

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT ISPA
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES**

SKRIPSI SARJANA REKAYASA TEKNOLOGI INFORMATIKA

Oleh

Muhammad Alghifari
207064516123



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA
UNIVERSITAS NASIONAL
2024**

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT ISPA MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES

SKRIPSI SARJANA

Karya ilmiah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Teknologi Informatika dari Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika

Oleh

Muhammad Alghifari

207064516123



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA
UNIVERSITAS NASIONAL
2024**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Bilamana di kemudian hari ditemukan bahwa karya tulis ini menyalahi peraturan yang ada berkaitan etika dan kaidah penulisan karya ilmiah yang berlaku, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku

Yang menyatakan,

Nama : Muhammad Alghifari

NIM : 207064516123

Tanda Tangan :



Tanggal : 20 Februari 2024

Mengetahui,

Pembimbing I : Dr. Andrianingsih, S.Kom., MMSI. (.....)

Pembimbing II : Ira Diana Sholihati, S.Si., MMSI. (.....)

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN



Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Andrianingsih, S.Kom., MMSI.
NIDN. 0303097902

Ira Diana Sholihati, S.Si., MMSI.
NIDN. 0328037304

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir dengan judul :

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT ISPA
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES**

Dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional. Tugas Akhir ini diujikan pada Sidang Akhir Semester Ganjil 2023-2024 pada tanggal 20 Februari Tahun 2024



PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT ISPA MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES

Yang dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional, sebagaimana yang saya ketahui adalah bukan merupakan tiruan atau publikasi dari Tugas Akhir yang pernah diajukan atau dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan Universitas Nasional maupun perguruan tinggi atau instansi lainnya, kecuali pada bagian – bagian tertentu yang menjadi sumber informasi atau acuan yang dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 20 Februari 2024



Muhammad Alghifari

207064516123

Lembar Pernyataan Judul Skripsi

Nama : Muhammad Alghifari

NIM : 207064516123

Prodi : Informatika


Judul Bahasa Indonesia:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT ISPA MENGGUNAKAN METODE
NAÏVE BAYES

Judul Bahasa Inggris:

EXPERT SYSTEM FOR DIAGNOSING ISPA USING NAÏVE BAYES
METHOD

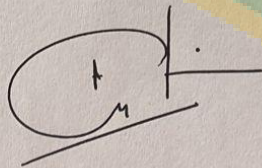
Kepala Program Studi Informatika


Ratih Titi Komalasari, S.T., M.M., MMSI.

NIDN. 0301038302

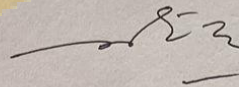
Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Dr. Andrianingsih, S.Kom., MMSI.

NIDN. 0303097902



Ira Diana Sholihati, S.Si., MMSI.

NIDN. 0328037304

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Muhammad Alghifari
NPM : 207064516123
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Program Studi : Informatika
Tanggal Sidang : 20 Februari 2024


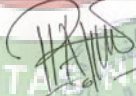

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT ISPA
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES**

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

**EXPERT SYSTEM FOR DIAGNOSING ISPA USING NAÏVE BAYES
METHOD**

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing I	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL : 20 Februari 2024	TGL : 20 Februari 2024	TGL : 20 Februari 2024
		

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Muhammad Alghifari
NPM : 207064516123
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Program Studi : Informatika
Tanggal Sidang : 20 Februari 2024

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT ISPA
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

EXPERT SYSTEM FOR DIAGNOSING ISPA USING NAÏVE BAYES
METHOD

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing 2	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL : 20 Februari 2024	TGL : 20 Februari 2024	TGL : 20 Februari 2024
		

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Swt. yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan laporan skripsi yang diberi judul **“Sistem Pakar Diagnosa Penyakit ISPA Menggunakan Metode Naive Bayes”** sebagai salah satu syarat kelulusan Program Studi Sarjana Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional.

Selama penelitian dan penulisan skripsi ini, penulis banyak menemui kesulitan dan kendala. Namun berkat kegigihan dan kesabaran penulis, skripsi ini akhirnya dapat terselesaikan. Hal ini berkat dukungan dan bantuan berbagai pihak yang siap senantiasa memberikan semangat dan bimbingan kepada penulis.

Penelitian dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan banyak terima kasih terutama kepada Ibu Dr. Andrianingsih, S.Kom., MMSI., selaku dosen pembimbing I dan Ibu Ira Diana Sholihati, S.Si., MMSI., selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga, pikiran, bimbingan, arahan, motivasi serta memaklumi segala kekurangan penulis selama penelitian tugas akhir TUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS dan penyusunan skripsi. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua yang penulis cintai, yang selalu mendukung dan memberikan kasih sayang, semoga penulis bisa memberikan yang terbaik kepada ayah dan mamah.
2. Ketua Program Studi Informatika Ibu Ratih Titi Komala Sari.,M.M., MMSI.
3. Ibu Dr. Andrianingsih, S.Kom., MMSI. dan Ibu Ira Diana Shojalani, S.Si., MMSI yang membimbing dan membantu penulis dalam pengembangan ide hingga selesainya skripsi ini.
4. Teman yang menjadi kawan hidup bersama dalam suka dan duka selama belajar di kampus.
5. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, namun telah banyak terlibat dalam membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat di bidang Teknologi Informatika. Kurang dan lebihnya penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya, semoga Allah Swt. tuhan yang maha esa melimpahkan rahmat dan hidayahnya kepada kita semua.

Jakarta, 16 Februari 2024.



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Muhammad Alghifari".

Muhammad Alghifari

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Alghifari

NIM : 207064516123

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT ISPA MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak ini Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 20 Februari 2024

Yang menyatakan,



Muhammad Alghifari

ABSTRAK

ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut) adalah infeksi yang terjadi pada sinus, tenggorokan, saluran pernafasan atau paru-paru. ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut) juga merupakan penyakit yang sangat menular, terutama pada orang dengan daya tahan tubuh yang lemah, seperti lansia dan anak-anak, yang daya tahan tubuhnya belum berkembang sempurna. Aplikasi ini memberikan hasil berupa pradiagnosis penyakit, dengan tambahan data dari input pengguna, sehingga pengobatan dan perawatan dapat dilakukan dengan cepat dan masalah yang tidak diinginkan dapat dicegah. Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang ISPA menjadi salah satu faktor utama yang menyebabkan lambatnya pengobatan ISPA, sehingga diperlukan sistem pakar diagnosis ISPA untuk memberikan informasi kepada masyarakat tentang ISPA dan gejalanya. Oleh karena itu, informasi yang cepat dan akurat dari pakar kesehatan sangat dibutuhkan. Beberapa metode dapat digunakan untuk melengkapi sistem pakar, namun penulis menggunakan metode Naive Bayes saat mengimplementasikan sistem diagnosis penyakit ISPA. Aplikasi ini dibuat untuk web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Data latih berjumlah 104 dan diuji 39. Dari 39 data uji, 38 data uji sesuai dan 1 data uji tidak sesuai. Akurasi tes ini adalah 97,4%.

Kata kunci: Sistem pakar, penyakit, Naïve Bayes.

ABSTRACT

ARI (Acute Respiratory Tract Infection) is an infection that occurs in the sinuses, throat, respiratory tract or lungs. ARI (Acute Respiratory Tract Infection) is also a highly contagious disease, especially in people with weak immune systems, such as the elderly and children, whose immune systems are not fully developed. This application provides results in the form of disease pre-diagnosis, with additional data from user input, so that treatment and care can be carried out quickly and unwanted problems can be prevented. The lack of public knowledge about ARI is one of the main factors that cause slow treatment of ARI, so an expert system for diagnosis of ARI is needed to provide information to the public about ARI and its symptoms. Therefore, fast and accurate information from health experts is needed. Several methods can be used to complete the expert system, but the author uses the Naive Bayes method when implementing the ARI disease diagnosis system. This application is made for the web using the PHP programming language and MySQL database. The training data amounted to 104 and tested 39. Of the 39 test data, 38 test data were suitable and 1 test data was not suitable. The accuracy of this test is 97.4%.

Keywords: *Expert system, disease, Naive Bayes.*

DAFTAR ISI

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT ISPA MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	ix
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	xi
ABSTRAK	xii
DAFTAR ISI.....	14
DAFTAR GAMBAR.....	16
DAFTAR TABEL	16
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Identifikasi Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Kontribusi	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Studi Literatur.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Teori Dasar	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Diagnosa	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Penyakit.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 ISPA (Infeksi Saluran pernafasan Akut)	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Sistem Pakar	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Metode Naïve Bayes.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Aplikasi Pendukung.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 PHP	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 XAMPP.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.3 MySQL Database	Error! Bookmark not defined.

2.3.4 Visual Studio Code	Error! Bookmark not defined.
2.4 Unified Modeling Language (UML)	Error! Bookmark not defined.
2.4.1 Use Case Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.2 Activity Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Pengujian (<i>Testing</i>)	Error! Bookmark not defined.
2.5.1 Black Box.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Fokus Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Sumber Data	Error! Bookmark not defined.
3.4 Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.5 Design Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5.1 Studi Literatur	Error! Bookmark not defined.
3.5.2 Perancangan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.2.1 Use Case Diagram	Error! Bookmark not defined.
3.5.2.2 Acticity Diagram	Error! Bookmark not defined.
3.5.3 Implementasi	Error! Bookmark not defined.
3.5.3.1 Perancangan Antarmuka.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.4 Testing.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.4.1 Pengujian Black Box	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Analisa data	Error! Bookmark not defined.
4.2 Perhitungan Manual	Error! Bookmark not defined.
4.3 Pengujian Sistem Pakar	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Rancangan Sistem	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.2 Alur tahapan studi literatur	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.3 Flowchart Sistem	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.4 Use Case Diagram Sistem	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.5 Activity Diagram Login	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.6 Activity Diagram Penyakit	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.7 Activity Diagram Gejala	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.8 Activity Diagram Aturan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.9 Activity Diagram Konsultasi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.10 Halaman Login	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.11 Halaman Beranda	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.12 Halaman Jenis Penyakit	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.13 Form Input Data Tambah Penyakit	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.14 Form Input Data Ubah Penyakit	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.15 Halaman Jenis Gejala	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.16 Form Input Data Tambah Gejala	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.17 Form Input Data Ubah Gejala	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.18 Perancangan Halaman Aturan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.19 Form Input Data Tambah Aturan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.20 Form Input Data Ubah Aturan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.21 Halaman Konsultasi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.22 Halaman Hasil Konsultasi	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Studi Literatur	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.2 Notasi Use Case Diagram	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.3 Notasi Activity Diagram	Error! Bookmark not defined.

Tabel 3.1 Pengujian Login	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.2 Pengujian Data Penyakit	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.3 Pengujian Data Gejala.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.4 Pengujian Data Aturan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.5 Pengujian Data Konsultasi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1 Jenis Penyakit.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2 Gejala Penyakit	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3 Skala.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4 Aturan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.5 Aturan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.6 Contoh kasus	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.7 Jumlah class	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.8 Penyakit yang terhubung dengan gejala penyakit.	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.9 Hasil probabilitas tiap class.....	Error! Bookmark not defined.

