
PREDIKSI KINERJA PENCAPAIAN HASIL USAHA MENGGUNAKAN DECISION TREE

Muhammad Ardiansyah Sembiring

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Royal Kisaran

Jl. Prof. M. Yamin 173 Kisaran, Sumatera Utara 21222

Email : adinmantap88@gmail.com

Abstract: This research will greatly assist the company management in predicting whether or not the target profit is achieved. The target of this research object is the collection of profit / loss statement data, especially the achievement of target profit data on the CV. Budi Jaya, which is a snack distributor that comes from products from PT. Mayora Indah Tbk. Based on the data collected, the first step taken is to form a Decision System table consisting of condition attributes and decision attributes. The table will then be processed in accordance with the stages of the data mining process. Through the process that has been done using Decision Tree Algorithm C.45. Based on the process that has been carried out, 6 rules are produced with the highest root node, the Cost variable. The six rules found will be the foundation for the distributor company management in predicting the achievement of profit targets.

Keywords: Prediction; Profit; Algorithm C.45.

Abstrak: Penelitian ini akan sangat membantu pengelola perusahaan dalam memprediksi tercapai atau tidaknya target profit. Target objek penelitian ini yaitu kumpulan data laporan laba/rugi terutama data pencapaian target profit pada CV. Budi Jaya yang merupakan distributor makanan ringan yang berasal dari produk dari PT. Mayora Indah Tbk. Berdasarkan data yang terkumpul, langkah pertama yang dilakukan adalah membentuk tabel *Decision System* yang terdiri dari atribut kondisi dan atribut keputusan. Tabel tersebut kemudian akan diproses sesuai dengan tahapan proses *data mining*. Melalui proses yang telah dilakukan menggunakan *Decision Tree* Algoritma C.45. Berdasarkan proses yang telah dilakukan maka dihasilkan 6 buah aturan/*rule* dengan node akar tertinggi yaitu variabel Biaya. Keenam aturan yang ditemukan tersebut akan menjadi landasan bagi pengelola perusahaan distributor dalam memprediksi ketercapaian target profit.

Kata Kunci : Prediksi; Profit; Algoritma C.45.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi menjadi perhatian tersendiri bagi masyarakat dan suatu hal yang kini menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi masyarakat dunia. menantikan bagi para pasar teknologi informasi. Perkembangan teknologi dan informasi yang semakin pesat ternyata membawa perubahan dalam segala bidang termasuk kepada perkembangan dunia industri.

Perusahaan distributor merupakan perusahaan dagang yang berorientasi pada profit/keuntungan. Para pengusaha

biasanya menentukan nilai pencapaian target yang harus dicapai pihak manajemen seperti target profit untuk mengukur dan memacu kinerja karyawannya. Tingginya tingkat persaingan di dalam dunia usaha tersebut, menjadikan setiap perusahaan harus meningkatkan kinerja dan terus mengevaluasi diri secara tepat agar dapat bertahan bahkan memenangkan persaingan.

Proses evaluasi yang dilakukan seharusnya dilakukan secara objektif. Salah satu cara objektif yang dapat

menggambarkan kondisi perusahaan dan kemudian dilakukan evaluasi tersebut yaitu melalui hasil perhitungan laba/rugi yang di dalamnya terdapat nilai laba bersih yang disebut dengan profit. Hasil perhitungan laba/rugi akan dianalisa berdasarkan variabel yang menyusunnya dalam satu periode. Satu periode biasanya dihitung pada akhir setiap bulan pada tahun masehi.

Penelitian ini dilakukan pada sebuah perusahaan distributor swasta yaitu CV. Budi Jaya yang bergerak pada penjualan makanan ringan. Pada perusahaan ini, peneliti menemukan masalah dalam menganalisa ketercapaian target profit pada laporan laba/rugi yaitu variabel yang dijadikan bahan evaluasi tidak utuh karena hanya fokus kepada omset penjualan. Perusahaan tersebut menganggap bahwa target keuntungan perusahaan akan tercapai hanya jika omset penjualan besar. Hal ini menyebabkan evaluasi terhadap variabel lain terabaikan. Akibatnya, penyebab-penyebab tercapai atau tidak tercapainya target profit tidak diketahui secara utuh. Hal tersebut di atas dapat menyebabkan keuntungan menjadi tidak maksimal bahkan dapat menyebabkan kerugian bagi perusahaan yang berujung kepada kebangkrutan.

Berangkat dari permasalahan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan proses *data mining* pada data laporan laba/rugi perusahaan guna mendapatkan informasi yang dapat digunakan untuk memprediksi ketercapaian target profit. Metode yang peneliti gunakan adalah metode Klasifikasi dengan *Algoritma C.45* yang merupakan cabang dalam *data mining*. Melalui metode Klasifikasi *Algoritma C.45* dengan aplikasi yang digunakan di dalam pengolahan data penulis akan membandingkan setiap variabel yang

menyusun laporan laba/rugi yang berasal dari data keuangan perusahaan.

Pada penerapannya didunia industri, penelitian dengan metode Klasifikasi *Algoritma C.45* telah banyak digunakan salah satunya yang dilakukan oleh Fitria Harahap(2015) dengan judul “Penerapan *Data Mining* dalam Memprediksi Pembelian Cat”. Pada penelitian tersebut metode *data mining* yang digunakan untuk pencarian solusi yaitu klasifikasi algoritma *C4.5* untuk memudahkan dalam pengambilan keputusan dalam proses pembelian cat di Departement penjualan Home Smart Medan.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, tujuan penelitian ini yaitu:.

1. Mengimplementasikan metode klasifikasi algoritma *C.45* dalam menganalisa hasil perhitungan laba/rugi .
2. Menemukan *rule* atau aturan *data mining* metode *rough set* sesuai dengan variabel- variabelnya.
3. Menguji *Decision System* dari proses ekstraksi menggunakan *Tools Rapidminer 5* untuk mendapatkan pengetahuan baru.

Data Mining

Data mining dapat diartikan sebagai pengekstrakan informasi baru yang diambil dari bongkahan data besar yang membantu dalam pengambilan keputusan (Prasetyo,2012). Di dalam jurnal internasional dijelaskan bahwa *data mining* adalah ekstraksi informasi prediktif tersembunyi dari database besar, yang merupakan teknologi yang kuat dengan potensi besar untuk membantu organisasi fokus pada informasi yang paling penting dalam gudang data mereka (Thakare, 2010). *Data mining* juga disebut *Knowledge Discovery in Database (KDD)*, adalah bidang menemukan Informasi dan berpotensi berguna dari data dalam

jumlah besar. *Data mining* telah diterapkan dalam sejumlah besar bidang, termasuk penjualan ritel, bioinformatika, dan kontra terorisme. Dalam beberapa tahun terakhir, telah terjadi peningkatan minat dalam penggunaan *data mining* untuk menyelidiki pertanyaan ilmiah dalam penelitian pendidikan (Ryan, 2009).

Dengan definisi *data mining* yang luas, ada banyak jenis teknik analisa yang dapat digolongkan dalam *data mining*. Banyak praktisi *data mining* menyetujui tentang suatu area aplikasi tertentu. Berbagai teknik *data mining* dapat digunakan untuk setiap tipe fungsi. Teknik-teknik ini terdiri atas algoritma spesifik yang dapat digunakan untuk setiap fungsi. Memahami bagaimana teknik-teknik ini bekerja dapat membantu dalam memilih teknik yang sesuai untuk memecahkan suatu problema. Beberapa teknik *data mining* antara lain :

a. Association Rule Mining

Association rule mining adalah teknik *mining* untuk menemukan aturan asosiatif antara suatu kombinasi item. Contoh dari aturan asosiatif dari analisa pembelian di suatu pasar swalayan adalah bisa diketahui berapa besar kemungkinan seorang pelanggan membeli roti bersamaan dengan susu. Dengan pengetahuan tersebut pemilik pasar swalayan dapat mengatur penempatan barangnya atau merancang kampanye pemasaran dengan memakai kupon diskon untuk kombinasi barang tertentu. Penting tidaknya suatu aturan asosiatif dapat diketahui dengan dua parameter, *support* yaitu persentase kombinasi item tersebut dalam *database* dan *confidence* yaitu kuatnya hubungan antar item dalam aturan asosiatif.

b. Metode Klasifikasi

Klasifikasi adalah proses untuk menemukan model atau fungsi yang menjelaskan atau membedakan konsep atau kelas data, dengan tujuan untuk dapat memperkirakan kelas dari suatu objek yang labelnya tidak diketahui. Model itu sendiri bisa berupa aturan “jika-maka”, berupa *decision tree*, formula matematis atau *neural network*. *Decision tree* adalah salah satu metode Klasifikasi yang paling populer karena mudah untuk diinterpretasi oleh manusia. Proses klasifikasi biasanya dibagi menjadi dua fase: *learning* dan *test*. Pada fase *learning*, sebagian data yang telah diketahui kelas datanya diumpangkan untuk membentuk model perkiraan. Kemudian pada fase *test* model yang sudah terbentuk diuji dengan sebagian data lainnya untuk mengetahui akurasi dari model tersebut. Bila akurasinya mencukupi model ini dapat dipakai untuk memprediksi kelas data yang belum diketahui.

c. Clustering

Berbeda dengan *association rule mining* dan *classification* dimana kelas data telah ditentukan sebelumnya, *clustering* melakukan pengelompokan data tanpa berdasarkan kelas data tertentu. Bahkan *clustering* dapat dipakai untuk memberikan label pada kelas data yang belum diketahui itu. Karena itu *clustering* sering digolongkan sebagai metode *unsupervised learning*. Prinsip dari *clustering* adalah memaksimalkan kesamaan antar anggota satu kelas dan meminimumkan kesamaan antar kelas/*cluster*. Banyak algoritma *clustering* memerlukan fungsi jarak untuk mengukur kemiripan antar data, diperlukan juga metode untuk normalisasi bermacam atribut yang dimiliki data. Beberapa kategori

algoritma *clustering* yang banyak dikenal adalah metode partisi dimana pemakai harus menentukan jumlah k partisi yang diinginkan lalu setiap data diuji untuk dimasukkan pada salah satu partisi, metode lain yang telah lama dikenal adalah metode hierarki yang terbagi dua lagi: *bottom-up* yang menggabungkan *cluster* kecil menjadi *cluster* lebih besar dan *top-down* yang memecah *cluster* besar menjadi *cluster* yang lebih kecil. Kelemahan metode ini adalah bila salah satu penggabungan/pemecahan dilakukan pada tempat yang salah, tidak dapat didapatkan *cluster* yang optimal. Pendekatan yang banyak diambil adalah menggabungkan metode hierarki dengan metode *clustering* lainnya.

Definisi Knowledge Discovery in Database

Data mining sebenarnya merupakan salah satu bagian proses *Knowledge Discovery in Database* (KDD) yang bertugas untuk mengekstrak pola atau model dari data dengan menggunakan suatu algoritma yang spesifik (Ginanjari, 2012). Adapun tahapan *Knowledge Discovery in Database* (KDD) sebagai berikut :

1. *Data Selection* : pemilihan data dari sekumpulan data operasional perlu dilakukan sebelum tahap penggalian informasi dalam KDD dimulai.
2. *Preprocessing* : sebelum proses *data mining* dapat dilaksanakan, perlu dilakukan proses *cleaning* dengan tujuan untuk membuang duplikasi data, memeriksa data yang inkonsisten, dan memperbaiki kesalahan pada data, seperti kesalahan cetak (tipografi). Juga dilakukan proses *enrichment*, yaitu proses “memperkaya” data yang sudah ada dengan data atau informasi lain yang

relevan dan diperlukan untuk KDD, seperti data atau informasi eksternal.

3. *Transformation* : yaitu proses *coding* pada data yang telah dipilih, sehingga data tersebut sesuai untuk proses *data mining*. Proses *coding* dalam KDD merupakan proses kreatif dan sangat tergantung pada jenis atau pola informasi yang akan dicari dalam database.
4. *Data mining* : proses mencari pola atau informasi menarik dalam data terpilih dengan menggunakan teknik atau metode tertentu.
5. *Interpretation / Evaluation* : pola informasi yang dihasilkan dari proses *data mining* perlu ditampilkan dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pihak yang berkepentingan. Tahap ini merupakan bagian dari proses KDD yang disebut dengan *interpretation*. Tahap ini mencakup pemeriksaan apakah pola atau informasi yang ditemukan bertentangan dengan fakta atau hipotesa yang ada sebelumnya atau tidak.

Algoritma C.45

Metode klasifikasi merupakan salah teknik yang terdapat dalam *data mining*. Metode ini menggunakan pohon keputusan dalam mengubah fakta yang sangat besar menjadi pohon keputusan yang merepresentasikan aturan. Pohon keputusan juga berguna untuk mengeksplorasi data, menemukan hubungan tersembunyi antara sejumlah calon variabel *input* dengan sebuah variabel target. Data dalam pohon keputusan biasanya dinyatakan dalam bentuk tabel dengan atribut dan *record*. Atribut menyatakan suatu parameter yang disebut sebagai kriteria dalam pembentukan pohon. Misalkan untuk menentukan main tenis, kriteria yang

diperhatikan adalah cuaca, angin, dan suhu. Salah satu atribut merupakan atribut yang menyatakan data solusi per *item* data yang disebut atribut hasil. Banyak algoritma yang dapat dipakai dalam pembentukan pohon keputusan, antara lain ID3, C4.5, CART (Budanis, 2011).

Algoritma C4.5 merupakan pengembangan dari algoritma ID3. Algoritma C4.5 dan ID3 diciptakan oleh seorang peneliti dibidang kecerdasan buatan bernama J. Rose Quinlan pada akhir tahun 1970-an. Algoritma C4.5 membuat pohon keputusan dari atas ke bawah, dimana atribut atas merupakan akar, dan yang paling bawah dinamakan daun.

Secara umum, algoritma C4.5 untuk membangun sebuah pohon keputusan adalah sebagai berikut:

1. Hitung jumlah data, jumlah data berdasarkan anggota atribut hasil dengan syarat tertentu. Untuk proses pertama syaratnya masih kosong.
2. Pilih atribut sebagai *Node*.
3. Buat cabang untuk tiap-tiap anggota dari *Node*.
4. Periksa apakah nilai *entropy* dari anggota *Node* ada yang bernilai nol. Jika ada, tentukan daun yang terbentuk. Jika seluruh nilai *entropy* anggota *Node* adalah nol, maka proses pun berhenti.
5. Jika ada anggota *Node* yang memiliki nilai *entropy* lebih besar dari nol, ulangi lagi proses dari awal dengan *Node* sebagai syarat sampai semua anggota dari *Node* bernilai nol.

Node adalah atribut yang mempunyai nilai *gain* tertinggi dari atribut-atribut yang ada. Untuk menghitung nilai *gain* suatu atribut digunakan rumus seperti yang tertera dalam persamaan berikut :

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

Keterangan:

A = Atribut

S = Himpunan Kasus

n = jumlah partisi atribut A

S_i = Proporsi S_i terhadap S

S = jumlah kasus dalam S

Sementara itu, untuk menghitung nilai *Entropy* dapat dilihat pada persamaan berikut :

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

Keterangan :

S = Himpunan kasus

n = jumlah partisi S

P_i = proporsi S_i terhadap S

Hasil Usaha

Menurut Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan No. 25 (IAI, 2007), laporan laba rugi merupakan laporan utama untuk melaporkan kinerja dari suatu perusahaan selama suatu periode tertentu. Informasi tentang kinerja perusahaan, terutama tentang profitabilitas, dibutuhkan untuk mengambil keputusan tentang sumber ekonomi yang akan dikelola oleh suatu perusahaan di masa depan (Meythi, 2012). Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa laba/rugi merupakan laporan menyajikan hasil usaha berupa data keuntungan maupun kerugian perusahaan yang dikeluarkan sebagai akibat dari pencapaian tujuan dalam suatu periode tertentu.

Sedangkan menurut Nofitri (2014) laporan laba rugi bermanfaat bagi perusahaan untuk mengambil keputusan dalam perencanaan target keuntungan dan pengendalian beban biaya dalam rangka pencapaian tujuan dasar perusahaan yaitu mendapatkan keuntungan seoptimal mungkin. Manajemen perusahaan pada

umumnya menggunakan laporan laba rugi sebagai alat untuk mengukur kinerja efisiensi perusahaan dan keberhasilan manajemen dalam menetapkan strategi bisnis. Laporan laba rugi yang disajikan secara wajar pada setiap periode akuntansi, terdapat beberapa variabel yang menjadi elemen utama dalam pembuatan laporan laba rugi. Pembuatan laporan laba rugi yang harus diperhatikan cara pengukuran, pengakuan dan prinsip penandingan (*matching principle*). Prinsip penandingan (*matching principle*) yang tepat atas pendapatan dan biaya juga diterapkan dengan baik dalam menunjang kewajaran penyajian laporan laba rugi periodik perusahaan. Dalam prinsip penandingan (*matching principle*), pendapatan yang diperoleh dalam suatu periode harus ditandingkan dengan beban yang terjadi dalam periode yang sama.

METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian ilmiah agar penelitian berjalan dengan lancar dan sistematis, harus mengikuti metode yang telah ditetapkan. Metodologi penelitian ini akan menjelaskan tentang kerangka kerja (*frame work*) yang digunakan di dalam penelitian. Pembahasan dimulai dari mengidentifikasi permasalahan sampai melakukan pengujian terhadap analisa laba/rugi dengan *tools* yang digunakan untuk dapat menentukan pencapaian target profit. Kerangka kerja yang akan dilakukan dalam rangka penyelesaian masalah ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi Masalah

Masalah yang diidentifikasi dalam penelitian ini adalah kesulitan

menganalisa hasil laporan laba/rugi yang memenuhi pencapaian target atau tidak sehingga dapat digunakan sebagai acuan perusahaan dalam mengambil keputusan yang tepat untuk masa depan.

2. Menganalisis Masalah

Analisis masalah pada penelitian ini dilakukan dengan dua metode yaitu metode deskriptif dan metode komperatif.

3. Menentukan Tujuan

Pada tahap penentuan tujuan penelitian ini berfungsi untuk memperjelas kerangka tentang apa saja yang menjadi tujuan dari penelitian. Bahasan sebelumnya telah menjelaskan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pencapaian target dari hasil laporan laba/rugi perusahaan dengan metode klasifikasi decision tree algoritma C.45.

4. Mempelajari Literatur

Sumber literature yang digunakan sebagai bahan referensi dalam penelitian ini adalah dari jurnal-jurnal ilmiah, *proceeding* ilmiah, modul pembelajaran dan buku tentang mengenai metode klasifikasi dan *data mining*. Literatur-literatur ini akan menjadi landasan untuk melakukan penelitian.

5. Mengumpulkan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung ke perusahaan CV Budi Jaya. Kemudian melakukan pengambilan sampel *database* keuangan yang akan diolah pada penelitian ini.

6. Menganalisis Data

Tabel 1. Sampel Data

PEMBELIAN	OMSET	BIAYA	STOKBARANG	PROFIT
KURANG	RENDAH	TINGGI	SEDIKIT	TIDAK TERCAPAI
KURANG	RENDAH	EFISIEN	PENUH	TERCAPAI
BANYAK	SEDANG	TINGGI	PENUH	TIDAK TERCAPAI
BANYAK	TINGGI	EFISIEN	PENUH	TERCAPAI
KURANG	RENDAH	TINGGI	SEDIKIT	TIDAK TERCAPAI
BANYAK	SEDANG	TINGGI	PENUH	TIDAK TERCAPAI
.....
BANYAK	SEDANG	EFISIEN	PENUH	TERCAPAI
BANYAK	RENDAH	TINGGI	PENUH	TIDAK TERCAPAI

Pada tahap ini data yang telah dikumpulkan akan dianalisis. Analisis yang dilakukan adalah mencari kecenderungan-kecenderungan pada data (*database*) yang sesuai untuk diterapkan dengan metode klasifikasi algoritma C.45 dengan tujuan untuk mendapatkan pengetahuan (*knowledge*) yang baru berupa informasi pencapaian target dari variabel- variabel yang menyusun laporan laba/rugi.

7. Mengimplementasikan Sistem

Tahap berikutnya yang akan dilakukan di dalam penelitian adalah melakukan implementasi dari sistem yang telah dirancang. Pada tahapan ini, rancangan sistem yang telah ada akan diimplementasikan dengan metode klasifikasi algoritma C.45. Dimulai dengan menyiapkan data dalam bentuk *Decision System / Information System*, menentukan *node* akar dengan cara menghitung nilai *entropy* dan menghitung nilai *gain*, menentukan cabang pada tiap-tiap *node* akar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah sampel data yang berupa tabel yang kemudian akan ekstraksi melalui aplikasi *Rapidminer 5*

untuk mendapatkan *New Knowledge* berupa *rule* dalam bentuk kondisi *If-Then*.

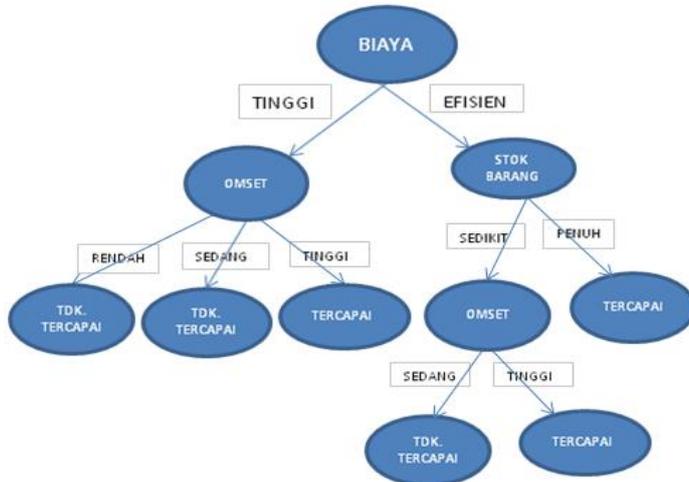
Tabel 1 di atas menerangkan bahwa yang menjadi *attribute* kondisi yakni pembelian, omset, biaya dan stok barang. Sedangkan yang menjadi *attribute* keputusan adalah variabel profit. Selanjutnya dilakukan tahapan algoritma C.45 untuk mendapatkan *node* akar melalui *gain* tertinggi yang tampak pada tabel iterasi-1 berikut ini:

Tabel 2 Penentuan Gain Tertinggi

		Jumlah	Tercapai	Tdk Tercapai	Entropy	Gain
TOTAL		60	37	23	0,96036227	
PEMBELIAN	BANYAK	30	22	8	0,83664074	0,0420419
	KURANG	30	15	15	1	
OMSET	RENDAH	12	3	9	0,81127812	0,25724974
	SEDANG	33	19	14	0,98337619	
	TINGGI	15	15	0	0	
BIAYA	TINGGI	24	6	18	0,81127812	0,28705812
	EFISIEN	36	31	5	0,3813215	
STOK BARANG	SEDIKIT	16	6	10	0,954434	0,06369338
	PENUH	44	31	13	0,87566339	

Dari tabel 2 di atas yang menjadi *node* akar tertinggi yaitu Biaya. Proses

perhitungan di atas harus terus dilanjutkan/diulang hingga iterasi terakhir. Dari proses iterasi yang dilakukan maka didapatkan pohon keputusan sebagai berikut :



Gambar 1. Pohon Keputusan Yang Dihasilkan

Berdasarkan pohon keputusan di atas terdapat 6 kondisi yang mempengaruhi *attribute* profit dengan *attribute* kondisi yang menjadi node akar tertinggi adalah biaya. Kemudian melalui pohon keputusan tersebut tampak *attribute* pembelian tidak menjadi *attribute* yang mempengaruhi profit. Selanjutnya setelah proses ini dilakukan penarikan informasi yang akan menjadi pengetahuan baru berdasarkan pohon keputusan di atas yaitu sebagai berikut :

1. Jika Biaya = Tinggi Dan Omset = Rendah Maka Profit = Tidak Tercapai {Tidak Tercapai=9, Tercapai=0}.
2. Jika Biaya = Tinggi Dan Omset = Sedang Maka Profit = Tidak Tercapai {Tidak Tercapai=9, Tercapai=3}.
3. Jika Biaya = Efisien Dan Stok_Barang = Sedikit Dan Omset = Tinggi Maka Profit = Tercapai {Tidak Tercapai=0, Tercapai=1}.
4. Jika Biaya = Efisien Dan Stok_Barang = Penuh Maka Profit = Tercapai {Tidak Tercapai=0, Tercapai=28}.

5. Jika Biaya = Efisien Dan Stok_Barang = Sedikit Dan Omset = Sedang Maka Profit = Tidak Tercapai {Tidak Tercapai=5, Tercapai=0}.

6. Jika Biaya = Tinggi Dan Omset = Tinggi Maka Profit = Tercapai {Tidak Tercapai=0, Tercapai=2}.

Berdasarkan hasil penarikan kesimpulan di atas, keenam *rule*/aturan yang didapat akan menjadi landasan bagi pengelola perusahaan dalam melakukan prediksi ketercapaian target profit. Sehingga evaluasi atas kinerja perusahaan dapat dilakukan guna menghindari tidak tercapainya profit atau mempertahankan profit.

SIMPULAN

Melalui proses yang telah dilakukan menggunakan *Decision Tree* Algoritma C.45 dengan aplikasi *Rapidminer 5*, dihasilkan 6 buah aturan/*rule*. Aturan-aturan yang ditemukan ini dapat dimanfaatkan menjadi landasan bagi pengelola perusahaan distributor dalam memprediksi ketercapaian target profit. Sehingga pengelola yang selama ini hanya terfokus kepada target omset saja, dapat melihat secara utuh variabel yang mempengaruhi tercapainya target profit. Selanjutnya, *rule* yang ditemukan tidak hanya yang menggambarkan ketercapaian target profit, aturan tersebut juga menggambarkan suatu kondisi tidak tercapainya target profit. Sehingga pengelola perusahaan dapat mengantisipasi dengan mengambil langkah - langkah bisnis yang tepat untuk menghindari kondisi tidak tercapainya target profit.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti Fajar. 2009. *Data Mining*. Ed.I. Yogyakarta : Andi.
- Dewi dan Yuwono. 2014. Penerapan *Data Mining* Untuk Analisa Pola

-
- Perilaku Nasabah Dalam Pengkreditan Menggunakan Metode C.45 Studi Kasus Pada KSU Insan Kamil Demak. *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Informasi ASIA* 2014. Vol.8 No 2. 10-16.
- Fitria Harahap. 2015. Penerapan *Data Mining* dalam Memprediksi Pembelian cat. Konferensi Nasional Sistem & Informatika 2015. Bali: STMIK STIKOM.
- Gunadi Goldie.dkk. 2012. Penerapan Metode *Data Mining Market Basket Analysis* Terhadap Data Penjualan Produk Buku Dengan Menggunakan Algoritma Apriori dan *Frequent Pattern Growth (FP-Growth)* Studi Kasus Percetakan PT. Gramedia. *Jurnal Telematika..* Volume 4. 118 – 132.
- Kartika Dewi. 2013. Implementasi *Data Mining* Pada Penjualan Produk Elektronik Dengan Algoritma Apriori (Studi Kasus: Kredit plus). *Pelita Informatika Budi Dharma* Volume IV. No 3. 26-27.
- Meythi dan Selvy Hartono. 2012. Pengaruh Informasi Laba dan Arus Kas Terhadap Harga Saham. *Jurnal Akuntansi.* 57– 59.
- Muhammad Ardiansyah. 2014. Implementasi Metode *Rough Set* untuk menganalisa Laba/Rugi Perusahaan Distributor Studi Kasus : PT. Usaha Kita PS Payakumbuh. Volume 2 Edisi I.
- Ginanjari Mabur. 2012. Penerapan *Data Mining* untuk Memprediksi Kriteria Nasabah Kredit. *Jurnal Komputa.* Volume 1. 53 – 57.
- Rodriguez, A.P.R dan Riverola, F.F. 2013. *Applying Rough Set for the Identification of Significant Variables in Photovoltaic Energy Production with Isolated System.* *Jurnal Teknologi.* ISSN:0127-9696. 9 – 16.
- Ryan S.J.D. Bakers. 2008. *Data Mining for Education.* USA: Carnegie Mellon University Pittsburgh
- Subekti Mujiasih. 2011. Pemanfaatan *Data Mining* untuk Prakiraan Cuaca. Volume 12. 189 – 195.
- Thakare, V. M dan Deshpande, S.P. 2010. *Data Mining System And Applications: A Review.* IJDPS. Volume