

**ANALISIS SENTIMEN UNTUK MEMPREDIKSI  
PENGARUH PENGGUNAAN GADGET TERHADAP  
PENDIDIKAN DENGAN METODE NAIVE BAYES**

**SKRIPSI**



**Oleh**

**Isnaini Hutagalung**

**200210020**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER**

**UNIVERSITAS PUTERA BATAM**

**TAHUN 2024**

**ANALISIS SENTIMEN UNTUK MEMPREDIKSI  
PENGARUH PENGGUNAAN GADGET TERHADAP  
PENDIDIKAN DENGAN METODE NAIVE BAYES**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat**

**Memperoleh Gelar Sarjana**



**Oleh**

**Isnaini Hutagalung**

**200210020**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER**

**UNIVERSITAS PUTERA BATAM**

**TAHUN 2024**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Isnaini Hutagalung  
NPM : 200210020  
Fakultas : Teknik dan Komputer  
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

### ANALISIS SENTIMEN UNTUK MEMPREDIKSI PENGARUH PENGUNAAN GADGET TERHADAP PENDIDIKAN DENGAN METODE NAIVE BAYES

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengatahuan saya, di dalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan di sebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur yang PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 19 Januari 2024



Isnaini Hutagalung

200210020

**ANALISIS SENTIMEN UNTUK MEMPREDIKSI  
PENGARUH PENGGUNAAN GADGET TERHADAP  
PENDIDIKAN DENGAN METODE NAIVE BAYES**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar sarjana**

**Oleh**

**Isnaini Hutagalung**

**200210020**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal  
seperti tertera dibawah ini**

**Batam, 19 Januari 2024**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Koko Handoko', is centered on the page.

**Koko Handoko, S.Kom.,M.Kom**

**Pembimbing**

## ABSTRAK

Di era kemajuan teknologi saat ini, semua orang memerlukan teknologi komunikasi dan informasi. Semua orang mungkin memiliki gadget tertentu. Gadget adalah salah satu alat perangkat elektronik yang digunakan manusia untuk berkomunikasi. Selain itu, perangkat ini sering digunakan untuk mengakses berbagai sumber berita, media sosial, sumber daya manusia, dan pekerjaan. Faktanya, gadget sering digunakan oleh remaja (12-21 tahun) dan orang dewasa atau lanjut usia (60 tahun ke atas). Bahkan lebih ironisnya, gadget juga sering diberikan kepada anak-anak balita (1-5 tahun). Sebagai penyempurnaan dari kurikulum 2013, program pembelajaran saat ini memiliki kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka dapat memberi dampak positif pada siswa karena memungkinkan mereka untuk mengekspresikan diri dan mengeksplorasi bakat dan keinginan mereka. Namun, kurikulum ini juga dapat berdampak negatif karena membuat siswa tergantung pada teknologi seperti perangkat untuk belajar. Data mining adalah proses mengumpulkan semua informasi yang diperlukan dan menggunakan metode statistik untuk analisis data. Dalam penelitian ini, metode Naive Bayes digunakan untuk mengklasifikasikan hasil penelitian tentang pengaruh penggunaan gadget terhadap pendidikan. Naive Bayes adalah algoritma data mining dan bagian dari teknik klasifikasi data mining yang menggunakan teknik probabilitas dan statistik untuk memperkirakan atau memprediksi peluang yang akan terjadi berdasarkan peluang sebelumnya. Perangkat lunak yang digunakan dalam mengolah data pada penelitian ini adalah Aplikasi RapidMiner. Pengolahan data yang dilakukan menggunakan *Software* RapidMiner menghasilkan hasil data yang jumlah yang beranggapan Ya bahwa gadget memberikan dampak positif terhadap pendidikan adalah 85,71 % dan yang beranggapan Tidak bahwa gadget memberikan dampak positif sebesar 60% yang berarti bahwa penggunaan gadget dalam pendidikan sangat berdampak positif.

**Kata Kunci:** Gadget, *Knowledge Discovery in Database* (KDD), Data Mining, Naive Bayes, RapidMiner.

## ABSTRACT

*In today's era of technological advancement, everyone needs communication and information technology. Everyone probably has a certain gadget. Gadgets are one of the electronic devices that people use to communicate. In addition, these devices are often used to access various news sources, social media, human resources, and work. In fact, gadgets are often used by teenagers (12-21 years old) and adults or the elderly (60 years old and above). Even more ironically, gadgets are also often given to children under five (1-5 years old). As a refinement of the 2013 curriculum, the current learning program has an independent curriculum. An independent curriculum can have a positive impact on students as it allows them to express themselves and explore their talents and desires. However, it can also have a negative impact as it makes students dependent on technology such as devices to learn. Data mining is the process of collecting all the necessary information and using statistical methods for data analysis. In this study, the Naive Bayes method is used to classify the results of research on the effect of gadget use on education. Naive Bayes is a data mining algorithm and part of data mining classification techniques that use probability and statistical techniques to estimate or predict the chances that will occur based on previous chances. The software used in processing data in this research is RapidMiner Application. Data processing carried out using Rapid miner software produces data results that the number who think Yes that gadgets have a positive impact on education is 85.71% and those who think No that gadgets have a positive impact of 60%, which means that the use of gadgets in education has a very positive impact.*

**Keywords:** *Gadget, Knowledge Discovery in Database (KDD), Data Mining, Naïve Bayes, RapidMiner.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna. Karena itu kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam, Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI.
2. Dekan Fakultas Teknik dan Komputer, Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M.
3. Ketua Program Studi Teknik Informatika Bapak Andi Maslan, S.T., M.SI.
4. Bapak Koko Handoko, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing skripsi.
5. Dosen dan Staf Universitas Putera Batam.
6. Kepala sekolah dan Guru SMP NEGERI 27 Kota Batam.
7. Orang tua yang telah mendoakan, membantu biaya kuliah dan memberi semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Saudara Kakak dan Adek Sa'ada Hutagalung dan Novri Gunawan yang telah memberi semangat dan doa ke penulis.
9. Seluruh Rekan Kerja yang mau Mendengarkan segala keluh kesah penulis dalam membuat skripsi ini.
10. Halimah Tussa'adiyah, Yohana Ndoya, Rizki Amin Febrianto, Dede

Rahmadani, Ibrani Gaho, Ivan Hengki Siregar, Irwan Suhendra, Shintya Rahayu, Mayana kris monika, Winda Syukur, Linda Siregar, selaku sahabat yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

11. Artaulima Sitompul selaku sahabat yang selalu menemani dan membantu penulis pada saat proses pembuatan Skripsi ini.
12. Serta Rekan tema-teman yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis, semoga senantiasa diberkati oleh Tuhan Yang Maha Esa.

Batam, 19 Januari 2024



Isnaini Hutagalung



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR RUMUS</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>15</b>
1.1 Latar Belakang .....	15
1.2 Identifikasi Masalah .....	17
1.3 Batasan Masalah.....	18
1.4 Rumusan Masalah .....	18
1.5 Tujuan Penelitian.....	19
1.6 Manfaat Penelitian.....	19
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	19
1.6.2 Manfaat Praktis.....	19
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>21</b>
2.1 Teori Dasar .....	21
2.2 Knowledge Discovery in Database (KDD).....	21
2.3 Data Mining.....	22
2.4 Metode Naive Bayes .....	23
2.5 Software Pendukung.....	26
2.6 Objek Penelitian .....	28
2.6.1 Sentimen.....	28
2.6.2 Gadget .....	28

2.6.3 Sekolah .....	29
2.7 Penelitian Terdahulu .....	29
2.8 Kerangka Pemikiran .....	34
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>35</b>
3.1 Desain Penelitian .....	35
3.2 Teknik Pengumpulan Data .....	37
3.2.1 Observasi .....	37
3.2.2 Kusioner .....	37
3.2.3 Studi Pustaka .....	38
3.3 Operasional Variabel .....	38
3.4 Algoritma (Data Mining) .....	38
3.4.1 Menentukan Probabilitas Class .....	40
3.4.2 Menghitung Prediksi Probabilitas Class .....	42
3.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian .....	49
3.5.1 Lokasi Penelitian .....	49
3.5.2 Jadwal penelitian .....	50
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>51</b>
4.1 Analisis Data .....	51
4.1.1 Pengumpulan Data .....	51
4.1.2 Reduksi Data .....	52
4.1.3 Pembersihan Data .....	58
4.1.4 Transformasi data .....	58
4.1.5 Implementasi Data .....	59
4.2 Hasil Pengujian Software Rapid Miner .....	67
4.2.1 <i>Import data</i> .....	67
4.2.2 <i>Import Data step 2</i> .....	68
4.2.3 <i>Import Data Step 3</i> .....	69
4.2.4 Step Akhir <i>Import Data</i> .....	70
4.2.5 Menghubungkan Antar operator .....	70
4.2.6 <i>Icon Run</i> .....	71
4.2.7 Hasil Perhitungan .....	72

<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>75</b>
5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran .....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>77</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>79</b>
Lampiran 1. Pendukung Penelitian .....	79
Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup .....	87
Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian.....	88

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Aplikasi RapidMiner Studio .....	27
<b>Gambar 2.2</b> Kerangka Penelitian.....	34
<b>Gambar 3. 1</b> Desain Penelitian .....	35
<b>Gambar 3.4</b> Lokasi Penelitian .....	49
<b>Gambar 3.5</b> Jadwal Penelitian .....	50
<b>Gambar 4.1</b> Sampel Data Sebelum Dilakukan <i>Pre-Processing</i> Data .....	51
<b>Gambar 4.3</b> <i>Import Data Training Dan Testing</i> .....	68
<b>Gambar 4.4</b> <i>Import Data Step 2</i> .....	69
<b>Gambar 4.5</b> <i>Import Data Step 3</i> .....	69
<b>Gambar 4.6</b> <i>Import Data Training Step Akhir</i> .....	70
<b>Gambar 4.7</b> Menghubungkan semua Operator .....	71
<b>Gambar 4.8</b> <i>Icon Run</i> .....	71
<b>Gambar 4.9</b> Hasil Perhitungan.....	72
<b>Gambar 4.10</b> Hasil <i>Result</i> Naïve Bayes.....	73
<b>Gambar 4.11</b> Hasil <i>Accuracy</i> .....	73

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3. 1</b> Probabilitas Class.....	41
<b>Tabel 3. 2</b> Hasil Prediksi Perhitungan Manual .....	45
<b>Tabel 4. 1</b> Dataset Setelah Dilakukan Tahap Reduksi .....	52
<b>Tabel 4.2</b> Data Training .....	59
<b>Tabel 4.3</b> Data Testing .....	65

## DAFTAR RUMUS

<b>Rumus 2.1</b> Teorema Naïve Bayes.....	23
<b>Rumus 3.1</b> Hitung Prediksi Probabilitas.....	38