

**IMPLEMENTASI ALGORITMA NAIVE BAYES UNTUK  
DIAGNOSA PENYAKIT TANAMAN MENTIMUN 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



**MIFTAKHUL ARIFIN**

**17532775**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

**(2021)**

## HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Miftakhul Arifin  
NIM : 17532775  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : Implementasi Algoritma Naive Bayes Untuk Diagnosa Penyakit Tanaman Mentimun Berbasis Web

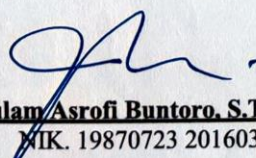
Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat  
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana  
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas  
Muhammadiyah Ponorogo

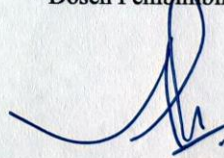
Ponorogo, 3 Agustus 2021

Menyetujui

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

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


  
**Fauzan Masykur. S.T., M.Kom**  
NIK. 19810316 201112 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,

Kepala Program Studi  
Teknik Informatika,

  
**Edy Kurniawan. S.T., M.T**  
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 : Miftakhul Arifin  
NIM : 17532775  
Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul : “Implementasi Metode *Naive Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Tanaman Mentimun 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, 4 Agustus 2021

Mahasiswa,



Miftakhul Arifin

NIM. 17532775

**HALAMAN BERITA ACARA UJIAN**


Nama : Miftakhul Arifin  
NIM : 17532775  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : Implementasi Algoritma Naive Bayes Untuk Diagnosa Penyakit Tanaman Mentimun Berbasis Web

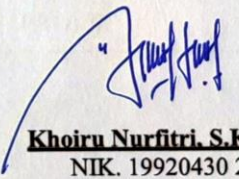
Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Kamis  
Tanggal : 22 Juli 2021  
Nilai :


Dosen Penguji I, Dosen Penguji  
Dosen Penguji II,

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

  
**Khoiru Nurfitri, S.Kom., M.Kom**  
NIK. 19920430 201803 13

Mengetahui,









Dekan Fakultas Teknik,  
  
**Edy Kurniawan, S.T., M.T**  
NIK. 19771026 200810 12

Kepala Program Studi  
Teknik Informatika,  
  
**Adi Fajarvanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom**  
NIK. 19840924 201309 13



**BERITA ACARA**  
**BIMBINGAN SKRIPSI**

1. Nama : Miftakhul Arifin
2. NIM : 17532775
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Implementasi Metode *Naive Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Tanaman Mentimun Berbasis Web
6. Dosen Pembimbing : Ghulam Asrofi Buntoro, ST.,M.Eng
7. Konsultasi :
- 8.

NO.	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1	10-06-2021	Pengajuan bab 1 dan 2	
2	13-06-2021	Revisi bab 1 dan 2	
3	15-06-2021	Pengajuan bab 3	
4	17-06-2021	Revisi bab 3	
5	05-07-2021	Pengajuan bab 4 dan 5	
6	10-07-2021	Revisi bab 4 dan 5	
7	14-07-2021	Demo Sistem	
8	16-07-2021	ACC Sidang	

9. Tgl. Pengajuan :
10. Tgl. Pengesahan :








Ponorogo, 2 Agustus 2021  
Pembimbing I,

  
(Ghulam Asrofi Buntoro, ST., M.Eng)  
NIK.19870723 201603 13

## BERITA ACARA

### BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama : Miftakhul Arifin
2. NIM : 17532775
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Implementasi Metode *Naive Bayes* Untuk Diagnosa Penyakit Tanaman Mentimun Berbasis Web
6. Dosen Pembimbing : Fauzan Masykur, ST. M.Kom
7. Konsultasi :
- 8.

NO.	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1	10-06-2021	Pengajuan bab 1 dan 2	
2	13-06-2021	Revisi bab 1 dan 2	
3	15-06-2021	Pengajuan bab 3	
4	17-06-2021	Revisi bab 3	
5	05-07-2021	Pengajuan bab 4 dan 5	
6	10-07-2021	Revisi bab 4 dan 5	
7	14-07-2021	ACC Sidang	

9. Tgl. Pengajuan :
10. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 2 Agustus 2021

Pembimbing II,



(Fauzan Masykur, ST. M.Kom)

NIK. 19810316 201112 13

# SURAT KETERANGAN PLAGIASI SKIRPSI



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](http://library.umpo.ac.id)  
TERAKREDITASI A  
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

---

## SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILIARITY CHECK* KARYA ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

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

Nama : Miftakhul Arifin

NIM : 17532775

Prodi : Teknik Informatika

Judul : IMPLEMENTASI ALGORITMA NAIVE BAYES UNTUK DIAGNOSA PENYAKIT TANAMAN  
MENTIMUN BERBASIS WEB

Dosen pembimbing :

1. Ghulam Asrofi Buntoro, ST., M.Eng

2. Fauzan Masykur, ST. M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa Skripsi di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 22 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 12 Agustus 2021

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 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](http://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 : Miftakhul Arifin

NIM : 17532775

Prodi : Teknik Informatika

Judul : IMPLEMENTASI ALGORITMA NAIVE BAYES UNTUK DIAGNOSA PENYAKIT TANAMAN  
MENTIMUN BERBASIS WEB

Dosen pembimbing :

1. Ghulam Asrofi Buntoro, ST., M.Eng
2. Fauzan Masykur, ST. M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa Artikel di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 13 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 10 agustus 2021  
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



## HALAMAN MOTTO

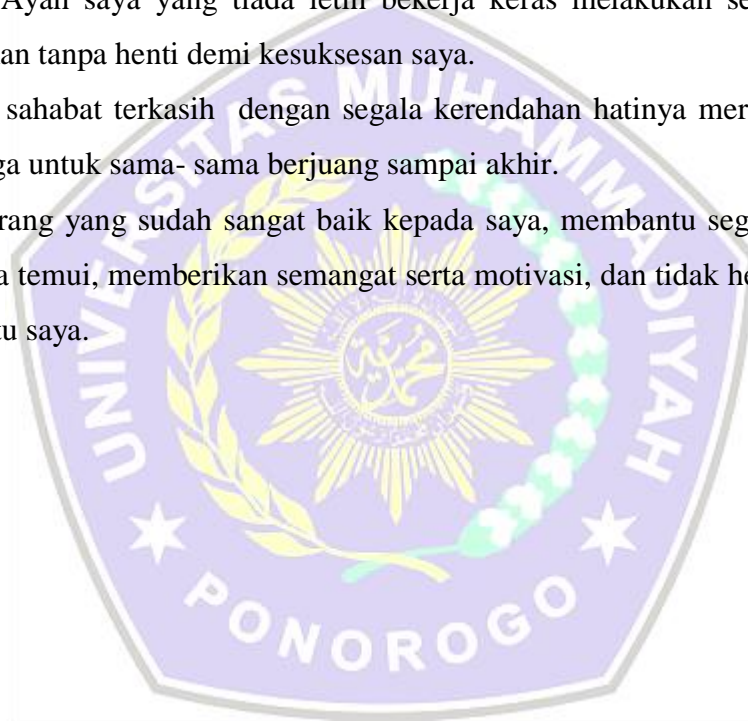
Kesuksesan itu bukan ditunggu, tetapi diwujudkan lewat usaha, kegigihan, doa dan restu dari orang tua.



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq serta hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan jenjang Strata Satu (S1) ini dengan segala solusi atas permasalahan dan hambatan yang saya temui. Dikelilingi orang-orang terkasih dan orang-orang baik lainnya membuat saya tetap semangat dalam perjalanan ini. Untuk itu, saya persembahkan skripsi ini untuk :

1. Ibu dan Ayah saya yang tiada letih bekerja keras melakukan segala hal dan mendoakan tanpa henti demi kesuksesan saya.
2. Sahabat-sahabat terkasih dengan segala kerendahan hatinya merelakan waktu dan tenaga untuk sama-sama berjuang sampai akhir.
3. Semua orang yang sudah sangat baik kepada saya, membantu segala persoalan yang saya temui, memberikan semangat serta motivasi, dan tidak henti-hentinya membantu saya.



# IMPLEMENTASI ALGORITMA NAIVE BAYES UNTUK DIAGNOSA PENYAKIT TANAMAN MENTIMUN BERBASIS WEB

Miftakhul Arifin<sup>1)</sup>, Ghulam Asrofi Buntoro<sup>2)</sup>, Fauzan Masykur<sup>3)</sup>

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Ponorogo

e-mail : [ariwijaya67@gmail.com](mailto:ariwijaya67@gmail.com)

---

## ABSTRAK

Mentimun merupakan salah satu jenis sayuran buah yang memiliki banyak kegunaan dalam kehidupan masyarakat sehari-hari. Tanaman mentimun juga memiliki penyakit, penyakit merupakan kendala yang tidak bisa dianggap remeh dalam budidaya tanaman mentimun. Jika tanaman mentimun terserang penyakit dapat menyebabkan tanaman tersebut rusak dan gagal panen. Petani kesulitan mendeteksi gejala-gejala penyakit mentimun secara dini, petani membutuhkan suatu sarana yang dapat mendiagnosa penyakit yang menyerang dan memberikan solusi cara penanggulangnya. Berdasarkan kasus tersebut maka dibuatkanlah sistem pakar, sistem pakar dapat mendiagnosa penyakit dengan cara melihat gejala yang timbul. Algoritma yang digunakan pada perancangan sistem menggunakan algoritma *Naïve Bayes*. Metode *Naïve bayes* merupakan metode untuk mengklasifikasi suatu data dengan cara melihat gejala yang ada. Berdasarkan gejala-gejala yang muncul sistem pakar diagnosa tanaman mentimun dengan menggunakan metode *Naïve Bayes* dilakukan dengan membandingkan hasil perhitungan. Hasil yang paling besar merupakan hasil diagnosa penyakit tanaman mentimun.

**Kata kunci:** Sistem Pakar, *Naïve Bayes*, Tanaman Mentimun.



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran 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 bimbingan pada penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Fauzan Masykur, ST. M.Kom selaku dosen pembimbing 2 yang telah bersedia untuk membimbing saya selama penyusunan skripsi ini..

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, 4 Juni 2021

Penulis,

(Miftakhul Arifin)

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI .....	iii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN .....	iv
HALAMAN BERITA BIMBINGAN SKRIPSI.....	v
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI SKRIPSI .....	vii
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI ARTIKEL .....	viii
HALAMAN MOTTO .....	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	x
ABSTRAK.....	xi
KATA PENGANTAR .....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB 1.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
BAB 2.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Terdahulu .....	4
2.2 Mentimun .....	9
2.3 Penyakit Mentimun .....	9
2.4 Sistem Pakar.....	11
2.5 PHP (Hypertext Preprocessor) .....	11

2.6 MySQL.....	11
2.7 Naïve Bayes .....	12
<b>BAB 3.....</b>	<b>13</b>
<b>METODE PENELITIAN.....</b>	<b>13</b>
3.1 Teknik Pengumpulan Data.....	13
3.1.1 Studi Literatur .....	13
3.1.2 Wawancara.....	13
3.2 Kebutuhan Fungsional .....	13
3.3 Tahapan Penelitian.....	14
3.4 Flowchart.....	15
3.5 Use Case Diagram.....	15
3.6 Basis Pengetahuan.....	16
3.7 Implementasi Naïve Bayes.....	19
3.8 Rancangan Interfaces .....	21
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>25</b>
4.1 Implementasi Algoritma Naïve bayes Pada Web.....	25
4.2 Struktur Menu Program.....	25
4.2.1 Struktur Menu Pengguna .....	25
4.2.2 Struktur Menu Admin .....	25
4.3 Penjelasan Menu Sistem .....	26
4.4.1 Halaman untuk admin .....	26
4.4.2 Halaman Untuk Pengguna .....	29
4.4 Pengujian Sistem Black Box.....	31
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>33</b>
5.1 Kesimpulan .....	33
5.2 Saran .....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>34</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mentimun .....	9
Gambar 3.1 Bagan Tahap Penelitian.....	14
Gambar 3.2 Use Case Diagram Sistem .....	16
Gambar 3.3 Halaman Beranda .....	21
Gambar 3.4 Halaman Login .....	21
Gambar 3.5 Halaman Data penyakit .....	22
Gambar 3.6 Halaman Gejala .....	22
Gambar 3.7 Databases System Pakar .....	23
Gambar 4.1 Stuktur Pengguna .....	25
Gambar 4.2 Stuktur Admin .....	26
Gambar 4.3 Halaman Beranda .....	27
Gambar 4.4 Menu Halaman Login .....	27
Gambar 4.5 Menu Daftar Penyakit .....	28
Gambar 4.6. Daftar Gejala .....	28
Gambar 4.7 Daftar Aturan.....	29
Gambar 4.8 Halaman Ubah Pasword .....	29
Gambar 4.9 Halaman Home.....	30
Gambar 4.10 Halaman Konsultasi .....	30
Gambar 4.11 Halaman Hasil Konsultasi.....	31

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	4
Tabel 3.1 Flowchart Perancangan Sistem .....	15
Tabel 3.2 Data Penyakit .....	16
Tabel 3.3 Data Gejala.....	17
Tabel 3.4 Aturan Bayes.....	18
Tabel 3.5 Tabel Nilai Aturan Gejala.....	18
Tabel 3.6 Nama Penyakit Beserta Penanggulangnya .....	19
Tabel 3.7 Tabel Bayes_Admin.....	23
Tabel 3.8 Tabel Bayes_Aturan.....	23
Tabel 3.9 Tabel Bayes_Gejala .....	24
Tabel 3.10 Tabel Bayes_Penyakit.....	24
Tabel 4.1 Pengujian Sistem Black box.....	32

