

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dinas Perhubungan merupakan unsur Perangkat Daerah yang melaksanakan urusan pemerintahan bidang perhubungan. Dinas Perhubungan dipimpin oleh Kepala Dinas Perhubungan yang berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Bupati melalui Sekretaris Daerah. Urusan pemerintahan bidang perhubungan yang menjadi salah satu kewenangan Dinas Perhubungan yaitu pelaksanaan Uji KIR.

Retribusi merupakan salah satu sumber Pendapatan Asli Daerah yang sangat diperlukan untuk membiayai penyelenggaraan Pemerintah Daerah. Retribusi Pengujian Kendaraan Bermotor yang selanjutnya disebut Retribusi Uji KIR digolongkan sebagai retribusi Jasa Umum. Retribusi ini adalah pungutan daerah sebagai pembayaran atas pelayanan pengujian kendaraan bermotor sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Tarif retribusi Uji KIR diatur dalam Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 20 Tahun 2019 tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 4 Tahun 2012 Tentang Retribusi Jasa Umum.

Data yang diperoleh dari Dinas Perhubungan Kabupaten Karanganyar selama periode 2016-2020 menunjukkan bahwa hampir di setiap tahun realisasi penerimaan pendapatan retribusi Uji KIR sudah melebihi target. Tahun 2016 realisasi mencapai 116,37%, tahun 2017 naik, realisasi mencapai 101,99% dan tahun 2020 naik, realisasi mencapai 105,10%. Namun pada tahun 2018 dan 2019 mengalami penurunan, realisasi penerimaan tidak mencapai target yang sudah ditentukan yaitu 97,47% dan 93,74%.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Karanganyar, yang menyebabkan realisasi penerimaan tidak memenuhi target karena kurang tepatnya prediksi yang dibuat. Selama ini penghitungan target masih dilakukan secara manual. Target ditentukan berdasarkan data masa lalu dan melihat realisasi untuk tahun terakhir sesuai

dengan insting dan pikiran sendiri baik itu berkaitan dengan keputusan untuk menaikkan atau menurunkan target berdasarkan pertimbangan tertentu.

Dinas Perhubungan Kabupaten Karanganyar memiliki sekumpulan data pendapatan yang belum dimanfaatkan dengan baik. Melalui penerapan data mining, sekumpulan data tersebut yang berasal dari laporan naik atau turunnya pendapatan akan diproses guna mendapatkan informasi yang dapat digunakan untuk memprediksi pendapatan.

Dari paparan di atas, maka perlu adanya metode yang membantu untuk memprediksi pendapatan retribusi Uji KIR pada tahun berikutnya.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah Bagaimana Prediksi Pendapatan Retribusi Uji KIR Menggunakan Algoritma C4.5 pada Dinas Perhubungan Kabupaten Karanganyar?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang sudah ditetapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Objek penelitian adalah data pendapatan retribusi Uji KIR Tahun 2016-2020 pada Dinas Perhubungan Kabupaten Karanganyar.
2. Metode penelitian yang digunakan adalah CRISP-DM.
3. Algoritma yang digunakan adalah algoritma C4.5.
4. Hasil analisa yang diperoleh merupakan prediksi naik atau turun pendapatan retribusi Uji KIR pada Dinas Perhubungan Kabupaten Karanganyar pada tahun berikutnya.
5. Alat bantu yang digunakan adalah Aplikasi RapidMiner 5.3.

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah memprediksi pendapatan retribusi Uji KIR pada Dinas Perhubungan Kabupaten Karanganyar dengan algoritma C4.5.

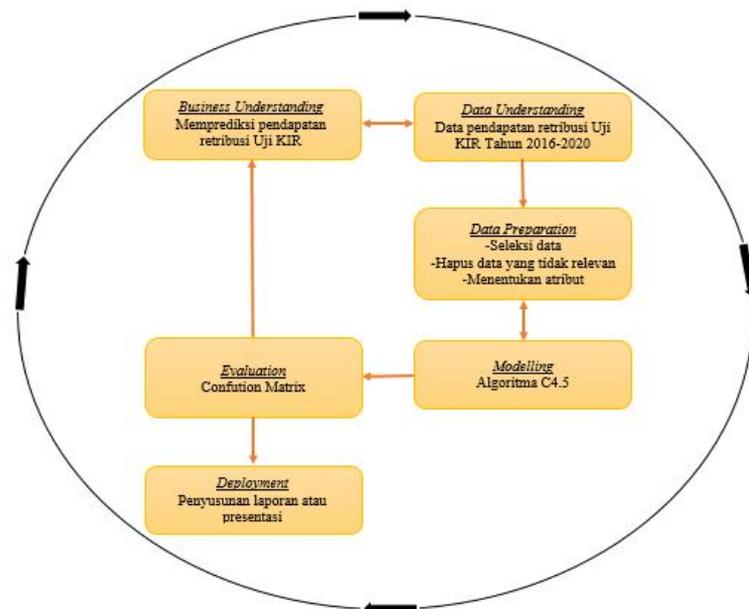
1.4.2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Dinas Perhubungan Kabupaten Karanganyar
Bisa membantu dalam memprediksi pendapatan retribusi Uji KIR pada tahun berikutnya.
2. Bagi Universitas
Universitas dapat mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu data mining yang telah diperoleh di bangku kuliah dan sebagai referensi buku di perpustakaan Universitas Sahid Surakarta.
3. Bagi Mahasiswa
Penelitian yang dilakukan, memberikan pengetahuan lebih mendalam bagi mahasiswa tentang mata kuliah data mining yaitu penggunaan algoritma C4.5 dan sebagai penerapan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan dengan penelitian di lapangan.

1.5. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode CRIPS-DM yang meliputi enam fase. Fase-fase metode CRIPS-DM dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Metode CRIPS-DM

1. Fase Pemahaman Bisnis (*Business Understanding*)

Tujuan bisnis dilakukan dengan mengenali pola pendapatan retribusi Uji KIR untuk mengetahui prediksi pendapatan retribusi Uji KIR pada tahun berikutnya.

Situasi bisnis yang terjadi pada penelitian ini bahwa besarnya pendapatan retribusi Uji KIR setiap bulannya tidaklah sama, hal ini dipengaruhi oleh jenis kendaraan dan jumlah kendaraan yang melakukan Uji KIR.

Tujuan data mining ini adalah menggali pengetahuan tentang pola pendapatan retribusi Uji KIR dari jenis kendaraan yang berkaitan dengan prediksi pendapatan retribusi Uji KIR pada tahun berikutnya.

Penelitian yang akan dilakukan direncanakan dengan jadwal penelitian yang tertera dalam Tabel 1.1 sebagai berikut:

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan																
		Maret				April				Mei				Juni				
		Minggu	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Tahap Awal																	
	a. Pengajuan judul penelitian																	
	b. Pengajuan proposal																	
2	Pengumpulan Data																	
3	Pengolahan Data																	
4	Pembahasan Hasil Pengolahan Data dan Hasil Rekomendasi																	
5	Simpulan dan Saran																	
6	Penyusunan Laporan																	

2. Fase Pemahaman Data (*Data Understanding*)

Adalah fase mengumpulkan data awal, mempelajari data untuk bisa mengenal data yang akan dipakai. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan observasi. Data diambil langsung pada Dinas Perhubungan

Kabupaten Karanganyar melalui bendahara pendapatan. Data yang diminta adalah data pendapatan retribusi Uji KIR tahun 2016-2020.

3. Fase Persiapan Data (*Data Preparation*)

Kegiatan yang dilakukan dalam fase ini antara lain: data yang telah didapatkan diolah terlebih dahulu dengan menyiapkan data, setelah itu melakukan proses seleksi data yaitu dengan menghapus data yang tidak relevan, dan terakhir menentukan atribut. Atribut yang digunakan pada data pendapatan retribusi Uji KIR antara lain: Bulan, Minibus, Microbus, Bus, Pick Up, Light Truck, Truck, Mobil Baru, Status (Naik/Turun).

4. Fase Pemodelan (*Modelling*)

Adalah fase menentukan teknik data mining yang digunakan yaitu menentukan algoritma dan *tools*. Algoritma yang digunakan adalah algoritma C4.5 dan *tools* menggunakan aplikasi RapidMiner 5.3.

5. Fase Evaluasi (*Evaluation*)

Melakukan pengukuran tingkat akurasi pada model data yang dihasilkan pada fase *Modelling*. Evaluasi keakuratan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Confusion Matrix*.

6. Fase Penyebaran (*Deployment*)

Pada fase ini peneliti menyusun laporan dari hasil *Evaluation* sebagai bahan rekomendasi Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Karanganyar dalam memprediksi pendapatan retribusi Uji KIR pada tahun berikutnya.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan skripsi ini dibagi menjadi beberapa kriteria bab, dimana setiap kriteria bab memiliki pembahasan yang berbeda sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab I berisi mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan laporan Prediksi Pendapatan Retribusi Uji KIR Menggunakan Algoritma C4.5 pada Dinas Perhubungan Kabupaten Karanganyar.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada Bab II berisi tinjauan pustaka, kerangka pemikiran dan landasan teori seperti Prediksi, Retribusi, Data Mining dan Algoritma C4.5.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab III menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian yaitu metode CRIPS-DM.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Bab IV menjelaskan tentang hasil penelitian Prediksi Pendapatan Retribusi Uji KIR Menggunakan Algoritma C4.5 pada Dinas Perhubungan Kabupaten Karanganyar.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab V adalah bagian yang memuat kesimpulan serta saran-saran untuk melengkapi dan menyempurnakan penyusunan sekaligus akhir dari laporan skripsi.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN