

## MENENTUKAN KEPUTUSAN KONSUMEN UNTUK MEMBELI LAPTOP MENGUNAKAN METODE DECISION TREE ID3 (STUDI KASUS MAHASISWA DI CIREBON)

Ocsana Nur Amalia, Nana Suarna, Willy Prihartono.

Program Studi S1 Teknik Informatika STMIK IKMI Cirebon

Jl. Perjuangan No.10B, Karyamulya, Kec. Kesambi, Kota Cirebon, Jawa Barat 45135

Ocsananuramalia10@gmail.com

### ABSTRAK

Harga dan Kualitas merupakan faktor yang sangat penting yang mempengaruhi perilaku konsumen. Laptop adalah salah satu komputer portable yang digunakan untuk melakukan banyak aktivitas. Permasalahannya adalah bagaimana cara konsumen memilih laptop sesuai kebutuhan mereka? Apa yang menjadi faktor utama yang sangat penting bagi konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana harga dan kualitas produk memengaruhi keputusan konsumen untuk membeli laptop karena penggunaan laptop telah menjadi bagian penting dari kehidupan sehari-hari, baik untuk pekerjaan maupun hiburan karena tidak semua pembeli dapat mengetahui kualitas dan fitur yang sesuai dengan budget mereka. Algoritma yang digunakan adalah algoritma *decision tree*. Hasil analisis menunjukkan bahwa kualitas berpengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian konsumen sedangkan harga berpengaruh negatif terhadap keputusan pembelian konsumen. Implikasi dari hasil ini dapat menjadi tolak ukur bagi konsumen yang hendak membeli laptop untuk menentukan kualitas laptop yang akan dibeli. Dan produsen pun dapat mempertimbangkan untuk memberikan harga sesuai kualitas.

**Kata kunci :** Pengaruh, Harga, Kualitas, Keputusan konsumen, Decision tree.

### 1. PENDAHULUAN

Salah satu perkembangan zaman yang sangat pesat adalah perkembangan zaman teknologi dimana teknologi sekarang ini semakin berkembang dan memberikan banyak kemudahan bagi kehidupan manusia, perkembangan teknologi dari masa ke masa terjadi sebagai akibat dari semakin berkembangnya ilmu pengetahuan yang dimiliki manusia. Hal ini membuat para produsen laptop harus mampu menjawab kebutuhan konsumen sesuai dengan pangsa pasarnya. Produsen juga dituntut terus mengembangkan strategi untuk jangka panjang guna menghadapi selera konsumen yang terus berubah-ubah dalam waktu singkat. Meningkatnya teknologi ini melahirkan produk-produk yang dapat mempermudah atau membantu pekerjaan manusia, salah satu bentuk inovasi teknologi ini adalah laptop. [1]. Pada masa pandemi Covid-19 banyak pelaku usaha yang mengalami gulung tikar. Tetapi tidak dengan pelaku usaha dibidang komputer, sejak pemerintah menerapkan sistem PPKM banyak pekerjaan yang mengharuskan menggunakan komputer seperti Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) dan *Work From Home* (WFH).

Berdasarkan pengakuan dari salah satu pemilik komputer yang berada di Jalan Panjunan Kota Cirebon. Beny Izmodin Bakrie mengaku bisnisnya mengalami peningkatan omset 2 kali lipat sejak pandemi Covid-19. Sebelum masa pandemi tokonya hanya mampu menjual 15 unit komputer per bulannya. Berbeda dengan setelah adanya pandemi covid-19 tokonya mampu menjual hampir 40 unit laptop diluar aksesorisnya hanya dalam waktu satu bulan [2]. Pemerintah Kota (Pemkot) Cirebon, Jawa Barat,

menyebut sektor industri elektronik di daerahnya mulai berkembang yang ditandai dengan adanya aktivitas perakitan laptop dalam skala cukup masif untuk memenuhi permintaan pasar. Menariknya, kata dia, produk laptop dan komputer buatan dari Kota Cirebon itu memiliki tingkat kandungan dalam negeri (TKDN) di atas 40 persen yang artinya beberapa komponennya berasal dari Indonesia [3].

### 2. TINJAUAN PUSTAKA

Metode literature review yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara mereview pada artikel-artikel yang terkait dengan pengaruh harga dan kualitas terhadap keputusan konsumen. Literatur dapat dilakukan dengan beberapa cara seperti: cari kesamaannya (*compare*), cari ketidaksamaannya (*contrast*), berikan pandangan (*criticize*), bandingkan (*synthesize*), ringkasan (*summarize*) [4].

Setelah ketiga tahapan tersebut dilakukan, proses selanjutnya adalah pelaksanaan literature review. Adapun teknik yang dilakukan dalam literature review yaitu

- Mencari Kesamaan (*Compare*); teknik melakukan review dengan cara mencari kesamaan diantara beberapa literatur & diambil kesimpulannya.
- Mencari Ketidaksamaan (*Contrast*); teknik melakukan review dengan cara menemukan perbedaan diantara beberapa literatur & diambil kesimpulannya.
- Memberikan Pandangan (*Criticize*); teknik melakukan review dengan membuat pendapat sendiri terhadap sumber yang dibaca.

- d. Membandingkan (*Synthesize*); teknik melakukan review dengan menggabungkan beberapa sumber menjadi sebuah ide baru.
- e. Meringkas (*Summarize*); teknik melakukan review dengan menulis kembali sumbernya dengan kalimat sendiri. [5]

Penelitian pertama yang dilakukan oleh Tirta Aidil Nugraha, Siti Aisyah, Joceline Purba, Murni Murni, Ayu Ananda Sinaga, Louis Purbayang berjudul “Pengaruh Spesifikasi Tipe Laptop Terhadap Performa Aktivitas Mahasiswa Matakuliah MDG 4 (3D Arsitektur) Upaya Meningkatkan Pembelajaran”. Permasalahan utamanya adalah bagaimana pengaruh spesifikasi tipe laptop terhadap performa dalam melakukan project yang diberikan oleh dosen matakuliah MDG 4 (3D Arsitektur). Untuk menguji hal ini, peneliti melakukan uji kuantitatif yaitu membagikan kuesioner kepada 50 mahasiswa Desain Grafis Politeknik Negeri Media Kreatif. Berdasarkan hasil data analisis yang telah dipaparkan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa, spesifikasi tipe laptop yang dimiliki mahasiswa Polimedia yang mempelajari matakuliah MDG 4 (3D Arsitektur) sangat berpengaruh terhadap performa aktivitas mahasiswa dalam melakukan pengerjaan tugas maupun project yang telah diberikan oleh dosen pengampu matakuliah MDG 4 (3D Arsitektur) dalam upaya peningkatan pembelajaran [6]

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Nurul Azwantia, Erlin Elisa yang berjudul “Analisa Kepuasan Konsumen Menggunakan Algoritma C4.5”. Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana kepuasan konsumen terhadap rasa dan kebersihan tempat makan Bakso Akbar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel Rasa mendapat Gain tertinggi pertama dengan nilai 0.3659. perhitungan selanjutnya didapat variabel Kebersihan dengan nilai Gain 1. Rule yang dihasilkan sebanyak 4, 2 rule menghasilkan keputusan Puas dengan kondisi jika Rasa Enak, maka Konsumen Puas dan jika Rasa Lumayan dan Kebersihan Bersih maka Konsumen Puas. [7].

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Bismi Abdul Adli dengan judul “Analisis Sentimen Customer Review Produk Tokopedia Menggunakan Algoritma Decision Tree” membahas mengenai kurangnya rasa kepercayaan *customer* terhadap penjual menjadi tantangan bagi para pelaku bisnis agar mampu melakukan evaluasi terhadap produk dan layanannya. [8]

Penelitian keempat yang dilakukan oleh Agung Pramono, Achyar Eldine, Leny Muniroh dengan judul “Pengaruh harga, ulasan, dan tampilan produk terhadap keputusan pembelian secara online”. Masalah yang ditemukan pada penelitian ini adalah bagaimana pengaruh harga, ulasan produk dan tampilan produk terhadap keputusan pembelian secara online (Studi kasus pada produk *casing custom Rendevous Industries* di Tokopedia). Seperti *marketplace* pada umumnya, Tokopedia memberikan

fitur pengkategorian produk dalam websitenya, casing dan cover merupakan salah satu sub kategori yang ada di dalam Tokopedia. Indonesia adalah negara dengan populasi lebih dari 265 juta jiwa. Di Tokopedia pembeli dapat melihat harga produk yang dicari, dan harga produk tersebut bisa diurutkan mulai dari yang termurah hingga yang termahal sehingga pembeli dapat dengan mudah menemukan harga yang sesuai dengan keinginannya.

Tampilan produk merupakan suatu sarana untuk mempermudah konsumen dalam memilih dan membandingkan produk apa yang akan dibeli. Di dalam tampilan produk sangat diperlukan desain yang bagus, foto yang jelas, dan juga penjelasan mengenai produk itu sendiri. Tentu semua itu akan sangat berpengaruh pada keputusan pembelian. Hasil dari penelitian ini adalah harga berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan pembelian produk *casing custom Rendevous Industries* di Tokopedia. Ulasan produk berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan pembelian produk *casing custom Rendevous Industries* di Tokopedia. Tampilan produk berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan pembelian produk *casing custom Rendevous Industries* di Tokopedia. Harga, ulasan produk dan tampilan produk secara simultan berpengaruh terhadap keputusan pembelian produk *casing custom Rendevous Industries* di Tokopedia. [9]

### 3. METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian ini metode yang digunakan adalah *decision tree*. Peneliti membuat rancangan desain penelitian yang menjelaskan alur kegiatan penelitian mengenai klasifikasi *decision tree*. Jenis penelitian ini termasuk kedalam penelitian kuantitatif. Teknik analisis yang digunakan yaitu klasifikasi dengan bantuan *software rapidminer*. *RapidMiner* merupakan salah satu tools yang dipakai dalam *data mining* *RapidMiner* memiliki kurang lebih 500 operator data mining, termasuk operator untuk *input*, *output*, *data preprocessing* dan visualisasi. *RapidMiner* merupakan *software* yang berdiri sendiri untuk analisis data dan sebagai mesin data mining yang dapat diintegrasikan pada produknya sendiri. [10]. Berikut adalah langkah-langkah umum dalam menggunakan *decision tree* sebagai metode penelitian :



Gambar 1. Metode Penelitian

Dibawah ini adalah penjelasan tahapan metode penelitian yang telah diuraikan :

### a. *Data Selection*

Tahapan awal dari penelitian ini adalah dengan melakukan penyeleksian yang dilakukan untuk memperoleh data yang akan dijadikan sampel yang benar-benar sesuai untuk penelitian.

b. *Preprocessing*

Proses ini merupakan tahapan yang dilakukan dalam penelitian berupa pengolahan data kuesioner, pembersihan data, menghilangkan duplikasi data dan menghapus data yang tidak valid.

### c. Data Transformation

Melakukan transformasi data seperti normalisasi dan mengidentifikasi variabel atau atribut yang paling relevan dengan analisis klasifikasi pilihan data yang diterima dari kuesioner. Pemilihan data adalah pemilihan data yang tampaknya cocok untuk digunakan dalam penelitian.

d. *Data Mining*

Penelitian ini memanfaatkan dukungan aplikasi *RapidMiner* dalam melakukan analisis klasifikasi kelompok penelitian mahasiswa.

e. Evaluasi

Proses pengolahan data untuk tujuan menemukan informasi yang berguna yang dapat dijadikan sebagai dasar pengambilan keputusan untuk memecahkan suatu masalah.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan pengelompokan data lalu diinterpretasikan menggunakan Rapidminer, adapun hasil yang didapat dari pengelompokan data kuesioner kedalam beberapa tabel berdasarkan label dari kuesioner sebanyak 21 responden. Adapun tahapan yang peneliti lakukan untuk mendapatkan hasil yaitu :

#### 4.1. Hasil Validasi Kuisioner

| Project | Project Name | Project Manager | Project Status | Project Start Date | Project End Date | Project Budget | Project Description                                      |
|---------|--------------|-----------------|----------------|--------------------|------------------|----------------|----------------------------------------------------------|
| 1       | Project A    | John Doe        | Completed      | 2010-01-01         | 2010-03-31       | \$100,000      | Project A: Development of a new software application.    |
| 2       | Project B    | Jane Smith      | In Progress    | 2010-04-01         | 2010-06-30       | \$150,000      | Project B: Marketing campaign for a new product.         |
| 3       | Project C    | Mike Johnson    | On Hold        | 2010-07-01         | 2010-09-30       | \$80,000       | Project C: Research and development of a new technology. |
| 4       | Project D    | Sarah Brown     | Completed      | 2010-10-01         | 2010-12-31       | \$120,000      | Project D: Implementation of a new system.               |
| 5       | Project E    | David Wilson    | In Progress    | 2011-01-01         | 2011-03-31       | \$90,000       | Project E: Training program for new employees.           |
| 6       | Project F    | Emily Davis     | On Hold        | 2011-04-01         | 2011-06-30       | \$70,000       | Project F: Evaluation of a new market.                   |
| 7       | Project G    | Robert Taylor   | Completed      | 2011-07-01         | 2011-09-30       | \$110,000      | Project G: Development of a new website.                 |
| 8       | Project H    | Laura White     | In Progress    | 2011-10-01         | 2011-12-31       | \$130,000      | Project H: Implementation of a new process.              |
| 9       | Project I    | Kevin Black     | On Hold        | 2012-01-01         | 2012-03-31       | \$60,000       | Project I: Research and development of a new product.    |
| 10      | Project J    | Nicole Green    | Completed      | 2012-04-01         | 2012-06-30       | \$140,000      | Project J: Marketing campaign for a new service.         |

Gambar 2. Hasil Uji Validasi

Setelah semua pertanyaan untuk variabel tersebut dihitung, bandingkan  $r$  tabel dengan  $r$  hitung sesuai dengan jumlah responden yang disurvei. Hitung tingkat kebebasan  $df$ . Dalam penelitian ini, peneliti melakukan survei terhadap 21 mahasiswa. Maka nilai tingkat kebebasan  $df$  adalah  $df = 21 - 2$  atau  $df = 19$ . Untuk menemukan angka 19 dalam tabel dengan signifikansi 0,05 atau 5%, dapat dilihat pada  $r$  tabel.  $r$  tabel dengan angka 19 adalah 0,456. Dilihat hasil dari

semua perhitungan diatas. Jika  $r$  tabel lebih kecil dari  $r$  hitung, maka pertanyaan dikatakan valid. Dari pertanyaan diatas maka dapat diketahui bahwa variabel Y Valid.

## 4.2. Data Selection

Hasil pengumpulan data dengan melakukan penyebaran kuesioner kepada mahasiswa untuk mendapatkan data dengan jumlah 21 responden, dilakukan pemilihan data yang relevan untuk menganalisis data yang sesuai dengan variabel target.

[illegible]

Gambar 3. Data Awal

### 4.3. Preprocessing Data

Tahap ini merupakan proses penelitian yang bertujuan untuk membersihkan data dengan cara memeriksa data yang rangkap dan tidak valid. Fase ini memilih data dan menentukan apakah data tersebut harus dihapus. Ada beberapa alasan mengapa data dapat dihapus. Data mungkin tidak lengkap, tidak akurat, atau tidak relevan.

The screenshot shows the Windows Task Manager Performance tab. The CPU usage is at 100%. The 'Processes' tab is also visible, showing a list of running processes. The 'Background apps' tab is also visible, showing a list of background applications. The 'Services' tab is also visible, showing a list of services. The 'Startup' tab is also visible, showing a list of startup applications. The 'System' tab is also visible, showing system information. The 'History' tab is also visible, showing a list of recent applications. The 'Details' tab is also visible, showing a list of running processes. The 'Performance' tab is currently selected, showing the CPU usage at 100%.

Gambar 4. Data Cleaning

#### 4.4. Data Transformation

The screenshot shows the Windows Task Manager Performance tab. The left sidebar lists various system metrics: CPU, Memory, Disk, Network, System, GPU, and Power. The main area displays the 'System' metrics. A table lists the following information:

| Metric  | Value | Unit | Usage | Free | Used | Available |
|---------|-------|------|-------|------|------|-----------|
| System  | 100%  | 100% | 100%  | 100% | 100% | 100%      |
| Memory  | 100%  | 100% | 100%  | 100% | 100% | 100%      |
| Disk    | 100%  | 100% | 100%  | 100% | 100% | 100%      |
| Network | 100%  | 100% | 100%  | 100% | 100% | 100%      |
| System  | 100%  | 100% | 100%  | 100% | 100% | 100%      |
| GPU     | 100%  | 100% | 100%  | 100% | 100% | 100%      |
| Power   | 100%  | 100% | 100%  | 100% | 100% | 100%      |

Gambar 5. Preprocessing Data

Melakukan transformasi data seperti normalisasi dan mengidentifikasi variabel atau atribut yang paling relevan dengan analisis klasifikasi pilihan data yang diterima dari kuesioner. Pemilihan data adalah pemilihan data yang tampaknya cocok untuk digunakan dalam penelitian.

#### 4.5. Data Mining

Penambangan data, juga dikenal sebagai penemuan pengetahuan dalam *database* (KDD), adalah aktivitas yang melibatkan pengumpulan data, penggunaan data historis untuk menemukan pengetahuan, informasi, keteraturan, pola, atau hubungan dalam sejumlah besar data. Hasil data mining dapat digunakan sebagai pengganti pengambilan keputusan atau untuk memperbaiki pengambilan keputusan di masa depan. Penambangan data memiliki lima fungsi: deskripsi, inferensi, prediksi, klasifikasi, pengelompokan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode yang disebut *decision tree*, metode pengambilan Keputusan dalam bentuk struktur pohon.

#### 4.6. Evaluasi

Algoritma Pohon Keputusan ID3: Algoritma ini ditemukan oleh Ross Quinlan dan digunakan untuk membuat pohon keputusan dari kumpulan data. Ini adalah algoritma yang paling umum digunakan untuk membuat pohon keputusan yang menampilkan aturan dan dengan akurat memprediksi kelas target dengan menggunakan variabel yang saling terkait.

#### 4.7. Pembahasan

Berdasarkan dengan hasil penelitian diatas pembahasan yang ada, maka dapat diartikan sebagai berikut :

- Pada hasil data yang disajikan, telah terisi yang di sajikan dalam 3 kategori (Ya, Tidak, dan Mungkin) dengan berbagai faktor yang ada, yang disajikan dalam gambar dibawah ini.

| ID | Jawab | Score | Label | Processor  | Jumlah   | Jenis Kalk | Memori | Storage | Warna |
|----|-------|-------|-------|------------|----------|------------|--------|---------|-------|
| 1  | Ya    | 0     | 15-21 | Intel Core | 40000000 | 8GB        | 512GB  | SSD     | Merah |
| 2  | Tidak | 0     | 15-21 | Intel Core | 40000000 | 8GB        | 512GB  | SSD     | Merah |
| 3  | Tidak | 0     | 15-21 | Intel Core | 40000000 | 8GB        | 512GB  | SSD     | Merah |
| 4  | Tidak | 0     | 15-21 | Intel Core | 40000000 | 8GB        | 512GB  | SSD     | Merah |
| 5  | Tidak | 0     | 15-21 | Intel Core | 40000000 | 8GB        | 512GB  | SSD     | Merah |
| 6  | Tidak | 0     | 15-21 | Intel Core | 40000000 | 8GB        | 512GB  | SSD     | Merah |
| 7  | Tidak | 0     | 15-21 | Intel Core | 40000000 | 8GB        | 512GB  | SSD     | Merah |
| 8  | Tidak | 0     | 15-21 | Intel Core | 40000000 | 8GB        | 512GB  | SSD     | Merah |
| 9  | Tidak | 0     | 15-21 | Intel Core | 40000000 | 8GB        | 512GB  | SSD     | Merah |
| 10 | Tidak | 0     | 15-21 | Intel Core | 40000000 | 8GB        | 512GB  | SSD     | Merah |
| 11 | Tidak | 0     | 15-21 | Intel Core | 40000000 | 8GB        | 512GB  | SSD     | Merah |

Gambar 6. Distribusi Data

- Pada hasil data yang disajikan, penulis mengkategorikan bahwa faktor-faktor yang digunakan dapat memberikan pengaruh Ya untuk melakukan keputusan pembelian laptop, yang disajikan dalam gambar dibawah ini.

| Prosesor   | Ya | Tidak | Ya | Tidak |
|------------|----|-------|----|-------|
| Intel Core | 1  | 1     | 1  | 1     |
| Intel Core | 1  | 1     | 1  | 1     |
| Intel Core | 1  | 1     | 1  | 1     |
| Intel Core | 1  | 1     | 1  | 1     |

Gambar 7. Hasil dengan ID3

Berdasarkan gambar diatas, faktor-faktor yang diujikan terbukti dapat membuat konsumen untuk melakukan keputusan pembelian. Sebab pada hasil yang dilakukan diperoleh keputusan “Ya” dan konsumen membutuhkan waktu sekitar 1 minggu untuk menentukan keputusan membeli laptop.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis data yang dilakukan dengan metode *Decision Tree ID3*, dapat disimpulkan bahwa: Kualitas dan harga produk secara parsial berpengaruh positif terhadap keputusan konsumen untuk membeli produk *portable*, dan harga dan kualitas produk berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan konsumen untuk membeli laptop. Kualitas merupakan faktor utama dalam keputusan konsumen untuk membeli laptop.

Berdasarkan penelitian tentang bagaimana kualitas dan harga mempengaruhi keputusan pelanggan untuk membeli laptop, peneliti memberikan beberapa rekomendasi kepada produsen dan penelitian selanjutnya. Karena pengaruh harga dan kualitas akan terus mendukung produk dan kepercayaan konsumen melalui keunggulan laptop dan pengalaman penggunaan yang luar biasa, peneliti berharap kepercayaan akan terus meningkat. Produsen dapat mempromosikan laptop mereka untuk merangsang minat konsumen dan membuat keputusan pembelian yang lebih baik. Penelitian ini hanya menggunakan dua variabel, pengaruh harga dan kualitas, untuk menentukan seberapa penting keputusan konsumen untuk membeli laptop; peneliti menyarankan agar penelitian selanjutnya mengeksplorasi lebih banyak variabel. Penelitian ini menggunakan Algoritma *Decision Tree* untuk menentukan keputusan konsumen peneliti selanjutnya dapat menggunakan algoritma tambahan untuk membandingkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- C. U. S. H. P. N. S. M. Thomson Saragih, PENGARUH HARGA DAN KUALITAS PRODUK TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN LAPTOP MEREK ACER, vol. Vol 2. No 1, no. (Studi Kasus Pada Mahasiswa Jurusan Administrasi Niaga Politeknik Negeri Medan), pp. 646 - 656, 2021.
- Miftahudin, “Pandemi Covid-19, Omzet Penjualan Komputer Meningkat Tajam,” Kota Cirebon, 2021.

- 
- [3] A. Lazuardi, "Pemkot sebut industri elektronik di Kota Cirebon berkembang," *Antara*, 25 November 2023. [Online]. Available: <https://www.antaraneews.com/berita/3840762/pemkot-sebut-industri-elektronik-di-kota-cirebon-berkembang>. [Diakses 2024].
- [4] U. S. Maret, "Pengertian Literatur Review," *PORTAL SPADA*, 2021. [Online]. Available: <https://spada.uns.ac.id/mod/assign/view.php?id=158327>.
- [5] L. Review. [Online].
- [6] S. A. J. P. M. M. A. A. S. L. P. Tirta Aidil Nugraha, PENGARUH SPESIFIKASI TIPE LAPTOP TERHADAP PERFORMA AKTIVITAS MAHASISWA MATAKULIAH MDG 4 (3D ARSITEKTUR) UPAYA MENINGKATKAN PEMBELAJARAN, vol. Vol. 1 No. 1, pp. 39 - 46, 2023.
- [7] E. E. Nurul Azwanti, Analisa Kepuasan Konsumen Menggunakan Algoritma C4.5, vol. 3, no. Kepuasan Konsumen Terhadap Tempat Makan Bakso Akbar, pp. 126 - 131, 2020.
- [8] B. A. Adli, Analisis Sentimen Customer Review Produk Tokopedia Menggunakan Algoritma Decision Tree, 2022.
- [9] A. E. L. M. Agung Pramono, PENGARUH HARGA, ULASAN, DAN TAMPILAN PRODUK TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN SECARA ONLINE, vol. Vol. 3 No. 3, pp. 421 - 432, Agustus 2020.
- [10] R. Maulid, "RapidMiner : Tools Data Science Andalan Data Experts," *DqLab*, 7 Januari 2023. [Online]. Available: <https://dqlab.id/rapidminer--tools-data-science-andalan-data-experts>. [Diakses 18 Maret 2024].