

**ANALISA PERFORMANSI ALGORITMA NAÏVE BAYES,  
CERTAINTY FACTOR, DAN NAÏVE BAYES-CERTAINTY  
FACTOR BEDASARKAN STUDI KASUS DIAGNOSA  
PENYAKIT LAMBUNG**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**DIMAS SENO HERLAMBAANG**

**19081010152**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR**

**2023**

**ANALISA PERFORMANSI ALGORITMA NAÏVE BAYES,  
CERTAINTY FACTOR, DAN NAÏVE BAYES-CERTAINTY  
FACTOR BEDASARKAN STUDI KASUS DIAGNOSA  
PENYAKIT LAMBUNG**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Dalam Menempuh Gelar Sarjana  
Komputer Program Studi Informatika



Oleh :

**DIMAS SENO HERLAMBAANG**

**19081010152**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
2023**



LEMBAR PENGESAHAN  
SKRIPSI

Judul : ANALISA PERFORMANSI ALGORITMA NAÏVE BAYES,  
CERTAINTY FACTOR, DAN NAÏVE BAYES-CERTAINTY FACTOR  
BEDASARKAN STUDI KASUS DIAGNOSA PENYAKIT LAMBUNG

Oleh : DIMAS SENO HERLAMBANG

NPM : 19081010152

Telah Diseminarkan Dalam Ujian Skripsi Pada :  
Hari Jum'at, Tanggal 17 Maret 2023

Mengetahui

1. Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

  
Eva Yulia Puspaningrum, S.Kom.,  
M.Kom.  
NIP:19890705 2021212 002

  
Dr. Rr. Ani Diah Rahajoe, S.T.,  
M.Cs.  
NIP:19730512 200501 2003

2.   
Hendra Maulana, S.Kom., M.Kom.  
NPT : 201198 31 223248

2.   
Agung Mustika Rizki, S.Kom., M.Kom.  
NIP : 19930725 202203 1 008

Menyetujui

Dekan  
Fakultas Ilmu Komputer

Koordinator Program Studi  
Informatika

  
Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT.  
NIP : 19681126 199403 2 001

  
Fetty Tri Anggrahy, S.Kom., M.Kom  
NIP : 19820211 2021212 005



## **SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT**

Saya, mahasiswa Teknik Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur, yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : DIMAS SENO HERLAMBANG

NPM : 19081010152

Menyatakan bahwa Judul Skripsi / Tugas Akhir yang Saya ajukan dan akan dikerjakan, yang berjudul :

**“ANALISA PERFORMANSI ALGORITMA NAÏVE BAYES, CERTAINTY FACTOR, DAN NAÏVE BAYES-CERTAINTY FACTOR BEDASARKAN STUDI KASUS DIAGNOSA PENYAKIT LAMBUNG”**

Bukan merupakan plagiat dari Skripsi/Tugas Akhir/Penelitian orang lain juga bukan merupakan produk dan atau software yang beli dari pihak lain. Saya juga menyatakan bahwa Skripsi/Tugas Akhir ini adalah pekerjaan Saya sendiri, kecuali yang dinyatakan dalam Daftar Pustaka dan tidak pernah diajukan untuk syarat memperoleh gelar di UPN “Veteran” Jawa Timur maupun di institusi Pendidikan lain.

Jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini terbukti tidak benar, maka Saya siap menerima segala konsekuensinya.

Surabaya, 17 Maret 2023

Hormat Saya,



**DIMAS SENO HERLAMBANG**

**NPM. 19081010152**

**ANALISA PERFORMANSI ALGORITMA NAÏVE BAYES,  
CERTAINTY FACTOR, DAN NAÏVE BAYES-CERTAINTY  
FACTOR BEDASARKAN STUDI KASUS DIAGNOSA  
PENYAKIT LAMBUNG**

**Nama Mahasiswa : Dimas Seno Herlambang**

**NPM : 19081010152**

**Progdi : Informatika**

**Dosen Pembimbing : Eva Yulia Puspaningrum, S.Kom, M.Kom**

**Hendra Maulana, S.Kom, M.Kom**

**ABSTRAK**

Perkembangan teknologi informasi pada era sekarang, sangat cepat dalam penerapan dan pemanfaatnya sehingga dapat berkembang secara luas merata diberbagai bidang, salah satunya kedokteran. Dengan berkembangnya teknologi, membuat masyarakat lupa akan menjaga pola makan yang sehat, sehingga timbulah beberapa gejala penyakit lambung. Penyakit lambung merupakan gangguan pada pencernaan yang akibatkan oleh siklus makan yang tidak baik, makanan sembarang, hingga masalah psikologis. Guna mempermudah para ahli atau dokter dalam mendiagnosa penyakit lambung, maka dibutuhkan sebuah teknologi informasi berupa sistem yang mampu mendeteksi penyakit lambung. Sistem tersebut merupakan sistem pakar. Pada penelitian ini menggunakan beberapa algoritma yang digunakan. Algoritma tersebut diantaranya yaitu *Naïve Bayes*, *Certainty Factor*, dan *Naïve Bayes-Certainty Factor*. Selain itu, dalam penelitian ini menggunakan beberapa kelas penyakit yaitu Maag, Asam Lambung, Tukak Lambung, Infeksi Lambung, dan Kanker Lambung serta menggunakan 23 atribut gejala penyakit lambung. Dari hasil penelitian ini, diperoleh tingkat akurasi sebesar 90% pada algoritma *Naïve Bayes*, 97,5% pada algoritma *Certainty Factor*, dan 90% pada algoritma *Naïve Bayes-Certainty Factor*.

**Kata Kunci :** *Sistem Pakar, Penyakit Lambung, Certainty Factor, Naïve Bayes*

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian skripsi yang berjudul “Analisa Performasi Algoritma Naïve Bayes, Certainty Factor, dan Naïve Bayes-Certainty Factor” sebagai bentuk pertanggungjawaban penulis terhadap pelaksanaan penelitian skripsi yang baik serta diselesaikan dalam waktu yang telah direncanakan dengan lancar dan tanpa adanya hambatan apapun.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer Program Studi Informatika di Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur. Dalam laporan Tugas Akhir/Skripsi penulis menyadari bahwa masih jauh dari kesempurnaan. Atas segala kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penelitian ini, penulis mengharapkan masukan, saran, dan kritik dari pembaca yang bersifat membangun kearah penyempurnaan. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu dalam penyelesaian penelitian ini. Penulis berhadap dengan adanya laporan penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Surabaya, 17 Maret 2023

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kerahmatan dan kesehatan serta kemudian sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan laporan Tugas Akhir/Skripsi ini. Pada kesempatan kali ini penulis juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua Orang Tua, Ginowo Catur Sucipto dan Wiwik Dwi Jatmikowati yang telah memberi kemudahan dan dukungan dalam menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.
2. Kakak Kandung, Mahesti Ayu Lestari yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.
3. Ibu Dr. Novirina Hendrasarie, ST., MT. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
4. Ibu Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom. selaku Koordinator Program Studi Informatika
5. Ibu Eva Yulia Puspaningrum, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan dukungan dan arahan serta saran dalam proses penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi ini secara ikhlas dan sabar.
6. Bapak Hendra Maulana, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan dukungan dan arahan serta saran dalam proses penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi ini secara ikhlas dan sabar.
7. Ibu Yisti Vita Via, S. ST., M.Kom., selaku Dosen Wali yang telah memberikan arahan penuh dan saran dalam penemuan judul Tugas Akhir/Skripsi secara ikhlas dan sabar.
8. Bapak Mohammad Idhom, SP., S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pengampu Mata Kuliah Riset Informatika yang memberikan arahan dan saran dalam penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi.
9. Bapak Agung Mustika Rizki, S.Kom., M.Kom. selaku Koordinator Skripsi program studi Informatika yang telah membantu proses administrasi dan keberlangsungan Tugas Akhir/Skripsi.

10. Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika “HIMATIFA” Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah membantu dalam berlangsungnya kegiatan perkuliahan.
11. Mochammad Arya Salsabila, Nadhif Mahardhika Awandi, Puteri Aulia Fahlia yang selalu memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi.
12. Teman-teman Teknik Informatika Angkatan 19 yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi.
13. Ibu dr. Luyfana Intan selaku narasumber dalam penelitian Tugas Akhir/Skripsi.

Terima kasih atas segala bantuan dan dukungannya, semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang setimpal kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan dukungan secara finansial, materi, waktu, dan doa yang telah diluangkan, sehingga penulis berhasil dalam melaksanakan penelitian dan proses penyelesaian laporan Tugas Akhir/Skripsi dengan sesuai dan baik.

Surabaya, 17 Maret 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	i
SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT .....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR KODE PROGRAM.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah .....	4
1.4. Tujuan Penelitian .....	5
1.5. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1. Penelitian Terdahulu .....	6
2.2. Sistem Pakar.....	8
2.3. Penyakit Lambung .....	9
2.4. Algoritma <i>Naïve Bayes</i> .....	10
2.5. Algoritma <i>Certainty Factor</i> .....	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	14
3.1. Tahapan Penelitian.....	14
3.2. Data Penelitian.....	15
3.3. Algoritma <i>Naïve Bayes</i> , <i>Certainty Factor</i> , dan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> .....	15
3.4. Dataset Penyakit.....	20
3.5. Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> .....	25
3.6. Perhitungan <i>Certainty Factor</i> .....	27
3.7. Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> .....	29
3.8. Uji Sistem dan Validasi Pakar .....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	32
4.1. Implementasi Sistem.....	32
4.1.1. Proses Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> .....	32
4.1.2. Proses Penentuan Diagnosa <i>Naïve Bayes</i> .....	33

4.1.3.	Proses Perhitungan <i>Certainty Factor</i> .....	34
4.1.4.	Proses Penentuan Diagnosa <i>Certainty Factor</i> .....	35
4.1.5.	Proses Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> .....	36
4.1.6.	Proses Penentuan Presentase Diagnosa <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> ...	39
4.1.7.	Proses Penentuan Hasil Diagnosa .....	39
4.2.	Implementasi Desain Antar Muka .....	40
4.2.1.	Tampilan Halaman Depan .....	40
4.2.2.	Tampilan Halaman Diagnosa Pengguna .....	42
4.2.3.	Tampilan Halaman Diagnosa Gejala Pengguna.....	42
4.2.4.	Tampilan Halaman Detail Diagnosa Pengguna .....	43
4.2.5.	Tampilan Halaman <i>Login</i> .....	45
4.2.6.	Tampilan <i>Dashboard</i> Halaman Utama .....	46
4.2.7.	Tampilan <i>Dashboard</i> Daftar Penyakit .....	47
4.2.8.	Tampilan <i>Dashboard</i> Daftar Gejala.....	47
4.2.9.	Tampilan <i>Dashboard</i> Daftar Bobot Pakar .....	48
4.2.10.	Tampilan <i>Dashboard</i> Daftar <i>Training</i> .....	49
4.2.11.	Tampilan <i>Dashboard</i> Detail <i>Training</i> .....	49
4.2.12.	Tampilan <i>Dashboard</i> Daftar Sesi Pengujian.....	50
4.3.	Pengujian Sistem dan Validasi Pakar.....	51
4.3.1.	Validasi Perhitungan Pengujian .....	55
4.4.	Uji Sistem.....	151
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN .....	153
5.1.	Kesimpulan .....	153
5.2.	Saran .....	154
DAFTAR PUSTAKA	.....	155
LAMPIRAN	.....	158
BIODATA PENULIS	.....	159

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3.1.</b>	Tahapan Proses Penelitian .....	14
<b>Gambar 3.2.</b>	Perencanaan Proses.....	16
<b>Gambar 3.3.</b>	Alur Proses Perhitungan Algoritma <i>Naïve Bayes</i> .....	17
<b>Gambar 3.4.</b>	Alur Proses Perhitungan Algoritma <i>Certainty Factor</i> .....	18
<b>Gambar 3.5.</b>	Alur Proses Perhitungan Algoritma <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> .....	21
<b>Gambar 4.1.</b>	Tampilan Halaman Utama (1) .....	41
<b>Gambar 4.2.</b>	Tampilan Halaman Utama (2) .....	41
<b>Gambar 4.3.</b>	Tampilan Halaman Utama (3) .....	41
<b>Gambar 4.4.</b>	Tampilan Halaman Diagnosa Pengguna.....	42
<b>Gambar 4.5.</b>	Tampilan Diagnosa Gejala Pengguna (1).....	43
<b>Gambar 4.6.</b>	Tampilan Diagnosa Gejala Pengguna (2) .....	43
<b>Gambar 4.7.</b>	Tampilan Halaman Detail Diagnosa Pengguna (1) .....	44
<b>Gambar 4.8.</b>	Tampilan Halaman Detail Diagnosa Pengguna (2) .....	44
<b>Gambar 4.9.</b>	Tampilan Halaman Detail Diagnosa Pengguna (3) .....	44
<b>Gambar 4.10.</b>	Tampilan Halaman Detail Diagnosa Pengguna (4) .....	45
<b>Gambar 4.11.</b>	Tampilan Halaman Detail Diagnosa Pengguna (5) .....	45
<b>Gambar 4.12.</b>	Tampilan Halaman Login .....	46
<b>Gambar 4.13.</b>	Tampilan <i>Dashboard</i> Halaman Utama.....	46
<b>Gambar 4.14.</b>	Tampilan <i>Dashboard</i> Daftar Penyakit.....	47
<b>Gambar 4.15.</b>	Tampilan <i>Dashboard</i> Daftar Gejala .....	48
<b>Gambar 4.16.</b>	Tampilan <i>Dashboard</i> Daftar Bobot Pakar .....	48
<b>Gambar 4.17.</b>	Tampilan <i>Dashboard</i> Daftar <i>Training</i> .....	49
<b>Gambar 4.18.</b>	Tampilan <i>Dashboard</i> Detail <i>Training</i> .....	50
<b>Gambar 4.19.</b>	Tampilan <i>Dashboard</i> Daftar Pengujian.....	50
<b>Gambar 4.20.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 1 .....	56
<b>Gambar 4.21.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 1 .....	56
<b>Gambar 4.22.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 1 .....	57
<b>Gambar 4.23.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 2 .....	58
<b>Gambar 4.24.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 2 .....	58

<b>Gambar 4.25.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 2 .....	59
<b>Gambar 4.26.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 3 .....	60
<b>Gambar 4.27.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 3 .....	60
<b>Gambar 4.28.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 3 .....	61
<b>Gambar 4.29.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 4 .....	62
<b>Gambar 4.30.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 4 .....	62
<b>Gambar 4.31.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 4 .....	63
<b>Gambar 4.32.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 5 .....	64
<b>Gambar 4.33.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 5 .....	64
<b>Gambar 4.34.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 5 .....	65
<b>Gambar 4.35.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 6 .....	66
<b>Gambar 4.36.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 6 .....	67
<b>Gambar 4.37.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 6 .....	67
<b>Gambar 4.38.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 7 .....	68
<b>Gambar 4.39.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 7 .....	69
<b>Gambar 4.40.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 7 .....	70
<b>Gambar 4.41.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 8 .....	71
<b>Gambar 4.42.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 8 .....	71
<b>Gambar 4.43.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 8 .....	72
<b>Gambar 4.44.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 9 .....	73
<b>Gambar 4.45.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 9 .....	73
<b>Gambar 4.46.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 9 .....	74
<b>Gambar 4.47.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 10 .....	75
<b>Gambar 4.48.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 10 .....	75
<b>Gambar 4.49.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 10 .....	76
<b>Gambar 4.50.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 11 .....	77
<b>Gambar 4.51.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 11 .....	77
<b>Gambar 4.52.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 11 .....	78
<b>Gambar 4.53.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 12 .....	79
<b>Gambar 4.54.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 12 .....	79
<b>Gambar 4.55.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 12 .....	80
<b>Gambar 4.56.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 13 .....	81

<b>Gambar 4.57.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 13 .....	81
<b>Gambar 4.58.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 13 .....	82
<b>Gambar 4.59.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 14 .....	83
<b>Gambar 4.60.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 14 .....	83
<b>Gambar 4.61.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 14 .....	84
<b>Gambar 4.62.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 15 .....	85
<b>Gambar 4.63.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 15 .....	85
<b>Gambar 4.64.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 15 .....	86
<b>Gambar 4.65.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 16 .....	87
<b>Gambar 4.66.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 16 .....	87
<b>Gambar 4.67.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 16 .....	88
<b>Gambar 4.68.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 17 .....	89
<b>Gambar 4.69.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 17 .....	89
<b>Gambar 4.70.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 17 .....	90
<b>Gambar 4.71.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 18 .....	91
<b>Gambar 4.72.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 18 .....	91
<b>Gambar 4.73.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 18 .....	92
<b>Gambar 4.74.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 19 .....	93
<b>Gambar 4.75.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 19 .....	93
<b>Gambar 4.76.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 19 .....	94
<b>Gambar 4.77.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 20 .....	95
<b>Gambar 4.78.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 20 .....	95
<b>Gambar 4.79.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 20 .....	96
<b>Gambar 4.80.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 21 .....	97
<b>Gambar 4.81.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 21 .....	97
<b>Gambar 4.82.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 21 .....	98
<b>Gambar 4.83.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 22 .....	99
<b>Gambar 4.84.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 22 .....	99
<b>Gambar 4.85.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 22 .....	100
<b>Gambar 4.86.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 23 .....	101
<b>Gambar 4.87.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 23 .....	101
<b>Gambar 4.88.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 23 .....	102



<b>Gambar 4.89.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 24 .....	103
<b>Gambar 4.90.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 24 .....	103
<b>Gambar 4.91.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 24.....	104
<b>Gambar 4.92.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 25 .....	105
<b>Gambar 4.93.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 25 .....	105
<b>Gambar 4.94.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 25.....	106
<b>Gambar 4.95.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 26 .....	107
<b>Gambar 4.96.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 26 .....	107
<b>Gambar 4.97.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 26.....	108
<b>Gambar 4.98.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 27 .....	109
<b>Gambar 4.99.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 27 .....	109
<b>Gambar 4.100.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 27.....	110
<b>Gambar 4.101.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 28 .....	111
<b>Gambar 4.102.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 28 .....	111
<b>Gambar 4.103.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 28.....	112
<b>Gambar 4.104.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 29 .....	113
<b>Gambar 4.105.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 29 .....	113
<b>Gambar 4.106.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 29.....	114
<b>Gambar 4.107.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 30 .....	115
<b>Gambar 4.108.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 30 .....	115
<b>Gambar 4.109.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 30.....	116
<b>Gambar 4.110.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 31 .....	117
<b>Gambar 4.111.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 31 .....	117
<b>Gambar 4.112.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 31.....	118
<b>Gambar 4.113.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 32 .....	119
<b>Gambar 4.114.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 32 .....	119
<b>Gambar 4.115.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 32.....	120
<b>Gambar 4.116.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 33 .....	121
<b>Gambar 4.117.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 33 .....	121
<b>Gambar 4.118.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 33.....	122
<b>Gambar 4.119.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 34 .....	123
<b>Gambar 4.120.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 34 .....	123

<b>Gambar 4.121.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 34.....	124
<b>Gambar 4.122.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 35 .....	125
<b>Gambar 4.123.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 35 .....	125
<b>Gambar 4.124.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 35.....	126
<b>Gambar 4.125.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 36 .....	127
<b>Gambar 4.126.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 36 .....	127
<b>Gambar 4.127.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 36.....	128
<b>Gambar 4.128.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 37 .....	129
<b>Gambar 4.129.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 37 .....	129
<b>Gambar 4.130.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 37.....	130
<b>Gambar 4.131.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 38 .....	131
<b>Gambar 4.132.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 38 .....	131
<b>Gambar 4.133.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 38.....	132
<b>Gambar 4.134.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 39 .....	133
<b>Gambar 4.135.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 39 .....	133
<b>Gambar 4.136.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 39.....	134
<b>Gambar 4.137.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> Kasus 40 .....	135
<b>Gambar 4.138.</b>	Perhitungan <i>Certainty Factor</i> Kasus 40 .....	135
<b>Gambar 4.139.</b>	Perhitungan <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> Kasus 40.....	136

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1.</b> Daftar Penyakit.....	21
<b>Tabel 3.2.</b> Daftar Gejala Penyakit .....	21
<b>Tabel 3.3.</b> Daftar Bobot Pakar Gejala Penyakit .....	22
<b>Tabel 3.4.</b> Daftar Training .....	23
<b>Tabel 3.5.</b> Daftar Aturan Bobot Pakar.....	25
<b>Tabel 4.1.</b> Data Uji .....	51
<b>Tabel 4.2.</b> Pengujian Akurasi Diagnosa Sistem .....	137
<b>Tabel 4.3.</b> Confusion Matrix Diagnosa Sistem .....	140
<b>Tabel 4. 4.</b> Perhitungan Precision.....	141
<b>Tabel 4.5.</b> Perhitungan Recall .....	142
<b>Tabel 4. 6.</b> Confusion Matrix Diagnosa Naive Bayes .....	142
<b>Tabel 4.7.</b> Perhitungan Recall .....	144
<b>Tabel 4.8.</b> Perhitungan Recall .....	144
<b>Tabel 4 9.</b> Confusion Matrix Diagnosa Algoritma Certainty Factor.....	145
<b>Tabel 4.10.</b> Perhitungan Precision.....	146
<b>Tabel 4.11.</b> Perhitungan Recall .....	147
<b>Tabel 4.12.</b> Confusion Matrix Diagnosa Algoritma Naive Bayes-Certainty Factor.....	148
<b>Tabel 4.13.</b> Perhitungan Precision.....	149
<b>Tabel 4.14.</b> Perhitungan Recall .....	150

## DAFTAR KODE PROGRAM

<b>Kode Program 4.1.</b> Proses Perhitungan Algoritma <i>Naïve Bayes</i> .....	33
<b>Kode Program 4.2.</b> Proses Penentuan Diagnosa Algoritma <i>Naive Bayes</i> pada Sistem.....	34
<b>Kode Program 4.3.</b> Proses Perhitungan Algoritma <i>Certainty Factor</i> pada Sistem .....	35
<b>Kode Program 4.4.</b> Proses Penentuan Diagnosa Algoritma <i>Certainty Factor</i> pada Sistem.....	36
<b>Kode Program 4.5.</b> Proses Perhitungan Algoritma <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> pada Sistem .....	38
<b>Kode Program 4.6.</b> Proses Penentuan Presentase Diagnosa Algoritma <i>Naïve Bayes-Certainty Factor</i> pada Sistem .....	39
<b>Kode Program 4.7.</b> Proses Penentuan Hasil Diagnosa pada Sistem .....	40