

**PENERAPAN METODE NAÏVE BAYES UNTUK
MEMPREDIKSI PENJUALAN PADA UD. HIKMAH
PASURUAN BERBASIS WEB**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

Fakhrizal Rizki 1418062

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

MALANG

2020

LEMBAR PERSETUJUAN

PENERAPAN METODE NAÏVE BAYES UNTUK MEMPREDIKSI
PENJUALAN PADA UD. HIKMAH PASURUAN BERBASIS WEB

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer Srata Satu (S - 1)*

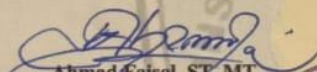
Disusun Oleh :

Fakhrizal Rizki

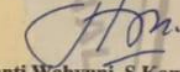
14.18.062

Diperiksa dan Disetujui

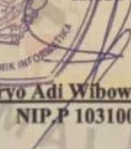
Dosen Pembimbing I


Ahmad Faisol, ST, MT
NIP.P. 1031000431

Dosen Pembimbing II


Febriana Santi Wahyuni, S.Kom, M.Kom
NIP.P 1031000425


Mengetahui
Program Studi Teknik Informatika S - 1
Ketua


Survo Adi Wibowo, ST, MT
NIP.P 1031000438

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

MALANG

2020





PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
Jl. Raya Karanglo KM-02, Singosari, Kabupaten Malang

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

NAMA : Fakhrizal Rizki
NIM : 14.18.062
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : PENERAPAN METODE NAÏVE BAYES UNTUK MEMPREDIKSI
PENJUALAN PADA UD. HIKMAH PASURUAN BERBASIS WEB

Dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1) pada:
Hari : Selasa
Tanggal : 7 Januari 2020
Nilai : (A)

Panitia Ujian Skripsi:
Ketua Majelis Penguji

Survo Adi Wibowo, ST, MT
NIP.P 1031100438

Dosen Penguji I

Survo Adi Wibowo, ST, MT
NIP.P 1031100438

Dosen Penguji II

Mira Orisa, ST, MT
NIP.P 1031000435



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
Jl. Raya Karanglo KM-02, Singosari, Kabupaten Malang

FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Dalam pelaksanaan ujian skripsi jenjang Strata I Program Studi Teknik Informatika, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

NAMA : Fakhrizal Rizki
NIM : 1418062
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : PENERAPAN METODE NAÏVE BAYES UNTUK MEMPREDIKSI PENJUALAN PADA UD. HIKMAH PASURUAN BERBASIS WEB

No.	Penguji	Tanggal	Uraian	Paraf
1.	Penguji 1	13 Januari 2020	1. Flowchart 2. Permasalahan Di Studi Kasus 3. Struktur Menu 4. % Tingkat Akurasi 5. CRUD 6. Rumus Frekuensi	
2.	Penguji 2	13 Januari 2020	1. Pemilihan Kalimat Pada Paragraf 2 Dan 3 Di Latar Belakang Kurang Enak Di Baca 2. Penulisan Landasan Teori Gak Boleh Di Jadikan Subbab 3. Wajib Hosting	

Dosen Penguji 1

Survo Adi Wibowo, ST, MT
NIP.P 1031100438

Dosen Pembimbing 1

Ahmad Faisol, ST, MT
NIP.P-103100431

Dosen Penguji 2

Mira Orisa, ST, MT
NIP.P 1031000435

Dosen Pembimbing 2

Febriana Santi Wahyuni, S.Kom, M.Kom
NIP.P 1031000425

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah – Nya yang telah diberikan selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan Judul ***Penerapan Metode Naïve Bayes Untuk Memprediksi Penjualan Pada UD. Hikmah Pasuruan Berbasis Web.***

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan Strata Satu (S-1) Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Institut Teknologi Nasional Malang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT atas segala rahmatNya yang telah memberikan kemudahan selama proses penyusunan skripsi.
2. Ayah dan Ibunda atas perjuangannya selama ini yang telah banyak memberikan doa, semangat, dan dukungan baik secara moral maupun materil selama ini.
3. Dr. Ir. Kustamar, MT. selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Dr. F. Yudi Limpraptono, ST, MT. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.
5. Suryo Adi Wibowo, ST, MT selaku Ketua Jurusan Program Studi Teknik Informatika S – 1 Institut Teknologi Nasional Malang.
6. Ahmad Faisol, ST, MT selaku Dosen pembimbing I.
7. Febriana Santi Wahyuni, S.Kom, M.Kom_ selaku Dosen pembimbing II.
8. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Informatika S-1 selaku pengamat dan penguji.
9. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Sehingga skripsi ini bisa bermanfaat bagi para pembaca sekalian.

Malang, 4 Desember 2019

Penulis

LEMBAR KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : FAKHRIZAL RIZKI
NIM : 14.18.062
Program Studi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul "*Penerapan Metode Naïve Bayes Untuk Memprediksi Penjualan Pada UD. Hikmah Pasuruan Berbasis Web*" merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala konsekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, 21 Januari 2020

Yang membuat pernyataan



Fakhrizal Rizki

NIM. 14.18.062

ABSTRAK

PENERAPAN METODE NAÏVE BAYES UNTUK PENJUALAN PADA UD. HIKMAH PASURUAN BERBASIS WEB

Fakhrizal Rizki

Teknik Informatika – ITN Malang

Email_fakhrizalrizki4@gmail.com

UD. Hikmah Pasuruan merupakan salah satu toko seragam yang berdiri sejak tahun 1985 di Jln. St. Barat, Mayangan, Panggungrejo, Kota Pasuruan, Jawa Timur 67132 ruko blok B. Toko tersebut menyediakan berbagai macam kebutuhan perlengkapan sekolah mulai tingkat SD, SMP, dan SMA. Toko tersebut menyediakan 11 merk baju, diantaranya Hikmah Indonesia, Huda Jaya, Ida Jaya, Lia Pelajar, Rabbani, Santika, School, Tular, UD. Surabaya, Umam Jaya. Sistem pembukuan pada toko UD. Hikmah masih menggunakan cara manual, yaitu dengan mencatat setiap transaksi dalam bentuk nota.

Permasalahan yang dihadapi UD. Hikmah Pasuruan ini adalah bagaimana memprediksi atau meramalkan data transaksi penjualan barang pada tahun yang akan datang. Penjualan seragam di toko UD. Hikmah terbilang ramai, hal tersebut terbukti dengan adanya pengiriman barang setiap bulan. Namun, toko UD. Hikmah belum bisa memprediksi barang apa yang paling dominan laku pada setiap tahunnya. Seperti yang pernah terjadi pada bulan Juni 2018, dimana pada bulan tersebut bertepatan dengan pendaftaran siswa baru. Karena tidak mengetahui frekuensi penjualan barang setiap tahun mengakibatkan toko UD. Hikmah tidak mempersiapkan stok barang sesuai dengan permintaan konsumen, sehingga mengakibatkan penjualan tidak stabil.

Solusi yang dapat peneliti berikan pada toko UD. Hikmah yaitu dibuatkannya aplikasi web dengan metode Naive Bayes untuk memprediksi penjualan di toko UD. Hikmah, sehingga toko UD. Hikmah dapat memenuhi kebutuhan konsumen dan

meningkatkan penjualan setiap tahun. Peneliti menggunakan metode tersebut karena metode Naïve Bayes merupakan metode klasifikasi yang memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya.

Kata kunci : Naïve Bayes, Prediksi, Penjualan

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terkait	4
2.2 Data Mining	11
2.2.1 Jenis – Jenis Data Mining	11
1 Market Basket Analisis.....	11
2 Memori – Based Reasoning.....	11
3 Cluster Detection	11
4 Link Analisis.....	11
5 Rule Induction	12
6 Neural Network	12
2.2.2 Macam – Macam Data Mining	12
1 Klasifikasi.....	12
2 Clustering.....	12
3 Asosiasi.....	13
4 Regresi	13

5 Forecasting.....	13
6 Sequence Analisi	13
7 Deviation Analisis	13
8 Prediksi	13
1.1 Supervised Learning.....	13
1.2 Unsupervised Learning	14
2.3 Metode Naïve Bayes	14
2.4 Flowchart Metode Naïve Bayes	17
2.5 Contoh Proses Perhitungan	18
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	21
3.1 Analisis Sistem.....	21
3.1.1 Sistem Yang Sudah Ada.....	21
3.1.2 Sistem Yang Baru.....	21
3.1.3 Kebutuhan Sistem.....	22
3.2 Perancangan Sistem	23
3.3 Perancangan Flowchart Sistem	24
3.4 Perancangan Struktur Menu Home	25
3.5 Perancangan Struktur Menu Admin.....	26
3.6 Perancangan DFD Level 0	27
3.7 Perancangan DFD Level 1	28
3.8 Perancangan Desain ERD	29
3.9 Perancangan Desain Tabel	29
3.10 Perancangan Desain Interface	31
3.10.1 Rancangan Tampilan Menu Home	31
3.10.2 Rancangan Tampilan Menu Tentang Kami.....	32
3.10.3 Rancangan Tampilan Menu Login	32
3.10.4 Rancangan Tampilan Menu Input Data Barang	33
3.10.5 Rancangan Tampilan Menu Tabel Barang	33
3.10.6 Rancangan Tampilan Edit Data.....	34
3.10.7 Rancangan Tampilan Menu Data Klasifikasi	34

3.10.8 Rancangan Tampilan Menu Prediksi.....	35
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	36
4.1 Implementasi.....	36
4.1.1 Tampilan Data Stok.....	36
4.1.2 Tampilan Edit Data Stok.....	36
4.1.3 Tampilan Data Barang.....	37
4.1.4 Tampilan Edit Data Barang.....	37
4.1.5 Tampilan Data Penjualan.....	38
4.1.6 Tampilan Edit Data Penjualan.....	38
4.1.7 Tampilan Data Transaksi.....	39
4.1.8 Tampilan Data Klasifikasi.....	39
4.1.9 Tampilan Data Prediksi.....	40
4.2 Pengujian Metode Blacbox.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Flowchart Metode Naïve Bayes	17
Gambar 3.1 Blok Diagram Yang Sudah Ada.....	21
Gambar 3.2 Blok Diagram Yang Sudah Baru.....	22
Gambar 3.3 Desain Sistem.....	23
Gambar 3.4 Flowchart Sistem (1)	24
Gambar 3.5 Flowchart Sistem (2)	25
Gambar 3.6 Struktur Menu Home.....	25
Gambar 3.7 Struktur Menu Admin	26
Gambar 3.8 DFD Level 0.....	27
Gambar 3.9 DFD Level 1.....	28
Gambar 3.10 ERD Penjualan UD. Hikmah Pasuruan.....	29
Gambar 3.11Tampilan Menu Home	31
Gambar 3.12 Tampilan Menu Tentang Kami	32
Gambar 3.13 Tampilan Menu Login.....	32
Gambar 3.14 Tampilan Menu Input Data	33
Gambar 3.15 Tampilan Menu Tabel Barang.....	33
Gambar 3.16 Tampilan Edit Data	34
Gambar 3.17 Tampilan Menu Data Klasifikasi	34
Gambar 3.18 Tampilam Menu Prediksi.....	35
Gambar 4.1 Tampilan Data Stok.....	36
Gambar 4.2 Tampilan Edit Data Stok.....	36
Gambar 4.3 Tampilan Data Barang	37
Gambar 4.4 Tampilan Edit Data Barang.....	37
Gambar 4.5 Tampilan Data Penjualan	38
Gambar 4.6 Tampilan Edit Data Penjualan.....	38
Gambar 4.7 Tampilan Data Transaksi	39

Gambar 4.8 Tampilan Data Klasifikasi.....	39
Gambar 4.9 Tampilan Data Prediksi.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Hasil Proses Perhitungan <i>Naïve Bayes</i>	18
Tabel 3.1 Tabel Login.....	29
Tabel 3.2 Tabel Stok	30
Tabel 3.3 Tabel Barang.....	30
Tabel 3.4 Tabel Penjualan.....	30
Tabel 3.5 Tabel Data.....	31
Tabel 4.1 Pengujian Metode <i>BlackBox</i>	41
Tabel 4.2 Pengujian Akurasi Metode.....	45