

PENERAPAN METODE DECISION TREE DALAM PEMBERIAN BONUS KINERJA KARYAWAN MENGGUNAKAN ALGORITMA C5.0 PADA PT. JUNYE GROUP LANGKAT

Novendy, Tajrin

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Dan Ilmu Komputer, Universitas Prima Indonesia
Jalan Sampul, Medan, Sumatera Utara, Indonesia
E-mail: tajrin@unprimdn.ac.id

ABSTRAK- Manusia merupakan sumber daya yang tidak lepas pada setiap perusahaan, manusia memiliki pengetahuan, keterampilan, kemampuan dan karya. Bonus merupakan salah satu pendorong karyawan untuk menunjukkan kinerjanya lebih baik. Dengan memberikan bonus merupakan bentuk penghargaan kepada karyawan untuk memotivasi para karyawan yang memiliki kemampuan dan semangat kerja yang tinggi dalam melakukan pekerjaannya, bonus yang diberikan sesuai dengan prestasi kerja yang dihasilkan. PT. Junye Group Langkat bergerak di bidang ekspor kayu ke luar negeri seperti Cina dan Korea. Biasanya setiap tahun diberikan bonus atas prestasi dari kinerja setiap karyawan, tetapi proses pemberian bonus kepada karyawan masih melakukan secara manual yang memerlukan waktu yang cukup lama untuk dapat menentukan karyawan yang mendapatkan bonus. Oleh karena itu, peneliti merancang sebuah sistem datamining dengan menerapkan Metode Decision Tree dan Algoritma C5.0 yang akan membantu proses perhitungan berdasarkan kriteria-kriteria secara cepat dan ideal dalam menentukan karyawan yang terbaik untuk mendapatkan bonus setiap tahunnya. Data yang dipergunakan sebagai evaluasi algoritma C5.0 dalam klasifikasi pemberian bonus kinerja karyawan sebesar 12.% yang layak menerima bonus dari 20 data karyawan yang di klasifikasikan.

Kata kunci : Decesion Tree, C5.0, Bonus Kinerja.

1. PENDAHULUAN

PT. Junye Group Langkat merupakan salah satu perusahaan yang terletak di Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara. PT. Junye Group Langkat bergerak di bidang ekspor kayu ke luar negeri seperti Cina dan Korea. Kayu yang ekport ialah kayu yang sudah di olah menjadi balok kayu, bukan kayu dalam bentuk pohon. Dalam mengelolah kayu tersebut di perlukanlah karyawan yang ahli di bidang pengolahan kayu untuk menjadi balok, selain mahir di perlukan juga karyawan yang rajin dan semangat dalam bekerja. Dalam menunjang semangat karyawan agar tidak malas dalam bekerja maka di perlukanlah pemberian bonus / insentif kepada karyawan, bonus yang di berikan bisa berupa hadiah, uang serta liburan setiap tahunnya, agar kinerja karyawan makin maksimal dalam bekerja.

Bonus karyawan merupakan sesuatu yang mendorong atau mempunyai kecenderungan untuk merangsang suatu kegiatan, bonus ialah motif-motif dan imbalan-imbalan yang dibentuk untuk memperbaiki produksi [1]. Bonus merupakan salah satu komponen insentif yang diberikan oleh perusahaan atau organisasi kepada karyawannya. Dimana bonus merupakan imbalan yang diberikan kepada pegawai yang mampu bekerja sedemikian rupa sehingga tingkat produktivitas yang berlaku terlampaui. Tingkat keuntungan yang diperoleh oleh perusahaan sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain jasa yang diberikan, tingkat persaingan pasar, harga jual yang ditetapkan dan kemampuan sumber daya manusia yang dilakukan

mulai dari perusahaan itu berdiri sampai perusahaan masih melakukan produksi.[2]-[3].

Salah satu permasalahan dalam pemberian bonus kinerja karyawan adalah masih adanya pemberian bonus yang tidak tepat sasaran, dikarenakan proses penilaian masih menggunakan metode manual sehingga tidak efisien dalam segi waktu yang menyebabkan tidak tepatnya pemberian bonus kinerja karyawan.

Untuk mengatasi masalah tersebut maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu penilaian yang real dan objektif kepada para calon penerima bonus. Karena pada penilaian ini menggunakan perhitungan berdasarkan variable-variabel calon penerima bonus dengan sistem perankingan yang tertinggi. Dalam sistem ini dihitung menggunakan *data mining* dengan algoritma C5.0.

Data mining merupakan proses *iterative* dan interaktif untuk menemukan pola atau model baru yang sempurna, bermanfaat dan dapat dimengerti dalam suatu database yang sangat besar [4]-[5].

2. METODOLOGI

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah:

2.1 *Decision Tree*

Decision Tree adalah struktur flowchart yang menyerupai *Tree* (pohon), dimana setiap simpul internal menandakan suatu tes pada atribut, setiap cabang merepresentasikan hasil tes, dan simpul daun merepresentasikan kelas atau distribusi kelas. Alur

pada *Decision Tree* di telusuri dari simpul akar ke simpul daun yang memegang prediksi [6]. Alur pada *decision tree* ditelusuri dari simpul ke akar ke simpul daun yang memegang prediksi kelas. *Decision tree* adalah salah satu metode yang digunakan untuk pengklasifikasian dan prediksi karena memiliki kemudahan dalam interpretasi hasil [7]. *Decision Tree* digunakan untuk mempelajari klasifikasi dan prediksi pola dari data dan menggambarkan relasi dari variabel atribut x dan variabel target y dalam bentuk pohon [8].

2.2 Algoritma C5.0

C5.0 merupakan penyempurnaan algoritma sebelumnya yang dibentuk oleh Ross Quinlan pada tahun 1987, yaitu ID3 dan C4.5. Dalam memilih atribut untuk pemecah objek dalam beberapa kelas harus dipilih atribut yang menghasilkan *information gain* paling besar akan terpilih sebagai *root* bagi node selanjutnya. Algoritma ini dimulai dengan semua data yang dijadikan akar dari pohon keputusan sedangkan atribut yang dipilih akan menjadi pembagi bagi sampel tersebut. [9]-[10]. C5.0 menghasilkan tree dengan jumlah cabang per node bervariasi. C5.0 memerlukan variable kontinyu sama dengan yang dilakukan oleh CART, tetapi untuk variable kategorika C5.0 memperlakukan nilai variable kategorikal sebagai splitter [11].

Proses yang dilakukan dalam menentukan gain yang tertinggi ialah terlebih dahulu hitunglah entropy keseluruhan dari setiap atribut kemudian hitunglah gain yang tertinggi. Berikut adalah rumus entropy dan gain :

a. Entropy

$$\text{Entropy}(S) = \sum_{i=1}^m p_i \log_2(p_i) \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan :

S : himpunan kasus

A : atribut

n : jumlah partisi S

pi : proporsi dari Si terhadap S.

b. Gain

$$\text{Gain}(S,A)=\text{Entropy}(S)$$

$$\sum_{j=1}^Y \frac{|D_j|}{D} * \text{Entropy}(S_i) \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

S : himpunan kasus

A : atribut

n : jumlah partisi atribut A

|Si| : jumlah kasus pada partisi ke-i

|S| : jumlah kasus dalam S

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Masalah

Pada tahapan ini analisa masalah disebut juga sebagai suatu proses untuk mencari penyebab masalah yang di hadapi. Sebagai mana telah di

jelaskan pada bagian pendahuluan bahwa PT. Junye Group Langkat bergerak di bidang ekspor kayu ke luar negeri seperti Cina dan Korea biasanya pemberian bonus atas prestasi kinerja setiap tahun diberikan yang tidak tepat sasaran, salah satu faktornya ialah penilaian tidak terpenuhi dan kurangnya sumber daya manusia serta pengetahuan. Pemberian bonus dinilai berdasarkan beberapa variable yaitu masa kerja, kehadiran, loyalitas, hasil pekerjaan dan bonus tahunan. Dengan menggunakan algoritma C5.0 dapat membantu perusahaan dalam mengklasifikasi permasalahan untuk memberikan bonus tepat sasaran kepada karyawan. Proses klasifikasi dalam pengambilan keputusan pemberian bonus dikelompokkan menjadi beberapa kriteria berdasarkan kategori yang sudah di tentukan dari 20 sample data. Berikut ini adalah data sample karyawan.

Tabel 1. Sample Data Karyawan PT. Junye Group Langkat

Nama	Masa Kerja	Kehadiran	Loyalitas	Hasil Pekerjaan	Bonus tahunan
Aditia Putra	MS	Baik	Cukup	Cukup	Layak
Aditya Permana	MS	Tidak	Cukup	Baik	Layak
Ageng Sowan	TS	Baik	Baik	Baik	Layak
M. Fauzan	TS	Baik	Cukup	Baik	Tidak layak
M. Hafiz Razzaq	TS	Tidak	Baik	Baik	Layak
M. Raffli Dinata	MS	Tidak	Cukup	Baik	Layak
Raihan Dwi	TS	Baik	Baik	Baik	Layak
Ridho Al Rasyah	TS	Baik	Baik	Cukup	Layak
Aurah Ngadis	MS	Tidak	Sangat Baik	Sangat Baik	Tidak layak
Bayu Gilang	TS	Tidak	Cukup	Baik	Layak
Gagah Wahyudi	TS	Tidak	Baik	Sangat Baik	Tidak layak
Habib Abdul	TS	Baik	Cukup	Cukup	Tidak layak
Julham	TS	Tidak	Sangat Baik	Sangat Baik	Layak
Rangga Siregar	TS	Baik	Baik	Baik	Layak
Ryan Pratama	TS	Baik	Baik	Cukup	Tidak layak
Taufik Idris	MS	Tidak	Cukup	Cukup	Tidak layak
Tuah Mulia	TS	Baik	Baik	Cukup	Tidak layak
Zenedine Zidane	MS	Tidak	Sangat Baik	Sangat Baik	Layak
Bagus Afilla	MS	Tidak	Cukup	Cukup	Tidak layak
Dimas Ari	TS	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Layak

Berdasarkan tabel diatas, dapat dijelaskan bahwa data yang di dapatkan ialah data karyawan pengajuan bonus, data tersebut sudah diproses secara perubahan data yaitu data diubah dalam bentuk kategori berdasarkan kriteria yang sudah dijelaskan sebelumnya. Berikut ini data ketegori yang sudah di ubah.

Tabel 2. Kriteria Masa Kerja

Jumlah Masa Kerja	Kategori Tanggungan
<2 Tahun	Tidak Memenuhi Syarat (TS)
>3 Tahun	Memenuhi Syarat (MS)

Tabel 3. Kriteria Kehadiran

Kategori Kehadiran
Tidak
Baik

Tabel 4. Kriteria Loyalitas

Kategori Loyalitas
Cukup
Baik
Sangat Baik

Tabel 5. Kriteria Hasil Pekerjaan

Kategori Hasil Pekerjaan
Cukup
Baik
Sangat Baik

Setelah dijelaskan kategori berdasarkan kriteria-kriteria dari tabel di atas. Maka akan di buat pohon keputusan untuk menentukan pemberian bonus. Adapaun tahapan yang di lakukan ialah memilih atribut sebagai akar, berdasarkan pada nilai gain tertinggi dari atribut-atribut tersebut. Untuk mendapatkan nilai gain, maka carilah terlebih dahulu nilai dari entropy. Maka nilai entropy dan gain yang di dapatkan digunakan sebagai akar dalam membuat pohon keputusan. Berikut ini perhitungan nilai entropy dan gain menggunakan rumus yang sudah di jelaskan.

Proses perhitungan mencari nilai Tropy total dan kriteria

- Menghitung Entropy Total
Entropy total dihitung berdasarkan jumlah data Layak dan Tidak Layak
Total Karyawan : 20
Jumlah kategori Layak : 12
Jumlah kategori Tidak Layak : 8
 $E(\text{total}) = (-\frac{12}{20} * \log_2(\frac{12}{20})) + (-\frac{8}{20} * \log_2(\frac{8}{20}))$
 $E(\text{total}) = 0,970951$
- Menghitung Entropy Masa Kerja
 - Kategori Tidak Memenuhi Syarat
 $= (-\frac{8}{13} * \log_2(\frac{8}{13})) + (-\frac{5}{13} * \log_2(\frac{5}{13}))$
 $= 0,96124$

- Kategori Memenuhi Syarat
 $= (-\frac{4}{7} * \log_2(\frac{4}{7})) + (-\frac{3}{7} * \log_2(\frac{3}{7}))$
 $= 0,98523$
- Menghitung Entropy Kehadiran
 - Kategori Tidak
 $= (-\frac{6}{11} * \log_2(\frac{6}{11})) + (-\frac{5}{11} * \log_2(\frac{5}{11}))$
 $= 0,99403$
 - Kategori Baik
 $= (-\frac{6}{9} * \log_2(\frac{6}{9})) + (-\frac{3}{9} * \log_2(\frac{3}{9}))$
 $= 0,9183$
 - Menghitung Entropy Loyalitas
 - Kategori Cukup
 $= (-\frac{4}{8} * \log_2(\frac{4}{8})) + (-\frac{4}{8} * \log_2(\frac{4}{8}))$
 $= 1$
 - Kategori Baik
 $= (-\frac{5}{8} * \log_2(\frac{5}{8})) + (-\frac{3}{8} * \log_2(\frac{3}{8}))$
 $= 0,95443$
 - Kategori Sangat Baik
 $= (-\frac{3}{4} * \log_2(\frac{3}{4})) + (-\frac{1}{4} * \log_2(\frac{1}{4}))$
 $= 0,81128$
 - Menghitung Entropy Hasil Pekerjaan
 - Kategori Cukup
 $= (-\frac{2}{7} * \log_2(\frac{2}{7})) + (-\frac{5}{7} * \log_2(\frac{5}{7}))$
 $= 0,86312$
 - Kategori Baik
 $= (-\frac{7}{8} * \log_2(\frac{7}{8})) + (-\frac{1}{8} * \log_2(\frac{1}{8}))$
 $= 0,54356$
 - Kategori Sangat Baik
 $= (-\frac{3}{5} * \log_2(\frac{3}{5})) + (-\frac{2}{5} * \log_2(\frac{2}{5}))$
 $= 0,97095$

Proses perhitungan mencari nilai gain masing-masing tropy.

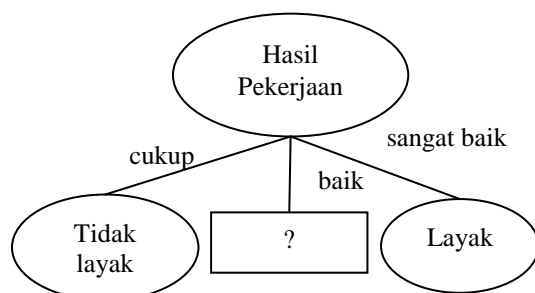
- Gain Masa Kerja
 $= 0,970951$
 $((\frac{12}{20}) * 0,96124) + ((\frac{7}{20}) * 0,98523)$
 $= 0,69098$
- Gain Kehadiran
 $= 0,970951$
 $((\frac{11}{20}) * 0,99403) + ((\frac{9}{20}) * 0,9183)$
 $= 0,83747$
- Gain Loyalitas
 $= 0,970951$
 $((\frac{8}{20}) * 1) + ((\frac{8}{20}) * 0,95443) + ((\frac{4}{20}) * 0,81128)$
 $= 1,11498$
- Gain Hasil Pekerjaan
 $= 0,970951$
 $((\frac{7}{20}) * 0,86312) + ((\frac{8}{20}) * 0,54356) + ((\frac{5}{20}) * 0,97095)$
 $= 1,12902$

Setelah selesai perhitungan maka di dapalah nilai Entropy dan gain dari sampel data pengajuan bonus, berikut ini hasil perhitungan di susun kedalam tabel.

Tabel 5. Hasil Perhitungan

Node 1	Variabl e	Jum lah	Lay ak	Tidak Layak	Entr opy	Gain
Total		20	12	8	0,97095	
Masa Kerja						0,69098
	TS	13	8	5	0,96124	
	MS	7	4	3	0,98523	
Keha diran						0,83747
	Tidak	11	6	5	0,99403	
	Baik	9	6	3	0,9183	
Loyal itas						1,11498
	Cukup	8	4	4	1	
	Baik	8	5	3	0,95443	
	Sangat Baik	4	3	1	0,81128	
Hasil Pekerj aan						1,12902
	Cukup	7	2	5	0,86312	
	Baik	8	7	1	0,54356	
	Sangat Baik	5	3	2	0,97095	

Dari tabel di atas. dapat diketahui bahwa kriteria dengan nilai gain tertinggi adalah hasil pekerjaan yaitu 1,12902. Dengan demikian hasil pekerjaan dapat menjadi node akar. Ada 3 nilai kategori dari hasil pekerjaan yaitu cukup, baik, sangat baik. Setelah dilakukan perhitungan maka terbentuklah pohon keputusan seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Node 1

Pada node 1 diatas kriteria dengan nilai gain tertinggi adalah menjadi node akar. Ada 1 nilai kategori dari hasil pekerjaan yaitu baik belum ada hasil keputusan, maka masih perlu dilakukan perhitungan selanjutnya. Node di atas belum terlihat

keputusan yang dominan dari setiap keterangan yang di pilih. Maka kita harus mencari kembali nilai entropy dan gain dari setiap kriteria hasil pekerjaan yaitu = baik, karena baik memiliki jumlah paling besar.

Tabel 6. Sampel Data yang di uji (kategori baik)

Nama	Masa Kerja	Kehadi ran	Loyalit as	Hasil peke rjaan	Bonus Tahuna n
Aditya Permana	MS	Tidak	Cukup	Baik	Layak
Ageng Sowan	TS	Baik	Baik	Baik	Layak
M. Fauzan	TS	Baik	Cukup	Baik	Tidak layak
M. Hafiz Razzaq	TS	Tidak	Baik	Baik	Layak
M. Rafli Dinata	MS	Tidak	Cukup	Baik	Layak
Raihan Dwi	TS	Baik	Baik	Baik	Layak
Bayu Gilang	TS	Tidak	Cukup	Baik	Layak
Rangga Siregar	TS	Baik	Baik	Baik	Layak

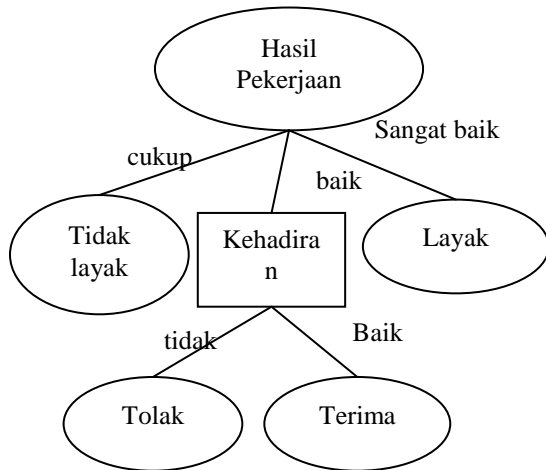
Setelah menghitung nilainya, berikut ini adalah tabel perhitungan nilai entropy dan gain dengan rumus yang sudah di jelaskan sebelumnya. Tabel ini di buat berdasarkan kategori yang di hitung yaitu kategori baik.

Tabel 7. Hasil Perhitungan

Node 2	Varia ble	Jlh	La ya k	Tid ak Lay ak	Ent rop y	Gaint
Hasil Pekerj aan						0,54356
	Baik	8	7	1		
Masa Kerja						0,056048
	TS	6	5	1	0,65022	
	MS	2	2	0	0	
Kehadi ran						1,949204
	Tidak	4	4	0	0	
	Baik	4	3	1	0,811278	
Loyalit as						0,137925
	Cuku p	4	3	1	0,811278	

	Baik	4	4	0	0	
	Sangat Baik	0	0	0	0	

Berdasarkan tabel diatas kriteria = Kehadiran memiliki nilai gain tertinggi, maka untuk root selanjutnya pada pohon keputusannya dapat terlihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2. Node 2

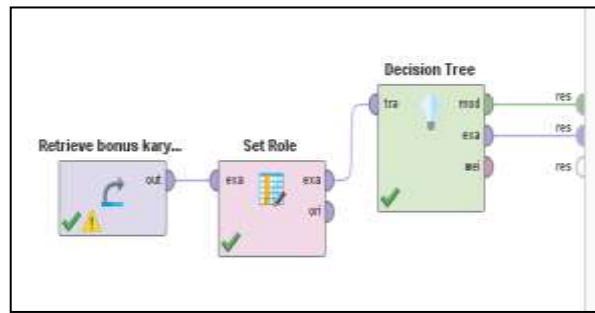
Dengan memperhatikan pada gambar 2, pohon keputusan tersebut merupakan keputusan terakhir yang terbentuk. Maka basis pengetahuan atau aturan yang terbentuk yaitu:

- Jika Hasil Pekerjaan = cukup, maka hasil = ditolak
- Jika Hasil Pekerjaan = sangat baik, maka hasil = diterima
- Jika Hasil Pekerjaan = baik, maka hasil = ditolak
 - Jika kehadiran = tidak, maka hasil = ditolak
 - Jika kehadiran = baik, maka hasil = diterima

3.2 Pengujian

Pada pengujian ini dilakukan menggunakan sampel data dari beberapa kriteria yang digunakan. Pengujian ini dilakukan untuk menentukan apakah sampel tersebut mempunyai hasil keputusan yang sama. Pengujian ini menggunakan program Rapidminer, karena program ini salah satu program komputasi *statistic* dan grafis yang *powerfull* untuk analisa data dan *data science*. Berikut tampilan program dan hasil pengujian

- a. Pilih New Process - Blank untuk memulai menginput data karyawan dalam bentuk excel, input set role dan decision tree. Berikut tampilan proses input



Gambar 3. Tampilan Program Rapidminer

- b. Setelah memasukan beberapa data untuk di proses untuk algoritma C5.0 kemudian tekan tombol Run (F11). Maka akan menampilkan hasil klasifikasi algoritma. Berikut ini hasil klasifikasi.



Gambar 4. Tampilan Klasifikasi Output

- c. Berikut ini hasil pohon keputusan



Gambar 5. Hasil Keputusan

4. PENUTUP

Dalam penelitian ini dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu hanya menerapkan algoritma C5.0 dengan menggunakan metode *Decision Tree* untuk mengelompokkan penerimaan bonus pada PT. Junye Group Langkat berdasarkan kriteria-kriteria data karyawan seperti masa kerja, kehadiran, loyalitas, hasil pekerjaan dan bonus tahunan. Cara menerapkan metode C5.0 untuk menentukan

pemberian bonus kriteria dengan cara pemilihan kategori yang akan diproses menggunakan *information gain* paling besar. Dengan nilai *information gain* tertinggi, maka akan dipilih sebagai *parent* bagi node selanjutnya. Dalam pengujian algoritma C5.0 dalam penelitian ini menggunakan program RapidMiner untuk perbandingan hasil yang di dapat sesuai atau tidak dengan perhitungan yang sudah di bahas sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. N. Manurung, "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Karyawan Menggunakan Metode Ahp," *J. Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, p. 48, 2017, doi: 10.36294/jurti.v1i1.42.
- [2]. P. J. Komara, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BONUS TAHUNAN KARYAWAN DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) (Studi Kasus : PT . Mega Fortris Indonesia)," *J. Satya Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 53–64, 2020.
- [3]. S. Saefudin and F. Cahyo, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Pemberian Bonus Tahunan Pada Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp)," *JSiI (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 6, no. 1, p. 54, 2019, doi: 10.30656/jsii.v6i1.1074.
- [4]. E. D. Sikumbang, "Penerapan Data Mining Penjualan Sepatu Menggunakan Metode Algoritma Apriori," vol. 4, no. 1, pp. 156–161, 2018.
- [5]. R. R. Rerung, "Penerapan Data Mining dengan Memanfaatkan Metode Association Rule untuk Promosi Produk," *J. Teknol. Rekayasa*, vol. 3, no. 1, p. 89, 2018, doi: 10.31544/jtera.v3.i1.2018.89-98.
- [6]. P. Kasih, "Pemodelan Data Mining Decision Tree Dengan Classification Error Untuk Seleksi Calon Anggota Tim Paduan Suara," *Innov. Res. Informatics*, vol. 1, no. 2, pp. 63–69, 2019, doi: 10.37058/innovatics.v1i2.918.
- [7]. P. Studi, T. Informatika, U. Harapan, and M. Sumatera, "Decision Tree Penentuan Masa Studi Mahakaryawan Prodi Teknik Informatika (Studi Kasus : Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Harapan Medan)," vol. 5341, no. April, pp. 16–24, 2018.
- [8]. I. Sutoyo, F. T. Informasi, U. Bina, and S. Informatika, "IMPLEMENTASI ALGORITMA DECISION TREE UNTUK KLASIFIKASI," vol. 14, no. 2, pp. 217–224, 2018.
- [9]. A. C. Wijaya, N. A. Hasibuan, and P. Ramadhani, "Implementasi Algoritma C5 . 0 Dalam Klasifikasi Pendapatan Masyarakat (Studi Kasus : Kelurahan Mesjid Kecamatan Medan Kota)," *Inf. dan Teknol. Ilm.*, vol. 13, pp. 192–198, 2018.
- [10]. P. W. Kastawan, D. M. Wiharta, and M. Sudarma, "Implementasi Algoritma C5.0 pada Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil," *Maj. Ilm. Teknol. Elektro*, vol. 17, no. 3, p. 371, 2018, doi: 10.24843/mite.2018.v17i03.p11.
- [11]. F. Hadi, "Penerapan Data Mining Dalam Menganalisa Pemberian Pinjaman Dengan Menggunakan Metode Algoritma C5 . 0 (Studi Kasus : Koperasi Jasa Keuangan Syariah Kelurahan Lambung Bukik)," *J. KomTekInfo*, vol. 4, no. 2, pp. 214–223, 2017