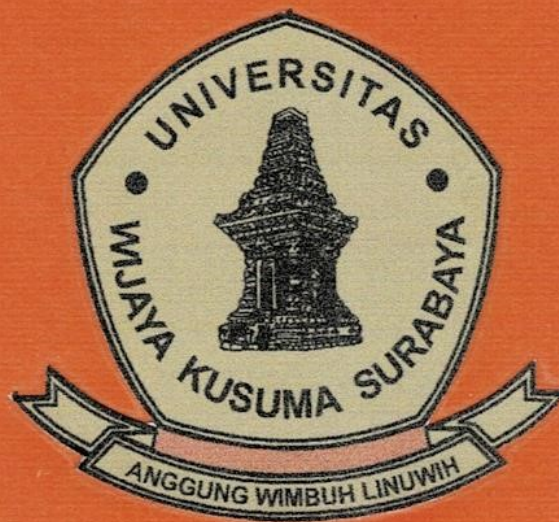


**TUGAS AKHIR**

**ANALISA TROUBLESHOOTING PADA KOMPUTER  
DENGAN METODE NAIVE BAYES BERBASIS  
RESPONSIVE WEB**



**FAIZAL ABI YOGA  
NPM: 16120007**

**DOSEN PEMBIMBING  
Dr. Anang Kukuh Adisusilo, ST., MT.**

---

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
2020**

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

di

**Universitas Wijaya Kusuma Surabaya**

Oleh:

**FAIZALABIYOGA**

**NPM: 16120007**

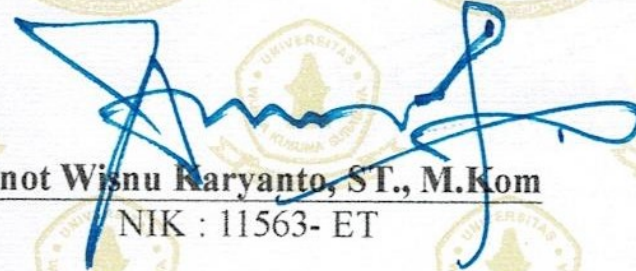
Hari / Tanggal Sidang :

Pembimbing

  
**Dr. Anang Kukuh Adisusilo, ST., MT.**

NIP : 197802152015041001

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika

  
**Nonot Wisnu Muryanto, ST., M.Kom**

NIK : 11563- ET

Dekan  
Fakultas Teknik

  
**Johan Paing H.W, ST., MT.**

NIP : 196903102005011002

## LEMBAR PENGESAHAN REVISI

Judul : Analisa Troubleshooting Komputer Dengan  
Metode Naive Bayes Berbasis Responsive Web  
Nama : Faizal Abi Yoga  
NPM : 16120007


### Telah diuji pada :

Hari : Rabu  
Tanggal : 12 Agustus 2020  
Tempat : Dilaksanakan secara online

### Menyetujui :

Dosen Penguji :

1. Penguji I



Emmy W., S.Kom, M.MT  
NIK : 09418-ET

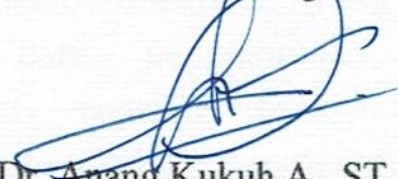
2. Penguji II



Shofrya Syidada, S.Kom, M.Kom  
NIK : 09416-ET

Dosen Pembimbing :

1. Pembimbing



Dr. Anang Kukuh A., ST., MT.  
NIP : 197802152015041001

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang sepengetahuan saya di dalam naskah Tugas Akhir ini tidak ada karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebut dalam sumber kutipan dan pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Tugas Akhir ini terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia Tugas Akhir ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Surabaya, 14 September 2020.



Faizal Abi Yoga

Nama : Faizal Abi Yoga  
NPM : 16120007  
PS : Teknik Informatika  
Fa/Univ : Teknik/UWKS

# **ANALISA TROUBLESHOOTING PADA KOMPUTER DENGAN METODE NAIVE BAYES BERBASIS RESPONSIVE WEB**

Faizal Abi Yoga  
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya  
[faizalabi01@gmail.com](mailto:faizalabi01@gmail.com)

## **ABSTRAK**

Kurangnya pengetahuan tentang *troubleshooting* pada komputer membuat *user* bingung dalam menganalisa kerusakan yang terjadi. Terlebih lagi banyak pengguna yang tidak bisa mendiagnosa komputer sehingga akan menyulitkan *user* jika terjadi kerusakan komputer. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi *user* pada umumnya. Sehingga dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat menghasilkan pengetahuan dan pengalaman dalam mendiagnosa kerusakan seperti seorang teknisi dalam menangani kerusakan pada komputer. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah sistem *troubleshooting* komputer berbasis web dengan menggunakan metode Naive Bayes untuk membantu mendiagnosis dan memecahkan masalah kerusakan umum yang biasa terjadi pada komputer. Hasil yang didapatkan dari sebuah sistem adalah menyajikan informasi berupa kerusakan yang dialami oleh *user*, gejala kerusakan, serta solusi yang dapat membantu *user* untuk menangani kerusakan tersebut.

Kata Kunci : Diagnosa Kerusakan Komputer, Naive Bayes Classification, Sistem Pendukung Keputusan.

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya, sehingga kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “ANALISA TROUBLESHOOTING PADA KOMPUTER DENGAN METODE NAIVE BAYES BERBASIS RESPONSIVE WEB” sebagai syarat yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar sarjana strata satu pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Dalam Penyusunan laporan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan penuh kerendahan dan ketulusan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Anang Kukuh A, S.T, M.T selaku dosen pembimbing yang telah membimbing sampai penyusunan laporan ini selesai.
2. Orang tua dan keluarga saya yang telah mendukung dan memberikan doa restu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Teman – teman yang saya banggakan, yang selalu membantu dan menemani untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih belum sempurna dan membutuhkan kritik atau pun saran yang dapat bermanfaat dalam perbaikan. Dengan adanya penulisan Tugas Akhir ini diharap dapat bermanfaat dan berguna bagi pembaca.

Oleh karena itu, penulis akan menerima dan mengucapkan terimakasih atas saran dan kritik yang diberikan yang berguna untuk kearah perbaikan dan pengembangan yang berguna bagi kita semua.

Surabaya, Agustus 2020

Faizal Abi Yoga

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN REVISI .....	i
ABSTRAK .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
BAB 1 .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan .....	4
1.5. Manfaat .....	4
1.6. Sistematika Penulisan .....	4
BAB 2 .....	6
TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1. Pengertian Komputer .....	6
2.1.1. Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	7
2.1.2. Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	9
2.2. Pengertian Kecerdasan Buatan .....	10
2.3. <i>Naive Bayes Classification</i> .....	11
2.4. <i>Flowchart</i> .....	15
2.5. <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	18
2.6. <i>Hypertext Preprocessor</i> .....	19
2.7. XAMPP .....	19
2.8. <i>MySQL</i> dan Basis Data .....	21
BAB 3 .....	22
METODE PENELITIAN .....	22
3.1. Tahapan Penelitian .....	22



3.2. Identifikasi Masalah.....	23
3.3. Studi Literatur.....	23
3.4. Analisa Kebutuhan.....	25
3.5. Desain Sistem.....	27
3.5.1. Alur Diagram Sistem.....	27
3.5.2. <i>Flowchart</i> .....	36
3.5.3. <i>Conceptual Data Model</i> .....	39
3.5.4. <i>Physical Data Model</i> .....	42
3.5.5. Antarmuka Sistem.....	43
3.5.6. Entity Relationship Diagram.....	49
3.6. Implementasi.....	51
3.7. Pengujian Sistem.....	52
3.8. Dokumentasi.....	54
BAB 4.....	55
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	55
4.1. Hasil Perancangan Sistem.....	55
4.1.1. Halaman <i>Homepage</i> .....	55
4.1.2. Halaman <i>Register</i> .....	57
4.1.3. Halaman <i>Login</i> .....	58
4.1.4. Halaman Utama.....	59
4.1.5. Halaman Konsultasi Gejala.....	60
4.1.6. Halaman Hasil Gejala.....	61
4.1.7. Halaman Data Kerusakan Komputer.....	62
4.2. Pembahasan Pengujian.....	64
4.2.1 Pengujian <i>Black Box Testing</i> .....	64
BAB 5.....	69
PENUTUP.....	69
5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN.....	72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Simbol Simbol <i>Flowchart</i> .....	17
Gambar 2.2. Simbol <i>ERD</i> .....	18
Gambar 3.1. Diagram Alur Penelitian .....	22
Gambar 3.2. Block Diagram Sistem .....	28
Gambar 3.3. Kerusakan dan Gejala Komputer .....	28
Gambar 3.4. <i>Flowchart</i> Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> .....	37
Gambar 3.5. <i>Flowchart</i> Sistem .....	38
Gambar 3.6. <i>CDM</i> Metode <i>Naive Bayes</i> .....	39
Gambar 3.7. <i>PDM</i> Metode <i>Naive Bayes</i> .....	43
Gambar 3.8. Antarmuka Halaman <i>Login</i> .....	44
Gambar 3.9. Antarmuka Halaman <i>Registrasi</i> .....	45
Gambar 3.10. Antarmuka Halaman Tabel Konsultasi Gejala .....	46
Gambar 3.11. Antarmuka Halaman <i>Home</i> .....	47
Gambar 3.12. Antarmuka Halaman Hasil Konsultasi .....	48
Gambar 3.13. Entity Relationship Diagram .....	49
Gambar 4.1. Halaman <i>Homepage</i> .....	56
Gambar 4.2. Halaman <i>Register</i> .....	57
Gambar 4.3. Halaman <i>Login</i> .....	58
Gambar 4.4. Halaman Utama .....	59
Gambar 4.5. Halaman Gejala Kerusakan .....	61
Gambar 4.6. Halaman Hasil Konsultasi .....	62
Gambar 4.7. Halaman Data Kerusakan .....	63

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Gejala dan Kerusakan Komputer .....	27
Tabel 3.2. Gejala.....	40
Tabel 3.3. Kerusakan.....	40
Tabel 3.4. Uji.....	41
Tabel 3.5. Nilai .....	42
Tabel 3.6. Atribut User.....	50
Tabel 3.7. Atribut Gejala.....	50
Tabel 3.8. Atribut Kerusakan .....	50
Tabel 3.9. Atribut <i>Naive Bayes</i> .....	51
Tabel 3.10. Atribut Solusi .....	51
Tabel 3.11. Pengujian Fungsi.....	53
Tabel 3.12. Pengujian Metode.....	53
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Tampilan Registrasi .....	64
Tabel 4.2. Hasil Pengujian Tampilan Login.....	65
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Konsultasi Kerusakan .....	65
Tabel 4.4 Hasil Konsultasi .....	66
Tabel 4.5 Hasil Data Kerusakan Komputer.....	66
Tabel 4.6. Hasil Pengujian <i>Naive Bayes</i> .....	68

## LAMPIRAN