

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *NAÏVE BAYES* UNTUK
IDENTIFIKASI PENYAKIT PADA BURUNG PERKUTUT
BERBASIS WEB**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



RISNA PUSPITA SARI

18532964

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
(2022)**

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Risna Puspita Sari
NIM : 18532964
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Implementasi Algoritma *Naïve Bayes* Untuk Identifikasi Penyakit Pada Burung Perkutut Berbasis Web


Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana pada Program
Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 26 Juli 2022

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II




Indah Puji Astuti, S.Kom., M.Kom.
NIK. 19860424 201609 13



Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng.
NIK. 19870723 201603 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi Teknik Informatika,



Edy Kurniawan, S.T., M.T
NIK. 19771026 200810 12


Adi Fajaryanto C. S.Kom., M.Kom.
NIK. 19840924 201309 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Risna Puspita Sari
NIM : 18532964
Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul : “Implementasi Algoritma *Naïve Bayes* Untuk Identifikasi Penyakit Pada Burung Perkutut Berbasis Web” bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang/teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiarisme, saya bersedia ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenarnya

Ponorogo, 26 Juli 2022

Mahasiswa,



Risna Puspita Sari

NIM. 18532964



HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Risna Puspita Sari
NIM : 18532964
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Implementasi Algoritma *Naïve Bayes* Untuk Identifikasi Penyakit Pada Burung Perkutut Berbasis Web

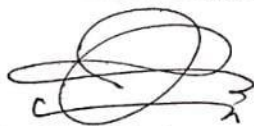
Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Rabu
Tanggal : 20 Juli 2022
Nilai :

Ponorogo, 26 Juli 2022

Menyetujui,

Dosen Penguji I



Dra. Ida Widaningrum, M.Kom.
NIK. 19660417 201101 13


Dosen Penguji II



Angga Prasetyo, S.T., M.Kom.
NIK. 19820819 201112 13


Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,



Edy Kurniawan, S.T., M.T
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika,













Adi Fajaryanto C. S.Kom., M.Kom.
NIK. 19840924 201309 13


BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Risna Duspita Sari
 NIM : 18532964
 Judul Skripsi : Implementasi Algoritma Naive Bayes Untuk Identifikasi Penyakit Pada Burung Perkutut Berbasis Web
 Dosen Pembimbing I : Indah Duji Astuti, S.kom, M.kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	25-03-2022	Pengajuan tema	- Untuk pakar yaitu dokter hewan untuk validasi data	
2	05-04-2022	Pengajuan Bab I	- Penambahan Paragraf - Penjelasan penanganan peternak secara manual - Penambahan batasan masalah - Daftar Pustaka	
3	08-04-2022	ACC Bab I	Lanjut Bab II	
4	12-04-2022	Pengajuan Bab II	Revisi Bab II	




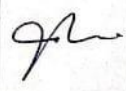
No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	15-04-2022	ACC Bab II	Lanjut Bab III	
6	18-04-2022	Pengajuan Bab III	Revisi Bab III	
7	20-04-2022	ACC Bab III	ACC Sempro	
8	20-05-2022	Revisi Sempro	Revisi	
9	20-06-2022	Revisi dan demo program	Hasil akhir sistem hanya nilai tertinggi, lanjut Bab 4	
10	30-06-2022		Penambahan kesimpulan dan saran	







No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	11-07-2022		ACC Sidang	
12				
13				
14				
15				
16				

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Risna Puspita Sari
NIM : 18532964
Judul Skripsi : Implementasi Algoritma Naive Bayes Untuk Identifikasi Penyakit Pada Burung Perkutut Berbasis Web
Dosen Pembimbing II : Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng.

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	05-04-2022	Bab I	Revisi latar belakang	
2	10-04-2022	ACC Bab I	Lanjut Bab II	
3	13-04-2022	ACC Bab II	Lanjut Bab III	
4	18-04-2022	Bab III	Penambahan Abstrak dan jadwal Penelitian	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	19-09-2022	ACC Bab III	su sempu u/okan	
6				
7	20-06-2022	Revisi Sempu	Lanjut project	
8	27-06-2022	Demo project	Hasil identifikasi satu tertinggi saja + lanjut Bab 4,5	
9	08-07-2022	Bab 5	Penambahan kesimpulan	
10	11-07-2022		su Gidang u/okan	



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN
HASIL SIMILARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Risna Puspita Sari

NIM : 18532964

Prodi : Teknik Informatika

Judul : Implementasi Algoritma Naive Bayes Untuk Identifikasi Penyakit Pada Burung Perkutut Berbasis Web

Dosen pembimbing :

1. Indah Puji Astuti, S.Kom., M.Kom

2. Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng

Telah dilakukan check plagiasi berupa Skripsi di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 18 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 01 Agustus 2022

Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulil Albab, SIP)

NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN
HASIL SIMILARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Risna Puspita Sari

NIM : 18532964

Prodi : Teknik Informatika

Judul : Implementasi Algoritma Naive Bayes Untuk Identifikasi Penyakit Pada Burung Perkutut Berbasis Web

Dosen pembimbing :

1. Indah Puji Astuti, S.Kom., M.Kom

2. Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng

Telah dilakukan check plagiasi berupa Artikel di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 21 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 01 Agustus 2022

Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulil Albab, SIP)

NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan

MOTTO

"It's not always easy, but that's life.

Be strong because there are better days ahead."

- Mark Lee



HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur atas kehadiran Allah SWT sang pencipta agung dari segala titik kehidupan, atas segala rahmat, taufiq serta hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir sebagai Mahasiswa yaitu skripsi dengan judul “*Implementasi Algoritma Naïve Bayes Untuk Identifikasi Penyakit Pada Burung Perkutut Berbasis Web*”. Tugas Akhir Skripsi ini saya persembahkan khusus kepada :

1. Kedua orang tua yang saya sayangi. Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga. Saya persembahkan karya kecil ini kepada Ayah Pujianto dan Ibu Nur Widayati yang telah memberikan dukungan, ridho dan kasih sayang yang tiada terhingga yang tidak mungkin dapat saya balas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata persembahan.
2. Kakak saya, Angga Pradana C., Andy Kurnia C., Aldyla Putri Novitasari dan Titi Margi Rahayu. Terima kasih telah memberikan motivasi dukungan selama menyelesaikan kuliah dan proses penyelesaian skripsi ini. Serta keponakan saya, Arsyad Pratama Alfarizi yang selalu menjadi moodboster.
3. Seluruh teman kelas TI C serta teman-teman TI angkatan 2018 dengan segala kerendahan hatinya memberikan luang waktu dan tenaga untuk mengkritik dan memberikan saran yang membangun.
4. Rekan – rekan pengurus HIMAKA angkatan 2019/2020 yang saya sayangi yang telah ikut memberi bantuan, saran dan masukan agar segera terselesainya skripsi ini.
5. Serta seluruh sahabat, teman dan kakak tingkat yang sudah memberikan semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

IMPLEMENTASI ALGORITMA NAÏVE BAYES UNTUK IDENTIFIKASI PENYAKIT PADA BURUNG PERKUTUT BERBASIS WEB

Risna Puspita Sari, Indah Puji Astuti, Ghulam Asrofi Buntoro

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Ponorogo

e-mail : risnapuspita008@gmail.com

ABSTRAK

Burung perkutut tergolong dalam spesies burung dalam suku Columbidae (burung merpati) dari genus *Geopelia* yang memiliki suara indah dan unik. Burung perkutut juga termasuk ke dalam jenis burung yang jarang sakit serta mudah dalam perawatannya, namun tidak menutup kemungkinan kebal terhadap penyakit. Banyak peternak/penghobi burung hanya mengetahui jenis penyakit yang diderita burung secara umum padahal masih terdapat beberapa penyakit dengan gejala yang hampir sama dengan penyakit perkutut pada umumnya. Maka dari itu perlu adanya solusi yang dibutuhkan untuk melakukan identifikasi penyakit pada burung dan bagaimana cara mengatasi penyakit burung tersebut. Pada penelitian ini memberikan solusi untuk mengidentifikasi penyakit pada burung perkutut beserta penanganannya berbasis web. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menerapkan algoritma Naïve Bayes untuk mendapatkan tingkat keakurasian yang tinggi. Metode pengembangan sistem menggunakan metode ESDLC dengan tahapan penilaian, akuisisi pengetahuan, desain dan juga pengujian. Pengujian pada sistem menggunakan black box testing. Pada objek yang diambil terdapat data sebanyak 12 penyakit dan 35 gejala. Menurut hasil pengujian black box menunjukkan bahwa sistem sudah berjalan sesuai dengan fungsinya.

Kata kunci : Burung Perkutut, Sistem Pakar, Naïve Bayes, Website, PHP

ABSTRACT

Turtledove belongs to a species of bird in the Columbidae tribe (pigeons) of the Geopelia genus which has a beautiful and unique sound. Turtledoves are also included in the type of birds that are rarely sick and easy to care for, but do not rule out the possibility of being immune to disease. Many bird breeders/hobbyists only know the types of diseases suffered by birds in general, even though there are still several diseases with symptoms that are almost the same as turtle turtles in general. Therefore, there is a need for solutions that are needed to identify diseases in birds and how to overcome these bird diseases. In this study, it provides a solution to identify diseases in turtle doves and their web-based treatment. The method used in this research is to apply the Naïve Bayes algorithm to get a high level of accuracy. The system development method uses the ESDLC method with

stages of assessment, knowledge acquisition, design and testing. Testing on the system using black box testing. In the object taken there are data as many as 12 diseases and 35 symptoms. According to the results of black box testing, it shows that the system is running according to its function.

Keywords : *Turtledoves, Expert System, Naïve Bayes, Website, PHP*



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT dengan ridhonya saya mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Implementasi Algoritma Naïve Bayes Untuk Identifikasi Penyakit Burung Perkutut Berbasis Web**” tepat pada waktunya. Sholawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa ummatnya dari zaman kebodohan menuju zaman yang penuh dengan ilmu.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna namun, segala usaha dan do'a telah diikhtirakan hingga akhirnya saya dapat menyelesaikan pendidikan ini. Segala masukan dan saran akan sangat membantu saya untuk kedepannya dapat menulis dengan lebih baik. Banyak sekali pihak yang telah terlibat, membantu agar skripsi ini menjadi lebih berguna. Untuk itu saya mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Edy Kurniawan, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Bapak Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Ibu Indah Puji Astuti, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 1.
4. Bapak Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng selaku Dosen Pembimbing 2.
5. Ibu Dra. Ida Widaningrum, M.Kom. dan Bapak Angga Prasetyo, S.T., M.Kom selaku Dosen Penguji.
6. Ibu Khoiru Nurfitri, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Wali Kelas.
7. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan do'a dan dukungan.
8. Saudara, kerabat dan teman-teman lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.
9. Teman-teman Program Studi Teknik Informatika angkatan 2018, khususnya kelas TI C dan pengurus HIMAKA angkatan 2019/2020.

Semoga skripsi ini menjadi semangat untuk dapat berkontribusi kepada masyarakat kelak. Segala kesalahan yang tidak sengaja saya lakukan, saya mohon maaf yang sebesar- besarnya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.

Ponorogo, 26 Juli 2022

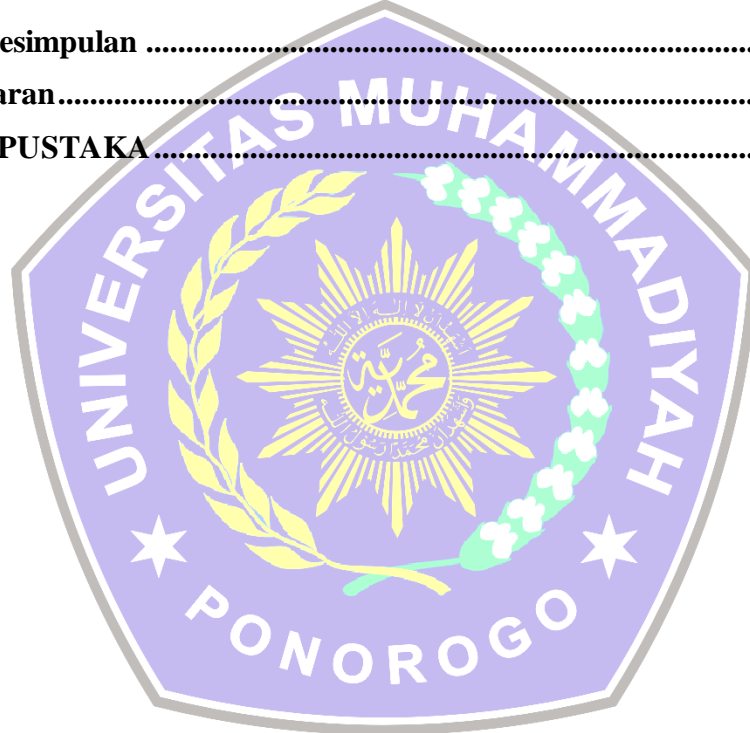
Risna Puspita Sari



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	ii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN.....	iii
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI.....	iv
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI.....	vii
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI SKRIPSI.....	ix
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI ARTIKEL	x
MOTTO.....	xii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	xiii
ABSTRAK.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	xvi
DAFTAR ISI.....	xviii
DAFTAR TABEL.....	xx
DAFTAR GAMBAR.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian atau Perancangan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Sistem Pakar	6
2.3 Burung Perkutut.....	8
2.4 Website	8
2.5 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	8
2.6 MySQL	9
2.7 XAMPP.....	9
2.8 Metode <i>Naïve Bayes</i>	9
2.9 ESDLC.....	10

2.10	Notasi Big-O (<i>Big-O Nation</i>)	11
BAB III METODE PENELITIAN		13
3.1	Tahap Penelitian	13
3.2	Pengujian Algoritma	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		37
4.1	Persiapan	37
4.2	Pembahasan Interface Sistem	37
4.3	Pembahasan Perhitungan	42
4.4	Pengujian Algoritma	46
BAB V PENUTUP		51
5.1	Kesimpulan	51
5.2	Saran	51
DAFTAR PUSTAKA		52



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	3
Tabel 3. 1 Data Penyakit.....	16
Tabel 3. 2 Data Gejala	17
Tabel 3. 3 Jenis Penyakit dan Gejala.....	18
Tabel 3. 4 Aturan <i>Bayes</i>	19
Tabel 3. 5 Data Nilai Aturan Gejala	20
Tabel 3. 6 Perhitungan Nilai Gejala	21
Tabel 3. 7 Perhitungan Nilai Bobot Penyakit	22
Tabel 3. 8 Nilai Penyakit	22
Tabel 3. 10 Tabel bayes_admin	28
Tabel 3. 11 Tabel bayes_penyakit	29
Tabel 3. 12 Tabel bayes_gejala	29
Tabel 3. 13 Tabel bayes_aturan.....	30
Tabel 4. 1 Pembahasan	42
Tabel 4. 2 Pengujian Big O Nation.....	48



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1	<i>Flowchart</i> Tahapan Penelitian	13
Gambar 3. 2	Rekayasa Pengetahuan Sistem Pakar[13]	15
Gambar 3. 3	<i>Flowchart</i> Sistem	23
Gambar 3. 4	<i>Flowchart</i> Admin	24
Gambar 3. 5	<i>Flowchart</i> <i>User</i>	25
Gambar 3. 6	<i>Use Case Diagram</i>	26
Gambar 3. 7	Activity Diagram	27
Gambar 3. 8	Diagram Konsultasi	27
Gambar 3. 9	<i>Class Diagram</i>	28
Gambar 3. 10	Tampilan Halaman Utama	30
Gambar 3. 11	Tampilan Menu Login Admin	31
Gambar 3. 12	Tampilan Halaman Admin	31
Gambar 3. 13	Tampilan Menu Konsultasi	31
Gambar 3. 14	Tampilan Hasil Analisa	32
Gambar 4. 1	Tampilan Halaman Utama	38
Gambar 4. 2	Tampilan Halaman Login	38
Gambar 4. 3	Tampilan Halaman Admin	39
Gambar 4. 4	Tampilan Halaman Penyakit	39
Gambar 4. 5	Tampilan Halaman Gejala	40
Gambar 4. 6	Tampilan Halaman Aturan	40
Gambar 4. 7	Tampilan Halaman Kata Sandi	41
Gambar 4. 8	Tampilan Halaman Konsultasi	41
Gambar 4. 9	Tampilan Halaman Hasil	42
Gambar 4. 10	Tampilan Halaman Cetak	42
Gambar 4. 11	Tampilan Coding Algoritma	47
Gambar 4. 12	Grafik Constant Time	50

