

**IMPLEMENTASI METODE *NAIVE BAYES* UNTUK
DIAGNOSA PENYAKIT BURUNG *LOVEBIRD* BERBASIS
WEB**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1) Pada

Program Studi Informatika Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Ponorogo



ANGGARA MUSTAWA PRIYATAMA

17532774

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Anggara Mustawa Priyatama
NIM : 17532774
Prodi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Proposal Skripsi : Implementasi Metode *Naive Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Burung *Lovebird* 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, 5 Agustus 2021

Menyetujui,


Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Ghulam Asrofi Buntoro, ST., M.Eng)

NIK.19870723 201603 13



(Fauzan Masykur, ST. M.Kom)

NIK. 19810316 201112 13

Mengetahui,

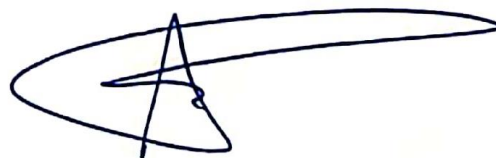
Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik Informatika



(Edy Kurniawan, ST., MT)

NIK. 19771026 200810 12



(Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom, M.Kom)

NIK.19840924 201309 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anggara Mustawa Priyatama
NIM : 17532774
Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul : “Implementasi Metode *Naive Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Burung *Lovebird* Berbasis Web” bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang/ teliti didalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang 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 plagiatisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 5 Agustus 2021

Mahasiswa,



Anggara Mustawa Priyatama

NIM. 17532774

HALAMAN MOTTO

*Hidup hanya memberimu 2 pilihan, bangun
untuk mewujudkan mimpi atau kembali tidur
untuk melanjutkan mimpi*



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada semua orang di sekitar saya yang sering berkata:

- Kapan skripsi ?
- Wes oleh judul gung ?
- Kok ora ndang golek judul ?
- Loh pie sih kok ora ndang di garap !
- Ora ndang kok garap terus kapan luluse ?
- Kapan lulusmu ?

Sekali lagi terima kasih, ucapan anda adalah ujian mental bagi saya :)

1. Tak lupa juga bersyukur dan terima kasih kepada Allah S.W.T yang telah mentakdirkan saya di lauhul mahfudz untuk lulus kuliah pada tahun ini.
2. Terima kasih juga kepada orang tua saya (Ibu Mastuti Handayani & Bapak Supriyono) yang selalu memberi makan serta mendo'akan yang terbaik untuk saya, dan akhirnya dapat melancarkan segala urusan saya ketika menghadapi halangan dan rintangan selama pengerjaan skripsi ini.
3. Terima kasih juga kepada bulek saya (Bulek Yatun Rubiyanti) yang telah membiayai kuliah saya selama 8 semester ini, tanpa jasa beliau mungkin saya tidak akan pernah merasakan gelar sarjana.
4. Dan tak lupa juga kepada (Hamba Allah) yang namanya tidak cukup saya sebutkan semua satu persatu, yang jelas saya mengucapkan banyak terima kasih karena telah berjasa untuk membantu dan mendukung serta mendo'akan saya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
5. Dan yang terakhir terima kasih kepada Top Coffe (kopi susu kental & manis) engkau selalu ada menemani di sampingku, melewati siang dan malam bersama ku, melewati hari-hari mumetku, mengerjakan skripsiku.

IMPLEMENTASI METODE *NAIVE BAYES* UNTUK DIAGNOSA PENYAKIT BURUNG *LOVEBIRD* BERBASIS WEB

Anggara Mustawa Priyatama⁽¹⁾, Ghulam Asrofi Buntoro⁽²⁾, Fauzan Masykur⁽³⁾.

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,

Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Email: AnggaraMustawa@Gmail.Com

ABSTRAK

Lovebird merupakan burung berukuran kecil dan memiliki sifat sosial, *lovebird* termasuk primadona burung peliharaan belakangan ini, kesehatan merupakan hal yang penting khususnya pada burung *lovebird*, berbagai penyakit bisa menyerang *lovebird*, diantaranya bisa jadi penyebab kematian. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit burung *lovebird* berbasis *website* dengan menerapkan metode *naive bayes* yang nantinya berguna untuk penghobi baru dalam mendiagnosa dan menangani burung *lovebird* yang terserang penyakit, sistem khusus mendiagnosa jenis penyakit pada burung *lovebird*, sumber pengetahuan berasal dari pemikiran pakar, yaitu peternak burung *lovebird* yang sudah berpengalaman, input berupa gejala-gejala fisik yang dialami oleh burung *lovebird*, output yang dihasilkan adalah jenis penyakit persentase terbesar beserta solusi pengobatan. Pengumpulan data dilakukan dengan cara studi literatur seperti membaca artikel, dan jurnal-jurnal yang menunjang serta wawancara ke dokter hewan dan peternak yang sudah berpengalaman, wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan informasi dan saran tentang gejala penyakit yang sering di alami oleh burung *lovebird* dan menentukan aturan *bayes* pada tiap gejala penyakit. Berdasarkan hasil pengujian, bahwa aplikasi sistem pakar ini berguna untuk membantu dan mempermudah pengguna dalam memperoleh informasi mengenai penyakit yang di derita burung *lovebird* serta mendapatkan keterangan penyakit dan cara pengobatannya, sistem pakar ini dapat dikembangkan untuk penelitian lain yang sejenis seperti mendiagnosa penyakit pada manusia, penyakit pada tumbuhan atau penyakit hewan lainnya.

Kata kunci: Sistem pakar, *Naïve bayes*, Burung *lovebird*.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah SWT Yang Maha Esa telah memberikan rahmat, karunia serta bimbingan-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Penyusunan Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Informatika di Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan baik moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua saya yang memberikan dukungan baik moral maupun material serta doa yang terbaik buat saya.
2. Bapak Edy Kurniawan, S.T.,M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo
3. Bapak Ghulam Asrofi Buntoro, ST., M.Eng selaku dosen pembimbing 1 yang berkenan memberikan arahan pada setiap permasalahan dan memberikan tambahan ilmu pada penulisan skripsi ini.
4. Bapak Fauzan Masykur, ST. M.Kom selaku dosen pembimbing 2 yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan tambahan ilmu selama penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh Bapak/Ibu dosen Fakultas Teknik yang telah memberikan ilmu dan memberikan pengetahuan selama proses di masa perkuliahan.
6. Seluruh teman-temanku seangkatan, terutama kelas B Teknik Informatika Angkatan 2017 yang telah memberikan dukungan dan menemani selama perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman yang dimiliki oleh penulis, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca, semoga penulisan skripsi ini dapat berguna bagi pembaca.

Ponorogo, 5 Agustus 2021

Penulis,

(Anggara Mustawa Priyatama)

DAFTAR ISI

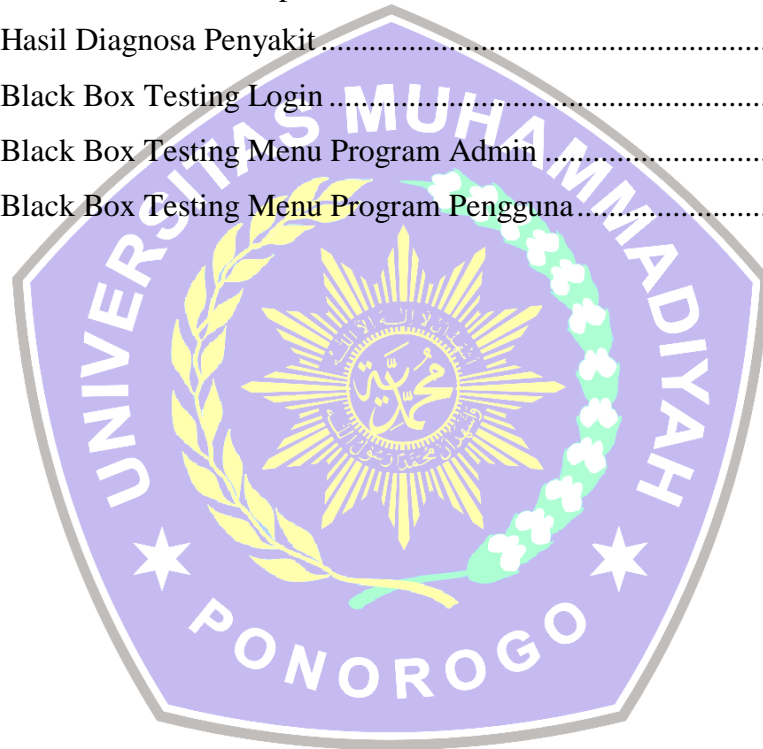
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1 Peneliti Terdahulu	4
2.2 Sistem Pakar	5
2.2.1 Pengertian Sistem Pakar	5
2.2.2 Konsep Dasar Sistem Pakar.....	5
2.2.3 Rangkaian Sistem Pakar	5
2.3 Pengertian <i>Website</i>	6
2.4 PHP.....	6

2.5 MySQL.....	6
2.6 Metode <i>Naïve Bayes</i>	7
2.6.1 Pengertian <i>Naïve Bayes</i>	7
2.6.2 Kelebihan Metode <i>Naïve Bayes</i>	7
2.6.3 Algoritma <i>Naïve Bayes</i>	7
2.7 Jenis Penyakit Burung <i>Lovebird</i>	9
2.7.1 Snot (<i>coryza</i>).....	9
2.7.2 Nyilet (Kurus)	9
2.7.3 Egg Binding	10
2.7.4 Tetelo (Newcastle Disease)	10
2.7.5 Cacar (<i>avian pox</i>).....	11
2.7.6 Berak Kapur (<i>Pullorum</i>)	11
2.7.7 Mata Berair	12
2.7.8 Kutu Burung	12
2.7.9 Kaki Lemas	13
2.7.10 Gangguan Pernafasan	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Tahapan Penelitian	14
3.2 Pengumpulan Data	14
3.2.1 Studi literatur	14
3.2.2 Wawancara	15
3.3 Pemilihan Metode.....	15
3.4 Data Yang Telah Didapatkan	15
3.5 Perancangan.....	30
3.5.1 <i>Flowchart</i> Sistem.....	30
3.5.2 <i>Use Case Diagram</i>	31

3.5.3 Diagram Konsultasi	31
3.6 Struktur Basis Data.....	32
3.7 Implementasi Kodingan Sistem.....	35
3.8 Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>)	44
3.9 Pengujian Sistem	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1. Persiapan	47
4.1.1. Hardware.....	47
4.1.2. Software.....	47
4.2 Struktur Menu Program.....	48
4.2.1 Menu Program Pengguna	48
4.2.2 Menu Program Admin	48
4.3 Penjelasan Program	49
4.4 Pembahasan Perhitungan.....	57
4.5 Pengujian Sistem Dengan <i>Black Box</i>	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Penyakit Dan Gejalanya.....	16
Tabel 3. 2 Data Penyakit.....	19
Tabel 3. 3 Data Gejala.....	19
Tabel 3. 4 Tabel Aturan Bayes.....	21
Tabel 3. 5 Tabel Nilai Gejala Dan Bobot Penyakit.....	21
Tabel 3. 6 Cara Menentukan Nilai Bobot Penyakit.....	23
Tabel 3. 7 Data Aturan Untuk Input Pada Sistem.....	24
Tabel 4. 1 Hasil Diagnosa Penyakit.....	57
Tabel 4. 2 Black Box Testing Login.....	59
Tabel 4. 3 Black Box Testing Menu Program Admin.....	60
Tabel 4. 4 Black Box Testing Menu Program Pengguna.....	61



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	14
Gambar 3. 2 Flowchart Sistem.....	30
Gambar 3. 3 Use Case Diagram Sistem	31
Gambar 3. 4 Activity Diagram.....	32
Gambar 3. 5 Tampilan isi basis data penyakit lovebird.....	32
Gambar 3. 6 Tampilan Isi Tabel Bayes Admin	33
Gambar 3. 7 Tampilan Isi Tabel Bayes Aturan	33
Gambar 3. 8 Tampilan Isi Tabel Bayes Gejala	34
Gambar 3. 9 Tampilan Isi Tabel Bayes Penyakit.....	34
Gambar 3. 10 Tampilan 1 Koding Halaman Menu Utama	35
Gambar 3. 11 Tampilan 2 Koding Halaman Menu Utama.....	35
Gambar 3. 12 Tampilan Koding Halaman Menu Login	36
Gambar 3. 13 Tampilan Koding Halaman Menu Program Admin.....	36
Gambar 3. 14 Tampilan 1 Koding Halaman Menu Program Penyakit.....	37
Gambar 3. 15 Tampilan 2 Koding Halaman Menu Program Penyakit.....	37
Gambar 3. 16 Tampilan 3 Koding Halaman Menu Program Penyakit.....	37
Gambar 3. 17 Tampilan 1 Koding Halaman Menu Program Gejala.....	38
Gambar 3. 18 Tampilan 2 Koding Halaman Menu Program Gejala	38
Gambar 3. 19 Tampilan 3 Koding Halaman Menu Program Gejala	39
Gambar 3. 20 Tampilan 1 Koding Halaman Menu Program Aturan.....	39
Gambar 3. 21 Tampilan 3 Koding Halaman Menu Program Aturan.....	40
Gambar 3. 22 Tampilan 2 Koding Halaman Menu Program Aturan.....	40
Gambar 3. 23 Tampilan Koding Halaman Menu Program Kata Sandi	41
Gambar 3. 24 Tampilan Koding Halaman Menu Program konsultasi.....	41
Gambar 3. 25 Tampilan Koding Perhitungan Metode Algoritma Naïve Bayes	42
Gambar 3. 26 Tampilan Koding Halaman Menu Hasil Diagnosa	42
Gambar 3. 27 Tampilan Koding Halaman Menu Hasil Cetak Diagnosa.....	43
Gambar 3. 28 Tampilan Koding Config	43
Gambar 3. 29 Tampilan Menu Utama	44
Gambar 3. 30 Tampilan Menu Login.....	44

Gambar 3. 31 Tampilan Menu Diagnosa	45
Gambar 3. 32 Tampilan Hasil Analisa	45
Gambar 4. 1 Struktur Program Pengguna	48
Gambar 4. 2 Struktur Program Admin	48
Gambar 4. 3 Halaman Beranda Website	49
Gambar 4. 4 Halaman Menu Login	49
Gambar 4. 5 Halaman Menu Penyakit	50
Gambar 4. 6 Menu Pencarian Penyakit.....	50
Gambar 4. 7 Halaman Menu Tambah Penyakit	51
Gambar 4. 8 Halaman Menu Gejala.....	51
Gambar 4. 9 Menu Pencarian Gejala	52
Gambar 4. 10 Halaman Menu Tambah Gejala	52
Gambar 4. 11 Halaman Menu Aturan	53
Gambar 4. 12 Menu Pencarian Aturan.....	53
Gambar 4. 13 Halaman Menu Tambah Aturan.....	54
Gambar 4. 14 Halaman Menu Ubah Kata Sandi.....	54
Gambar 4. 15 Halaman Menu Konsultasi	55
Gambar 4. 16 Sistem Menolak Diagnosa, Karena Gejala Yang Dipilih Kurang...55	
Gambar 4. 17 Halaman Menu Hasil Diagnosa	56
Gambar 4. 18 Halaman Menu Cetak Hasil	57