

Menganalisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Preferensi Mahasiswa Bisnis Digital 2021 dalam Memilih Android atau iOS: Pemanfaatan Data Mining Menggunakan Algoritma C4.5

Mutiara Akbar Nasution¹, Anisa Fitri², Khesya Sabila Rizwinie³, Elfida Putri Handayani Nasution⁴

^{1,2,3}Program Studi Bisnis Digital, Universitas Negeri Medan, Indonesia

⁴Program Studi Sistem Informasi, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Indonesia

Email: mutiaraakbarnst03@gmail.com; nispice@gmail.com; kesabilaa@gmail.com; elfida.nst24@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi preferensi mahasiswa Bisnis Digital angkatan 2021 Universitas Negeri Medan dalam memilih sistem operasi smartphone, yaitu Android atau iOS. Data dikumpulkan dari 39 mahasiswa melalui kuesioner *online* yang memuat variabel kebiasaan memotret, memposting foto, bermain game, menonton video (streaming), dan intensitas penggunaan smartphone. Analisis dilakukan menggunakan algoritma C4.5 untuk membangun pohon keputusan dan mengidentifikasi atribut yang paling berpengaruh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebiasaan memposting foto menjadi faktor dengan *gain* tertinggi, diikuti oleh aktivitas memotret, streaming film, dan bermain game. Pola keputusan mengindikasikan bahwa mahasiswa dengan aktivitas digital tinggi—khususnya yang suka memposting foto, memotret, streaming film, dan bermain game—lebih cenderung memilih Android. Sementara itu, pemilihan iOS muncul pada kelompok dengan pola aktivitas tertentu, seperti tidak suka memotret namun aktif memposting. Temuan ini memberikan wawasan bagi produsen smartphone dan pelaku industri teknologi untuk merumuskan strategi pemasaran yang lebih tepat sasaran berdasarkan perilaku digital mahasiswa. Penelitian ini juga memperluas pemahaman mengenai penerapan *data mining*, khususnya algoritma C4.5, dalam analisis preferensi konsumen. **Keyword:** Algoritma C4.5; Data Mining; Pohon Keputusan; Preferensi Sistem Operasi; Smartphone

ABSTRACT

This study aims to analyze the factors influencing the preferences of 2021 Digital Business students from Medan State University in choosing a smartphone operating system, namely Android or iOS. Data were collected from 39 students through an online questionnaire containing variables such as the habit of taking photos, posting photos, playing games, watching videos (streaming), and the intensity of smartphone use. The analysis was conducted using the C4.5 algorithm to build a decision tree and identify the most influential attributes. The results showed that the habit of posting photos was the factor with the highest gain, followed by the activities of taking photos, streaming movies, and playing games. Decision patterns indicated that students with high digital activity—especially those who enjoy posting photos, taking photos, streaming movies, and playing games—were more likely to choose Android. Meanwhile, the choice of iOS appeared in groups with certain activity patterns, such as not liking to take photos but actively posting. These findings provide insights for smartphone manufacturers and technology industry players to formulate more targeted marketing strategies based on students' digital behavior. This study also expands understanding of the application of data mining, specifically the C4.5 algorithm, in consumer preference analysis. **Keyword:** C4.5 Algorithm; Data Mining; Decision Tree; Operating System Preferences; Smartphone

Corresponding Author:

Mutiara Akbar Nasution,
Universitas Negeri Medan,
Jl. William Iskandar Ps. V, Kabupaten Deli Serdang, 20221, Indonesia
Email: mutiaraakbarnst03@gmail.com



1. PENDAHULUAN

Di era digital yang semakin maju, penggunaan smartphone telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari. Kehadiran smartphone telah mengubah cara individu berinteraksi, bekerja, belajar, dan bahkan berbisnis. Bagi mahasiswa, khususnya mahasiswa bisnis digital, smartphone bukan hanya sekadar alat komunikasi, tetapi juga menjadi sarana penting dalam mendukung aktivitas akademik dan profesional mereka. Mahasiswa bisnis digital, sebagai generasi yang lahir dan tumbuh di era teknologi, menunjukkan tingkat adopsi teknologi yang sangat tinggi, termasuk dalam penggunaan smartphone. Hal ini sesuai dengan hasil riset yang dilakukan oleh Gifary (2015) yang menyatakan bahwa intensitas penggunaan smartphone di kalangan mahasiswa sangat tinggi, terutama untuk keperluan komunikasi, hiburan, dan informasi.

Smartphone modern umumnya beroperasi dengan dua sistem operasi dominan, yaitu Android dan *iOS*. Android, dikembangkan oleh Google, merupakan sistem operasi *open-source* yang dikenal dengan fleksibilitas dan beragam pilihan perangkat. Sementara itu, *iOS*, dikembangkan oleh Apple, merupakan sistem operasi eksklusif yang terkenal dengan ekosistemnya yang terintegrasi dan keamanan yang kuat. Pemilihan antara Android dan *iOS* menjadi keputusan yang kompleks bagi mahasiswa bisnis digital, karena masing-masing sistem operasi menawarkan kelebihan dan kekurangan yang berbeda.

Keputusan untuk memilih antara Android dan *iOS* tidak hanya dipengaruhi oleh faktor-faktor teknis seperti harga, fitur, dan spesifikasi perangkat, tetapi juga oleh faktor-faktor psikologis dan sosial seperti preferensi merek, pengaruh teman sebaya, dan gaya hidup (Habibie et. al., 2024). Penelitian yang dilakukan oleh Cholis (2023) juga menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti harga, fitur, dan kualitas kamera menjadi pertimbangan utama mahasiswa dalam memilih smartphone. Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi preferensi mahasiswa bisnis digital terhadap sistem operasi tertentu menjadi sangat penting bagi berbagai pihak yang terlibat dalam industri smartphone, termasuk produsen, pengembang aplikasi, dan pemasar.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi dalam memahami preferensi mahasiswa bisnis digital terhadap sistem operasi smartphone (Android atau *iOS*) dengan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhinya. Penelitian ini menggunakan algoritma *C4.5*, sebuah algoritma pohon keputusan yang populer dalam *data mining*. Algoritma *C4.5* dipilih karena kemampuannya dalam menangani data kategorikal dan menghasilkan aturan-aturan yang mudah dipahami, sehingga dapat memberikan wawasan yang jelas mengenai faktor-faktor yang paling signifikan dalam pengambilan keputusan mahasiswa (Irawadi & Sunendiari, 2021). Dengan mengidentifikasi atribut-atribut yang paling berpengaruh dalam preferensi sistem operasi, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi pengembangan strategi pemasaran yang lebih tepat sasaran di industri teknologi, serta memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai perilaku konsumen di kalangan mahasiswa bisnis digital. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya yang lebih mendalam mengenai preferensi teknologi di kalangan generasi muda.

2. KAJIAN PUSTAKA

Penelitian ini berfokus pada analisis faktor-faktor yang mempengaruhi preferensi mahasiswa dalam memilih sistem operasi smartphone, khususnya antara Android dan *iOS*. Penelitian ini menggunakan pendekatan *data mining* dengan algoritma *C4.5* untuk mengidentifikasi atribut-atribut yang paling berpengaruh dalam pengambilan keputusan tersebut.

A. Data Mining dan Algoritma C4.5

Data mining adalah proses pengumpulan, eksplorasi, dan analisis data untuk menemukan pola yang tidak diketahui sebelumnya (Larose, 2019). Algoritma *C4.5* merupakan salah satu algoritma yang umum digunakan dalam *data mining*, khususnya untuk klasifikasi dan pembuatan pohon keputusan (Nasution, et. al., 2024). Algoritma ini mampu menangani data numerik dan kategorikal, serta dapat menghasilkan aturan yang mudah diinterpretasikan. Sriani dan Suhardi (2023) menunjukkan penerapan algoritma *C4.5* dalam menilai analisis sentimen dalam konteks aplikasi JKN yang menggambarkan bahwa *C4.5* cocok untuk digunakan dalam analisis sentimen.

B. Preferensi Sistem Operasi

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa preferensi sistem operasi dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk harga, fitur, preferensi merek, dan pengaruh sosial (Habibie et. al., 2024). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang paling berpengaruh di antara mahasiswa Bisnis Digital angkatan 2021.

C. Penelitian Terkait

Beberapa penelitian terkait telah dilakukan untuk memahami preferensi pengguna terhadap sistem operasi smartphone. Penelitian oleh Kusriani dan Luthfi (2021) menggunakan *data mining* untuk menganalisis

preferensi pengguna terhadap berbagai merek smartphone. Penelitian lain oleh Hidayat et. al. (2024) membandingkan kinerja algoritma *C4.5* dan *Naïve Bayes* dalam klasifikasi sentimen media sosial, menunjukkan potensi penggunaan algoritma *C4.5* dalam analisis sentimen terkait preferensi produk.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baru dengan menerapkan algoritma *C4.5* untuk menganalisis preferensi mahasiswa Bisnis Digital angkatan 2021 terhadap Android dan *iOS*. Dengan mengidentifikasi atribut-atribut yang paling berpengaruh, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan berharga bagi produsen smartphone, pengembang aplikasi, dan pelaku bisnis di sektor teknologi.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi preferensi mahasiswa Bisnis Digital angkatan 2021 dalam memilih sistem operasi smartphone (Android atau *iOS*). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode data mining, khususnya algoritma *C4.5*.

A. Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini adalah mahasiswa Bisnis Digital Universitas Negeri Medan angkatan 2021 kelas C yang berjumlah 39 orang. Partisipan dipilih karena mereka merupakan generasi yang aktif menggunakan smartphone dan memiliki preferensi yang beragam terhadap sistem operasi.

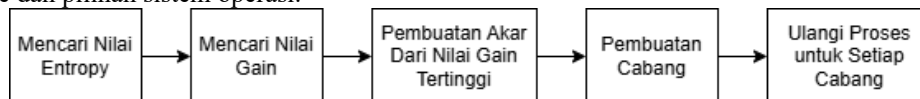
B. Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui kuesioner online yang disebarakan melalui Google Form. Kuesioner terdiri dari 6 pertanyaan tentang preferensi terhadap fitur-fitur smartphone (kamera, media sosial, gaming, menonton video, daya tahan baterai) dan 1 pertanyaan tentang sistem operasi yang digunakan (Android atau *iOS*). Pertanyaan-pertanyaan tersebut adalah sebagai berikut:

- Apakah Anda suka memotret? (Ya/Tidak)
- Apakah Anda suka mengunggah foto di media sosial? (Ya/Tidak)
- Apakah Anda suka bermain game di smartphone? (Ya/Tidak)
- Apakah Anda suka menonton video di smartphone? (Ya/Tidak)
- Apakah Anda sering bermain smartphone dalam waktu lama? (Ya/Tidak)
- Sistem operasi apa yang Anda inginkan? (Android/*iOS*)

C. Analisis Data

Data yang terkumpul akan dianalisis menggunakan algoritma *C4.5*. Algoritma ini akan digunakan untuk membangun pohon keputusan yang menggambarkan hubungan antara preferensi terhadap fitur-fitur smartphone dan pilihan sistem operasi.



Gambar 1. Proses Algoritma *C4.5*

1) Mencari Nilai Entropy

Entropy adalah konsep kunci dalam teori informasi yang digunakan untuk mengukur ketidakpastian atau ketidakmurnian (impurity) dalam suatu kumpulan data. Rumus mencari entropy:

$$entropy(s) = \sum_{i=1}^n -p_i * \log_2 p_i \quad (1)$$

2) Mencari Nilai Gain

Nilai gain mengukur seberapa banyak informasi yang diperoleh dengan membagi data berdasarkan suatu atribut. Rumus mencari Gain:

$$Gain(S, A) = \sum_{i=1}^n \frac{|S_i|}{|S|} * Entropy(S_i) \quad (2)$$

Dimana keterangan dari rumus tersebut adalah:

S = Himpunan Kasus

A = atribut

n = jumlah partisi

p_i = porsi dari s_i kepada s

$|s_i|$ = jumlah kasus pada nilai atribut/kriteria |

$|s|$ = jumlah kasus atau total kasus

D. Tabulasi Data

Berikut ini merupakan data yang akan diproses menggunakan algoritma *C4.5*

Tabel 1. Tabulasi Data

Berfoto	Memposting	Bermain Game	Streaming	Battery	OS
Suka Memotret	Tidak Suka Posting Foto	Tidak Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	Android
Suka Memotret	Tidak Suka Posting Foto	Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	Android
Suka Memotret	Tidak Suka Posting Foto	Tidak Suka Bermain Game	Tidak Suka Streaming Film	Tidak Sering Bermain HP	Android
Suka Memotret	Suka Posting Foto	Tidak Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	IOS
Suka Memotret	Suka Posting Foto	Tidak Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	Android
Tidak Suka Memotret	Tidak Suka Posting Foto	Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	Android
Suka Memotret	Tidak Suka Posting Foto	Tidak Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	Android
Suka Memotret	Suka Posting Foto	Tidak Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	Android
Suka Memotret	Suka Posting Foto	Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	Android
Suka Memotret	Suka Posting Foto	Tidak Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	IOS
Suka Memotret	Suka Posting Foto	Tidak Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	IOS
Suka Memotret	Suka Posting Foto	Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	IOS
Suka Memotret	Suka Posting Foto	Tidak Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	IOS
Suka Memotret	Suka Posting Foto	Tidak Suka Bermain Game	Tidak Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	Android
Suka Memotret	Suka Posting Foto	Tidak Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	Android
Suka Memotret	Suka Posting Foto	Tidak Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	Android
Tidak Suka Memotret	Tidak Suka Posting Foto	Tidak Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	Android
Suka Memotret	Tidak Suka Posting Foto	Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	IOS
Suka Memotret	Tidak Suka Posting Foto	Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	Android
Tidak Suka Memotret	Tidak Suka Posting Foto	Tidak Suka Bermain Game	Tidak Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	IOS
Tidak Suka Memotret	Tidak Suka Posting Foto	Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	Android
Tidak Suka Memotret	Tidak Suka Posting Foto	Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	Android
Tidak Suka Memotret	Tidak Suka Posting Foto	Tidak Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Tidak Sering Bermain HP	Android
Suka Memotret	Tidak Suka Posting Foto	Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Tidak Sering Bermain HP	Android
Suka Memotret	Tidak Suka Posting Foto	Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	Android
Tidak Suka Memotret	Tidak Suka Posting Foto	Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Tidak Sering Bermain HP	Android
Tidak Suka Memotret	Tidak Suka Posting Foto	Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	IOS
Suka Memotret	Suka Posting Foto	Tidak Suka Bermain Game	Tidak Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	Android
Suka Memotret	Suka Posting Foto	Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	IOS
Tidak Suka Memotret	Suka Posting Foto	Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	IOS
Suka Memotret	Tidak Suka Posting Foto	Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	IOS

Berfoto	Memposting	Bermain Game	Streaming	Battery	OS
Tidak Suka Memotret	Tidak Suka Posting Foto	Tidak Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	Android
Suka Memotret	Suka Posting Foto	Tidak Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	Android
Suka Memotret	Suka Posting Foto	Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	Android
Suka Memotret	Tidak Suka Posting Foto	Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Tidak Sering Bermain HP	iOS
Tidak Suka Memotret	Tidak Suka Posting Foto	Tidak Suka Bermain Game	Tidak Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	Android
Suka Memotret	Suka Posting Foto	Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	Android
Suka Memotret	Suka Posting Foto	Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	Android
Suka Memotret	Suka Posting Foto	Suka Bermain Game	Suka Streaming Film	Sering Bermain HP	Android

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Menghitung Jumlah kasus

Tabel 2. Jumlah Kasus Iterasi 1

Node	Keterangan	Jumlah	Android	iOS
Total Berfoto		39	27	12
	Suka Memotret	28	19	9
	Tidak Suka Memotret	11	8	3
Posting				
	Suka Posting Foto	19	12	7
	Tidak Suka Posting Foto	20	15	5
Bermain Game				
	Suka Bermain Game	20	13	7
	Tidak Suka Bermain Game	19	14	5
Streaming				
	Suka Streaming Film	34	23	11
	Tidak Suka Streaming Film	5	4	1
Battery				
	Sering Bermain HP	34	23	11
	Tidak Sering Bermain HP	5	4	1

B. Menghitung Entropy

$$\text{entropy}(\text{Total}) = \left(-\frac{27}{39} * \log_2 \frac{27}{39}\right) + \left(-\frac{12}{39} * \log_2 \frac{12}{39}\right) = 0.8904916$$

$$\text{entropy}(\text{Suka Memotret}) = \left(-\frac{19}{28} * \log_2 \frac{19}{28}\right) + \left(-\frac{9}{28} * \log_2 \frac{9}{28}\right) = 0.9059282$$

$$\text{entropy}(\text{Tidak Suka Memotret}) = \left(-\frac{8}{11} * \log_2 \frac{8}{11}\right) + \left(-\frac{3}{11} * \log_2 \frac{3}{11}\right) = 0.8453509$$

Dan seterusnya hingga ke bagian Tidak Sering Bermain HP

C. Menghitung Gain

$$\text{gain}(\text{Berfoto}) = (0.8904916) - \left(\frac{28}{39} \times 0.9059282\right) - \left(\frac{11}{39} \times 0.8453509\right) = 0.0016493$$

$$\text{gain}(\text{Posting}) = (0.8904916) - \left(\frac{19}{39} \times 0.949452\right) - \left(\frac{20}{39} \times 0.8112781\right) = 0.011898$$

Dan Seterusnya hingga ke Bagian Battery

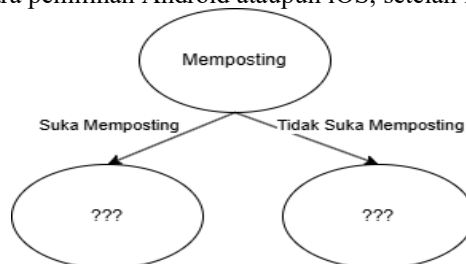
D. Tabulasi Hasil Perhitungan

Tabel 3. Hasil Perhitungan Entropy dan Gain

Node	Keterangan	Jumlah	Android	iOS	Entropy	Gain
Total Berfoto		39	27	12	0,8904916	
	Suka Memotret	28	19	9	0,9059282	
	Tidak Suka Memotret	11	8	3	0,8453509	
Posting						0,011898

Node	Keterangan	Jumlah	Android	iOS	Entropy	Gain
Bermain Game	Suka Posting Foto	19	12	7	0,949452	0,0064051
	Tidak Suka Posting Foto	20	15	5	0,8112781	
	Suka Bermain Game	20	13	7	0,9340681	
	Tidak Suka Bermain Game	19	14	5	0,8314744	
Streaming	Suka Streaming Film	34	23	11	0,9081783	0,0061915
	Tidak Suka Streaming Film	5	4	1	0,7219281	
Battery	Sering Bermain HP	34	23	11	0,9081783	0,0061915
	Tidak Sering Bermain HP	5	4	1	0,7219281	

Didapat Gain tertinggi ada di posting dengan gain bernilai 0,011898, artinya posting merupakan faktor yang paling mempengaruhi antara pemilihan Android ataupun iOS, setelah itu buat Cabang Pertama



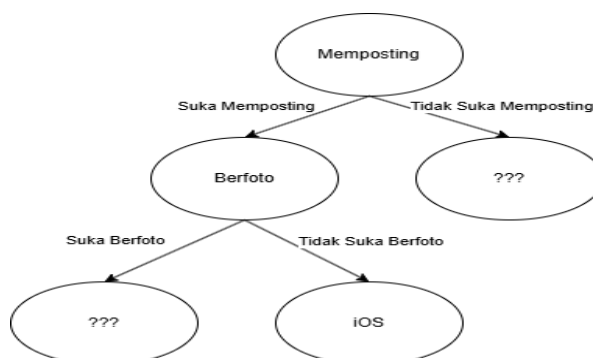
Gambar 2. Pencabangan Pertama

E. Tabulasi Hasil Perhitungan Cabang Suka Memposting

Tabel 4. Hasil Perhitungan Entropy dan Gain Cabang Suka Memposting

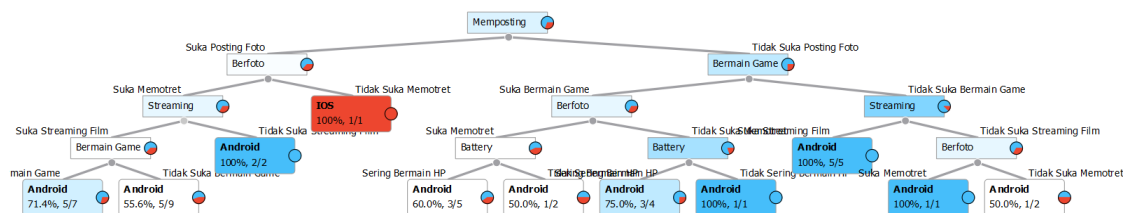
Node	Keterangan	Jumlah	Android	iOS	Entropy	Gain
Total		19	12	7	0,949452015	0,079487541
Berfoto						
Bermain Game	Suka Memotret	18	12	6	0,918295834	0,000097522
	Tidak Suka Memotret	1	0	1	0	
	Suka Bermain Game	8	5	3	0,954434003	
	Tidak Suka Bermain Game	11	7	4	0,945660305	
Streaming	Suka Streaming Film	17	10	7	0,977417818	0,074920284
	Tidak Suka Streaming Film	2	2	0	0	
Battery	Sering Bermain HP	19	12	7	0,949452015	0
	Tidak Sering Bermain HP	0	0	0	0	

Didapat Gain tertinggi ada di Berfoto dengan gain bernilai 0,079487541, artinya berfoto merupakan faktor yang mempengaruhi setelah suka memposting untuk pemilihan Android ataupun iOS, setelah itu buat Cabang Selanjutnya



Gambar 3. Pencabangan kedua dari Suka Posting

Setelah itu dilanjut hingga mencapai Pencabangan Terakhir, dengan cara menghitung Entropy dan Gain berdasarkan Cabang Sebelumnya. Disini penulis memanfaatkan Software yang Bernama "Orange" dalam membantu menghasilkan perhitungan Decision Tree yang baik



Gambar 4. Pencabangan Terakhir

Pada gambar 4 diatas dapat kita lihat hasil dari pemrosesan C4.5 untuk data preferensi pemilihan HP

F. Pembahasan

Berdasarkan seluruh perhitungan yang dilakukan, serta pemanfaatan Software “Orange” untuk mendapatkan hasil Decision Tree yang lebih jelas, maka dapat kita lihat rules yang dapat diambil dari Decision Tree yang telah dibuat:

- Jika Suka Memposting Foto, Suka Memotret, Suka Streaming Film, dan Suka Bermain Game, maka 5 dari 7 orang akan memilih Android
- Jika Suka Memposting Foto dan Tidak Suka Memotret, maka akan memilih iOS
- Jika Suka Memposting Foto, Suka Memotret, dan Tidak Suka Streaming Film Maka akan memilih Android
- Jika Suka Memposting Foto, Suka Memotret, Suka Streaming Film, dan Tidak Suka Bermain Game, maka 5 dari 9 orang akan memilih Android
- Jika Tidak Suka Memposting Foto, Tidak Syka Bermain Game, dan Suka Streaming Film maka akan memilih Android
- Dst

Dari hasil Algoritma C4.5 diatas, dapat kita lihat hampir keseluruhan aspek diisi oleh Android, yang menyatakan bahwa Mahasiswa Bisnis Digital UNIMED Stambuk 2021 Kelas C lebih menyukai Android dengan berbagai kelebihan dan faktor faktor yang ada. Dan setiap aspek memberikan Gambaran bahwa android tidak sepenuhnya dipilih tetapi iOS lebih sedikit yang memilih.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil menerapkan algoritma C4.5 untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi preferensi mahasiswa Bisnis Digital angkatan 2021 dalam memilih sistem operasi smartphone (Android atau iOS). Hasil analisis menunjukkan bahwa preferensi mahasiswa terhadap sistem operasi dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain:

- Suka Memposting Foto: Mahasiswa yang suka memposting foto cenderung memilih Android daripada iOS.
- Suka Memotret: Mahasiswa yang suka memotret cenderung memilih Android, terutama jika mereka juga suka memposting foto.
- Suka Streaming Film: Mahasiswa yang suka streaming film cenderung memilih Android, terutama jika mereka juga suka memposting foto dan memotret.
- Suka Bermain Game: Mahasiswa yang suka bermain game cenderung memilih Android, terutama jika mereka juga suka memposting foto dan memotret.

Penelitian ini memberikan wawasan berharga bagi produsen smartphone, pengembang aplikasi, dan pelaku bisnis di sektor teknologi. Dengan memahami preferensi mahasiswa terhadap fitur-fitur tertentu, perusahaan dapat mengembangkan strategi pemasaran yang lebih efektif dan produk yang lebih sesuai dengan kebutuhan target pasar. Selain itu, penelitian ini juga berkontribusi pada pengembangan penelitian lebih lanjut mengenai perilaku konsumen di bidang teknologi, khususnya di kalangan mahasiswa.

REFERENSI

- Apriana, D., & Yuliansyah, C. (2024). Mengoptimalkan penjualan online melalui teknik data mining (studi kasus e-commerce). *AL-MIKRAJ Jurnal Studi Islam Dan Humaniora*, 4(2), 514-527. <https://doi.org/10.37680/almikraj.v4i02.4774>
- Cholis, H. (2023). Analisis faktor yang mempengaruhi minat pembelian terhadap smartphone di yogyakarta. [Skripsi Sarjana, Universitas Islam Indonesia]. <https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/42417>
- Gifary, S. (2015). Intensitas penggunaan smartphone dan perilaku komunikasi (Studi pada pengguna smartphone di kalangan mahasiswa program studi Ilmu Komunikasi Universitas Telkom). *Jurnal Sositelknologi*, 14(2), 170-178. <https://doi.org/10.5614/sostek.itbj.2015.14.2.7>

- Habibie, F. H., Aryapranata, A., & Sakti, P. J. (2024). Analisis keputusan pembelian smartphone pada generasi Z. *REVITALISASI: Jurnal Ilmu Manajemen*, 13(2), 343-351. <https://doi.org/10.32503/revitalisasi.v13i2.6286>
- Hidayat, R., Hakim, A. B., & Nugraha, R. (2024). Perbandingan Metode Naïve Bayes Dan Decision Tree C4. 5 untuk Analisis Sentimen Produk Es Teh Indonesia di Media Sosial Twitter. *Jurnal SISKOM-KB (Sistem Komputer dan Kecerdasan Buatan)*, 7(2), 88-98. <https://doi.org/10.47970/siskom-kb.v7i1.537>
- Irawadi, J. A., & Sunendiari, S. (2021). Penerapan dan perbandingan tiga metode analisis pohon keputusan pada klasifikasi penderita kanker payudara. *Journal Riset Statistika*, 1, 19–27. <https://doi.org/10.29313/jrs.v1i1.22>
- Kusrini, & Luthfi, E. T. (2021). *Data mining: Konsep dan aplikasi menggunakan MATLAB*. Andi Offset.
- Larose, D. T. (2019). *Data mining: The art and science of customer relationship management*. Elex Media Komputindo.
- Nasution, M. A., Ulumuddin, Z. A., & Fitri, A. (2024). Analisis faktor risiko diabetes melitus menggunakan algoritma c4. 5: implementasi pada aplikasi orange. *Jurnal Sains, Teknologi & Komputer*, 1(3), 75-79. <https://doi.org/10.56495/sainstek.v1i3.1345>
- Sriani, S., & Suhardi, S. (2024). Analisis sentimen pengguna aplikasi mobile jkn menggunakan algoritma naïve bayes classifier dan c4.5. *Journal of Science and Social Research*, 7(2), 555-563. <https://doi.org/10.54314/jssr.v7i2.1873>