

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN GRADE IKAN TERI
NASI DI PT. URCHINDIZE INDONESIA MENGGUNAKAN METODE
NAIVE BAYES CLASSIFICATIONS BERBASIS WEB**



SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1

(S.1) Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara

Oleh :

PUTRI WINDASARI

NIM : 14125000024

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NAHDLATUL ULAMA JEPARA
2021**

HALAMAN PRSETUJUAN PEMBIMBING

Assalamualaikum Wr. Wb.

Setelah saya meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah Skripsi saudara :

Nama : Putri Windasari
Nim : 141250000024
Program Studi : Sistem Informasi
Judul : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Grade Ikan Teri Nasi Di PT. Urchindize Indonesia Menggunakan Metode Naive Bayes Classifications Berbasis Web

Skripsi ini telah disetujui pembimbing dan siap untuk dipertahankan dihadapan Dewan Penguji program Sarjana Strata 1 (S.1) Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara.

Demikian Harap Menjadi Maklum.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Jepara, 19 Agustus 2021

Pembimbing I



Noor Azizah, M.Kom

NIDN. 0607019001

Pembimbing-II



Agus Subhan Akbar M.Kom

NIDN. 0618087603

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Grade Ikan Teri Nasi Di Pt. Urchindize Indonesia Menggunakan Metode Naive Bayes Classifications Berbasis Web" karya :

Nama : Putri Windasari

Nim : 141250000024

Program Studi : Sistem Informasi

Telah di ujikan dan dipertahankan dalam sidang oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara dan dinyatakan lulus pada tanggal : 27 Agustus 2021

Selanjutnya dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar sarjana Strata 1 (S1) Program Studi Sistem Informasi pada Fakultas Sains dan Teknologi UNISNU Jepara Tahun Akademik 2020/2021

Jepara, 12 Oktober 2021

Ketua Sidang,

Noor Azizah, M.Kom

NIDN. 0607019001

Sekretaris Sidang

Agus Suphan Akbar M.Kom

NIDN. 0618087603

Penguji I,

R. H. Kusumodestoni, M.kom

NIDN. 0622128601

Penguji II,

Danang Mahendra M.kom

NIDN. 0614128602

Dekan
Fakultas Sains dan Teknologi
Dian Prihatmoko ST.M.Eng
NIDN. 0612128302

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putri Windasari
Nim : 14125000024
Prodi : Sistem Informasi

Saya Menyatakan dengan penuh kejujuran dan tanggung jawab, bahwa Skripsi yang saya susun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana dari Perguruan Tinggi Lain.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Skripsi yang saya kutip dari karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Selanjutnya saya bersedia menerima sanksi dari Fakultas Sains Dan Teknologi UNISNU Jepara apabila dikemudian hari ditemukan ketidakbenaran dari pernyataan ini.



Jepara, 19 Agustus 2021

Handwritten signature of Putri Windasari.

Putri Windasari

Nim. 14125000024

HALAMAN ABSTRAK

Putri Windasari, 14125000024, Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Grade Ikan Teri Nasi Di PT. Urchindize Indonesia Menggunakan Metode Naive Bayes Classifications Berbasis Web, Noor Azizah, M.Kom, Agus Subhan Akbar, M.Kom, Sistem Informasi, Sains dan Teknologi, Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara.

Penentuan Grade Ikan Teri merupakan tahapan yang sangat penting bagi suatu Perusahaan Pengolahan Ikan, dimana grade merupakan suatu acuan kualitas dari suatu produk yang akan dikirim kepada konsumen. Dengan itu maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat menunjang karyawan dalam menentukan kualitas produksi agar pada saat pihak buyer melakukan inspeksi tidak terjadi penurunan grade secara drastis. Untuk perhitungan menggunakan Algoritma naive bayes untuk mengklasifikasi data. Dalam sistem penentuan grade ini menggunakan nilai-nilai yang dimasukkan berupa kriteria-kriteria yang dibutuhkan, misalnya origin, hasil sampling, kadar air, kadar garam, smell dan warna ikan. Hasil penelitian ini berupa perangkat lunak yang dapat memprediksi kriteria ikan yang masuk kualifikasi grade A/grade B.

Kata kunci : Grade Ikan, Sistem Pendukung Keputusan, *Naive Bayes*.

HALAMAN MOTTO

“Dan sesungguhnya Kami benar-benar akan menguji kamu agar Kami mengetahui orang-orang yang berjihad dan bersabar di antara kamu, dan agar Kami menyatakan (baik buruknya) hal ihwalmu”.

(QS. Muhammad 1-2)

“Orang yang menuntut ilmu berarti menuntut rahmat : orang yang menuntut ilmu berarti menjalankan rukun islam dan pahala yang di berikan kepadanya sama dengan para Nabi”.

(H.R Dailani dari Anas r.a)

“Barang siapa menempuh suatu jalan untu mencari ilmu, maka Allah memudahkannya mendapat jalan ke syurga”.

(H.R Muslim)

Just keep moving forward and don't give a shit about what anybody thing to you,
just do what you want to do, for you and for all peope you have loved

(Johnny Depp)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga tugas akhir ini dapat penulis selesaikan. Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat kelulusan program pendidikan Sarjana (S1) pada program studi Sistem Informasi Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara (UNISNU JEPARA).

Dalam penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak dan Ibu, Suami, Kakak serta Adik, dan seluruh keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan moril dan materiil dalam penyusunan laporan ini.
3. Bapak Dr. Sa'dullah Assaidi, selaku rektor UNISNU Jepara.
4. Bapak Dias Prihatmoko, ST.M.Eng selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UNISNU Jepara
5. Bapak Danang Mahendra M.Kom, selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Nahdlatul Ulama .
6. Ibu Noor Azizah, M.Kom, selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan pengarahan, petunjuk saran-saran yang sangat bermanfaat dalam menyelesaikan laporan ini.
7. Bapak Agus Subhan Akbar, M.kom, selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan pengarahan untuk menyelesaikan laporan ini.
8. Bapak Ibu karyawan PT. Urchindize Indonesia utamanya pada bagian Inventory dan juga Laboratorium.
9. Semua teman-teman seperjuangan yang juga turut membantu hingga laporan ini dapat selesai dan terimakasih atas kebersamaan yang telah terjalin selama ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu Semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi semua pihak khususnya UNISNU Jepara.

Penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk kesempurnaan laporan ini sehingga dapat menambah wawasan penulis. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Amin.

Jepara, 19 Agustus 2021

Penyusun



Putri Windasari

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala, karya ilmiah ini penuiis persembahkan kepada :

1. Kepada Orang tua yang sangat saya sayangi dan kasihi, Beliau Ibu Ma'rifah, Bapak Sardi dan Ibu Zaenab.
2. Kepada suami yang sangat saya sayangi Mas Bedi Wuryanto.
3. Kepada kakak saya dan adik saya Mas Didik, Mas Arik, Ayuk
4. Kepada Mas Khorud, Mbak Dewi, Eva, Una, Mbak Ita, Mas Fegi, dan segenap Mahasiswa dan Alumni Sistem Informasi angkatan 2014 yang tak henti-hentinya memberikan dukungan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini.
5. Seluruh Dosen Prodi Sistem Informasi yang telah memberi arahan dalam penyusunan laporan ini.
6. Keluarga besar saya yang selalu menyemangati dan memberikan doa.

Dan semua pihak yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik

Jepara, 19 Agustus 2021



Putri Windasari

Nim. 14125000024

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
HALAMAN ABSTRAK.....	iii
HALAMAN MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	4
1.3 BATASAN MASALAH	5
1.4 TUJUAN.....	5
1.5 MANFAAT	5
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN	6
BAB II.....	7
LANDASAN TEORI.....	7
2.1 RANCANG BANGUN	7
2.2 SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN	7
2.3 ALGORITMA NAIVE BAYES.....	9
2.4 KONSEP DASAR INSPEKSI KUALITAS PRODUK.....	14
2.5 DEFINISI WEBSITE	15
2.6 PHP.....	16
2.7 MYSQL	16
2.8 DAD (Diagram Arus Data)	17

2.9 FOWCHART.....	19
2.10 ERD (Entity Relationship Diagram)	20
2.11 KERANGKA PEMIKIRAN	21
BAB III.....	23
METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1 BAHAN DAN ALAT PENELITIAN	23
3.2 PROSEDUR PENELITIAN	24
3.3 METODE PENGUMPULAN DATA	34
3.3.1 METODE WAWANCARA.....	34
3.3.2 METODE STUDI PUSTAKA.....	34
3.3.3 METODE KUESIONER	35
3.4 METODE PENGEMBANGAN SISTEM.....	35
3.4.1 METODE WATERFALL.....	35
3.4.2 METODE NAIVE BAYES CLASSIFICATION	37
3.5 ANALISIS KEBUTUHAN	38
3.5.1 ANALISIS KEBUTUHAN FUNGSIONAL	38
3.5.2 ANALISIS KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL	38
3.6 PERANCANGAN SISTEM.....	39
3.6.1 DESAIN SISTEM.....	39
3.7 PERANCANGAN BASIS DATA	41
3.7.1 ERD (Entity Relationship Diagram)	41
3.7.2 STRUKTUR TABEL.....	42
3.7.3 RELASI TABEL.....	46
3.8 RANCANGAN USER INTERFACE	47
3.8.1 User Interface	47
BAB IV	54
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	54
4.1 Hasil Penelitian.....	54
4.1.1 Implementasi Sistem	54
4.2 PEMBAHASAN.....	60
4.2.1 Implementasi Perhitunagn Algoritma Naive Bayes	80

4.2.2	Implementasi Perhitungan Naive Bayes Manual	80
4.2.3	Tabel Pengujian <i>BlackBox</i>	85
BAB V		87
PENUTUP		87
5.1	KESIMPULAN	87
5.2	SARAN	87
DAFTAR PUSTAKA		87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Konseptual SPK.....	9
Gambar 3. 1 Metode Waterfall.....	24
Gambar 3. 2 Flowchart Sistem Berjalan	29
Gambar 3. 3 Flowchart System yang Diusulkan.....	30
Gambar 3. 4 Gambar Sistem Yang Di Usulkan	31
Gambar 3. 5 Kerangka Sistem Penentuan Grade	32
Gambar 3. 6 Gambar Alur Penelitian Metode Waterfall	35
Gambar 3. 7 Alur Metode Naive Bayes	38
Gambar 3. 8 Diagram Konteks.....	39
Gambar 3. 9 Gambaran DFD Level 1	40
Gambar 3. 10 Gambar DFD level 2	41
Gambar 3. 11 Ilustrasi <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	42
Gambar 3. 12 Relasi Tabel.....	46
Gambar 3. 13 Gambar Struktur Menu pada Admin	47
Gambar 3. 14 Tampilan Halaman Utama	48
Gambar 3. 15 Tampilan Login	49
Gambar 3. 16 Halaman Input Data Ikan Masuk	50
Gambar 3. 17 Halaman Input Hasil Uji Laboratorium	51
Gambar 3. 18 Form Tampilan Lihat Data.....	51
Gambar 3. 19 Perancangan Tampilan Perhitungan Naive Bayes	52
Gambar 3. 20 Tampilan Perhitungan Dataset Naive Bayes	52
Gambar 3. 21 Tampilan Hasil Perhitungan Metode Naive Bayes	53
Gambar 3. 22 Tampilan Logout Sistem	53
Gambar 4. 1 Form Register	55
Gambar 4. 2 Form Login Administrator	56
Gambar 4. 3 Menu Utama.....	57
Gambar 4. 4 Halaman Input data Ikan Masuk	58
Gambar 4. 5 Halaman Hasil Uji Laborat	59
Gambar 4. 6 Form Perhitungan NBC.....	60
Gambar 4. 7 Gambar Tampilan Perhitungan NBC	80

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol DFD	18
Tabel 2. 2 Simbol Flowchart	19
Tabel 2. 3 Simbol ERD	21
Tabel 3. 1 Kriteria Ikan	25
Tabel 3. 2 Tabel Sub Kriteria	25
Tabel 3. 3 Tabel Probabilitas Kadar Air (Moisture)	26
Tabel 3. 4 Tabel Probabilitas Kadar Garam	26
Tabel 3. 5 Tabel Probabilitas Smell	27
Tabel 3. 6 Tabel Probabilitas Warna	27
Tabel 3. 7 Penjelasan Metode Waterfall	35
Tabel 3. 8 Struktur Tabel Ikan	43
Tabel 3. 9 Struktur Tabel Admin Inventory	43
Tabel 3. 10 Struktur Tabel Vendor	44
Tabel 3. 11 Struktur Tabel Bag. Laborat	44
Tabel 3. 12 Struktur Tabel Manager	45
Tabel 3. 13 Struktur Tabel kriteria	45
Tabel 3. 14 Struktur Tabel Nilai Kriteria	46
Tabel 3. 15 Tabel Struktur Menu Admin	47
Tabel 4. 1 Tabel Sampel Data Ikan	80
Tabel 4. 2 Tabel Testing Login Admin	85
Tabel 4. 3 Pengujian Input Data Ikan	85
Tabel 4. 4 Pengujian Hasil Uji Laborat	86
Tabel 4. 5 Tabel Pengujian Sampel	86

.