

**SISTEM PAKAR BERBASIS WEBSITE UNTUK MENDIAGNOSA
PENYAKIT PENCERNAAN MANUSIA MENGGUNAKAN METODE
NAÏVE BAYES**



**Universitas
Harkat Negeri**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada Program

Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

Oleh:

SITI AMINAH DAUDA

20090102

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS HARKAT NEGERI

TEGAL

2025

**SISTEM PAKAR BERBASIS WEBSITE UNTUK MENDIAGNOSA
PENYAKIT PENCERNAAN MANUSIA MENGGUNAKAN METODE
NAÏVE BAYES**



**Universitas
Harkat Negeri**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada Program
Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

Oleh:

SITI AMINAH DAUDA

20090102

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS HARKAT NEGERI**

TEGAL

2025

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Aminah Dauda

NIM : 20090102

adalah mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri. Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Skripsi yang berjudul:

**“SISTEM PAKAR BERBASIS WEBSITE UNTUK MENDIAGNOSA
PENYAKIT PENCERNAAN MANUSIA MENGGUNAKAN METODE
NAÏVE BAYES”**

merupakan hasil pemikiran sendiri secara orisinal yang saya susun secara mandiri dengan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Apabila di kemudian hari Laporan Skripsi ini terbukti melanggar kode etik karya cipta, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Tegal, 06 Oktober 2025

Yang membuat pernyataan,



Siti Aminah Dauda

NIM. 20090102

HALAMAN REKOMENDASI

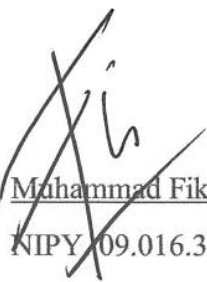
Pembimbing Skripsi memberikan rekomendasi kepada:

Nama : Siti Aminah Dauda
NIM : 20090102
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika
Judul Skripsi : *Komparasi Metode Naïve Bayes Dan K-Nearest Neighbor (KNN) Pada Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Pencernaan Manusia Berbasis Website*

untuk mengikuti Ujian Skripsi karena telah memenuhi persyaratan yang telah ditentukan.

Tegal, 15 Agustus 2025

Pembimbing I



Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.

NIPY. 09.016.307

Pembimbing II



Hepatika Zidny Ilmadina, S.Pd., M.Kom

NIPY. 08.017.340

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Siti Aminah Dauda
NIM : 20090102
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika
Judul Skripsi : Sistem Pakar Berbasis Website Untuk Mendiagnosa

Penyakit Pencernaan Manusia Menggunakan Metode
Naïve Bayes

Dinyatakan lulus Ujian Skripsi pada Program Studi Sarjana Terapan Teknik
Informatika Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri.

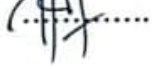
Tegal, 6 Oktober 2025

Dewan Penguji

Nama

1. Ketua : Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.
2. Anggota I : M. Nishom, M.Kom.
3. Anggota II : Hepatika Zidny Ilmadina, S.Pd., M.Kom.

Tanda Tangan

1. 
2. 
3. 

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik
Informatika


Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.

NIPY 09.015.225

ABSTRAK

Sistem pakar merupakan salah satu aplikasi kecerdasan buatan yang dirancang untuk meniru kemampuan seorang pakar dalam memecahkan masalah tertentu, termasuk dalam bidang kesehatan. Penyakit pencernaan adalah gangguan kesehatan yang sering kali disebabkan oleh pola makan yang tidak sehat, kurangnya asupan serat, dan minimnya aktivitas fisik. Banyak masyarakat awam kurang memiliki pengetahuan tentang penyebab dan cara mengatasi penyakit pencernaan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang dapat melakukan diagnosa dini penyakit pencernaan serta memberikan solusi awal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pakar berbasis *website* untuk mendiagnosa penyakit pencernaan menggunakan metode *Naïve Bayes*, yang menghitung probabilitas masing-masing penyakit berdasarkan gejala yang dialami pasien. Dataset diperoleh dari Kaggle dan telah melalui proses preprocessing. Hasil pengujian menunjukkan bahwa metode *Naive Bayes* mencapai akurasi 92% dalam mengklasifikasikan gejala, sehingga terbukti efektif untuk diagnosis awal. Kesimpulannya, sistem pakar berbasis *website* ini berhasil dikembangkan dengan performa optimal dalam melakukan diagnosa dini penyakit pencernaan serta memberikan solusi awal, yang diharapkan dapat meningkatkan aksesibilitas kesehatan bagi masyarakat awam.

Kata kunci: Naïve Bayes, Sistem Pakar, Penyakit Pencernaan, Diagnosis Dini

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya hingga terselesaikannya laporan skripsi dengan judul “Sistem Pakar Berbasis Website Untuk Mendiagnosa Penyakit Pencernaan Manusia Menggunakan Metode Naïve Bayes”.

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

1. Bapak Sudirman Said, Ak., M.B.A. selaku Rektor Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri,
2. Bapak Dr. apt. Heru Nurcahyo, S.Farm., M.Sc. selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri,
3. Ibu Dyah Apriliani, S.T., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri,
4. Bapak Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing I,
5. Ibu Hepatika Zidny Ilmadina, S.Pd., M.Kom. selaku dosen pembimbing II,
6. Semua pihak yang telah mendukung, membantu, dan mendoakan penyelesaian laporan Skripsi ini,
7. Dan yang terakhir, kepada diri saya sendiri, Siti Aminah Dauda. Terima kasih sudah bertahan sejauh ini, melewati proses dengan sabar, jatuh bangun, air mata, dan usaha yang tak terlihat. Terima kasih telah terus berjuang, bahkan saat rasanya ingin menyerah. Kamu telah melakukan yang terbaik.

Semoga laporan Skripsi ini dapat memberikan kontribusi dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tegal, 06 Oktober 2025

Penulis

Siti Aminah Dauda

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN REKOMENDASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.4 Tinjauan Pustaka.....	4
1.5 Data Penelitian.....	9
BAB II PRODUK.....	13
2.1 Perancangan.....	13
2.2 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	14
2.3 Perancangan Basis Data.....	47
2.4 Perancangan Desain Antarmuka (<i>Interface</i>)	48
2.5 Implementasi	56

2.6	Pembahasan	62
2.7	Pengujian Fungsional.....	63
2.8	Kesimpulan dan Saran.....	69
BAB III HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL (HKI).....		71
3.1	Proses	71
3.2	Identitas HKI	71
DAFTAR PUSTAKA.....		72
LAMPIRAN.		A-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Tampilan Dataset	13
Gambar 2. 1 Perancangan Sistem	13
Gambar 2. 2 <i>Use Case</i> Diagram User	15
Gambar 2. 3 <i>Use Case</i> Diagram Admin.....	16
Gambar 2. 4 <i>Activity Diagram Register</i>	17
Gambar 2. 5 <i>Activity Diagram Login</i>	18
Gambar 2. 6 <i>Activity Diagram Admin – Tambah Data Penyakit</i>	18
Gambar 2. 7 <i>Activity Diagram Admin – Tambah Edit Penyakit</i>	19
Gambar 2. 8 <i>Activity Diagram Admin – Hapus Data Penyakit</i>	20
Gambar 2. 9 <i>Activity Diagram Admin – Tambah Data Gejala</i>	21
Gambar 2. 10 <i>Activity Diagram Admin – Edit Data Gejala</i>	22
Gambar 2. 11 <i>Activity Diagram Admin – Hapus Data Gejala</i>	23
Gambar 2. 12 <i>Activity Diagram Admin – Tambah Data Admin</i>	24
Gambar 2. 13 <i>Activity Diagram Admin – Edit Data Admin</i>	25
Gambar 2. 14 <i>Activity Diagram Admin – Hapus Data Admin</i>	26
Gambar 2. 15 <i>Activity Diagram Admin – Melihat Riwayat Diagnosa User</i>	27
Gambar 2. 16 <i>Activity Diagram Admin – Hapus Riwayat Diagnosa User</i>	28
Gambar 2. 17 <i>Activity Diagram User – Diagnosa Penyakit</i>	29
Gambar 2. 18 <i>Activity Diagram User – Melihat Riwayat Diagnosa</i>	30
Gambar 2. 19 <i>Activity Diagram User – Hapus Riwayat Diagnosa</i>	31
Gambar 2. 20 <i>Sequence Diagram Register</i>	32
Gambar 2. 21 <i>Sequence Diagram Login</i>	33
Gambar 2. 22 <i>Sequence Diagram Admin – Tambah Data Penyakit</i>	33
Gambar 2. 23 <i>Sequence Diagram Admin – Edit Data Penyakit</i>	34
Gambar 2. 24 <i>Sequence Diagram Admin – Hapus Data Penyakit</i>	35
Gambar 2. 25 <i>Sequence Diagram Admin – Tambah Data Gejala</i>	35
Gambar 2. 26 <i>Sequence Diagram Admin – Edit Data Gejala</i>	36
Gambar 2. 27 <i>Sequence Diagram Admin – Hapus Data Gejala</i>	37
Gambar 2. 28 <i>Sequence Diagram Admin – Tambah Data Admin</i>	38
Gambar 2. 29 <i>Sequence Diagram Admin – Edit Data Admin</i>	39
Gambar 2. 30 <i>Sequence Diagram Admin – Hapus Data Admin</i>	40
Gambar 2. 31 <i>Sequence Diagram Admin – Melihat Riwayat Diagnosa User</i>	41

Gambar 2. 32 <i>Sequence Diagram</i> Admin – Hapus Riwayat Diagnosa User.....	42
Gambar 2. 33 <i>Sequence Diagram</i> User – Diagnosa Penyakit	43
Gambar 2. 34 <i>Sequence Diagram</i> User – Melihat Riwayat Diagnosa	44
Gambar 2. 35 <i>Sequence Diagram</i> User – Hapus Riwayat.....	45
Gambar 2. 36 <i>Class Diagram</i>	46
Gambar 2. 37 Rancangan Halaman Home	49
Gambar 2. 38 Rancangan Halaman <i>Register</i>	49
Gambar 2. 39 Rancangan Halaman <i>Login</i>	50
Gambar 2. 40 Rancangan Halaman Dashboard Admin	50
Gambar 2. 41 Rancangan Halaman Data Admin	51
Gambar 2. 42 Rancangan Halaman Data Gejala.....	52
Gambar 2. 43 Rancangan Halaman Data Penyakit	52
Gambar 2. 44 Rancangan Halaman Riwayat Diagnosa User.....	53
Gambar 2. 45 Rancangan Halaman Dashboard User.....	54
Gambar 2. 46 Rancangan Halaman Diagnosa	54
Gambar 2. 47 Rancangan Halaman Hasil Diagnosa	55
Gambar 2. 48 Rancangan Halaman Riwayat Diagnosa	56
Gambar 2. 49 Tampilan Halaman Home	56
Gambar 2. 50 Tampilan Halaman Registrasi	57
Gambar 2. 51 Tampilan Halaman <i>Login</i>	57
Gambar 2. 52 Tampilan Halaman Dashboard Admin.....	58
Gambar 2. 53 Tampilan Halaman Data Admin	58
Gambar 2. 54 Tampilan Halaman Data Gejala	59
Gambar 2. 55 Tampilan Halaman Data Penyakit	59
Gambar 2. 56 Tampilan Halaman Riwayat Diagnosa User	60
Gambar 2. 57 Tampilan Halaman Dashboard User	60
Gambar 2. 58 Tampilan Halaman Diagnosa.....	61
Gambar 2. 59 Tampilan Halaman Hasil Diagnosa	61
Gambar 2. 60 Tampilan Halaman Riwayat Diagnosa.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Gap Penelitian.....	7
Tabel 1. 2 Penjelasan Atribut Dataset Penyakit Pencernaan.....	9
Tabel 1. 3 Alat Penelitian.....	12
Tabel 2. 1 Tabel Users	47
Tabel 2. 2 Tabel Gejala	47
Tabel 2. 3 Tabel Penyakit	47
Tabel 2. 4 Tabel Riwayat	48
Tabel 2. 5 Tabel Pengujian Fungsional.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Kesepakatan Bimbingan	A-1
Lampiran 2 Surat Pernyataan Pengajuan HKI	B-1
Lampiran 3 Surat Pengalihan Pengajuan HKI	C-1
Lampiran 4 Syarat Pengajuan HKI	D-1
Lampiran 5 Sertifikat HKI Yang Terbit.....	E-1
Lampiran 6 Lembar Bimbingan.....	F-1