

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI DIAGNOSA
PENYAKIT BAWANG MERAH DENGAN METODE
NAIVE BAYES BERBASIS *ANDROID***



RIVAL FAHMI HIDAYAT

17102163

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2022

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI DIAGNOSA
PENYAKIT BAWANG MERAH DENGAN METODE
NAIVE BAYES BERBASIS *ANDROID***

***DESIGN AND DEVELOPMENT OF ONION DISEASE
DIAGNOSIS APPLICATION WITH NAIVE BAYES
METHOD BASED ON ANDROID***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



RIVAL FAHMI HIDAYAT

17102163

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2022

Lembar Persetujuan Pembimbing

**RANCANG BANGUN APLIKASI DIAGNOSA
PENYAKIT BAWANG MERAH DENGAN METODE
NAIVE BAYES BERBASIS *ANDROID***

***DESIGN AND DEVELOPMENT OF ONION DISEASE
DIAGNOSIS APPLICATION WITH NAIVE BAYES
METHOD BASED ON ANDROID***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

**RIVAL FAHMI HIDAYAT
17102163**

Fakultas Informatika

Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Pada Tanggal : 1 Agustus 2022

Pembimbing I,

Faisal Dharma Adhinata, S.Kom., M.Cs.

NIDN :

Lembar Pengesahan

**RANCANG BANGUN APLIKASI DIAGNOSA
PENYAKIT BAWANG MERAH DENGAN METODE
NAIVE BAYES BERBASIS ANDROID**

**DESIGN AND DEVELOPMENT OF ONION DISEASE
DIAGNOSIS APPLICATION WITH NAIVE BAYES
METHOD BASED ON ANDROID**

Disusun Oleh

RIVAL FAHMI HIDAYAT
17102163

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas
Akhir Pada Hari Senin, Tanggal 1 Agustus 2022.

Penguji I,

(Dasril Aldo, S.Kom., M.Kom)

NIDN : 1026049401

Penguji II,

(Merjinda Wibowo, S.T., M. Phil.)

NIDN : 0612059203

Penguji III,

(Ipam Fuzaidina Adam, ST., M.Kom.)

NIDN : 0614048403

Pembimbing I,

(Faisal Dharma Adhinata, S.Kom., M.Cs.)

NIDN : 0607079301

Dekan,

(Auliya Burhanudin, S.Si., M.Kom)

NIK : 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Rival Fahmi Hidayat
NIM : 17102163
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:
**SISTEM PAKAR PENYAKIT BAWANG MERAH MENGGUNAKAN
METODE NAIVE BERBASIS ANDROID**

Dosen Pembimbing Utama : Faisal Dharma Adhinata, S.Kom., M.Cs.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, Juli 2022,

Yang Menyatakan,



(Rival Fahmi Hidayat)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Diagnosa Penyakit Bawang Merah Dengan Metode Naive Bayes Berbasis Android”.

Dalam proses penyusunan tugas akhir ini, tentunya banyak pihak yang telah memberikan bantuan baik moril maupun materil. Oleh karena itu penulis tak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T. IPM selaku Rektor dari Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Ibu Amalia Beladinna Arifa, S.Pd., M.Cs., selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika.
4. Bapak Faisal Dharma Adhinata, S.Kom., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan tugas akhir.
5. Kedua Orang tua yang telah memberikan dukungan dan do’a yang tak pernah putus untuk penulis serta motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Teman-teman Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang memberikan dukungan dan semangat terhadap penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna dengan segala kekurangannya. Untuk itu penulis berharap adanya kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan tugas akhir ini.

Purwokerto, Agustus 2022

Rival Fahmi Hidayat

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	i
Lembar Persetujuan Pembimbing	ii
Lembar Pengesahan.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Sebelumnya	4
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 Bawang Merah.....	7
2.2.2 Naive Bayes.....	9
2.2.3 <i>Android</i>	10
2.2.4 <i>Android Studio</i>	10
2.2.5 UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	11
2.2.6 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	12
2.2.7 <i>Expert System Development Life Cycle (ESDLC)</i>	12
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	14
3.1 Subjek dan Objek Penelitian.....	14

3.2	Diagram Alur Penelitian	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		34
4.1	Aplikasi Sistem Pakar.....	34
4.2	Analisa Pengujian	40
BAB V KESIMPULAN		43
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran	43
DAFTAR PUSTAKA		44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Expert System Development Life Cycle</i>	12
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian.....	14
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i>	25
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Pengguna.....	26
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Admin.....	27
Gambar 3.5 <i>Class Diagram</i>	28
Gambar 3.6 <i>Sequence Diagram</i>	28
Gambar 3.7 <i>Deployment Diagram</i>	29
Gambar 3.8 <i>Entity Relationship Diagram</i>	29
Gambar 3.9 Perancangan Halaman Awal.....	30
Gambar 3.10 Perancangan Menu Utama.....	31
Gambar 3.11 Perancangan Diagnosa.....	31
Gambar 3.12 Perancangan Hasil Diagnosa.....	32
Gambar 3.13 Perancangan Tentang Program.....	32
Gambar 3.14 Perancangan Login Admin.....	33
Gambar 4.1 Halaman Awal Aplikasi.....	34
Gambar 4.2 Halaman Menu Utama.....	35
Gambar 4.3 Halaman Diagnosa.....	36
Gambar 4.4 Halaman Hasil Diagnosa.....	37
Gambar 4.5 Halaman Penyakit.....	37
Gambar 4.6 Halaman Detail Penyakit.....	38
Gambar 4.7 Halaman Tentang Program.....	39
Gambar 4.8 Halaman Login Admin.....	39
Gambar 4.9 Konfirmasi Keluar dari Aplikasi.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	5
Tabel 3.1 Penyakit bawang merah	16
Tabel 3.2 Gejala penyakit bawang merah	18
Tabel 3.3 Basis pengetahuan penyakit bawang merah.....	19
Tabel 3.4 Struktur Tabel Penyakit	29
Tabel 3.5 Struktur Tabel Gejala	30
Tabel 4.1 Black Box Testing.....	40