

PENERAPAN ALGORITMA C4.5 DALAM MEMPREDIKSI RATING PROGRAM ACARA TVRI JAWA TENGAH

Aini Nikhlah

Sistem dan Teknologi Informasi, Saintek, Universitas Ivet Semarang

Corresponding author: aininikhlah01@gmail.com

ABSTRAK

TVRI Jawa Tengah mengalami kesulitan dalam melihat program acara yang diminati oleh masyarakat. Penelitian ini dilakukan untuk memprediksi rating program acara berdasarkan segmen, umur, waktu menonton, dan program acara agar pihak TVRI Jawa Tengah dapat membuat keputusan dalam pembuatan program acara dengan mudah. Penelitian ini menggunakan metode klasifikasi dengan menerapkan algoritma C4.5. Hasil prediksi rating program pendidikan dan pengetahuan, program olahraga, serta program berita dan liputan aktual diprediksi akan naik. Hasil perhitungan akurasi menggunakan cara manual dan menggunakan rapidminer sebesar 78%. Hal tersebut menunjukkan kualitas yang baik dalam memprediksi rating program acara di TVRI Jawa Tengah.

Kata Kunci: rating, masyarakat, prediksi, algoritma C4.5.

PENDAHULUAN

Media massa memiliki peran penting bagi masyarakat karena memiliki kemampuan menyampaikan informasi secara luas, serentak hanya dengan hitungan detik. Televisi merupakan salah satu media massa yang perkembangannya menjadi kebutuhan yang sangat diperlukan masyarakat, terutama di era teknologi digital saat ini. Kekuatannya sebagai media audiovisual dan modernitasnya menjadikan televisi sebagai media pilihan masyarakat [1]. Bukti keberadaan media penyiaran televisi adalah bertambahnya stasiun televisi, baik nasional maupun lokal dari tahun ke tahun yang diikuti dengan peningkatan kualitas dan kuantitas siaran. Salah satu contoh stasiun televisi nasional di Indonesia adalah Televisi Republik Indonesia (TVRI).

TVRI adalah stasiun televisi publik yang dimiliki oleh Pemerintah Indonesia. TVRI juga merupakan satu-satunya saluran televisi di Indonesia yang memiliki kemampuan menjangkau pelosok nusantara menggunakan satelit komunikasi luar angkasa [2]. TVRI memiliki beberapa stasiun regional atau cabang di beberapa provinsi, termasuk TVRI Jawa Tengah. Sebelumnya pihak TVRI pernah menjalin hubungan kerja sama dengan perusahaan Nielsen untuk melihat rating suatu program acara. Akan tetapi, sejak pergantian televisi dari analog menjadi digital, TVRI Jawa Tengah tidak lagi menjalin kerja sama dengan Nielsen. Hal ini diungkapkan secara langsung oleh pihak TVRI Jawa Tengah melalui wawancara yang dilakukan oleh peneliti. Dalam wawancara tersebut dijelaskan bahwa saat ini TVRI Jawa Tengah sedang mengalami kesulitan dalam melihat program acara yang diminati oleh

masyarakat. Berdasarkan permasalahan di atas, maka diperlukan analisis lebih lanjut dalam memprediksi rating program acara yang diminati oleh masyarakat.

Dalam melakukan analisis suatu data, tentu diperlukan suatu metode analisis. Salah satunya adalah metode klasifikasi dengan menerapkan algoritma C4.5. Menurut penelitian Devi Fitriana (2018) yang menggunakan algoritma C4.5 dalam rekomendasi penerimaan mitra penjualan dijelaskan bahwa algoritma C4.5 memiliki beberapa keunggulan, diantaranya menghasilkan model pohon keputusan yang mudah dipahami dan kinerjanya paling cepat dibandingkan algoritma lainnya [3]. Menurut penelitiannya Panji Bimo Nugroho (2020) juga mengatakan bahwa algoritma C4.5 memiliki kemampuan untuk menyederhanakan proses pengambilan keputusan yang kompleks sehingga pengambil keputusan menginterpretasikan solusi dari permasalahan dengan lebih baik [4]. Karena keefisienannya dalam mengatasi dataset serta kemampuannya menghasilkan model pohon keputusan yang mudah diinterpretasi, Algoritma ini banyak digunakan oleh para peneliti sebagai solusi untuk mengambil keputusan dengan akurasi yang baik.

1. Rating

Rating merupakan jumlah perhitungan secara kuantitatif penonton program televisi dari keseluruhan populasi penonton berbanding dengan stasiun-stasiun televisi yang ada. Riset rating sangat membutuhkan perkiraan kuantitatif (responden) yang dianggap mewakili keseluruhan populasi [5]. Sedangkan pengertian share merupakan perhitungan kuantitatif jumlah penonton pada jam tertentu berbanding dengan jumlah penonton program yang ada pada jam itu di stasiun televisi [6]. Keduanya sangat dijadikan bahan pertimbangan yang kuat dalam menjalankan roda penayangan-penayangan program di stasiun televisi.

2. Klasifikasi

Klasifikasi merupakan salah satu metode dalam data mining yang membutuhkan data training untuk menghasilkan aturan yang mengklasifikasikan data uji ke dalam kelompok atau kelas yang telah ditentukan sebelumnya [7]. Tujuan dari metode klasifikasi adalah membangun model yang dapat memprediksi kelas atau label dari data yang tidak dipublikasikan berdasarkan pola yang ditemukan dari data pelatihan.

3. Algoritma C4.5

Salah satu metode klasifikasi yang melibatkan pembuatan pohon keputusan. Algoritma C4.5 mengambil input berupa data sampel yang akan digunakan untuk membangun

pohon yang telah divalidasi dan kemudian sampel tersebut akan digunakan sebagai parameter dalam klasifikasi data [8].

4. RapidMiner

RapidMiner adalah perangkat lunak yang bersifat terbuka. RapidMiner adalah sebuah solusi untuk melakukan analisis terhadap data mining, text mining dan analitik prediktif. RapidMiner memiliki sekitar 500 operator data mining, termasuk operator untuk input, output, data preprocessing data, dan visualisasi. RapidMiner ditulis dalam bahasa Java, sehingga dapat bekerja di sistem operasi apapun [9].

Berdasarkan pembahasan di atas, urgensi dari penelitian ini adalah memprediksi rating program acara dan memahami preferensi serta minat penonton terhadap program acara dengan lebih baik. Tujuannya untuk mengetahui prediksi rating program acara TVRI Jawa Tengah menggunakan metode klasifikasi dengan algoritma C4.5 dan mengetahui keakuratan algoritma C4.5 dalam memprediksi rating program acara TVRI Jawa Tengah.

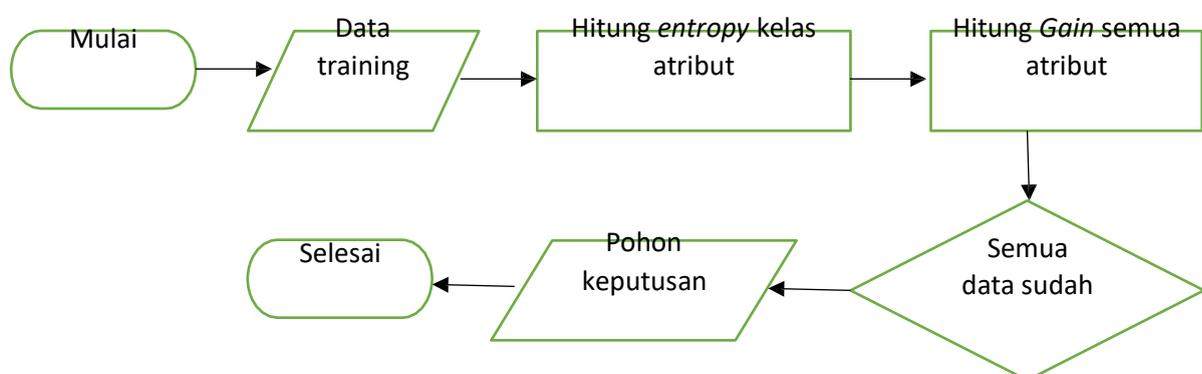
METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu pendekatan penelitian yang mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasi data dalam bentuk angka atau kuantitas. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode klasifikasi dengan menerapkan algoritma C4.5.

B. Populasi dan sampel penelitian

Populasi yang dipakai dalam penelitian ini adalah Kota Jepara, Demak, Kudus, Pati, Kota Semarang, Kabupaten Semarang, Kendal, dan Batang Timur. Sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah masyarakat beberapa daerah tersebut yang berumur 17-70 tahun.



Gambar 1 Tahapan Membuat Pohon Keputusan

Berikut adalah tahapan dalam membuat sebuah pohon keputusan dalam algoritma C4.5:

- a. Menyiapkan data pelatihan.
- b. Menghitung akar pohon. Akar pohon diambil dari atribut yang akan dipilih, hitung nilai *gain* dari setiap atribut, nilai *gain* tertinggi akan menjadi akar pertama. Sebelum menghitung nilai *gain* dari atribut, hitung dahulu nilai *entropy* [10].

Berikut adalah rumus untuk menghitung entropy:

$$H(S) = -\sum_{i=1}^n p_i \log_2 p_i \tag{Persamaan 1}$$

S : Himpunan kasus

n : Jumlah partisi S

p_i : Proporsi dari S_i terhadap S

Sementara itu nilai *gain* dapat dihitung menggunakan persamaan:

$$G(A) = H(S) - \sum_{i=1}^n \frac{|S_i|}{|S|} H(S_i) \tag{Persamaan 2}$$

S : Himpunan kasus

A : Atribut

n : Jumlah partisi atribut A

$|S_i|$: Jumlah kasus pada partisi ke-i

$|S|$: Jumlah kasus dalam S

Tabel 1 Rumus akurasi

		Nilai sebenarnya	
		TRUE	FALSE
Nilai Prediksi	TRUE	TP (True Positive Corect result)	FP (False Positive Unexpected result)
	FALSE	FN (False Negative Missing result)	TN (True Negative Corect obsence of result)

$$Accuracy = \frac{TP + TN}{N} \times 100 \% \tag{Persamaan 3}$$

$$Precision = \frac{TP}{TP + FP} \times 100 \% \tag{Persamaan 4}$$

$$Recall = \frac{TP}{TP + FN} \tag{Persamaan 5}$$

$\times 100 \%$

(Persamaan 5)

Aini Nikhlah

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan wawancara dan kuesioner. Pengukuran variabel dilakukan dengan skala likert yang menggunakan metode *scoring*.

Peneliti memilih teknik wawancara karena dengan menggunakan teknik tersebut dapat mengetahui permasalahan yang ada di tempat penelitian. Sedangkan kuesioner ini menggunakan sistem tertutup, yaitu bentuk format pertanyaan dengan alternatif jawaban dan responden hanya tinggal memilih salah satu jawabannya. Data yang diperoleh berupa kuesioner yang diisi dan dianalisis oleh responden, dan hasilnya dapat berupa data yang dianalisis dan dideskripsikan. Kuesioner ini kemudian dapat digunakan sebagai data selama penelitian ini.

Tabel 2 Instrument Skala Likert

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Netral	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Tabel 3 Indikator (Instrumen) Dalam Teknik Pengumpulan Data

No.	Indikator Utama	Sub Indikator
1.	Segmen	a. Atas (Pendapatan responden 10 juta ke atas) b. Menengah (Pendapatan responden 5-10 juta) c. Bawah (Pendapatan responden 0-5 juta)
2.	Umur	a. Umur 1 (17-35 Tahun) b. Umur 2 (36-50 Tahun) c. Umur 3 (51-70 Tahun)
3.	Waktu Menonton	a. P1= 17.00 - 22.00 b. P2= 22.00 - 00.00 c. P3= 00.00 - 05.00 d. P4= 05.00 - 17.00 e. P5= Siaran Lokal (14.00 - 18.00)
4.	Program Acara	a. Berita dan liputan aktual b. Program budaya dan seni daerah c. Acara musik dan hiburan d. Program olahraga d. Program pendidikan dan pengetahuan

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik klasifikasi. Berikut langkah-langkah metode klasifikasi menggunakan algoritma C4.5 yang akan dilakukan untuk memperoleh hasil penelitian antara lain:

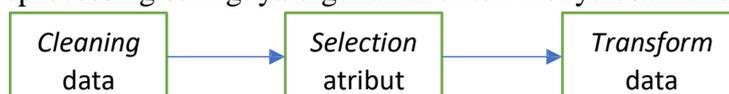
1. Melakukan Pengumpulan Data

Pada tahap ini, pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan kuesioner. Dimana peneliti melakukan wawancara dengan TVRI Jawa Tengah untuk menggali suatu

permasalahan yang ada di TVRI Jawa Tengah. Sedangkan untuk kuesionernya akan disebar melalui google form yang diisi oleh responden.

2. Tahap preprocessing

Pada tahap ini data mentah disiapkan sebelum transmisi informasi dilakukan. Data mentah terkadang mengandung nilai kosong atau data yang tidak konsisten, oleh karena itu teknik preprocessing seringkali digunakan untuk menyelesaikan berbagai masalah.



Gambar 3. 1 Tahapan Preprocessing

Cleaning data. Proses pertama pada preprocessing, tujuan dari proses ini adalah untuk membersihkan data kotor atau bernilai kosong. **Selection data.** Pemilihan atribut digunakan untuk menyeleksi atribut yang akan dipakai pada proses data mining. **Transform data.** Perubahan nilai suatu data menjadi sebuah kategori, namun pada penelitian ini dilakukan saat implementasi program karena di dalam dataset terkadang program memiliki struktur pendeklarasian variabel yang berbeda.

3. Melakukan Pemilihan Data

Pada tahap ini dilakukan pemilihan data dari Microsoft Excel. Karena semua data yang diperoleh tidak digunakan, maka data tersebut dipilih berdasarkan atribut yang diperlukan untuk penelitian ini.

4. Melakukan Pengolahan Data

Pada tahap ini akan dilakukan transformasi atau perubahan nilai atribut data ke dalam bentuk data yang sesuai sehingga data tersebut dapat diolah dengan algoritma C4.5, untuk mendapatkan kumpulan data yang lengkap digunakan untuk melanjutkan ke langkah berikutnya.

5. Melakukan pengujian data baik secara manual maupun menggunakan RapidMiner.

6. Membuat Kesimpulan Penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Data yang diperoleh dari penyebaran kuesioner ini diisi oleh responden sebanyak 50 orang dari berbagai macam daerah sesuai dengan sampel dan populasi dari penelitian ini (Jepara, Demak, Kudus, Pati, Kota Semarang, Kabupaten Semarang, Kendal, Batang Timur). Berdasarkan pertanyaan dari google form yang telah diisi oleh responden, diketahui jumlah jenis kelamin laki-laki sebanyak 28 orang dan perempuan 22 orang.

Sedangkan yang berumur (1) sebanyak 23 orang, umur (2) 16 orang, dan umur (3) 11 orang. Adapun untuk pendapatan responden atau segmen atas sebanyak 4 orang, segmen menengah 10 orang, dan segmen bawah 36 orang. Untuk waktu menonton di P1 sebanyak 15 orang, P2 4 orang, P3 4 orang, P4 6 orang, dan P5 21 orang. Sedangkan program acara A disukai sebanyak 5 orang, program acara B 13 orang, program acara C 8 orang, program acara D 6 orang, dan program acara E 18 orang. Data tersebut telah melalui seleksi data. Karena data yang diperoleh tidak semuanya digunakan, maka dipilih sesuai dengan atribut yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

B. Uji Statistik

1. Uji data dengan menggunakan perhitungan manual

Uji data dengan perhitungan manual menggunakan Microsoft Excel untuk mencari nilai *entropy* dan *gain*. Setelah mendapatkan data hasil responden, maka langkah selanjutnya menghitung *entropy* dan *gain* dari data yang sudah tersedia. Merujuk pada persamaan 1 dan 2 dilakukan perhitungan manual, maka didapatkan hasil *entropy* dan *gain* di bawah ini.

Tabel 4 Hasil Entropy dan Gain

		Jumlah (S)	Naik (Si)	Turun (Si)	<i>Entropy</i>	<i>Gain</i>
Total		50	35	15	0.881290899	
Segmen						0.39684704
	Atas	4	3	1	0.811278124	
	Menengah	10	6	4	0.970950594	
	Bawah	36	26	10	0.852405179	
Umur						0.477583365
	Umur 1	23	16	7	0.886540893	
	Umur 2	16	13	3	0.69621226	
	Umur 3	11	6	5	0.994030211	
Waktu Menonton						0.559351771
	P1	15	7	8	0.996791632	
	P2	4	2	2	1	
	P3	4	1	3	0.811278124	
	P4	6	5	1	0.650022422	
	P5	21	20	1	0.276195428	
Program Acara						0.53799731
	A	5	4	1	0.721928095	
	B	13	9	4	0.101753968	
	C	8	7	1	0.543564443	
	D	6	3	3	1	
	E	18	12	6	0.918295834	

Hasil entropy pada tabel 4 diperoleh dari perhitungan:

$$\text{Entropy total} = ((-35/50) * \text{IMLOG2}(35/50) + (-15/50) * \text{IMLOG2}(15/50)) = 0.881290899$$

Entropy masing-masing atribut

$$\begin{aligned} \text{Segmen (Atas)} &= ((-3/4)*\text{IMLOG2}(3/4) + (-1/4)*\text{IMLOG2}(1/4)) = 0.811278124 \\ \text{Segmen (Menengah)} &= ((-6/10)*\text{IMLOG2}(6/10)+(-4/10)*\text{IMLOG2}(4/10)) = 0.970950594 \\ \text{Segmen (Bawah)} &= ((-26/36)*\text{IMLOG2}(26/36)+(-10/36)*\text{IMLOG2}(10/36))= 0.852405279 \\ \text{Umur 1} &= ((-16/23)*\text{IMLOG2}(16/23) + (-7/23)*\text{IMLOG2}(7/23)) = 0.886540893 \\ \text{Umur 2} &= ((-13/16)*\text{IMLOG2}(13/16) + (-3/16)*\text{IMLOG2}(3/16)) = 0.696212226 \\ \text{Umur 3} &= ((-6/11)*\text{IMLOG2}(6/11) + (-5/11)*\text{IMLOG2}(5/11)) = 0.994030211 \\ \text{P1} &= ((-7/15)*\text{IMLOG2}(7/15) + (-8/15)*\text{IMLOG2}(8/15)) = 0.996791632 \\ \text{P2} &= ((-2/4)*\text{IMLOG2}(2/4) + (-2/4)*\text{IMLOG2}(2/4)) = 1 \\ \text{P3} &= ((-1/4)*\text{IMLOG2}(1/4) + (-3/4)*\text{IMLOG2}(3/4)) = 0.811278124 \\ \text{P4} &= ((-5/6)*\text{IMLOG2}(5/6) + (-1/6)*\text{IMLOG2}(1/6)) = 0.650022422 \\ \text{P5} &= ((-20/21)*\text{IMLOG2}(20/21) + (-1/21)*\text{IMLOG2}(1/21)) = 0.276195428 \\ \text{A} &= ((-4/5)*\text{IMLOG2}(4/5) + (-1/5)*\text{IMLOG2}(1/5)) = 0.721928095 \\ \text{B} &= ((-9/13)*\text{IMLOG2}(9/13) + (-4/13)*\text{IMLOG2}(4/13)) = 0.101753968 \\ \text{C} &= ((-7/8)*\text{IMLOG2}(7/8) + (-1/8)*\text{IMLOG2}(1/8)) = 0.543564443 \\ \text{D} &= ((-3/6)*\text{IMLOG2}(3/6) + (-3/6)*\text{IMLOG2}(3/6)) = 1 \\ \text{E} &= ((-12/18)*\text{IMLOG2}(12/18) + (-6/18)*\text{IMLOG2}(6/18)) = 0.918295834 \end{aligned}$$

Hasil gain pada tabel 4 diperoleh dari perhitungan:

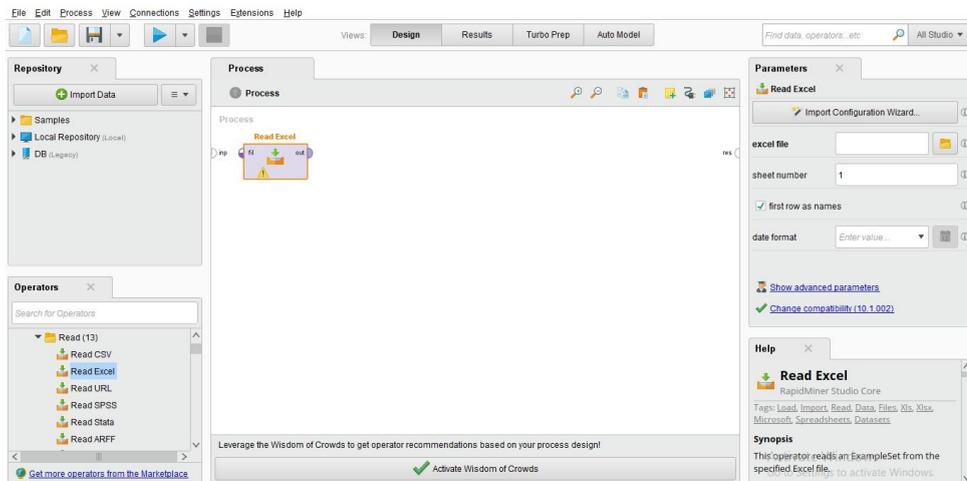
$$\begin{aligned} \text{Segmen} &= (0.881290899)-((4/50)*(0.811278124)-((10/50)*(0.970950594)-((36/50)* \\ &(0.852405179)))) = 0.39684704 \\ \text{Umur} &= (0.881290899)-((23/50)*(0.886540893)-((16/50)*(0.696212226)-((11/50)* \\ &(0.994030211)))) = 0.477583365 \\ \text{Waktu menonton} &= (0.881290899)-((15/50)*(0.996791632)-((4/50)*(1)-((4/50)* \\ &(0.811278124)-((6/50)*(0.650022422)-((21/50)*(0.276195428)))))) = 0.559351771 \\ \text{Program acara} &= (0.881290899)-((5/50)*(0.721928095)-((13/50)*(0.101753968)- \\ &((8/50)*(0.543564443)-((6/50)*(1)-((18/50)*(0.918295834)))))) = 0.53799731 \end{aligned}$$

Dalam penelitian ini hanya menggunakan empat indikator, yaitu indikator segmen, umur, waktu menonton, dan program acara. Dari perhitungan di atas, diperoleh hasil dengan nilai *entropy* sebesar 0.881290899 dan nilai *gain* terbesar adalah 0.559351771 (indikator waktu menonton), maka yang menjadi akar pohon keputusan untuk memprediksi rating program acara di TVRI Jawa Tengah.

2. Uji data dengan menggunakan RapidMiner

Untuk melakukan uji data dengan RapidMiner, ada beberapa langkah yang harus dilakukan. Pertama adalah membuka RapidMiner. Setelah itu masuk ke lembar kerja dan

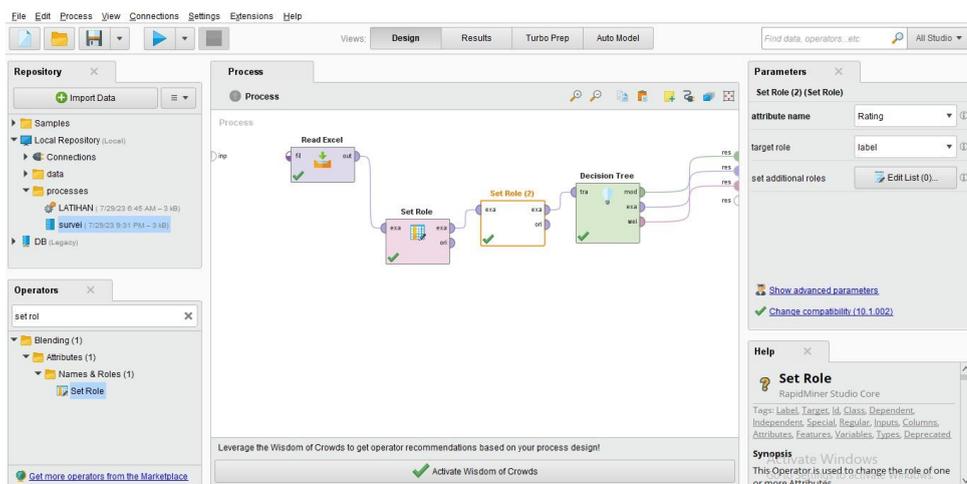
mulai membuat suatu proses. Gambar di bawah ini adalah tampilan dari lembar kerja RapidMiner.



Gambar 2 Lembar Kerja RapidMiner

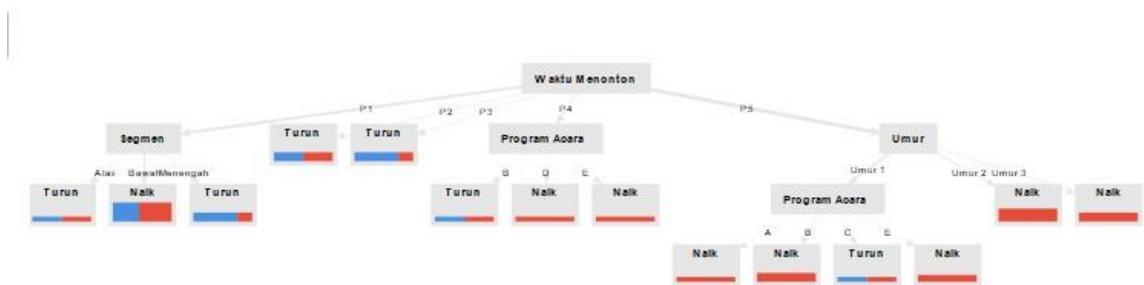
Setelah itu, pada lembar kerja di atas diminta untuk memasukkan atau mengimport data. Data yang diimport berasal dari Microsoft Excel. Berdasarkan data responden, atribut dalam pengujian data ini adalah segmen, umur, waktu menonton, dan program acara. Sedangkan target yang ingin dicapai atau label dari data di atas adalah Rating. Data responden di atas telah melalui seleksi data, dimana data yang dibutuhkan dalam penelitian yang akan dimasukkan ke dalam RapidMiner.

Pada proses selanjutnya dilakukan penambahan model untuk menghubungkan antara proses satu dengan yang lain. Model yang digunakan adalah Decision Tree atau pohon keputusan.



Gambar 3 Design Proses Pembuatan Pohon Keputusan

Berdasarkan gambar 3 terdapat penambahan operator “set role”, yaitu salah satu operator yang digunakan untuk menetapkan peran atau tipe kolom dalam dataset. Hal ini membantu memastikan bahwa data diproses dengan benar dan sesuai dengan kebutuhan analisis yang dilakukan. Berikut ini adalah hasil dari proses yang dijalankan di RapidMiner.



Gambar 4 Pohon Keputusan Prediksi Rating Program Acara di TVRI Jawa Tengah

C. Pembahasan

1. Prediksi rating program acara

Berdasarkan proses uji statistik menggunakan algoritma C4.5 dan rapidminer, maka diperoleh hasil bahwa indikator waktu menonton menjadi akar pohon keputusan. Sedangkan naik atau turunnya rating menjadi node daun atau label dari pohon keputusan dalam memprediksi rating program acara. Artinya waktu menonton adalah indikator paling berpengaruh dalam naik turunnya rating program acara di TVRI Jawa Tengah. Sehingga diperoleh hasil prediksi rating program pendidikan dan pengetahuan, program olahraga, serta program berita dan liputan aktual diprediksi naik.

- a. Perhitungan akurasi dengan cara manual

Merujuk pada persamaan 3, 4, dan 5 dilakukan perhitungan manual, maka didapatkan hasil akurasi di bawah ini.

Tabel 4. 1 Data Untuk Menghitung Akurasi Manual

	True Turun	True Naik
Pred. Turun	11	7
Pred. Naik	4	28

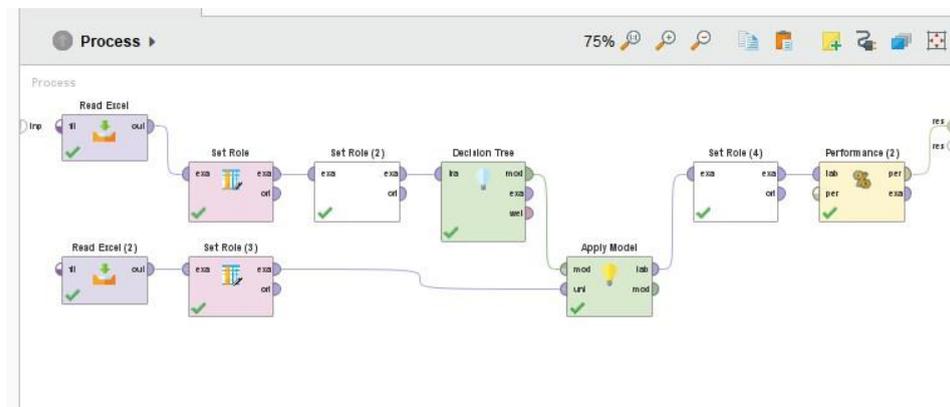
$$Accuracy = \frac{11+28}{11+28+7+4} \times 100\% = 0.78 \times 100\% = 78\%$$

$$Precision = \frac{11}{11+7} \times 100\% = 0.61 \times 100\% = 61\%$$

$$Recall = \frac{11}{11+4} \times 100\% = 0.73 \times 100\% = 73\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka diperoleh hasil akurasi sebesar 78%, presisi sebesar 61%, dan recall sebesar 73%.

b. Perhitungan akurasi dengan menggunakan RapidMiner



Gambar 5 Design Proses Perhitungan Akurasi

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa pada proses tersebut ditambahkan apply model dalam proses perhitungan akurasi untuk menerapkan model yang telah dibangun sebelumnya pada data baru. Selanjutnya, dalam proses tersebut juga ditambahkan performance untuk melakukan evaluasi kinerja, membandingkan model, dan mendapatkan statistik yang relevan terkait dengan dengan performa model.

Tabel 5 Hasil Perhitungan Akurasi Menggunakan RapidMiner

<i>Accuracy:</i>	78.00%		
	True Turun	True Naik	<i>Class Precision</i>
Pred. Turun	11	7	61.11%
Pred. Naik	4	28	87.50%
Class Recal	73.33%	80.00%	

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa hasil perhitungan akurasi menggunakan RapidMiner sebesar 78.00%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model pohon keputusan yang dibangun berhasil dalam melakukan prediksi dengan baik, yaitu mencapai angka 78.00% dari data uji yang digunakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari perhitungan prediksi rating program acara baik secara manual maupun menggunakan rapidminer dapat diambil kesimpulan bahwa prediksi rating program pendidikan dan pengetahuan, program olahraga, serta program berita dan liputan aktual diprediksi naik. Dengan menggunakan algoritma C4.5, kita dapat memahami hubungan antara indikator segmen, umur, waktu menonton, dan program acara dengan rating program yang diharapkan. Penggunaan indikator tersebut dapat memberikan informasi yang berharga dalam memahami preferensi penonton dan potensi penonton tertentu yang dapat meningkatkan peringkat acara. Adapun perhitungan akurasi dengan menggunakan cara manual dan rapidminer menghasilkan akurasi sebesar 78%. Hasil tersebut menunjukkan kualitas yang baik dalam memprediksi rating program acara di TVRI Jawa Tengah.

SARAN

Kekurangan dalam skripsi ini adalah kurangnya data responden sehingga keakuratan dalam menggunakan metode Algoritma C4.5 tidak mencapai keakuratan 100%. Mungkin untuk penelitian selanjutnya bisa menggunakan data responden yang lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Adhrianti, "Idealisasi TVRI sebagai TV Publik: Studi 'Critical Political Economy,'" *Mediator*, vol. 9, 2008.
- [2] D. Joni, A. Hamid, D. Endah, and H. Utari, "Perkembangan Industri Televisi," 2002.
- [3] M. F. Arifin and D. Fitriyah, "Penerapan Algoritma Klasifikasi C4.5 dalam Rekomendasi Penerimaan Mitra Penjualan (Studi Kasus: PT Atria Artha Persada)," *J. Telekomun. dan Komput.*, vol. 8, no. 2, pp. 88–102, 2018, doi: 10.22441/incomtech.v8i1.2198.
- [4] P. Bimo, N. Setio, D. Retno, S. Saputro, and B. Winarno, "Klasifikasi dengan Pohon Keputusan Berbasis Algoritma C4.5," *J. Prism.*, vol. 3, pp. 64–71, 2020.
- [5] K. Mayangsari, N. Krisdinanto, and F. Y. Purnama, "Implementasi Share dan Rating Sebagai Dasar Kebijakan Pemrograman Yuk Keep Smile (YKS) Trans TV," *J. Ilm. Komun.*, vol. 3, no. 2, pp. 112–137, 2014.
- [6] B. B. Yusuf, "Televisi di Indonesia dan Mitos Rating-Share," *Kajian Pembelajaran dan Keilmuan*, vol. 9, no. 1. p. 13, 2017.
- [7] A. Y. Pratama and Y. Hanum, "Penerapan Teknik Data Mining untuk Menentukan Hasil Seleksi Masuk SMAN 99 Jakarta untuk Siswa/Siswi SMPN 9 Jakarta menggunakan Decision Tree," *J. Teknol. Rekayasa*, vol. 21, no. 1, pp. 49–54, 2016.

- [8] S. Hendrian, “Algoritma Klasifikasi Data Mining untuk Memprediksi Siswa dalam Memperoleh Bantuan Dana Pendidikan,” 2018.
- [9] D. A. C, D. A. Baskoro, L. Ambarwati, and I. W. S. Wicaksana, *Belajar Data Mining dengan Rapid Miner*. 2013.
- [10] D. Ardiansyah and Walim, “Algoritma C4.5 Untuk Klasifikasi Calon Peserta Lomba Cerdas Cermat Siswa SMP Dengan Menggunakan Aplikasi Rapid Miner,” *J. Infokar*, vol. 1, no. 2, pp. 5–12, 2018.