

**PENERAPAN DATA MINING UNTUK PREDIKSI  
PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI  
GETCONTACT TERHADAP KEAMANAN  
PENGGUNA DALAM MENERIMA PANGGILAN DAN  
PESAN**

**SKRIPSI**



**Oleh:  
Mayana Kris Monika  
200210035**

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

**PENERAPAN DATA MINING UNTUK PREDIKSI  
PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI  
GETCONTACT TERHADAP KEAMANAN  
PENGGUNA DALAM MENERIMA PANGGILAN DAN  
PESAN**

**SKRIPSI**

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



**Oleh  
Mayana Kris Monika  
200210035**

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

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Mayana Kris Monika  
NPM : 200210035  
Fakultas : Teknik dan Komputer  
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa "Skripsi" yang saya buat dengan judul:

**PENERAPAN DATA MINING UNTUK PREDIKSI PENGARUH  
PENGUNAAN APLIKASI GETCONTACT TERHADAP KEAMANAN  
PENGGUNA DALAM MENERIMA PANGGILAN DAN PESAN**

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 dikutip di dalam naskah ini dan disebutkan sumber kutipan di daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 12 Juli 2024



Mayana Kris Monika

200210035

**PENERAPAN DATA MINING UNTUK PREDIKSI  
PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI  
GETCONTACT TERHADAP KEAMANAN  
PENGGUNA DALAM MENERIMA PANGGILAN DAN  
PESAN**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana

Oleh  
Mayana Kris Monika  
200210035

Telah disetujui Pembimbing pada tanggal  
seperti tertera di bawah ini.

Batam, 12 Juli 2024

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

## ABSTRAK

Kemajuan teknologi telah mengubah cara manusia berinteraksi, termasuk dalam hal berkomunikasi. Salah satu fenomena yang muncul adalah penggunaan aplikasi untuk mengidentifikasi nomor telepon yang tidak dikenal, seperti GetContact. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak penggunaan aplikasi GetContact terhadap keamanan pengguna *smartphone*, khususnya dalam mengidentifikasi dan mengantisipasi potensi risiko dari panggilan dan pesan yang tidak diinginkan. Namun, meskipun memberikan manfaat dalam hal keamanan, pengguna aplikasi ini juga menimbulkan kekhawatiran terkait privasi data pribadi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Naïve Bayes*, yang diterapkan dengan bantuan perangkat lunak RapidMiner untuk memprediksi pengaruh penggunaan aplikasi GetContact terhadap keamanan pengguna. Data yang digunakan diperoleh dari penghuni dormitory Batamindo Blok Q17 Muka Kuning. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi GetContact dapat meningkatkan kewaspadaan pengguna terhadap nomor asing, namun juga menimbulkan risiko terkait privasi dan keamanan data pribadi. Hasil prediksi pengaruh penggunaan aplikasi GetContact dengan Metode *Naïve Bayes* menunjukkan performa model yang sangat baik, dengan akurasi, presisi, recall, dan *f1-score* mencapai 83,33%. Evaluasi model berdasarkan dua kelompok kelas menunjukkan bahwa kelas “Ya” hasil presisi 80% dengan *recall* 94,12%. Sedangkan kelas “Tidak” dengan presisi 90% dan *recall* 69,23%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penting bagi pengguna untuk lebih berhati-hati dalam penggunaan aplikasi yang berhubungan dengan privasi, serta bagi pengembang aplikasi untuk meningkatkan kebijakan privasi dan fitur keamanan yang lebih ketat.

Kata Kunci: Aplikasi *GetContact*, Data Mining, Keamanan Pengguna, *Naïve Bayes*, RapidMiner

## **ABSTRACT**

*Technological advancements have transformed the way people interact, including in communication. One phenomenon that has emerged is the use of applications to identify unknown phone numbers, such as GetContact. This research aims to analyze the impact of using the GetContact application on smartphone users' security, particularly in identifying and anticipating potential risks from unwanted calls and messages. However, while providing security benefits, the use of this application also raises concerns regarding the privacy of personal data. The method used in this research is Naïve Bayes, applied with the assistance of RapidMiner software to predict the impact of using the GetContact application on users' security. The data used was obtained from the residents of Dormitory Batamindo Block Q17 Muka Kuning. The research results show that the use of the GetContact application can increase users' awareness of unknown numbers, but also poses risks related to privacy and the security of personal data. The prediction results of the impact of using the GetContact application with the Naïve Bayes method indicate very good model performance, with accuracy, precision, recall, and f1-score reaching 83.33%. The model evaluation based on two class groups shows that the "Yes" class has a precision of 80% with a recall of 94.12%, while the "No" class has a precision of 90% and a recall of 69.23%. This research concludes that it is crucial for users to be more cautious in using applications related to privacy and for application developers to enhance privacy policies and tighten security features.*

*Keyword: GetContact App, Data Mining, User Security, Naive Bayes, RapidMiner*

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Tercurahkan Kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala krendahan 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 Sugiyanto, 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. Koko Handoko, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Akamedik Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam dan Dosen Pembimbing Skripsi.
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
6. Pengawas Dormitory Batamindo serta penghuni dormitory yang telah berpartisipasi dalam pengumpulan data.
7. Kedua Orang tua penulis, Ayah Juliver P.Hutabarat, Ibu Arionma Purnama Manurung yang telah mendoakan dan memberi semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Saudara Kakak dan Adik, Rita Juliana Kristika, Sion Hutabarat, Seren Veni Abigail yang telah memberi semangat dan doa kepada penulis.
9. Seluruh Rekan Kerja yang mau mendengarkan segala keluh kesah penulis dalam membuat skripsi ini.

10. Teman-teman seperjuangan Halimah Tussa'adiyah, Yohana Ndoya, Rizki Amin Febrianto, Dede Rahmadani, Ibrani Gaho, Irwan Suhendra, Shintya Rahayu, Isnaini Hutagalung, Winda Syukur, Linda Siregar, Artaulima Sitompul selaku sahabat yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Serta rekan teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberian kebaikan dan anugerah-Nya kepada kita semua, Amin.

Batam, 12 Juli 2024



Mayana Kris Monika



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN 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>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR RUMUS</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
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
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Teori Dasar .....	7
2.2 <i>Knowledge Discovery in Database</i> .....	7
2.3 Data Mining .....	10
2.4 Algoritma <i>Naïve Bayes</i> .....	10
2.5 <i>Software</i> Pendukung .....	14
2.6. Objek Penelitian .....	14
2.7 Penelitian Terdahulu .....	15
2.8 Kerangka Pemikiran.....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>23</b>
3.1 Desain Penelitian.....	23
3.2. Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.3 Operasional Variabel.....	26
3.4 Algoritma Data Mining.....	28
3.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian .....	35
3.6.1 Lokasi Penelitian .....	35
3.6.2 Jadwal Penelitian.....	36
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>37</b>
4.1 Analisa Data .....	37
4.1.1 Pengumpulan Data .....	37
4.1.2 Pembersihan Data.....	43
4.1.3 Reduksi Data .....	48
4.1.4 Transformasi Data .....	52

4.1.5	Implementasi Data.....	55
4.2	Hasil Pengujian <i>Software RapidMiner</i> .....	58
4.2.1	<i>Import Data</i> .....	58
4.2.2	Menghubungkan Antar Operator.....	61
4.2.3	Menjalankan <i>Design Algoritma Naive Bayes</i> .....	63
4.2.4	Hasil Pengujian .....	63
<b>4.3</b>	<b>Pembahasan .....</b>	<b>66</b>
<b>BAB V</b>	<b>SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>67</b>
5.1	Kesimpulan .....	67
5.2	Saran.....	68
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>70</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>72</b>
	Lampiran 1. Pendukung Penelitian .....	72
	Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup.....	78
	Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian .....	79
	Lampiran 4. Surat Keterangan LOA .....	80

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Tahapan Proses <i>Knowledge Discovery in Database</i> .....	8
<b>Gambar 3. 1</b> Desain Penelitian .....	23
<b>Gambar 3. 2</b> Lokasi Penelitian .....	35
<b>Gambar 4. 1</b> <i>Import</i> Data Pelatihan dan Data Pengujian ke Dalam Operator <i>Read_csv</i> di RapidMiner .....	59
<b>Gambar 4. 2</b> Langkah 2 dalam <i>Import Data</i> .....	60
<b>Gambar 4. 3</b> Langkah 3 dalam <i>Import Data</i> .....	60
<b>Gambar 4. 4</b> Operator <i>Read_csv</i> yang Telah Dimasukkan Data Pelatihan dan Data Pengujian .....	61
<b>Gambar 4. 5</b> Operator yang Telah Dihubungkan dengan Konektor.....	62
<b>Gambar 4. 6</b> Klik Ikon <i>Run</i> untuk Menjalankan Perhitungan <i>Naive Bayes</i> ....	63
<b>Gambar 4. 7</b> Distribusi Probabilitas Kelas Ya dan Tidak.....	64
<b>Gambar 4. 8</b> Label Aktual dan Label Prediksi dari Data Pelatihan.....	64
<b>Gambar 4. 9</b> Performa Pengujian <i>Naive Bayes</i> .....	65

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b>	Penelitian Terdahulu.....	15
<b>Tabel 3. 1</b>	Data Kuisisioner Setelah Penyeleksian.....	26
<b>Tabel 3. 2</b>	Hasil dari Kriteria Frekuensi Penggunaan Aplikasi.....	30
<b>Tabel 3. 3</b>	Hasil dari Kriteria Frekuensi Penggunaan Fitur.....	30
<b>Tabel 3. 4</b>	Hasil dari Kriteria Pemahaman Fitur.....	31
<b>Tabel 3. 5</b>	Hasil dari Kriteria Tingkat Keamanan .....	32
<b>Tabel 3. 6</b>	Jadwal Penelitian.....	36
<b>Tabel 4. 1</b>	Data Mentah Hasil Kuisisioner.....	38
<b>Tabel 4. 2</b>	91 Data Masukan Setelah di Filter .....	44
<b>Tabel 4. 3</b>	Atribut yang Tersisa Hasil Reduksi Data.....	48
<b>Tabel 4. 4</b>	Data Masukan Setelah di Transformasi .....	53
<b>Tabel 4. 5</b>	Data Pelatihan yang Digunakan .....	55
<b>Tabel 4. 6</b>	Data Pengujian yang Digunakan .....	57

## DAFTAR RUMUS

<b>Rumus 2. 1</b> Naïve Bayes .....	11
<b>Rumus 2. 2</b> Naive Bayes untuk Probabilitas Gabungan Atribut.....	12
<b>Rumus 2. 3</b> Menentukan Kelas Maksimum.....	12
<b>Rumus 3. 1</b> Algoritma Naïve Bayes.....	29
<b>Rumus 3. 2</b> Prediksi Probabilitas.....	29