

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan tingginya aktifitas manusia untuk memenuhi keperluan dan kebutuhan hidupnya sehari-hari, baik dalam bekerja, belanja, ataupun sekedar jalan-jalan untuk melepas rasa penat. Maka, hal ini perlu didukung dengan adanya sarana transportasi yang memadai, baik transportasi milik pribadi ataupun transportasi umum. Karena pada kenyataannya tidak semua masyarakat memiliki kendaraan pribadi. Dengan adanya kebutuhan akan sarana transportasi umum tersebut, maka hal ini mendorong berdirinya perusahaan jasa yang bergerak dibidang transportasi umum. Saat ini terdapat bermacam-macam jasa transportasi umum yang dapat digunakan, salah satunya diantaranya adalah taksi [1].

Taksi adalah angkutan umum yang menggunakan mobil sedan untuk mengangkut penumpangnya yang dilengkapi dengan radio komunikasi. Perbedaan utama antara taksi dengan angkutan umum darat lainnya seperti bus terletak pada jumlah penumpangnya. Taksi memiliki kapasitas maksimal 4 penumpang dengan 1 pengemudi, yang siap mengantar kemana saja sesuai dengan keinginan penumpang, dan penumpangnya tersebut biasanya berada dalam satu kelompok [2]. Oleh karena itu taksi sering disebut jasa transportasi eksklusif, karena taksi dapat memberikan sisi *privacy* yang lebih dibanding dengan angkutan umum darat lainnya.

Sejalan dengan kemajuan dalam pendidikan dan perekonomian yang lebih makmur, serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka kesadaran masyarakat terhadap unsur – unsur pelayanan yang dapat diberikan oleh perusahaan semakin meningkat. Pada saat ini kesadaran konsumen akan pentingnya nilai kualitas pelayanan (*Service Quality*) yang diberikan oleh perusahaan, baik dalam bentuk jasa maupun dalam bentuk barang semakin meningkat. Dari beberapa pengalaman menunjukkan bahwa atas pemberian suatu kualitas jasa/ pelayanan tertentu akan menimbulkan penilaian yang

berbeda dari setiap konsumen, karena tergantung dari bagaimana konsumen mengharapkan kualitas jasa/ pelayanan tersebut [3].

Konsumen adalah orang yang menilai baik tidaknya kualitas pelayanan. Konsumen menilai pelayanan tersebut dengan cara membandingkan pelayanan yang mereka terima dengan pelayanan yang mereka harapkan. Bila konsumen merasa sangat puas terhadap pelayanan yang diberikan oleh suatu perusahaan akan mengakibatkan konsumen tersebut akan kembali lagi untuk menggunakan jasa perusahaan lagi. Dengan kata lain perusahaan yang dapat memuaskan konsumen akan memiliki konsumen yang loyal. Sehingga secara tidak langsung konsumen yang loyal tersebut akan merekomendasikan kepada konsumen lain dari mulut ke mulut tanda dipaksa mengenai pelayanan yang pernah diterimanya [1].

Pada saat ini industri jasa transportasi taksi semakin marak di Indonesia. Perusahaan KOSTI (Koperasi Sopir Taksi Indonesia) Semarang merupakan salah satu badan usaha yang mengkonsentrasikan salah satu bidang usahanya di sektor industri jasa transportasi yaitu taksi. Sebagai suatu perusahaan swasta tentu saja KOSTI (Koperasi Sopir Taksi Indonesia) hadir untuk mendapatkan keuntungan sekaligus memberikan pelayanan yang memuaskan bagi konsumen. Akan tetapi bukan hanya KOSTI (Koperasi Sopir Taksi Indonesia) sendiri yang bergerak di bidang jasa transportasi taksi ini sehingga hal ini menimbulkan persaingan antar perusahaan yang bergerak di bidang ini.

Berikut ini akan disajikan tabel yang berisi perusahaan-perusahaan yang bergerak di bidang jasa transportasi taksi di Semarang:

Tabel 1.1 Perusahaan Taksi Di Semarang

Nama Perusahaan	Alamat
Puri Kencana	Rojembangan Raya No 68
New Atlas	Telogo Bodas No.1
Kosti Semarang	Pamularsih Raya No 15
Satria Express Perdana	Bumi Rejo 11 No 9
Centries Multi Persada	Majapahit No. 583
Astra Utama Taksi	Telogo Bodas 57 Gajahmungkur

Pandu Persada Sarana Mukti	Kaligawe Km 4/46 Semarang
Blue bird Pusaka	Brigjen Sufiarto No.492

Sumber : Dinas Perhubungan Kota Semarang 2009 [1].

Dapat dilihat pada tabel diatas bahwa sangat banyak perusahaan yang bergerak dibidang jasa transportasi taksi ini dan jumlahnya terus bertambah. Sekarang ini tercatat sampai tahun 2015 Kosti Semarang memiliki anggota 633 orang. Kosti berdiri sejak tahun 1998, dengan memberikan pelayanan-pelayanan yang baik maka kosti dapat bertahan hingga sekarang [4].

Namun perkembangan dunia usaha yang semakin pesat ini menyebabkan perusahaan harus menghadapi persaingan yang ketat. Perusahaan pada umumnya menginginkan pelanggan yang dimilikinya dapat dipertahankan selama-lamanya. Untuk mewujudkan hal itu bukanlah sesuatu yang mudah diiklim persaingan usaha yang sangat ketat saat ini mengingat adanya perubahan-perubahan yang cepat dapat terjadi setiap saat seperti perubahan pada diri pelanggan, pesaing maupun perubahan kondisi secara luas yang selalu dinamis. Hal ini menuntut para pengambil kebijakan untuk mengembangkan suatu strategi yang mampu mencapai sasaran pertumbuhan penjualan, peningkatan porsi pasar perusahaan, serta pencapaian kemampuan sebagai dasar pertumbuhan berkelanjutan [3].

Sementara itu, Data mining adalah proses pengekstrakan informasi dari kumpulan data yang besar [5]. Pengekstrakan informasi dilakukan berdasarkan metode data mining yang akan digunakan. Ada beberapa metode serta algoritma data mining yang digunakan untuk mengekstrak informasi antara lain: metode klasifikasi, metode asosiasi, metode *clustering*, metode prediksi, dan metode estimasi.

Algoritma C4.5 adalah salah satu algoritma dari metode klasifikasi algoritma C4.5 adalah algoritma yang digunakan untuk membuat pohon keputusan. Pohon keputusan merupakan metode klasifikasi dan prediksi yang sangat kuat dan terkenal. Metode pohon keputusan mengubah fakta yang sangat besar menjadi pohon keputusan yang merepresentasikan aturan. Aturan dapat dengan mudah dipahami dengan bahasa alami.

Ibnu Fatchur Rohman [6] dalam penelitiannya menggunakan algoritma C4.5 pada kepuasan pelanggan perum DAMRI menghasilkan akurasi sebesar 93%. Selanjutnya Teguh budi santoso [7] melakukan penelitian untuk prediksi loyalitas pelanggan dengan menggunakan algoritma C4.5 dan menunjukkan bahwa diperoleh akurasi mencapai 97,5% yang menunjukkan bahwa algoritma C4.5 cocok digunakan untuk mengukur tingkat loyalitas pelanggan.

David Hartanto Kamagi [8] melaporkan bahwa penelitiannya menggunakan Algoritma C4.5 mendapatkan hasil yang bagus. Dari hasil uji coba terhadap 100 data, peneliti mendapatkan tingkat akurasi dari hasil prediksi kelulusan terhadap data testing sebesar 87.5%. Selanjutnya Anik Andriani [9] Penelitiannya terhadap Klasifikasi mahasiswa Dropout menggunakan Algoritma C4.5 memperoleh hasil yang baik. Hasil evaluasi dan validasi dengan confusion matrix menunjukkan tingkat akurasi pada algoritma C4.5 sebesar 97,75%. Dan Dyah satiti [10] memperoleh hasil yang baik pada penelitian Analisis kepuasan konsumen terhadap restoran cepat saji melalui pendekatan data mining.

Untuk mengetahui apakah perusahaan telah memberikan kualitas jasa yang sesuai dengan harapan pelanggan, maka perlu dilakukan evaluasi dari sisi pelanggannya untuk mengetahui apakah pelanggan puas atau tidak puas dengan pelayanan yang di berikan. Oleh karena itu melihat permasalahan di atas maka dilakukan dengan penelitian dengan mengambil judul : “Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma C4.5 Untuk Prediksi Kepuasan Pelanggan Taksi Kosti”.

1.2. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang diatas terdapat beberapa masalah yang timbul dan dapat di identifikasikan sebagai berikut :

1. Belum diketahuinya apakah pelanggan sudah puas atau belum dengan layanan yang diberikan oleh perusahaan Kosti
2. Perlu adanya pengolahan data melalui *survey* dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk kuisisioner yang melibatkan faktor-

faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan untuk menyesuaikan pelayanan yang lebih baik hingga sesuai dengan yang diharapkan pelanggan.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana akurasi algoritma C4.5 untuk memprediksi kepuasan pelanggan pada taksi KOSTI?
2. Bagaimana cara menerapkan algoritma C4.5 pada kepuasan pelanggan taksi KOSTI?

1.4. Batasan Masalah

Agar penyusunan tugas akhir ini tidak terlalu meluas dan keluar dari pokok permasalahan yang dirumuskan, penulis merasa perlu memberikan batasan permasalahan sebagai berikut:

1. Dataset yang penulis analisa ini difokuskan pada data kuisisioner yang dibagikan kepada 200 responden pelanggan taksi KOSTI Semarang pada bulan Oktober – November 2015.
2. Dataset yang penulis analisa ini difokuskan untuk prediksi kepuasan pelanggan dengan parameter yang digunakan meliputi harga, fasilitas, pelayan dan loyalitas.
3. Pengembangan analisa ini akan dititik beratkan pada implementasi metode klasifikasi data mining dengan algoritma decision tree C4.5.

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui akurasi algoritma C4.5 untuk memprediksi kepuasan pelanggan pada taksi KOSTI.
2. Menerapkan algoritma C4.5 pada kepuasan pelanggan taksi KOSTI.

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1 Untuk Akademik

Penelitian ini dapat memberikan informasi bagi peneliti atau calon peneliti lain untuk menerapkannya kedalam sistem yang lebih luas dan lebih kompleks atau sebagai bahan acuan yang dapat dikembangkan bagi kemungkinan pengembang konsep dan materi lebih lanjut serta dapat melengkapi referensi pustaka akademik

1.6.2 Untuk Perusahaan

Untuk mendapatkan pendukung keputusan bagi KOSTI Semarang untuk memperbaiki pelayanannya dalam mempertahankan pelanggan.

1.6.3 Untuk Penulis

Penulis dapat mengaplikasikan ilmu dan keterampilan yang diperoleh di perkuliahan Teknik Informatika, dan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Strata Satu (S1) Teknik Informatika Universitas Dian Nuswantoro, serta menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman mengenai dunia bisnis khususnya dalam kepuasan pelanggan atas pelayanan yang didapatkan.

1.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dari penelitian ini adalah :

Bab I : Pendahuluan

Bab ini merupakan bagian pendahuluan yang berisi latar belakang masalah mengapa kepuasan pelanggan taksi KOSTI di kota semarang menjadi menarik untuk diteliti, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

Bab II : Landasan Teori

Bab ini berisikan landasan teori yang menjadi dasar penelitian. Teori yang digunakan merupakan teori yang berpijak pada bidang data mining dengan menggunakan metode algoritma C4.5 dan beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan acuan dalam melakukan

penelitian. Selain itu disusun juga kerangka pemikiran penulis tentang penelitian yang akan dilakukan.

Bab III : Metode Penelitian

Pada bab ini berisi deskripsi tentang bagaimana penelitian akan dilaksanakan dengan menggunakan metode algoritma C4.5, jenis dan sumber data, metode klasifikasi data, serta metode analisis.

Bab IV : Hasil Dan Analisis

Bab ini menjelaskan secara singkat keadaan KOSTI Semarang sebagai objek penelitian, kemudian menuju ke analisis dan klasifikasi data serta pembahasan hasil analisis dari penelitian ini.

Bab V : Penutup

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisikan kesimpulan dan saran atas penelitian yang dilakukan berkaitan tentang kepuasan pelanggan di Kosti Semarang.