

**PENERAPAN ALGORITMA NAIVE BAYES DALAM  
MEMPREDIKSI PENJUALAN MATERIAL  
BANGUNAN**

**SKRIPSI**



**Oleh:  
Sandy  
170210056**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2022**

**PENERAPAN ALGORITMA NAIVE BAYES DALAM  
MEMPREDIKSI PENJUALAN MATERIAL  
BANGUNAN**

**SKRIPSI**

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



**Oleh:  
Sandy  
170210056**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2022**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Sandy  
NPM : 170210056  
Fakultas : Teknik dan Komputer  
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa “**Skripsi**” yang saya buat dengan judul:

### **PENERAPAN ALGORITMA NAIVE BAYES DALAM MEMPREDIKSI PENJUALAN MATERIAL BANGUNAN**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengantahuan 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 disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 01 Agustus 2022



Sandy  
170210056

**PENERAPAN ALGORITMA NAIVE BAYES DALAM MEMPREDIKSI  
PENJUALAN MATERIAL BANGUNAN**

**SKRIPSI**

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

**Oleh :  
Sandy  
170210056**

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

**Batam, 01 Agustus 2022**



**Sunarsan Sitohang, S.Kom., M.TI.  
Pembimbing**

## ABSTRAK

Material merupakan bahan bangunan berupa benda atau objek yang digunakan untuk membangun tempat tinggal seperti suatu rumah yang digunakan sebagai tempat tinggal dan tempat perlindungan dari musim hujan, panas dan sebagainya. Setiap proses pembangunan rumah perlu adanya bahan bangunan. Siklus penjualan bahan bangunan yaitu *distributor* menyediakan bahan material yang *disupplier* ke toko bangunan dan konsumen membeli bahan material di toko bangunan terdekat. Setiap perusahaan memiliki penyimpanan data dan data yang disimpan semakin lama berjalan semakin menumpuknya datanya. Data penyimpanan akan dimanfaatkan untuk menerapkan data *mining*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil penerapan data *mining* di PT.Tanjung Uncang dalam memprediksi penjualan bahan material yang laku dan tidak laku menggunakan metode *Naïve Bayes*. Dalam perancangan desain penelitian memerlukan sebuah desain sebagai arah penjas, dimulai dengan cara memperoleh data, mengolah data, dan langkah-langkah untuk menyelesaikan pengolahan data. Data penjualan pada PT.Tanjung Uncang menggunakan metode *naïve bayes* serta di uji melalui aplikasi *WEKA 3.9* diperoleh hasil yaitu 135 yang laku sebanyak 72.5806% dan 51 yang tidak laku sebanyak 27.4194% dari keseluruhan 186 data dengan 12 variabel yaitu variable Januari, Februari, Maret, April, Mei, Juni, Juli, Agustus, September, Oktober, November, dan Desember. Dengan menggunakan teknik data *mining* dan *algoritma Naïve Bayes* dapat mempercepat pengolahan data penjualan sehingga memiliki peran penting dalam membantu memdapatkan informasi laku dan tidak laku dimasa yang akan datang.

**Kata Kunci:** *Data Mining, Aplikasi WEKA, Naïve Bayes.*

## ABSTRACT

*Materials are building materials in the form of objects or objects that are used to build residences such as a house that is used as a residence and a place of protection from the rainy season, heat and so on. Every process of building a house requires building materials. The sales cycle of building materials is that distributors provide materials that are supplied to building stores and consumers buy materials at the nearest building store. Every company has data storage and the data that is stored the longer the data accumulates. Storage data will be used to implement data mining. The purpose of this study was to determine the results of the application of data mining at PT. Tanjung Uncang in predicting sales of materials that were and did not sell using the Naïve Bayes method. In designing the research design requires a design as an explanatory direction, starting with obtaining data, processing data, and steps to complete data processing. Sales data at PT. Tanjung Uncang using the nave Bayes method and tested through the WEKA 3.9 application, the results obtained are 135 which are sold as much as 72,5806% and 51 are not sold as much as 27.4194% of a total of 186 data with 12 variables, namely January, February, March, April, May, June, July, August, September, October, November, and December. By using data mining techniques and yahoo Nave Bayes can accelerate the processing of sales data so that it has an important role in helping to get information about behavior and not selling in the future.*

**Keyword:** *Data Mining, WEKA Application, Naive Bayes*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, 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 kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam, Ibu 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 Sunarsan Sitohang, S.Kom., M.TI. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam;
5. Bapak Koko Handoko, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing Akademik pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam;
6. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
7. Semua anggota keluarga yang telah banyak memberikan dukungan dan kontribusi kepada penulis;
8. Semua rekan-rekan kelas IT Nagoya angkatan 2017 yang memberikan semangat dan bantuan selama penyusunan laporan ini;
9. Serta semua pihak yang baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu penulisan dalam penyusunan laporan ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 01 Agustus 2022



Sandy

## 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>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR RUMUS</b> .....	<b>xii</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 .....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1. Konsep Teoritis .....	7
2.1.1. <i>Knowledge Discovery in Database (KDD)</i> .....	7
2.2. <i>Data Mining</i> .....	9
2.2.1. Pengenalan <i>Data Mining</i> .....	9
2.2.2. Proses <i>Data Mining</i> .....	9
2.3. Metode <i>Data Mining</i> .....	11
2.4. Software Pendukung .....	12
2.5. Penelitian Terdahulu .....	13
2.6. Kerangka Berfikir.....	18



<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>19</b>
3.1    Desain Penelitian.....	19
3.2    Teknik Pengumpulan Data.....	20
3.3    Operasional Variabel.....	21
3.4    Metode Perancangan Sistem.....	22
3.5    Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	23
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>23</b>
4.1    Hasil Penelitian.....	25
4.2    Arsitektur Sistem dan Pembahasan.....	26
4.2.1    Seleksi Data dan Eliminasi Atribut.....	33
4.2.2    Pengujian data ( <i>Data Testing</i> ).....	37
4.3    Pengujian Data Menggunakan Aplikasi <i>WEKA</i> 3.9.....	55
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>62</b>
5.1    Kesimpulan.....	62
5.2    Saran.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>64</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>66</b>
Lampiran 1. Pendukung Penelitian.....	66
Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup.....	76
Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian.....	77
Lampiran 4. Hasil Turnitin Skripsi.....	79
Lampiran 5. Jurnal Dan Hasil Turnitin Jurnal.....	80

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 2.1</b> Knowladge Discovery in Database (KDD) .....	7
<b>Gambar 2.2</b> Kerangka Berfikir .....	18
<b>Gambar 3.1</b> Desain Penelitian .....	19
<b>Gambar 3.2</b> Metode Perancangan Sistem.....	22
<b>Gambar 3.3</b> Lokasi PT.Tanjung Uncang.....	24
<b>Gambar 4.1</b> Tampilan Excel disimpan ke CSV .....	56
<b>Gambar 4. 2</b> Tampilan Data Kedalam Notepad++.....	56
<b>Gambar 4.3</b> Tampilan Data Convert CSV to ARFF .....	57
<b>Gambar 4.4</b> Tampilan Aplikasi WEKA 3.9 .....	57
<b>Gambar 4.5</b> Membuka Data Pada Menu Explorer .....	58
<b>Gambar 4.6</b> Pemilihan Atribut Pada Aplikasi WEKA.....	58
<b>Gambar 4.7</b> Pemilihan Model Classify .....	59
<b>Gambar 4.8</b> Pemilihan Naïve Bayes.....	59
<b>Gambar 4.9</b> Pemilihan Tombol Start.....	60
<b>Gambar 4.10</b> Hasil Pengujian Dengan Aplikasi WEKA 3.9.....	61

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 3.1</b> Jadwal Penelitian.....	24
<b>Tabel 4.1</b> Data Penjualan Tahun 2019 .....	27
<b>Tabel 4.2</b> Data Penjualan Tahun 2020 .....	28
<b>Tabel 4.3</b> Data Penjualan Tahun 2021 .....	29
<b>Tabel 4.4</b> Data Kategori Laku Dan Tidak Laku Sementara .....	31
<b>Tabel 4.5</b> Hasil Data Kategori Laku dan Tidak Laku Sementara.....	33
<b>Tabel 4.6</b> Data Training Penjualan Tahun 2019 Setelah Eliminasi .....	34
<b>Tabel 4.7</b> Data Training Penjualan Tahun 2020 Setelah Eliminasi .....	35
<b>Tabel 4.8</b> Data Training Penjualan Tahun 2021 Setelah Eliminasi .....	36
<b>Tabel 4.9</b> Data Testing .....	37
<b>Tabel 4.10</b> Data testing 1.....	38
<b>Tabel 4.11</b> Hasil Data testing 1 .....	41
<b>Tabel 4.12</b> Data Testing 2 .....	41
<b>Tabel 4.13</b> Hasil Data Testing 2.....	44
<b>Tabel 4.14</b> Data Testing 3 .....	45
<b>Tabel 4.15</b> Hasil Data Testing 3.....	48
<b>Tabel 4.16</b> Data Testing 4 .....	48
<b>Tabel 4.17</b> Hasil Data Testing 4.....	51
<b>Tabel 4.18</b> Data Testing 5 .....	52
<b>Tabel 4.19</b> Hasil Data Testing 5.....	55

## DAFTAR RUMUS

	Halaman
<b>Rumus 2.1</b> Probability Bayes.....	11
<b>Rumus 2.2</b> Teorema Bayes .....	11
<b>Rumus 2.3</b> <i>Probability Bayes</i> .....	12
<b>Rumus 2.4</b> <i>Teorema Bayes</i> .....	12
<b>Rumus 4.1</b> Jumlah Barang .....	30
<b>Rumus 4.2</b> Rata-Rata .....	30
<b>Rumus 4.3</b> Laku dan Tidak Laku .....	30