

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pajak merupakan kontribusi wajib kepada negara yang terutang oleh orang pribadi atau badan yang bersifat memaksa berdasarkan Undang-Undang, dengan tidak mendapatkan imbalan secara langsung dan digunakan untuk keperluan negara bagi sebesar-besarnya kemakmuran rakyat [1]. Kedudukan hukum pajak adalah menganut paham imperatif yaitu pelaksanaannya tidak dapat ditunda [2]. Terkadang pada data pajak ditemukannya *fraud*. *Fraud* atau penggelapan dalam KUHP diatur pada Buku II tentang Kejahatan terhadap Harta Kekayaan, yaitu berupa penyerangan terhadap kepentingan hukum orang atas harta benda yang dimilikinya. Dalam konsep *data mining*, *fraud* merupakan sebuah kejadian yang ditemukan pada anomali data dan *pattern*. Dari keseluruhan *dataset* normal, jumlah *fraud* lebih sedikit dari keseluruhan total *dataset* normal, hal ini menjadi kendala tersendiri dalam pendeteksian, yang menyebabkan *fraud* sulit untuk dideteksi sehingga menyebabkan kerugian cukup besar. Dengan semakin berkembangnya dunia teknologi informasi maka *fraud* semakin berkembang luas sehingga menyebabkan kerugian finansial yang sangat besar. Maka diperlukan *fraud detection*. Adapun teknik-teknik yang digunakan untuk *fraud detection* adalah teknik statistik, kecerdasan buatan (*artificial intelligent*) maupun teknik *Data Mining*.

Data mining merupakan sebuah proses menemukan pola dari sebuah set data secara otomatis atau semi otomatis yang mana pola yang dihasilkan memberikan beberapa keuntungan [3]. Salah satu metode atau teknik *Data mining* dalam melakukan *fraud detection* yang digunakan adalah *Decision Tree*.

Decision Tree memiliki beberapa kelebihan yaitu, membutuhkan sedikit persiapan data, mampu mengolah data numerik maupun kategorikal, menggunakan mode *whitebox*, memungkinkan untuk memvalidasi model dengan menggunakan uji statistik, dan menghasilkan performansi yang baik jika menggunakan *dataset* yang besar [4]. Oleh karenanya pada tugas akhir ini menggunakan metode *Decision Tree* dan Algoritma C4.5.

Penulis membuat tugas akhir yang berjudul **Pembangunan Aplikasi Pendeteksian *Fraud* Pada Pajak Menggunakan *Decision Tree*** diharapkan berguna untuk membantu auditor dalam mendeteksi *fraud* yang terjadi pada praktisi perpajakan dan juga membantu bagian perpajakan mendeteksi *fraud* pada data pajak. Pada tugas akhir ini dibuat suatu model *Decision Tree* untuk pendeteksian *fraud*. Untuk membantu klasifikasi data, penulis menggunakan algoritma C4.5. Alasan mengapa penulis menggunakan algoritma C4.5 dikarenakan algoritma ini merupakan salah satu algoritma yang cocok untuk mendeteksi *fraud*, hal ini dibuktikan dari penelitian yang dilakukan oleh Y. Sahin dan E. Duman (2011) [5], yang menyatakan dari hasil pendeteksian penipuan pada kartu kredit bahwa hasil pengklasifikasian oleh *decision tree* lebih bagus dibandingkan dengan hasil pengklasifikasian oleh SVM (*Support Vector Machine*).

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang menjadi objek dari penelitian adalah bagaimana mengimplementasi aplikasi pendeteksian *fraud* pada pajak yang berfokus pada pajak restoran dan rumah makan, menggunakan teknik *Data mining* dengan metode *Decision Tree* dan algoritma C4.5

1.3 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah, maka tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah untuk dapat mengimplemintasikan algoritma *data mining* pada suatu aplikasi yang dapat digunakan untuk melakukan pendeteksian *fraud* pada *dataset* pajak yang berfokus pada data pajak restoran dan rumah makan menggunakan metode *Decision Tree* dan algoritma C4.5.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam Tugas Akhir ini adalah :

1. Study Kasus pada tugas akhir ini menggunakan Data Pajak Restaurant/Rumah Makan daerah Situbondo periode 2012-2014.
2. Aplikasi yang dibangun tidak termasuk didalamnya proses *preprocessing* data. *Preprocessing* data dilakukan secara manual dan menggunakan aplikasi *microsoft excel*.
3. *Fraud* diklasifikasikan sesuai dengan tipe-tipe *fraud* yang sesuai dengan syarat-syarat yang dijelaskan pada Bab 2.1.
4. Data yang menjadi data masukkan dari program yang dibuat penulis hanya menerima data yang berformat *.excel* .

1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah

Adapun metodologi penelitian yang digunakan dalam mengerjakan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Studi Literatur
Mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan *data mining*, *decision Tree*, dan metode-metode pemecahan *fraud detection* .
2. Pengumpulan data
Melakukan pengumpulan data-data yang digunakan dalam tugas akhir. Data tersebut adalah Data Pembayaran, Realisasi, dan Penerimaan Denda Pajak Restoran dan Rumah Makan daerah Situ Bondo perode 2012 – 2013.
3. Perancangan Dan Pembangunan Model
Melakukan perancangan dan pembangunan sistem, meliputi *preprocessing* data, proses pembelajaran, pembentukan *rule*, serta pengujian sistem.
4. Implementasi
Mengimplementasikan model yang telah dirancang kedalam perangkat lunak yang akan digunakan untuk mendeteksi *fraud*, untuk melihat akurasi dan performansi algoritma C4.5
5. *Testing* dan Analisa hasil
Melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat dan melakukan analisis terhadap performansi sistem

6. Pembuatan Laporan Dan Kesimpulan

Melakukan pembuatan laporan Tugas Akhir dari tahap-tahap metodologi yang sebelumnya telah dilakukan dan menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan.