

# PREDIKSI PROFIT PERUSAHAAN DENGAN KLASIFIKASI ALGORITMA C4.5 PADA PT TUNAS JASA MANDIRI

Michael Jordan<sup>1</sup>,  
Saut Pintubipar Saragih<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

email: [pb181510004@upbatam.ac.id](mailto:pb181510004@upbatam.ac.id)

## ABSTRACT

*The development of technology and information has brought changes in all fields, including the development of the business world. The dynamic development of technology and information accompanied by the times can produce fast and accurate information and does not require a long time to find the information needed. It is undeniable that the rapid development of technology and information is currently attracting the attention of the wider community, including companies that manage industrial estates where business activities always require significant calculations of information to carry out a business plan that they manage every year. PT Tunas Jasa Mandiri is a subsidiary of PT Tritunas Bangun Perkasa which manages the Tunas industrial area. PT Tunas Jasa Mandiri was established in 2008 which is located on Jl. Raja Isa - Tunas Ruko Industrial Estate Blok 1A No. 10 Batam Center. So far, the company has a collection of data related to the achievement of company performance that has cost a lot of money but the data has not been used properly. Through the application of data mining technology with the C4.5 algorithm, a set of untapped transaction data will be processed and produce new knowledge which becomes something valuable and useful for companies, especially in predicting profit achievement.*

**Keywords:** *Algorithm C4.5, Data Mining, Decision Tree, Profit.*

## PENDAHULUAN

PT Tritunas Bangun Perkasa memiliki anak perusahaan yang bernama PT Tunas Jasa Mandiri dimana anak perusahaan tersebut dikhususkan terhadap pelayanan jasa dalam pengelolaan Kawasan perindustrian yang dimiliki oleh perusahaan tersebut. Perusahaan ini dioperasikan pada tahun 2008 dimana perusahaan ini berdomisili di kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau, lebih tepatnya berada di kawasan industri pertokoan tunas blok 1A nomor 10, daerah Batam Centre. Pelayanan jasa yang diberikan perusahaan ini mencakup perawatan fasilitas yang telah disediakan

oleh pengelola pada Kawasan industri, kegiatan pengangkutan limbah kering yang merupakan sampah yang digunakan keseharian yang tidak berhubungan dengan proses produksi, menyediakan para pekerja dalam mengawasi kebersihan dan keamanan lingkungan Kawasan industri selama 24 jam untuk menjaga kelancaran dan ketertiban operasional Kawasan industri serta penerangan jalan pada saat hari gelap dan tersedianya fasilitas CCTV untuk memantau kegiatan yang mencurigakan, membantu kegiatan produksi maupun operasional perusahaan dengan menyediakan sarana untuk

mendengarkan keluhan dan memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi terkait gangguan yang mengganggu kegiatan produksi maupun operasi seperti gangguan listrik dan air, hingga gangguan telekomunikasi Kawasan industri

Setelah sekian lama perusahaan berdiri telah dihasilkan kumpulan informasi yang berhubungan dengan tercapainya operasional perusahaan dengan menguras cukup banyak waktu dan banyak pengeluaran yang dikeluarkan untuk memperoleh informasi tersebut tetapi informasi tersebut tidak mampu diolah dengan sebagaimana mestinya (Tukino, 2019).

Dengan diterapkannya bidang ilmu data mining ini dengan mengaplikasikan algoritma c4.5 ini diharapkan mampu mengolah informasi yang belum mampu diolah tersebut dapat diolah dan menciptakan suatu informasi yang dapat memberikan ilmu pengetahuan yang baru dan bernilai terhadap perusahaan lebih tepatnya dalam membantu perusahaan dalam memprediksikan pencapaian profit diwaktu mendatang (Tukino, & Maulana, Algifanri, 2021).

### KAJIAN PUSTAKA

#### 2.1 Profit

Profit yang sering disebutkan juga dengan laba merupakan jumlah pengurangan yang dihasilkan dari suatu instansi yang disebut juga dengan pendapatan dengan melakukan penerimaan kepada instansi tersebut terhadap pihak luar yang merupakan tanggungan yang patut ditanggung agar terpenuhi tanggung jawab kepada pihak luar (Harman, 2020).

Kejadian masa lalu pada saat perusahaan beroperasi yang terjadi akibat kegiatan debit kredit keuangan yang berhubungan terhadap instansi pada waktu yang tidak ditentukan terjadi

kenaikan modal maka kejadian ini disebut juga dengan profit atau laba (Kadori et al., 2020)

Yang berbeda dengan profit atau laba bersih yang dihasilkan tetapi harus dipotong dengan biaya yang dibebankan seperti bunga yang beriklan dan pajak yang ditanggung (Elisa, 2018).

#### 2.2 Data Mining

Pada setiap alur dalam bidang ilmu data mining dapat digunakan suatu cara untuk mengolah informasi sampai dengan sendirinya dapat membentuk suatu skema, dimana skema yang terbentuk digunakan agar dapat mengidentifikasi skema lainnya yang belum terekam pusat database yang berisi informasi dan pendataan yang serupa (Kiu et al., 2021).

Data mining banyak difungsikan sebagai pemanfaatan terhadap terlaksananya langkah dalam memprediksi (Silalahi, 2020).

Asal usul bidang ilmu data mining merupakan suatu pemrosesan informasi yang telah diproses cukup lama layaknya terjadi kegiatan pertambangan untuk mengolah data yang ada untuk menghasilkan suatu informasi yang penting dan dapat dimanfaatkan (Harman, 2020).

Bidang ilmu data mining yang dapat dikatakan juga sebagai mesin pembelajaran yang dapat digunakan untuk kegiatan membentuk sejumlah analisa dimana dapat dijelaskan pembelajaran yang sederhana dan dapat diterima oleh akal manusia hingga terciptanya ilmu pengetahuan yang baru (Yuli Mardi, 2019).

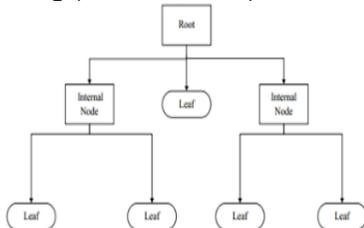
#### 2.3 Pohon Keputusan

Pohon keputusan memberikan solusi dan menyelesaikan berbagai permasalahan dengan keputusan yang mutlak dan dapat digunakan dimana hal

tersebut menjadikan pohon keputusan seing digunakan dalam membantu pengambilan keputusan sesuai dengan bidang ilmu data mining (Ong & Harman, 2022).

Pohon keputusan cukup efektif bila dipergunakan sebagai media dalam mengkonversikan informasi yang ada menjadi suatu pola terciptanya prinsip yang mudah dimengerti dan dicerna dengan logika (Bobi et al., 2022).

Pada penerapannya , pohon keputusan mekasanakan kegiatan yang berawal dari perkumpulan setiap bagian informasi yang mencakup keadaan dan latar belakang dengan jelas dan dapat mengambil suatu keputusan diwaktu mendatang (Azwanti, 2018).



**Gambar 1.** Pohon Keputusan  
**Sumber:** (Hamidah, 2020)

**2.4 Algoritma C4,5**

Algoritma dengan cara penggunaan dipermudah dalam membentuk suatu system pendukung keputusan dengan berbentuk pohon yang dapat membantu dalam mengambil keputusan (Tan & Elisa, 2021).

Algoritma c4.5 dapat dimaksud juga dengan suatu perubahan yang telah berhasil dilaksanakan pada algoritma ID3 hingga tercapai algoritma c4.5, maka algoritma c4.5 dapat dikatakan juga sebagai algoritma yang berasal dari algoritma ID3 (Harman, 2021).

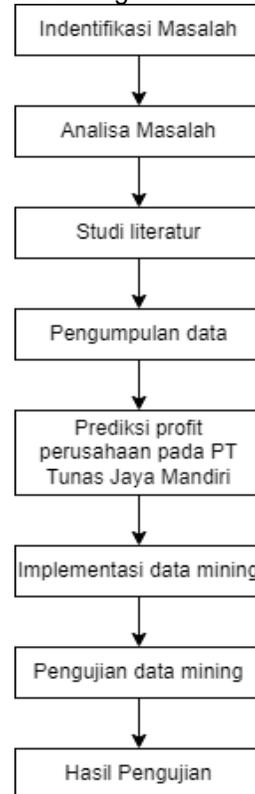
Dalam menyelesaikan masalah yang ada algoritma C4.5 mrmberikan solusi pada kehilangan informasi dan

memberikan solusi saat terjadinya perpecahan data. Alur pembentukan bidang yang terstruktur sering dilakukan penggunaan algoritma c4.5 agar terbentuk pohon keputusan (Fikri & Verina, 2020).

**METODE PENELITIAN**

**3.1 Desain Penelitian**

Dari latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya hingga teori yang telah diringkas sebelumnya ada baiknya dilakukan desain terhadap penelitian yang akan dilakukan yang mencakup alur atau Langkah kegiatan penelitian yang akan dilaksanakan, aliran alur tersebut dapat disajikan pada diagram yang daoot digambarkan sebagai berikut.



**Gambar 2.** Desain Penelitian  
**Sumber:** (Hasil Penelitian, 2022)

### Keterangan:

1. Mendeskripsikan isi dari masalah Upaya yang dilakukan untuk memperjelas yang sedang terjadi dengan melaksanakan penelitian yang berkaitan dengan pencapaian profit perusahaan.
2. Melakukan analisa terhadap masalah Upaya lebih lanjut yang akan dilaksanakan ialah melaksanakan analisa terhadap sejumlah masalah yang akan diproses lebih lanjut setelah deskripsi permasalahan dilaksanakan.
3. Mempelajari dan memahami literatur Upaya selanjutnya dapat dilaksanakan dengan melakukan pembelajaran dan pemahaman terhadap sejumlah dasar teoritis nya menjadi pendukung latar belakang permasalahan yang akan diteliti dan dapat digunakan sebagai referensi.
4. Melakukan proses pengumpulan data Sebelum analisa lebih lanjut dilakukan untuk menentukan profit usaha maka perlu dilakukan suatu Langkah dalam mengumpulkan informasi, dimana informasi tersebut akan disampaikan oleh struktur organisasi yang berperan pada PT Tunas Jasa Mandiri selaku objek penelitian dengan dilakukan proses tanya jawab secara langsung ke lokasi guna memaksimalkan informasi yang diperlukan.
5. Penerapan algoritma C4.5 dalam analisa menentukan profit perusahaan.

Analisa penentuan profit perusahaan dapat dilaksanakan setelah informasi yang diperlukan berhasil dikumpul yang kemudian akan dilakukan Langkah pembentukan pohon keputusan yang berbentuk skema dengan prinsip yang akan digunakan untuk mengambil keputusan.

6. Implementasi jenis algoritma dari C4.5

Setelah analisa lebih lanjut dilakukan berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan maka algoritma c4.5 akan mulai di terapkan guna memaksimalkan visualisasi dari pohon keputusan

7. Pengujian Hasil

Upaya terakhir yang akan dilaksanakan setelah algoritma berhasil diterapkan dengan kegiatan pencarian gain tertinggi melalui perhitungan dan uji coba yang dibantu dengan perangkat lunak weka hingga pohon keputusan berhasil terbentuk.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Penelitian.

Langkah lebih lanjut setelah Langkah akhir desain penelitian berhasil diterapkan dimana dilakukan perhitungan dan ujicoba guna terbentuknya pohon keputusan yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan dengan penjelasan yang dapat dijadikan sebagai hasil akhir dari penelitian berikut.

1. Hal pertama yang mempengaruhi pencapaian profit adalah pembayaran (ada tidaknya pembayaran yang dilakukan) dengan nilai gain 0,1002.
2. Hal kedua yang mempengaruhi pencapaian profit setelah melihat pembayaran yang dilakukan

- adalah aktivitas (aktivitas dari Gudang tersebut) dengan nilai gain 0,3817.
3. Hal ketiga yang mempengaruhi pencapaian profit setelah melihat pembayaran yang dilakukan dan aktivitas dari Gudang tersebut adalah perbaikan (banyak tidaknya perbaikan Gudang tersebut) dengan nilai gain 0,3675.
  4. Jadi dapat disimpulkan hal hal yang mempengaruhi pencapaian profit pada PT Tunas Jasa Mandiri adalah pembayaran (ada tidaknya pembayaran yang dilakukan), aktivitas (aktivitas dari Gudang tersebut), dan perbaikan (banyak tidaknya perbaikan Gudang tersebut).

#### 4.2 Pembahasan

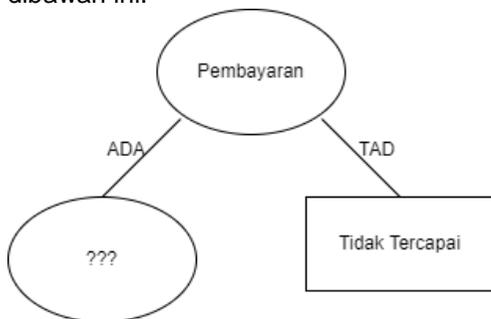
PT Tunas Jasa Mandiri selaku objek penelitian telah menginformasikan informasi yang diperlukan guna menentukan pencapai profit pada PT Tunas Jasa Mandiri khususnya informasi yang mencakup data kegiatan transaksi selama periode 6 bulan terakhir pada PT Tunas Jasa Mandiri dengan variable yang akan digunakan sebagai penilaian seperti tipe Gudang, pembayaran, aktivitas, sampah, kebersihan, dan perbaikan. Serta variable yang akan digunakan untuk pengambilan keputusan yang memiliki dua kategori yaitu Tercapai dan Tidak Tercapai. Maka akan digunakan pengaplikasian algoritma yang didasarkan pada bidang ilmu data mining lebih khususnya metode yang akan digunakan adalah metode klasifikasi pada penelitian ini.

**Tabel 1.** Hasil Perhitungan Pada Node Pertama

		Keputusan	Tercapai	Tidak Tercapai	Entropy	Gain
<b>Total</b>		222	90	132	0.9740	
<b>Tipe Gudang</b>						
Standar	STD	69	38	31	0.9926	0.1002
Hook Standar	HST	37	35	2	0.3034	
Besar	BSR	67	30	37	0.9921	
Hook Besar	HBS	49	29	20	0.9755	
<b>Pembayaran</b>						
Ada	ADA	163	132	31	0.7019	<b>0.4587</b>
Tidak Ada	TAD	59	0	59	0	
<b>Aktivitas</b>						
Aktif	AKT	41	0	41	0	0.2871
Pasif	PAS	181	132	49	0.8425	
<b>Sampah</b>						
Banyak	BNK	115	58	57	0.9999	0.0264
Sedikit	SDK	107	74	33	0.8913	
<b>Kebersihan</b>						
Bersih	BRH	109	58	51	0.9970	0.0113
Kotor	KTR	113	74	39	0.9296	
<b>Perbaikan</b>						
Sering	SRG	41	0	41	0.0000	0.2871

Jarang	JRG	181	132	49	0.8425
<b>Sumber: (Penulis, 2022)</b>					

Keputusan yang dapat diambil setelah melihat tabulasi diatas dimana hasil perhitungan gain yang mendapatkan nilai paling tinggi merupakan atribut pembayaran dengan 2 cabang yakni ada dan tidak ada dengan nilai sebesar 0.4587. Selanjutnya maka dapat diputuskan bahwasanya berdasarkan tabulasi perhitungan diatas atribut pembayaran dapat dijadikan sebagai akar dari pohon keputusan berdasarkan perhitungan pada node pertama, dimana atribut pembayaran memiliki 2 cabang yakni ada dan tidak ada, Langkah selanjutnya pada atribut pembayaran yang tidak ada pada atribut ini dapat dikatakan profit pada PT Tunas Jasa Mandiri tidak akan tercapai sementara untuk atribut pembayaran yang ada akan dilaksanakan perhitungan pada tingkat selanjutnya pada tabulasi perhitungan node kedua agar dapat melengkapi keputusan yang akan diambil. Pohon keputusan yang dihasilkan terbentuk skema yang berisi keputusan yang dapat diambil dan dapat disajikan pada diagram dibawah ini.



**Gambar 3.** Pohon Keputusan Node 1  
**Sumber: (Penulis, 2022)**

Pada tahap selanjut perlu diperhatikan Langkah yang akan diambil karena merupakan penentuan dalam pengambilan lebih lanjut dengan melakukan perhitungan tingkat lanjut pada node kedua yang dapat dikatakan sebagai akar dari node pertama, serupa dengan perhitungan yang telah dilakukan pada perhitungan node pertama tahap awal yang akan dikerjakan adalah melaksanakan perhitungan atribut entropy berdasarkan atribut tersisa dari proses perhitungan sebelumnya yakni, tipe Gudang, aktivitas, sampah, kebersihan, dan perbaikan dimana pada setiap entropy yang dihasilkan akan digunakan untuk menghitung gain tertinggi sedangkan untuk atribut pembayaran tidak perlu lagi dilakukan perhitungan karena sudah mendapatkan hasil perhitungan dari tahap sebelumnya dengan tercipta akar yang akan dihitung lebih lanjut pada perhitungan selanjutnya variable tujuan yang ingin dicapai ada 2 dimana variable tersebut dapat digunakan sebagai prinsip dalam pengambilan keputusan yaitu tercapai yang merupakan keputusan pertama dan tidak tercapai untuk keputusan kedua yang kemudian akan dilakukan perhitungan entropy Kembali seperti pada perhitungan sebelumnya dan dilanjutkan dengan menghitung gain pada setiap atribut yang tersisa.

**Tabel 3.** Hasil Perhitungan Pada Node Kedua

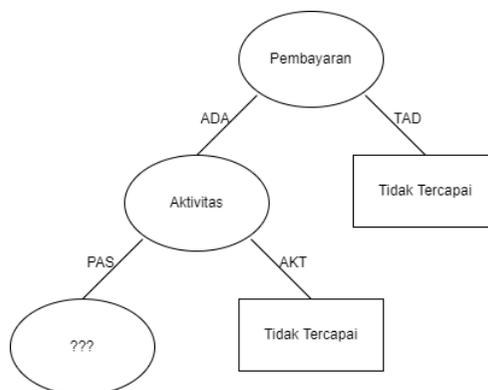
	Keputusan	Tercapai	Tidak Tercapai	Entropy	Gain
<b>Total</b>	163	132	31	0.7019	

**Tipe Gudang**

Standar	STD	49	38	11	0.7683	
Hook Standar	HST	35	35	0	0	0.0807
Besar	BSR	43	30	13	0.8841	
Hook Besar	HBS	36	29	7	0.7107	
<b>Aktivitas</b>						
Aktif	AKT	21	0	21	0	<b>0.3817</b>
Pasif	PAS	142	132	10	0.3675	
<b>Sampah</b>						
Banyak	BNK	78	58	20	0.8213	0.0190
Sedikit	SDK	85	74	11	0.5558	
<b>Kebersihan</b>						
Bersih	BRH	72	58	14	0.7107	0.0001
Kotor	KTR	91	74	17	0.6948	
<b>Perbaikan</b>						
Sering	SRG	17	0	17	0.0000	0.2936
Jarang	JRG	146	132	14	0.4558	

Sumber: (Penulis, 2022)

Keputusan yang dapat diambil setelah melihat tabulasi diatas dimana hasil perhitungan gain yang mendapatkan nilai paling tinggi merupakan atribut aktivitas dengan 2 cabang yakni ada dan tidak ada ada dengan nilai sebesar 0.3817. Selanjutnya maka dapat diputuskan bahwasanya berdasarkan tabulasi perhitungan diatas atribut aktivitas dapat dijadikan sebagai akar dari pohon keputusan berdasarkan perhitungan pada node kedua, dimana atribut aktivitas memiliki 2 cabang yakni aktif dan pasif, Langkah selanjutnya pada atribut aktivitas yang aktif pada atribut ini dapat dikatakan profit pada PT Tunas Jasa Mandiri tidak akan tercapai sementara untuk atribut aktivitas yang pasif akan dilaksanakan perhitungan pada tingkat selanjutnya pada tabulasi perhitungan node ketiga agar dapat melengkapi keputusan yang akan diambil. Pohon keputusan yang dihasilkan terbentuk skema yang berisi keputusan yang dapat diambil dan dapat disajikan pada diagram dibawah ini.



**Gambar 4.** Pohon Keputusan Node 2  
Sumber: (Penulis, 2022)

Pada tahap selanjut perlu diperhatikan Langkah yang akan diambil karena merupakan penentuan dalam pengambilan lebih lanjut dengan melakukan perhitungan tingkat lanjut pada node ketiga yang dapat dikatakan sebagai akar dari node kedua, serupa dengan perhitungan yang telah dilakukan pada perhitungan node kedua tahap awal yang akan dikerjakan adalah melaksanakan perhitungan atribut entropy berdasarkan atribut tersisa dari proses



perhitungan sebelumnya yakni, tipe Gudang, sampah, kebersihan, dan perbaikan dimana pada setiap entropy yang dihasilkan akan digunakan untuk menghitung gain tertinggi sedangkan untuk atribut pembayaran tidak perlu lagi dilakukan perhitungan karena sudah mendapatkan hasil perhitungan dari tahap sebelumnya dengan tercipta akar yang akan dihitung lebih lanjut pada perhitungan selanjutnya variable tujuan

yang ingin dicapai ada 2 dimana variable tersebut dapat digunakan sebagai prinsip dalam pengambilan keputusan yaitu tercapai yang merupakan keputusan pertama dan tidak tercapai untuk keputusan kedua yang kemudian akan dilakukan perhitungan entropy Kembali seperti pada perhitungan sebelumnya dan dilanjutkan dengan menghitung gain pada setiap atribut yang tersisa.

**Tabel 4.** Hasil Perhitungan Pada Node Ketiga

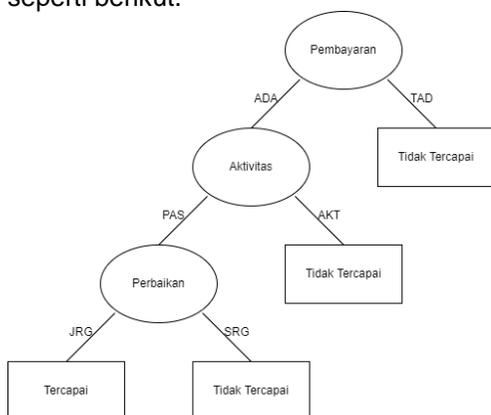
		Keputusan	Tercapai	Tidak Tercapai	Entropy	Gain
<b>Total</b>			142	132	10	0.3675
<b>Tipe Gudang</b>						
Standar	STD	46	38	8	0.6666	
Hook Standar	HST	35	35	0	0	0.0756
Besar	BSR	32	30	2	0.3373	
Hook Besar	HBS	29	29	0	0	
<b>Sampah</b>						
Banyak	BNK	61	58	3	0.2829	0.0039
Sedikit	SDK	81	74	7	0.4244	
<b>Kebersihan</b>						
Bersih	BRH	62	58	4	0.3451	0.0003
Kotor	KTR	80	74	6	0.3843	
<b>Perbaikan</b>						
Sering	SRG	10	0	10	0	
Jarang	JRG	132	132	0	0	<b>0.3675</b>

**Sumber:** (Penulis, 2022)

Keputusan yang dapat diambil setelah melihat tabulasi diatas dimana hasil perhitungan gain yang mendapatkan nilai paling tinggi merupakan atribut perbaikan dengan 2 cabang yakni sering dan jarang dengan nilai sebesar 0.3675. Selanjutnya maka dapat diputuskan bahwasanya berdasarkan tabulasi perhitungan diatas atribut aktivitas dapat dijadikan sebagai akar dari pohon keputusan berdasarkan perhitungan pada node kedua dari atribut aktivitas, dimana atribut perbaikan memiliki 2 cabang yakni aktif dan pasif, sehingga secara umum dapat ditarik kesimpulan bahwasannya

ada 3 akar yang dihasilkan yaitu pembayaran, aktivitas, dan perbaikan. Langkah selanjutnya pada atribut perbaikan yang sering pada atribut ini dapat dikatakan profit pada PT Tunas Jasa Mandiri tidak akan tercapai yang nilai keputusannya adalah 132, sementara untuk atribut perbaikan yang sering dapat dikatakan profit pada PT Tunas Jasa Mandiri dapat tercapai dengan nilai keputusannya adalah Penjelasan berikut akan digunakan sebagai dasar untuk menarik kesimpulan guna prediksi pencapaian profit pada PT Tunas Jasa Mandiri seperti yang telah

dijelaskan sebelumnya pada awal penelitian agar dapat terciptanya pohon keputusan untuk membantu perusahaan dalam mengambil keputusan yang skema pohon keputusan dapat Digambarkan seperti berikut.



**Gambar 5.** Pohon Keputusan Node 3  
**Sumber:** (Penulis, 2022)

### KESIMPULAN

Penarikan kesimpulan yang akan dilakukan guna mempermudah pengambilan keputusan yang akan dilakukan berdasarkan pada proses uji coba hingga perhitungan yang telah dibahas sebelumnya, maka akan digunakan pengaplikasian algoritma yang didasarkan pada bidang ilmu data mining lebih khususnya metode yang akan digunakan adalah metode klasifikasi pada penelitian ini. Penarikan kesimpulan yang akan dilakukan berdasarkan keputusan dari pohon yang terbentuk dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Jika tidak ada pembayaran, maka prediksi pencapaian profit pada PT Tunas Jasa Mandiri adalah tidak tercapai.
2. Jika ada pembayaran dan aktivitas pada Gudang tersebut aktif, maka prediksi pencapaian

profit pada PT Tunas Jasa Mandiri adalah tidak tercapai.

3. Jika ada pembayaran, aktivitas pada Gudang tersebut pasif, dan perbaikan pada Gudang tersebut sering dilakukan, maka prediksi pencapaian profit pada PT Tunas Jasa Mandiri adalah tidak tercapai.
4. Jika ada pembayaran, aktivitas pada Gudang tersebut pasif, dan perbaikan pada Gudang tersebut jarang dilakukan, maka prediksi pencapaian profit pada PT Tunas Jasa Mandiri adalah tercapai.

### DAFTAR PUSTAKA

- Azwanti, N. (2018). Analisa Algoritma C4.5 Untuk Memprediksi Penjualan Motor Pada Pt. Capella Dinamik Nusantara Cabang Muka Kuning. *Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 13(1), 33. <https://doi.org/10.30872/jim.v13i1.629>
- Bobi, T., Panjaitan, S. E., & Harman, R. (2022). PENERAPAN ALGORITMA C4.5 UNTUK MEMPREDIKSI PENJUALAN SAYUR PADA PT BUMI BHAKTI BARELANG. *JURNAL COMASIE*, 06(04).
- Elisa, E. (2018). Prediksi Profit Pada Perusahaan Dengan Klasifikasi Algoritma C4.5. *Klik - Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer*, 5(2), 179. <https://doi.org/10.20527/klik.v5i2.153>
- Harman, R. (2020a). PENERAPAN DATA MINING UNTUK PREDIKSI PENJUALAN READYMIX MENGGUNAKAN METODE ALGORITMA C4.5 PADA PT REMICON WIDYAPRIMA. *JURNAL COMASIE*, 3(3).
- Harman, R. (2020b). UNTUK MENENTUKAN TINGKAT PROFIT

- USAHA PADA PT MEGACIPTA SEJATI. *JURNAL COMASIE*.
- Harman, R. (2021). Computer Based Information System Journal ANALISIS ALGORITMA C4.5 UNTUK MENENTUKAN FAKTOR PEMBELIAN SEPEDA BEKAS PADA TOKO SEPEDA BATAM. *CBIS JOURNAL*, 04(02). <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/cbis><http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/cbis>
- Kadori, I., Harira Irawan, B., & MIC Cikarang Cikarang Bekasi, S. (n.d.). PREDIKSI LABA PENJUALAN MENGGUNAKAN METODE ALGORITMA C4.5 PADA PT.BASUNJAYA NASTARI. In *Jurnal Ilmiah Edutic* (Vol. 6, Issue 2).
- Kiu, V., Seng, K., & Harman, R. (2021). PENERAPAN ALGORITMA C4.5 UNTUK MENENTUKAN REWARD KARYAWAN PADA PT INDOLAND BATAM. In *JURNAL COMASIE* (Vol. 04, Issue 04).
- Ong, R., & Harman, R. (2022). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MEMPREDIKSI PENJUALAN PADA TOKO JEK YEK SIANG. *JURNAL COMASIE*.
- Silalahi, N. (2020). Penerapan Data Mining Dalam Prediksi Penjualan Prabot Rumah Tangga Menggunakan Metode Apriori Pada Toko Hasanah Mart. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 2(1), 33–38. <http://ejournal.seminar-id.com/index.php/bits/article/view/329>
- Tan, J., & Elisa, E. (2021). PENERAPAN ALGORITMA C4.5 UNTUK PENENTUAN KELAYAKAN PELAMAR BEKERJA DI PT INDOLAND BATAM. *JURNAL COMASIE*, 5(5).
- Tukino, T. (2019). Penerapan Algoritma C4.5 Untuk Memprediksi Keuntungan Pada PT SMOE Indonesia. *JSINBIS (Jurnal Sistem Informasi Bisnis)*, 9(1), 39-46. <https://doi.org/10.21456/vol9iss1pp39-46>
- Tukino and A. Maulana, "C4.5 Algorithm Application For Prediction Of Customer Satisfaction Accuracy In PT. Pico Jaya Telesindo," 2021 International Conference on Computer Science and Engineering (IC2SE), 2021, pp. 1-6, doi: 10.1109/IC2SE52832.2021.9791939.
- Yuli Mardi. (2019). Data Mining : Klasifikasi Menggunakan Algoritma C4 . 5 Data mining merupakan bagian dari tahapan proses Knowledge Discovery in Database ( KDD ) . *Jurnal Edik Informatika. Jurnal Edik Informatika*, 2.



Biodata,  
Penulis Pertama,  
Michael Jordan,  
Merupakan  
Mahasiswa Prodi  
Sistem Informasi,  
Universitas Putera  
Batam.



Biodata,  
Penulis Kedua, Saut  
Pintubipar Saragih  
S.Kom., M.SI.,  
Merupakan Dosen  
Prodi Sistem Informasi  
Universitas Putera  
Batam. Penulis  
Banyak Berkecimpung  
Di Bidang Sistem  
Informasi.