

**IMPLEMENTASI METODE *NAIVE BAYES* DALAM
PENENTUAN *SUPPLIER*
(STUDI KASUS: UD. PUTRA ADONARA)**

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

Dominikus Savio Muli Samon

18013024



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2023**

**IMPLEMENTASI METODE *NAIVE BAYES* DALAM
PENENTUAN *SUPPLIER*
(STUDI KASUS: UD. PUTRA ADONARA)**

TUGAS AKHIR

Ditulis untuk memenuhi persyaratan untuk mendapatkan
Gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Informatika

Disusun oleh:

Dominikus Savio Muli Samon

18013024



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO**

2023

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dominikus Savio Muli Samon
Nim : 18013024
Tempat/Tanggal Lahir : Lembean/6 Mei 2001
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dan Aplikasi/Program yang berjudul "Implementasi Metode *Naive Bayes* Dalam Penentuan *Supplier* (Studi Kasus: UD. Putra Adonara)" yang telah saya buat adalah benar hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas Teknik, berupa pembatalan Tugas Akhir dan hasilnya.

Manado, 28 Juli 2023

Yang Menyatakan,



Dominikus Savio Muli Samon

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Debby Paseru, S.T., M.M.S.I., M.Ed. Thomas Christian Suwanto, S.Kom., M.Mm

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Dekan Fakultas Teknik

Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs.



Ronald A. Rachmadi, S.T., M.T.



**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO – INDONESIA**

Nama : Dominikus Savio Muli Samon
Nim : 18013024
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Implementasi Metode *Naive Bayes* Dalam Penentuan
Supplier (Studi Kasus: UD. Putra Adonara)
Pembimbing I : Debby Paseru, S.T., M.M.S.I., M.Ed.
Pembimbing II : Thomas Christian Suwanto, S.Kom., M.Mm

Manado, 28 Juli 2023

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Debby Paseru, S.T., M.M.S.I., M.Ed.

Dosen Pembimbing II

Thomas Christian Suwanto, S.Kom., M.Mm

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs.

Dekan Fakultas Teknik

Ronald A. Rachmadi, S.T., M.T.

ABSTRACT

Supplier is a party that provides products or services needed by a company in carrying out the operations of a company. This makes the supplier one of the most important parts of the company, especially in industrial material supply companies. One way to get good and quality suppliers is to carry out the selection process or determine suppliers properly and efficiently.

UD. Putra Adonara is a company engaged in the supply of industrial materials, namely processing charcoal into charcoal that is ready for use in the company. To carry out operations at the company, UD. Putra Adonara needs a system that can help companies determine good and quality suppliers. Therefore, a supplier determination application was built using the Naive Bayes method to get quality suppliers. The process and workings of the Naive Bayes method in the application that is built, namely calculating the probability value of each attribute based on the dataset that becomes the test data. The results of the probability values will be categorized into Yes and No. In this case Yes is categorized as agreeing to take suppliers and No is categorized as not agreeing to take suppliers.

The programming languages used are PHP, CSS, and HTML. The description of the application model is described using UML The software development methodology used is the SDLC Waterfall methodology.

This research gives the result that the supplier determination application using the Naive Bayes method has been successfully implemented and running well. The results of implementing the Naive Bayes method into the supplier determination application provide good accuracy, precision and recall results in the percentage of data sharing 80% training data and 20% test data, namely the accuracy value reaches 100%, 100% precision and 100% recall.

Keywords - Supplier Determination, Predict, Naive Bayes.

ABSTRAK

Supplier merupakan pihak yang menyediakan produk atau layanan yang diperlukan pada suatu perusahaan dalam menjalankan operasi suatu perusahaan. Hal ini menjadikan *supplier* sebagai salah satu bagian terpenting pada perusahaan, terlebih khusus pada perusahaan penyedia bahan industri. Salah satu cara untuk mendapatkan *supplier* yang baik dan berkualitas, yaitu dengan melakukan proses seleksi atau penentuan *supplier* dengan baik dan efisien.

UD. Putra Adonara merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang penyedia bahan industri, yakni mengolah arang menjadi arang yang siap pakai di perusahaan. Untuk menjalankan operasi pada perusahaan, UD. Putra Adonara membutuhkan suatu sistem yang dapat membantu perusahaan dalam menentukan *supplier* yang baik dan berkualitas. Oleh karena itu, dibangun aplikasi penentuan *supplier* menggunakan metode *Naive Bayes* untuk mendapatkan *supplier* yang berkualitas. Proses dan cara kerja dari metode *Naive Bayes* pada aplikasi yang dibangun, yaitu menghitung nilai probabilitas dari setiap atribut dengan berdasarkan *dataset* yang menjadi data uji. Hasil nilai probabilitas akan dikategorikan menjadi Ya dan Tidak. Dalam hal ini Ya dikategorikan sebagai setuju untuk mengambil *supplier* dan Tidak dikategorikan sebagai tidak setuju untuk mengambil *supplier*.

Bahasa pemrograman yang digunakan, yaitu PHP, CSS, dan HTML. Penggambaran model aplikasi digambarkan menggunakan UML. Untuk metodologi pengembangan perangkat lunak yang digunakan, yaitu metodologi SDLC *Waterfall*.

Tugas akhir ini memberikan hasil bahwa aplikasi penentuan *supplier* menggunakan metode *Naive Bayes* berhasil diimplementasikan dan berjalan dengan baik. Hasil dari implementasi metode *Naive Bayes* ke dalam aplikasi penentuan *supplier* memberikan hasil akurasi, presisi dan *recall* yang baik terdapat pada persentase pembagian data 80% data latih dan 20% data uji, yaitu nilai akurasi mencapai 100%, presisi 100% dan *recall* 100%.

Kata kunci: Penentuan *Supplier*, Prediksi, *Naive Bayes*.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus karena atas anugerah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Implementasi Metode *Naive Bayes* Dalam Penentuan *Supplier* (Studi Kasus: UD. Putra Adonara)”, yang telah dibuat dan selesai dengan baik. Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik program studi Teknik Informatika Universitas Katolik De La Salle Manado.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, menopang, dan memfasilitasi selama pembuatan Tugas Akhir ini sehingga dapat selesai dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Johanis Ohoitumur selaku Rektor dari Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Bapak Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Ibu Debby Paseru, S.T., M.M.S.I., M.Ed, selaku Dosen Pembimbing 1 Tugas Akhir yang telah membantu, membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dalam penyusunan laporan dan pembuatan Tugas Akhir.
5. Bapak Thomas Christian Suwanto, S.Kom., M.Mm, selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah membantu selama proses pembuatan Tugas Akhir.
6. Orangtua, Istri dan Anak, serta keluarga besar yang selalu mendoakan dan memberi dukungan serta motivasi kepada penulis.
7. Teman-teman seperjuangan Teknik Informatika 2018 yang saling memberikan dorongan, motivasi dan semangat.
8. Seluruh pihak lainnya yang sudah memotivasi, membantu dan mendukung penulis, namun tidak dapat dituliskan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, maka dari itu kritik dan dan saran dari pembaca sangat diperlukan sebagai bahan evaluasi penulis ke depannya.

Manado, Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT.....	iii
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3. Tujuan Tugas Akhir.....	Error! Bookmark not defined.
1.4. Manfaat Tugas Akhir.....	Error! Bookmark not defined.
1.5. Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.6. Metodologi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.7. Sistematika Penulisan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II STUDI PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1. Penentuan <i>Supplier</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2. <i>Knowledge Discovery in Database (KDD)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3. <i>Data Mining</i>	Error! Bookmark not defined.
2.4. Algoritma <i>Naive Bayes</i>	Error! Bookmark not defined.
2.5. <i>Confusion Matrix</i>	Error! Bookmark not defined.
2.6. Bahasa Pemrograman <i>Web</i>	Error! Bookmark not defined.
2.6.1 <i>Hypertext Preprocessor</i>	Error! Bookmark not defined.
2.6.2 <i>Cascading Style Sheets (CSS)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.6.3 <i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.7. <i>Flowchart</i>	Error! Bookmark not defined.
2.8. Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak.....	Error! Bookmark not defined.
defined.	
2.9. Kakas Pemodelan	Error! Bookmark not defined.
2.9.1 <i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
2.9.2 <i>Activity Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
2.9.3 <i>Class Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
2.10. Penelitian Terkait	Error! Bookmark not defined.
BAB III ANALISIS	Error! Bookmark not defined.
3.1. Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.2. Persiapan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Seleksi Data	Error! Bookmark not defined.

3.2.2 <i>Preprocessing</i>	Error! Bookmark not defined.
3.2.3 Transformasi.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.4 <i>Data Mining</i>	Error! Bookmark not defined.
3.2.4.1 Perhitungan Algoritma <i>Naive Bayes</i>	Error! Bookmark not defined.
defined.	
3.2.5 Evaluasi	Error! Bookmark not defined.
BAB IV PERANCANGAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Pemodelan Perangkat Lunak.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Rancangan <i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 <i>Activity Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.1.3 <i>Class Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2 Perancangan Antarmuka	Error! Bookmark not defined.
BAB V IMPLEMENTASI	Error! Bookmark not defined.
5.1 Implementasi Basis Data.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Implementasi Antarmuka Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
5.3 Implementasi Modul Program.....	Error! Bookmark not defined.
BAB VI PENGUJIAN	Error! Bookmark not defined.
6.1. Tujuan Pengujian.....	Error! Bookmark not defined.
6.2. Kasus Pengujian	Error! Bookmark not defined.
6.3. Pelaksanaan Pengujian	Error! Bookmark not defined.
6.4 Analisis Hasil Pengujian	Error! Bookmark not defined.
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
7.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
7.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	<i>Confusion Matrix</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.2	Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.3	Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.4	Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.5	Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.6	Penelitian Terkait	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.1	Atribut Data.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.2	Nilai Atribut	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.3	Atribut Harga Produk.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.4	Atribut Jarak Pengiriman	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.5	Atribut Kualitas Produk	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.6	Atribut Kuantitas Produk	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.7	Atribut Kuantitas Produk	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.8	<i>Preprocessing</i> Data Harga Produk.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.9	<i>Preprocessing</i> Data Jarak Pengiriman	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.10	<i>Preprocessing</i> Data Kualitas Produk	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.11	<i>Preprocessing</i> Data Kuantitas Produk	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.12	<i>Dataset</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.13	Perhitungan Probabilitas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.14	Perhitungan Pengujian <i>Dataset</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.15	Data Uji Pengujian Data Keseluruhan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.16	Hasil Pengujian Data Keseluruhan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1	<i>Use Case</i> Melakukan <i>Login</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2	<i>Use Case</i> Memasukkan <i>Dataset</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3	<i>Use Case</i> Melihat <i>Dataset</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4	<i>Use Case</i> Melakukan Pengujian Data Keseluruhan..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.5	<i>Use Case</i> Melihat Perhitungan Probabilitas.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.6	<i>Use Case</i> Melihat Hasil Pengujian.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.7	<i>Use Case</i> Melakukan Pengujian Data Tunggal..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.8	<i>Use Case</i> Melihat Hasil Prediksi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.9	<i>Use Case</i> Melakukan Pengaturan Pengguna.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.10	<i>Use Case</i> Melakukan <i>Logout</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.1	<i>Source Code</i> Probabilitas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.2	<i>Source Code</i> Prediksi	Error! Bookmark not defined.

Tabel 6.1 Kasus Pengujian**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 6.2 Pelaksanaan Pengujian**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 6.3 Rangkuman Pengujian Pembagian Data **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan KDD**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3.1 Tahapan Analisis Data KDD**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.1 *Use Case Diagram* Aplikasi Penentuan *Supplier* ...**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.2 *Activity Diagram* Aplikasi Penentuan *Supplier* **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.3 *Class Diagram* Aplikasi Penentuan *Supplier* UD. Putra Adonara**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.4 *Storyboard* Halaman *Dataset***Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.5 *Storyboard* Halaman Performa *Dataset* **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.6 *Storyboard* Halaman Probabilitas**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.7 *Storyboard* Halaman Prediksi**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.8 *Storyboard* Halaman Pengaturan Akun..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 5.1 Basis Data.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 5.2 *Interface* Halaman *Dataset*.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 5.3 *Interface* Halaman Performa *Dataset*.**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 5.4 *Interface* Halaman Probabilitas**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 5.5 *Interface* Halaman Prediksi**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 5.6 *Interface* Halaman Pengaturan Akun .**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A WAWANCARA.....	A-1
LAMPIRAN B <i>USER ACCEPTANCE USER</i>	B-1

