidak menarik	4	2	2	1	
	Tempat nyaman	Baik	5	3	2	0.97095059	0.661577938
		Tidak	2	0	2	0	
	Kebersihan	Ya	5	2	3	0.97095059	0.528244605
		Tidak	2	1	1	1	
	Parkir	Ya	4	2	2	1	0.534902303
		Tidak	3	1	2	0.91829583	
	Lokasi	Ya	7	3	4	0.89049164	0.525435006
		Tidak	0	0	0	0	
Layout	Menarik	0	0	0	0	0.534902303	
	Lumayan	3	1	2	0.91829583		
	Tidak menarik	4	2	2	1		
Rasa makanan	Enak	0	0	0	0	0.534902303	
	Lumayan	3	1	2	0.91829583		
	Kurang	4	2	2	1		
Rasa minuman	Enak	0	3	0	0	0.528244604	
	Lumayan	2	1	1	1		
	Kurang	5	2	3	0.97095059		
Staf	Ramah	3	3	0	0	0.985228136	
	Lumayan	2	0	2	0		
	Kurang	2	0	2	0		

Karena gain tertinggi adalah staf maka dipilihlah staf sebagai noded selanjutnya, dengan daun ramah maka puas, lumayan maka tidak puas dan kurang maka tidak puas.



**Gambar 2** Analisis Node 1.3

Setelah semua node selesai maka rule dari pohon keputusan tersebut disimpan di database pada tabel dataset\_hasil.

Selanjutnya untuk testing akan menambahkan data baru dan selanjutnya akan dibandingkan dengan

rule yang telah ada dan selanjutnya data akan disimpan di database pada tabel dataset\_training.

Dan untuk hasil akhir akan menampilkan rule yang berada pada tabel dataset\_hasil dan dipilah antara klasifikasi puas dan tidak puas. Klasifikasi puas akan menampilkan rule penyebab kenapa konsumen merasa puas. Sedangkan untuk klasifikasi tidak puas akan menampilkan rule kenapa konsumen merasa tidak puas.

**E. Tampilan Sistem**

Dalam pembuatan aplikasi identifikasi lebah madu ini terdapat beberapa tampilan program. Berikut ini akan digambarkan dan dijelaskan mengenai tampilan program tersebut.

**1) Tampilan Halaman Awal**

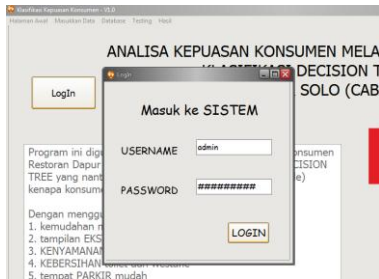


**Gambar 3** Tampilan Halaman Awal

Gambar 3 merupakan tampilan awal yang akan muncul pertama kali saat program dijalankan. Fungsi dari setiap menu bar masih dalam keadaan non-aktif maka harus dilakukan login kedalam program terlebih dahulu.



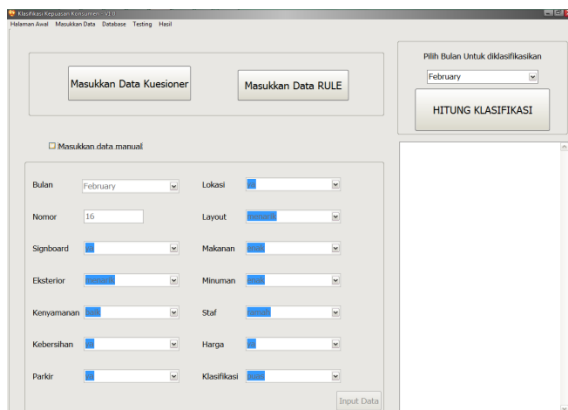
## 2) Tampilan Login



**Gambar 4** Tampilan Login

Gambar 5.13 merupakan tampilan halaman login yang digunakan agar pengguna dapat menggunakan program. Apabila username dan password sesuai maka akan kembali ke halaman awal dan fungsi dari *menu bar* akan dapat digunakan. Dan apabila username dan password tidak sesuai akan ada message bahwa username atau password yang dimasukkan keliru.

## 3) Tampilan Masukkan Data

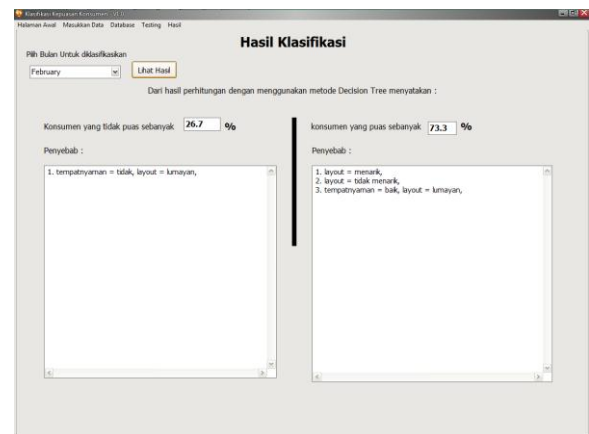


**Gambar 5** Tampilan Masukkan Data

Gambar 5 merupakan tampilan halaman masukkan data yang digunakan untuk memasukkan data kuesioner maupun data rule yang telah diproses diluar program. Pada halaman tersebut juga terdapat pilihan untuk memasukkan data

secara manual (satu persatu). Keseluruhan data akan disimpan pada *database*. Pada halaman ini juga terdapat tombol yang digunakan untuk proses klasifikasi data kuesioner yangtelah dimasukkan dalam *database*, yang kemudian hasilnya akan disimpan dalam *database* dan ditampilkan pada memo yang berada dibawah tombol.

## 4) Tampilan Hasil



**Gambar 6** Tampilan Hasil

Gambar 6 merupakan tampilan halaman hasil. Pada halaman ini akan diperlihatkan hasil dari klasifikasi yaitu rule dimana konsumen merasa puas maupun tidak puas. Yaitu dengan menampilkan penyebab kenapa konsumen merasa puas dan tidak puas serta persentase dari keduanya.

## F. Pengujian

Dari hasil pengujian dengan menggunakan data dari bulan Oktober sampai Desember akan

dihitung akurasinya dengan klasifikasi dari pemilik tempat. Dengan perhitungan jumlah tidak puas sistem dibagi jumlah tidak puas dari pemilik dikalikan 100%.

Tabel 5.6 Pengujian Sistem

Bulan	Sistem	Pemilik	Akurasi
Oktober (50 Record)	1. Apabila staf = kurang maka <b>tidak puas</b> 2. Apabila staf = lumayan dan rasa minuman = kurang maka <b>tidak puas</b>	1. staf kurang cekatan 2. parkir kurang luas 3. eksterior kurang menarik	$= \frac{2}{3} \times 100\%$ $= 66,67\%$
November (175 record)	1. Apabila staf = lumayan dan harga = tidak maka <b>tidak puas</b> 2. Apabila rasaminuman = kurang dan staf = lumayan dan harga = lumayan maka <b>tidak puas</b> 3. Apabila signboard = tidak dan eksterior = tidak menarik dan tempatnyaman = baik dan parkir = ya dan lokasi = ya dan layout = lumayan dan rasamakanan = lumayan dan rasaminuman = lumayan dan staf = lumayan dan harga = lumayan maka <b>tidak puas</b>	1. Parkir kurang luas 2. Signboard tidak 3. Lokasi tidak 4. Rasa minuman lumayan	$= \frac{3}{4} \times 100\%$ $= 75\%$
Desember (175 Record)	1. Apabila eksterior = menarik dan parkir = tidak dan layout = lumayan dan rasamakanan = kurang maka <b>tidak puas</b> 2. Apabila eksterior = tidak menarik dan tempatnyaman = tidak dan parkir = tidak dan layout = lumayan dan rasamakanan = kurang maka <b>tidak puas</b>	1. Eksterior kurang menarik 2. Harga tidak 3. Layout makanan kurang menarik	$= \frac{2}{3} \times 100\%$ $= 66,67\%$

Maka dari ketiga percobaan tersebut dapat diambil rata-rata yaitu

$$= \frac{66,67+75+66,67}{3}$$

$$=69,45\%$$

Jadi tingkat akurasi dari sistem yaitu sebesar 69,45 % .

### III. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian-uraian yang telah penulis paparkan pada bab-bab sebelumnya, maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan dari keseluruhan 300 record data yang digunakan dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat mengklasifikasikan konsumen merasa tidak puas apabila :

- Pelayanan dirasa kurang.
- Fasilitas dirasa kurang dan pelayanan ramah.
- Product dirasa kurang, fasilitas dirasa baik dan pelayanan dirasa ramah.

Dan konsumen merasa puas apabila :

- Pelayanan dirasa lumayan.
- Product dirasa lumayan, fasilitas dirasa baik dan pelayanan dirasa ramah.

2. Sistem ini telah berhasil dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman pascal yang berbasis dekstop dengan disertai database berupa MySQL dan sistem ini bisa dikatakan berhasil karena dapat mengklasifikasikan antara konsumen merasa puas dan tidak puas.

### IV. DAFTAR PUSTAKA

Han, J. & Kamber, M. 2006. *Data Mining Concept and Tehniques*. San Fransisco: Morgan Kauffman.

Santosa, B. 2007. *Data Mining Teknik Pemanfaatan Data untuk Keperluan Bisnis*. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Turban, E. 2005. *Decision Support Sitems and Intelligent Sitems (sistem pendukung keputusan dan sistem cerdas)*. Yogyakarta : Andi.