

**IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK
MEMPREDIKSI PENGARUH MEDIA SOSIAL
TERHADAP SEMANGAT BELAJAR ANAK**

SKRIPSI



**Oleh
Shintya Rahayu
200210050**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2024**

**IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK
MEMPREDIKSI PENGARUH MEDIA SOSIAL
TERHADAP SEMANGAT BELAJAR ANAK**

SKRIPSI

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



**Oleh
Shintya Rahayu
200210050**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2024**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Shintya Rahayu
Npm : 200210050
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK MEMPREDIKSI PENGARUH MEDIA SOSIAL TERHADAP SEMANGAT BELAJAR ANAK

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

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

Batam, 12 Juli 2024


Shintya Rahayu

200210050



**IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK
MEMPREDIKSI PENGARUH MEDIA SOSIAL
TERHADAP SEMANGAT BELAJAR ANAK**

SKRIPSI

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

**Oleh
Shintya Rahayu
200210050**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 12 Juli 2024


Koko Handoko, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing

ABSTRAK

Pada kemajuan era digital saat ini, teknologi informasi telah membuat penggunaan internet menjadi hal biasa dikalangan semua usia termasuk juga pada anak-anak. Media sosial seperti *Whatsapp*, *Youtube*, dan *TikTok* dan lain sejenisnya menjadi bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari. Walaupun media sosial dapat memberikan manfaat yang besar, penggunaanya yang tidak tepat juga dapat menimbulkan masalah dan dampak negatif terutama pada anak-anak. Berdasarkan pengalaman pribadi pengalaman pribadi saat berada di Panti Asuhan Al-Ikhlas teramati bahwa banyaknya aktivitas pembelajaran anak-anak dilakukan secara *online*. Hal ini menyebabkan anak-anak lebih memilih mengakses media sosial daripada mengikuti proses belajar dengan serius yang mengakibatkan penurunan fokus dan juga semangat belajar anak di Panti Asuhan Al-Ikhlas. Untuk mengatasi masalah ini maka di usulkan dengan implementasi Data Mining dengan metode *Naïve Bayes*. Algoritma *Naïve Bayes* digunakan karena kemampuannya yang tinggi dalam klasifikasi dan juga memprediksi. Proses analisis data dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* RapidMiner untuk mendapatkan hasil yang akurat. Hasil analisis data dengan algoritma *Naïve Bayes* dan *software* RapidMiner menghasilkan tingkat akurasi prediksi sebesar 85%, dengan hasil kelas presisi “Sangat Setuju” sebesar 92,86% dan *recall* 86,67%, sementara untuk kelas presisi “Tidak Setuju” sebesar 66,67% dan *recall* 80,00%. Hasil ini menunjukkan hasil konsistensi antara perhitungan manual dan hasil dari perangkat lunak, dengan menunjukkan bahwa pengawasan yang tepat dalam penggunaan media sosial dapat mengurangi dampak negatif dan dapat memaksimalkan dampak positif dalam penggunaan media sosial.

Kata Kunci: Media Sosial, Semangat belajar, Data Mining, *Naïve Bayes*, RapidMiner.

ABSTRACT

In today's digital age, information technology has made the use of the internet commonplace among all ages including children. Social media such as Whatsapp, Youtube, and TikTok and others like them have become an inseparable part of everyday life. Although social media can provide great benefits, inappropriate use can also cause problems and negative impacts, especially on children. Based on personal experience while at the Al-Ikhlas Orphanage, it was observed that many children's learning activities were carried out online. This causes children to prefer accessing social media rather than taking the learning process seriously which results in a decrease in focus and also the enthusiasm of children for learning at the Al-Ikhlas Orphanage. To overcome this problem, it is proposed to implement Data Mining with the Naïve Bayes method. The Naïve Bayes algorithm is used because of its high ability to classify and predict. The data analysis process is carried out using the help of RapidMiner software to get accurate results. The results of data analysis with the Naïve Bayes algorithm and RapidMiner software produced a prediction accuracy rate of 85%, with the results of the "Strongly Agree" precision class of 92.86% and recall 86.67%, while for the "Disagree" precision class of 66.67% and recall 80.00%. These results show consistency between manual calculations and results from the software, showing that proper supervision in the use of social media can reduce negative impacts and can maximize positive impacts in the use of social media.

Keywords: *Social Media, Learning Enthusiasm, Data Mining, Naïve Bayes, RapidMiner*

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehinggalah penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata 1 (S1) pada program studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, karna itu kritik dan saran 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. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Welly Sugiono, S.T., M.M selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer.
3. Bapak Andi Maslan, S.T., M.SI., Ph.D selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Koko Handoko, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
5. Bapak Sunarsan Sitohang, S.Kom., M.TI selaku Dosen Pembimbing Akademik Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
6. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
7. Kepala Yayasan Panti Asuhan Al-Ikhlas Pelopor Kota Batam
8. Kedua Orang tua Penulis, Ayah Mohammad Zamari, Ibu Dwi Yuliea yang selalu mendoakan, dan memberi semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Adik Penulis Shagita Rahayu dan Wawan Ariaaji yang telah memberi semangat dan doa pada penulis.
10. Seluruh Keluarga penulis yang selalu memberi semangat dan doa kepada penulis.
11. Teman – teman seperjuangan Isnaini Hutagalung, Yohana Ndoya, Mayana Kris Monika, Ibrani Gaho, Rizki Amin Febrianto, Dedek Rahmadhani, Halimah Tuss'adiyah, Winda Syukur, Linda Siregar, Irwan Suhendra selaku

sahabat yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

12. Serta pihak – pihak lain yang tidak dapat di sebutkan penulis satu per satu, semoga selalu diberkati oleh Tuhan Yang Maha Esa.

Batam, 12 Juli 2024



Shintya Rahayu

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR RUMUS	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.6.2 Manfaat Praktis	6
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Teori Dasar	7
2.2 KDD (<i>Knowledge Discovery In Database</i>)	7
2.3 Data Mining	8
2.4 Metode <i>Naïve Bayes</i>	9
2.5 Objek Penelitian.....	11
2.6 <i>Software</i> RapidMiner	11
2.7 Penelitian Terdahulu.....	12
2.8 Kerangka Pemikiran	21
BAB III	22
METODE PENELTIAN	22
3.1 Desain Penelitian	22
3.2 Teknik Pengambilan Data	24
3.3 Operasional Variabel	24
3.4 Algoritma (Data Mining)	26
3.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian	35
3.5.1 Lokasi Penelitian	35

3.5.2	Jadwal Penelitian	36
BAB IV	.....	37
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	37
4.1	Analisis Data.....	37
4.2	Hasil Pengujian.....	44
BAB V	.....	51
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	51
5.1	Kesimpulan	51
5.2	Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	.....	53
LAMPIRAN	.....	55
Lampiran 1.	Pendukung Penelitian	55
Lampiran 2.	Daftar Riwayat Hidup.....	65
Lampiran 3.	Surat Keterangan Penelitian	66
Lampiran 4.	Surat Keterangan LOA	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran.....	21
Gambar 3. 1 Desain Penelitian.....	22
Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian.....	36
Gambar 3. 3 Jadwal Penelitian.....	36
Gambar 4. 1 Sampel Data sebelum <i>Pre-Processing</i> Data.....	37
Gambar 4. 2 <i>Import</i> Data 1	44
Gambar 4. 3 <i>Import</i> Data 2	45
Gambar 4. 4 <i>Import</i> Data 3	45
Gambar 4. 5 <i>Import</i> Data 4.....	46
Gambar 4. 6 Mengatur proses.....	47
Gambar 4. 7 Menjalankan proses.....	47
Gambar 4. 8 Hasil perhitungan	48
Gambar 4. 9 Hasil <i>Result Naïve Bayes</i>	48
Gambar 4. 10 Hasil <i>Accuracy</i>	49

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Data Penelitian 2024	25
Tabel 3. 2 Probabilitas <i>Class</i>	29
Tabel 3. 3 Hasil Prediksi Perhitungan Manual	35
Tabel 4. 1 Dataset Setelah Pengurangan Data	38
Tabel 4. 2 Data <i>Training</i>	41
Tabel 4. 3 Data <i>Testing</i>	43

DAFTAR RUMUS

Rumus 2. 1 <i>Naïve Bayes</i>	10
Rumus 3. 1 Algoritma <i>Naïve Bayes</i>	27
Rumus 3. 2 Prediksi Probabilitas	28