

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *NAÏVE BAYES* UNTUK
MENDIAGNOSA PENYAKIT PADA SAPI
(Studi Kasus: Kabupaten Magetan)**

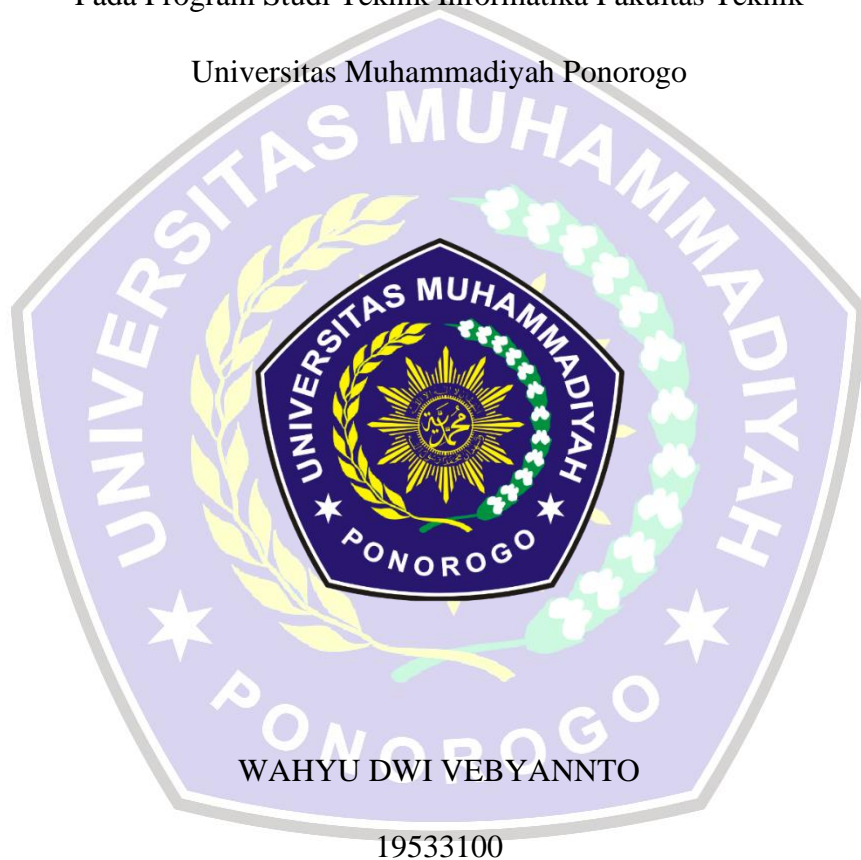
SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)

Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Ponorogo



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

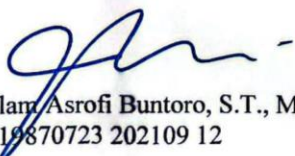
Nama : Wahyu Dwi Vebyannto
NIM : 19533100
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Implementasi Algoritma *Naïve Bayes* Untuk
Mendiagnosa Penyakit Pada Sapi (Studi Kasus:
Kabupaten Magetan)

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

Ponorogo, 5 Juli 2023

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,


(Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng.)
NIK. 19870723 202109 12

Dosen Pembimbing II,

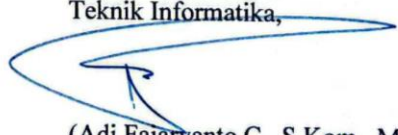

(Indah Puji Astuti, S.Kom., M.Kom.)
NIK. 19860424 201609 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,


(Bdy Karmawan, S.T., M.T.)
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi
Teknik Informatika,


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

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wahyu Dwi Vebyannto
NIM : 19533100
Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: “Implementasi Algoritma Naïve Bayes Untuk Mendiagnosa Penyakit Pada Sapi (Studi Kasus: Kabupaten Magetan)” 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 plagiatisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta diproses dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya

Ponorogo, 31 Juli 2023

Mahasiswa,



Wahyu Dwi Vebyannto

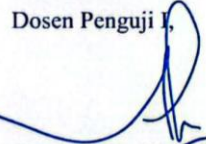
NIM. 19533100


HALAMAN BERITA ACARA UJIAN



Nama : Wahyu Dwi Vebyannto
NIM : 19533100
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Implementasi Algoritma Naïve Bayes Untuk Mendiagnosa Penyakit Pada Sapi (Studi Kasus: Kabupaten Magetan)

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

Hari : Senin
Tanggal : 24 Juli 2023

Dosen Penguji I,

(Fauzan Masykur, S.T.,M.Kom.)
NIK. 19810316 202109 12

Dosen Penguji II,

(Ismail Abdurrozzaq Z., S.Kom., M.Kom.)
NIK.19880728 201804 13

Dekan Fakultas Teknik,


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

Mengetahui
Ketua Program Studi
Teknik Informatika,





(Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom.)
NIK.19840924 201309 13




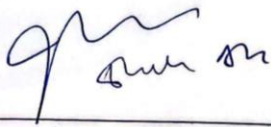

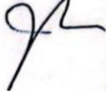
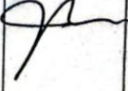
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI







BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI


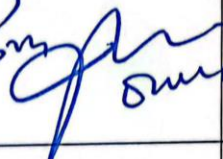
Nama : Wahyu Dwi Vebyannto
 NIM : 195 33 100
 Judul Skripsi : Implementasi Algoritma Naïve Bayes
 Untuk Mendiagnosa Penyakit Sapi
 Dosen Pembimbing I : Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	4 Januari 2023	Bab I, Bab 2 Bab 3	Bab I : penulisan kalimat tidak mengurutkan spot Bab II = Kurang pengertian Bab III = Kurang lengkap	
2	8 Januari 2023	Bab I	Acc bab I	
3	17 Januari 2023	Bab II	Acc Bab II	
4	24 Januari 2023	Konsultasi Bab III	ada kesalahan di algoritma	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	5 Februari 2023	Konsultasi Bab III karena algoritma kurang tepat	Ganti algoritma, menggunakan algoritma naive bayes	
6	15 Februari 2023	Bab I dan Bab II	Acc bab I dan II kurang lengkap	
7	22-02 2023	Bab II dan bab III	Acc bab II dan menambahkan bab III	
8	09/03 2023	Bab III	su sudah  su su	
9	13-04 2023	Revisi Sekolah Sempu	Lanjutan lanjut bab 4.	
10	11-05 2023	Demo Aplikasi	Keterangan kurang rapi jangan di buat 1 paragraf agar pembaca bisa mudah dalam memahami informasi dan tambah pengujian ke pemerintah apakah hasil dan informasi sudah selesai	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	12-05 2023	Menu cetak di keteranga	Lanjut ke pengujian penerapan dan dotat hewan dan penulisan naskah	
12	13-06 2023	Bab 4	Lanjut ke penulisan naskah bab V	
13	27-06 2023	Bab 5	Perbaiki yang kalimat yg typo	
14	29-06 2023	Bab V	Kesimpulan dan saran kurang tepat belum bisa menguraikan masalah	
15	01-07 2023	Bab V	Kesimpulan dan saran masih kurang tepat	
16	03-07 2023	Bab V	Kesimpulan kurang tepat	





No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
17	04-07 2023	Bab V	Kurang khiti dalam penulisan masih terdapat typo	
18	05-07 2023	Bab V	<p>Dr. Gary 05/07/2023</p> 	
19				
20				
21				
22				







BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI







BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI





Nama : Wahyu Dwi Vebyanto
 NIM : 19533100
 Judul Skripsi : Implementasi Algoritma Naive Bayes Untuk
Mandagrosa Penyakit Pada Sapi
 Dosen Pembimbing II : Indah Puji Astuti, S.Kom., M.Kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	5 Januari 2023	Bab 1, bab 2, dan bab 3.	Bab 1 : penulisan kalimat tidak memperhatikan spasi, dan ada kurat kepal dalam penulisan. Bab 2 : Kurang ESOLC, dan p.terdahulu total Bab 3 : penulisan kurat kepal metode penelitian kurang, kurang intro face, urcase, ESOLC, dll.	
2	9 Januari 2023	Bab 1 dan ker-tanya tentang bab 2.	Bab 1 : Acc dan bab 2 di penelitian terdahulu di buat tabel dalam tabel tersebut yang di cantumkan, judul, metode hasil, perbedaan.	
3	17 Januari 2023	Bab 2 dan konsultasi Bab 3	Ada sedikit ketidaktepatan dalam penulisan bab 2 yaitu kurang gambar pada ESOLC dan daftar pustaka dari meddy masih acak, acakan akhir nya di suruh memper-bahai	
4	26 Januari 2023	Acc Bab 2 dan konsultasi Bab 3.	Bab 2 Acc dan konsultasi bab 3 tentang metode penelitian dan penulisannya.	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	10 Pebru ari 2023	Bab 3 konsultasi algoritma karena kurang tepat dengan permasa- lahan yang di angkat.	Ganti algoritma tetapi sebaiknya ganti algo- ritma meminta saran dan konsultasi lagi kepada dosen pembimbing satu karena yg berkait memutuskan dosen pembimbing 1	
6	13-02 2023	Pemilihan algoritma dan penyusunan Bab-I sampai Bab II	Menggunakan algoritma naive Bayes dan Bab II kurang lengkap	
7	22-02 2023	BAB II dan penyusunan Bab III	ACC bab dan penyusunan bab III	
8	08-03 2023	Bimbingan Bab III	kurang memahami sumber	
9	09-03 2023	Bab III	Acc sempro	
10	06-04 2023	Revisi Setelah Sempro	Kurang tepat di - penulisan Bab1 - perancangan database - PFD Level 1	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	12-04 2023	Revisi setelah Sempro - penulisan Bab 1 - perancangan database - DFD Level 1	Kurang tepat di - use case - perancangan interface - flow chart	
12	16-04 2023	- Use case - perancangan interface - flowchart	Kurang tepat di perancangan-inter face dan use case	
13	17-04 2023	- perancangan interface - use case	Lanjut penulisan Bab 4.	
14	15-05 2023	Demo Aplikasi	Lanjut ke penulisan naskah bab 4 dan pengujian ke peternak dan dokter hewan	
15	16-06 2023	Naskah Bab IV	Lebih teliti lagi dalam penulisan kalimat karena masih ada yang typo dan penulisan rumus kurang tepat serta gambar kurang jelas perlu di perbesar agar jelas	
16	28-06 2023	Naskah bab IV	Lanjut ke bab V	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
17	4-06 2023	Bab V	Lebih liati lagi dalam penyusunan kalimat, minta bukti pen tanda tangan kepada pakear dan pelermt sebagai bukti telah melakukan pengujian.	
18	5-07 2023	Bab V	Masih terdapat typo dalam penulisan di beberapa kalimat	
19	06-07 2023	Bab V	Acc Sidang	
20	12-07 2023	Bimbingan Jurnal	masih ada kalimat yg typo. habis itu sudah	
21				
22				

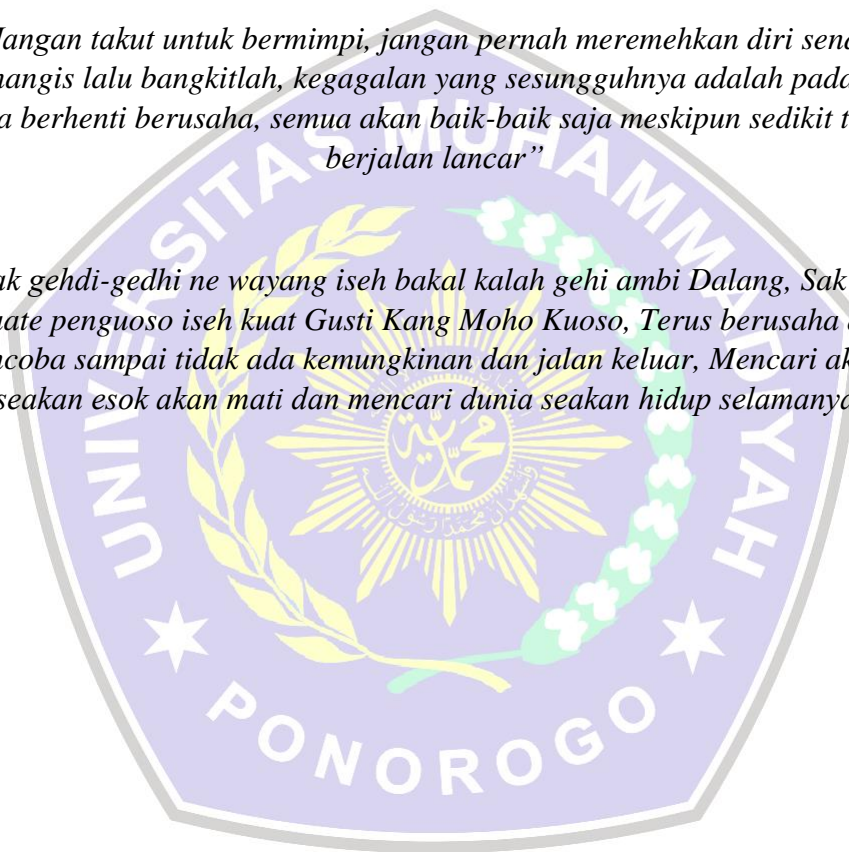
HALAMAN MOTO

“Jalani (Al-Baqarah 286), Nikmati (Al-Insyirah 5-6), Syukuri (At-Taubah 40, Taha 46) Gusti Allah sing nagtur ra mungkin dalane ngawur”

“Tujuan pendidikan itu untuk mempertajam kecerdasan, memperkukuh kemauan serta memperhalus perasaan”

“Jangan takut untuk bermimpi, jangan pernah meremehkan diri sendiri, menangis lalu bangkitlah, kegagalan yang sesungguhnya adalah pada saat kita berhenti berusaha, semua akan baik-baik saja meskipun sedikit tidak berjalan lancar”

“ Sak gehdi-gedhi ne wayang iseh bakal kalah gehi ambi Dalang, Sak kuat-kuate penguoso iseh kuat Gusti Kang Moho Kuoso, Terus berusaha dan mencoba sampai tidak ada kemungkinan dan jalan keluar, Mencari akhirat seakan esok akan mati dan mencari dunia seakan hidup selamanya”



SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI SKRIPSI



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 : Wahyu Dwi Vebyannto

NIM : 19533100

Prodi : Teknik Informatika

Judul : Implementasi Algoritma Naïve Bayes Untuk Mendiagnosa Penyakit Pada Sapi (Studi Kasus: Kabupaten Magetan)

Dosen pembimbing :

1. Ghulam Asrofi Buntoro, S.T.,M.Eng
2. Indah Puji Astuti, S.Kom.,M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa SKRIPSI di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 23 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 28 Juli 2023
Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulii Albab, SIP)
NIK.1989092720150322

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

SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI ARTIKEL



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 : Wahyu Dwi Vebyannto

NIM : 19533100

Prodi : Teknik Informatika

Judul : Naïve Bayes Algorithm Implementation Diagnosing Cattle Disease in Magetan Regency

Dosen pembimbing :

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

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

Telah dilakukan check plagiasi berupa Jurnal di L2P Universitas Muhammadiyah

Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 16 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 28 Juli 2023

Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulii Albab, SIP)

NIK.1989092720150322

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

IMPLEMENTASI ALGORITMA NAÏVE BAYES UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT PADA SAPI

(Studi Kasus: Kabupaten Magetan)

Wahyu Dwi Vebyannto, Ghulam Asrofi Buntoro, Indah Puji Astuti

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Email: dwiw8251@gmail.com

ABSTRAK

Sapi merupakan hewan ternak yang banyak di minati oleh masyarakat Indonesia khususnya di Kabupaten Magetan. Penyakit pada sapi ini menjadi masalah bagi peternak, dari banyaknya penyakit pada sapi, penyakit yang sering terjadi di Kabupaten Magetan terdapat 7 penyakit (Indigesti, Diare, Cacingan, *Scabies*, *Bovine Ephemeral Fever* (BEF), Penyakit Kuku dan Mulut (PMK), *Lumpy Skin Disease* LSD)). Kurang pemahamannya peternak dan kurang meratanya dokter hewan menambah masalah bagi peternak, untuk mendapatkan informasi penagganan yang cepat dan tepat terhadap sapi yang sedang sakit. Oleh sebab itu di buatlah sistem ini menggunakan tahapan *peggembangan ESDLC* (*Expert System Development Life Cycle*), serta algoritma *naïve bayes*. Setelah melakukan pengujian bersama 2 dokter hewan di Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Magetan dan 2 peternak yang beralamt di Kabupaten Magetan, menunjukan hasil diagnosa awal dan data yang termuat dalam sistem selaras dengan keilmuan serta pengalaman dokter dan peternak. Tidak lupa juga dilakukan pengujian sistem menggunakan *white box testing* menunjukan hasil sistem mempunyai tingkat resiko rendah untuk terjadinya kerusakan, dan pengujian algoritma menggunakan *Big-O notation* yang menunjukan hasil $O(1)$ *Costant time* artinya *Runtime* sejalan lurus dengan jumlah data.

Kata kunci: Sapi, ESDLC, Naïve Bayes, *White box*, *Big-O Notation*.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Implementasi Algoritma *Naïve Bayes* Untuk Mendiagnosa Penyakit Pada Sapi (Studi Kasus: Kabupaten Magetan)”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana (S1) Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan dan nasihat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi. Pada kesempatan ini peneliti menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Rebo dan ibu Sumarmi, selaku kedua orang tua yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasihat, serta atas kesabarannya yang luar biasa yang merupakan anugerah terhebat bagi peneliti.
2. Bapak Edi Kurniawan, S.T., M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Bapak Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom, selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
4. Bapak Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng, selaku Dosen Pembimbing 1 atas segala bimbingan, masukan serta nasihatnya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik dan sukses.
5. Ibu Indah Puji Astuti, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing 2 atas segala bimbingan, masukan serta nasihatnya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik dan sukses.
6. Bapak Drh. Budi Nur Rochiman, selaku Kabid Kesehatan Hewan Dinas Peternakan dan Perikanan Kab. Magetan yang telah bersedia

memberikan sedikit ilmunya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

7. Bapak Drh. Ambang Intono, selaku Tenaga Harian Lepas Pusat di PUSKESWAN Ringinagung Kab. Magetan yang telah bersedia memberikan sedikit ilmunya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.
8. Suratno dan Rita Kurniawati, S.Pd, selaku kakak yang selalu memberikan dukungan secara moril dan materil, memberikan bimbingan, doa serta semangat.
9. Kenes Annesia Herlambang, S.H, yang selalu mendoakan, memberikan semangat dan sabar.
10. Teman-teman program Studi Teknik Informatika angkatan 2019, kakak tingkat dan terkhususnya teman-teman kelas E Teknik Informatika serta teman-teman HIMAKA angkatan 2019.

Dalam pembuatan skripsi ini walaupun peneliti sudah berusaha semaksimal, mungkin masih mempunyai banyak kekurangan dan keterbatasan, oleh karena itu saran dan masukan untuk kesempurnaan skripsi ini sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti selanjutnya ataupun masyarakat.

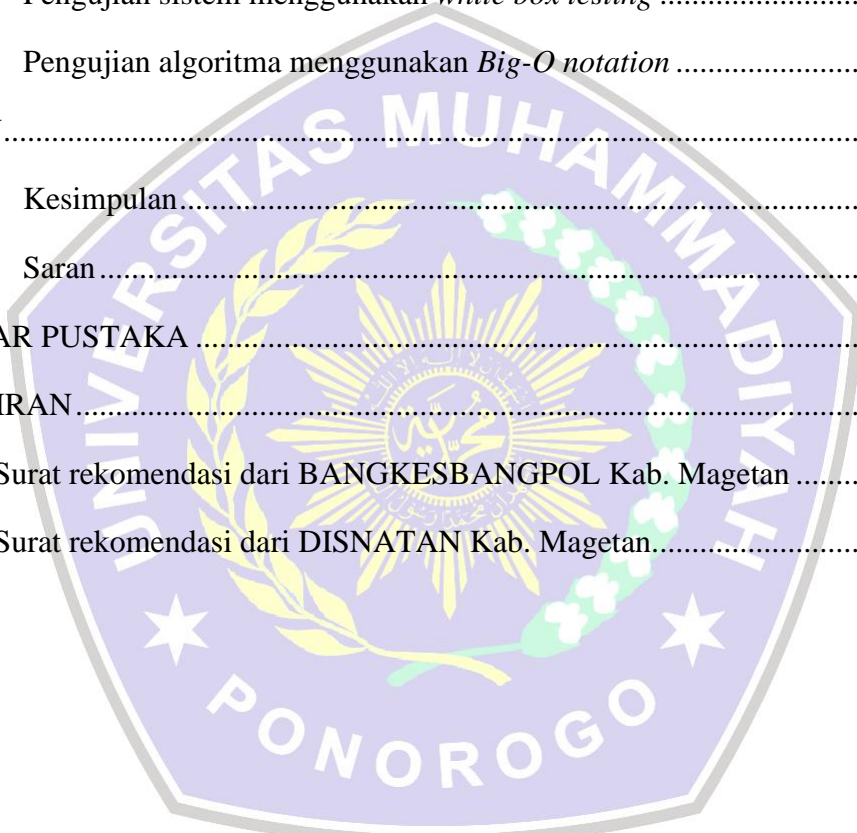
Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

DAFTAR ISI

IMPLEMENTASI ALGORITMA NAÏVE BAYES UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT PADA SAPI	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	iv
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	v
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	ix
HALAMAN MOTO	xiii
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI SKRIPSI	xiv
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI ARTIKEL	xv
ABSTRAK	xvi
KATA PENGANTAR	xvii
DAFTAR ISI.....	xix
DAFTAR GAMBAR	xxii
DAFTAR TABEL.....	xxv
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Batasan Masalah.....	5
BAB II.....	6
2.1. Penelitian Terdahulu.....	6

2.2.	Sapi.....	9
2.2.1.	Penyakit-penyakit pada sapi.....	9
2.3.	Sistem Pakar	19
2.4.	Diagnosa.....	20
2.5.	<i>Naïve bayes</i>	20
2.6.	ESDLC (<i>Expert System Development Life Cycle</i>).....	23
2.7.	<i>Big-O notation</i>	24
2.8.	<i>White Box</i>	25
2.9.	PHP.....	27
2.10.	My SQL	27
BAB III	.....	29
3.1	Tahapan penelitian ESDLC (<i>Expert System Development Life Cycle</i>)...29	
1.	Tahap I, penilaian (<i>Assesment</i>).....	30
2.	Tahap II, Rekayasa pengetahuan (<i>Knowledge acquisition</i>)	30
3.	Tahap III, Perancangan (<i>Design</i>).....	30
4.	Tahap IV, Pengujian (<i>Test</i>).....	31
3.2	Hasil dan Pembahasan	31
3.2.1.	Tahap I, Penilaian (<i>Assesment</i>)	31
3.2.2.	Tahap II, Rekayasa pengetahuan (<i>Knowledge acquisition</i>).....	33
3.2.3.	Tahap III, Perancangan (<i>Design</i>)	44
3.2.4.	Tahap IV, Pengujian (<i>Test</i>)	59
BAB IV	.....	61
4.1.	Komponen-komponen yang di gunakan.....	61
a)	<i>Software</i>	61
b)	<i>Hardware</i>	61

4.2.	Tampilan <i>interface</i>	62
a)	<i>Admin</i>	62
b)	<i>User</i>	74
4.3.	Pengujian	78
1.	Pengujian bersama pakar yaitu dokter hewan	78
2.	Pengujian bersama peternak	81
3.	Pengujian sistem menggunakan <i>white box testing</i>	85
4.	Pengujian algoritma menggunakan <i>Big-O notation</i>	96
BAB V	.....	102
5.1.	Kesimpulan.....	102
5.2.	Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA	.....	104
LAMPIRAN	.....	104
1.	Surat rekomendasi dari BANGKESBANGPOL Kab. Magetan	108
2.	Surat rekomendasi dari DISNATAN Kab. Magetan.....	109



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan metode ESDLC.....	23
Gambar 3. 1 Tahapan penelitian ESDLC.....	29
Gambar 3. 2 Proses rekayasa pengetahuan	33
Gambar 3. 3 <i>Data flow diagram level 0</i>	45
Gambar 3. 4 <i>Data flow diagram level 1</i>	46
Gambar 3. 5 <i>Flowchart</i> sistem.....	48
Gambar 3. 6 <i>Use case diagram</i>	49
Gambar 3. 7 <i>Class diagram</i>	50
Gambar 3. 8 <i>Diagram skuenisial</i> konsultasi	51
Gambar 3. 9 Perancangan <i>interface</i> halaman utama.....	53
Gambar 3. 10 Perancangan <i>interface</i> halaman <i>login</i>	54
Gambar 3. 11 Perancangan <i>interface</i> melihat data penyakit.....	54
Gambar 3. 12 Perancangan <i>interface</i> tambah penyakit.....	55
Gambar 3. 13 Perancangan <i>interface</i> melihat data gejala	55
Gambar 3. 14 Perancangan <i>interface</i> tambah gejala.....	56
Gambar 3. 15 Perancangan <i>interface</i> melihat data aturan.....	56
Gambar 3. 16 Perancangan <i>interface</i> tambah aturan	57
Gambar 3. 17 Perancangan <i>interface</i> halaman utama <i>user</i>	57
Gambar 3. 18 Perancangan <i>interface</i> halaman konsultasi <i>user</i>	58
Gambar 3. 19 Perancangan <i>interface</i> hasil diagnosa <i>user</i>	59
Gambar 4. 1 Halaman utama.....	63
Gambar 4. 2 Halaman <i>login</i>	63
Gambar 4. 3 Halaman utama <i>admin</i>	64
Gambar 4. 4 Halaman data penyakit	64
Gambar 4. 5 Halaman tambah penyakit	65
Gambar 4. 6 Halamn cetak penyakit	66
Gambar 4. 7 Halaman aksi penyakit	66

Gambar 4. 8 Halaman gejala.....	67
Gambar 4. 9 Halaman tambah gejala	67
Gambar 4. 10 Halaman cetak gejala	68
Gambar 4. 11 Halaman aksi gejala	69
Gambar 4. 12 Halaman aturan	69
Gambar 4. 13 Halaman tambah aturan.....	70
Gambar 4. 14 Halaman aksi aturan	70
Gambar 4. 15 Halaman <i>password</i>	71
Gambar 4. 16 Halaman konsultasi memilih gejala <i>admin</i>	72
Gambar 4. 17 Halaman hasil konsultasi <i>admin</i>	73
Gambar 4. 18 Halaman cetak hasil diagnosa <i>admin</i>	74
Gambar 4. 19 Halaman utama <i>user</i>	75
Gambar 4. 20 Halaman konsultasi memilih gejala <i>user</i>	76
Gambar 4. 21 Halaman hasil konsultasi <i>user</i>	77
Gambar 4. 22 Halaman cetak hasil diagnosa <i>user</i>	78
Gambar 4. 23 Pengujian bersama Drh. Budi. N.R Kabid Keswan Dinas Peternakan dan Perikanan Kab. Magetan	80
Gambar 4. 24 Pengujian bersama Drh. Ambang Intono THL Pusat Puskesmas Ringinagung Kab. Magetan	81
Gambar 4. 25 Pengujian bersama peternak bapak Mikun.....	83
Gambar 4. 26 Pengujian bersama peternak sapi bapak Mikun	83
Gambar 4. 27 Pengujian bersama peternak bapak Supri.....	85
Gambar 4. 28 Pengujian bersama peternak sapi bapak Supri	85
Gambar 4. 29 <i>Flowchart</i> dan <i>flowgraph</i> login.....	86
Gambar 4. 30 <i>Flowchart</i> dan <i>flowgraph</i> penyakit	87
Gambar 4. 31 <i>Flowchart</i> dan <i>flowgraph</i> gejala	89
Gambar 4. 32 <i>Flowchart</i> dan <i>flowgraph</i> aturan	90
Gambar 4. 33 <i>Flowchart</i> dan <i>flowgraph</i> <i>password</i>	92
Gambar 4. 34 <i>Flowchart</i> dan <i>flowgraph</i> konsultasi.....	93
Gambar 4. 35 Code program algoritma	96
Gambar 4. 36 Code program yang akan dipecah dengan <i>Big-O notation</i>	97

Gambar 4. 37 Pengujian grafik *constant time*101



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu.....	6
Tabel 2. 2 <i>Cyclomatic Complexity</i>	26
Tabel 3. 1 Data penyakit	34
Tabel 3. 2 Data Gejala.....	35
Tabel 3. 3 Data jenis penyakit beserta gejalanya	36
Tabel 3. 4 Aturan Bayes.....	37
Tabel 3. 5 Data nilai gejala penyakit.....	37
Tabel 3. 6 Perhitungan nilai gejala pada penyakit	39
Tabel 3. 7 Perhitungan nilai bobot pada penyakit.....	40
Tabel 3. 8 Perhitungan nilai bobot pada penyakit.....	41
Tabel 3. 9 Nilai hasil klasifikasi.....	43
Tabel 3. 10 Perancangan database tabel <i>admin</i>	52
Tabel 3. 11 Perancangan database tabel penyakit.....	52
Tabel 3. 12 Perancangan database tabel gejala.....	52
Tabel 3. 13 Perancangan database tabel aturan	53
Tabel 4. 1 Tabel pengujian pakar 1	79
Tabel 4. 2 Tabel pengujian pakar 2.....	80
Tabel 4. 3 Tabel pengujian peternak 1	82
Tabel 4. 4 Tabel pengujian peternak 2.....	84
Tabel 4. 5 Nilai hasil perhitungan <i>Cyclomatic Complexity (CC)</i>	94
Tabel 4. 6 Pecah program menggunakan <i>Big-O notation</i>	97
Tabel 4. 7 Mengambil nilai terakhir dalam pengujian <i>Big-O notation</i>	100