

**PENERAPAN ALGORITMA NAIVE BAYES PADA  
PEMILIHAN JENIS PELATIHAN KERJA  
(STUDI KASUS : UPT BLK PONOROGO)**

Diajukan sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana jenjang Srata Satu (S1)  
pada program studi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Oleh:

ARYA GIRI PANGESTU

NIM: 18532896

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
2025**

## HALAMAN PENGESAHAN

### HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Arya Giri Pangestu  
NIM : 18532896  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Proposal Skripsi : Penerapan *Algoritma Naive Bayes* Pada  
Pemilihan Jenis Pelatihan Kerja  
(Studi Kasus : UPT BLK Ponorogo)

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, 4 Juni 2025

Menyetujui,

Adi Fajaryanto C, S.Kom., M.Kom  
19840924 201309 13  
(Dosen Pembimbing Utama)

Angga Prasetyo, S.T., M.Kom  
19820819 201112 13  
(Dosen Pembimbing Pendamping)

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika,



Dekan Fakultas Teknik,

Edy Kurniawan, S.T., M.T  
19771026 200810 12

Adi Fajaryanto C, S.Kom., M.Kom  
19840924 201309 13

# PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

## PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arya Giri Pangestu  
NIM : 18532896  
Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: "Penerapan Algoritma Naive Bayes Pada Pemilihan Jenis Pelatihan Kerja (Studi Kasus : UPT BLK Ponorogo)" 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 sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenarnya

Ponorogo, 25 April 2025  
Mahasiswa,



Arya Giri Pangestu  
NIM. 18532896

## HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

### HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Arya Giri Pangestu  
NIM : 18532896  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : Penerapan *Algoritma Naïve Bayes* Pada Pemilihan Jenis Pelatihan Kerja (Studi Kasus : UPT BLK Ponorogo)

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang strata satu (S1) pada :

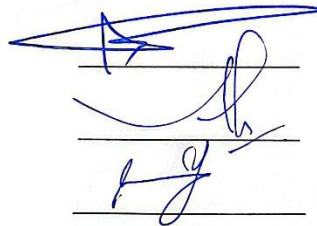
Hari : Rabu  
Tanggal : 28 Mei 2025

Dosen Penguji,

Adi Fajaryanto C, S.Kom., M.Kom  
(Ketua Penguji)

Dr. Fauzan Masykur, ST, M.Kom  
(Anggota Penguji 1)

Yovi Litanianda, S.Pd, M.Kom  
(Anggota Penguji 2)



Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika,

Dekan Fakultas Teknik,



Edy Kurniawan, S.T., M.T  
19771026 200810 12



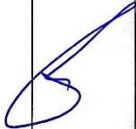
Adi Fajaryanto C, S.Kom., M.Kom  
19840924 201309 13

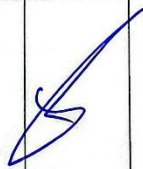
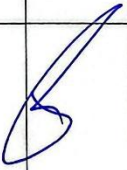
## BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

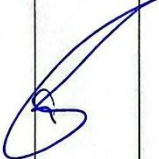
### BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Arya Eri Pangestu  
 NIM : 18532896  
 Judul Skripsi : Penerapan Algoritma Naive Bayes Pada  
 Pemilihan ~~jenis~~ jenis pelatihan kerja (studi kasus:  
 UPTBuk Ponorogo)  
 Dosen Pembimbing I : Adi Pagarjanto C.S.Kom., M.Kom

#### PROSES PEMBIMBINGAN

| No | Tanggal | Materi Yang<br>Dikonsultasikan | Saran Pembimbing / Hasil                         | Tanda<br>Tangan                                                                       |
|----|---------|--------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  |         | time                           | Brainstorming ide                                |   |
| 2  |         | time                           | Brainstorming ide                                |  |
| 3  |         | latihan<br>kelompok            | Buat latihan kelompok<br>masalah<br>contoh bab 1 |  |
| 4  |         | Bab 1                          | latihan kelompok belum<br>menunjukkan masalah    |  |

| No | Tanggal | Materi Yang Dikonsultasikan | Saran Pembimbing / Hasil                                  | Tanda Tangan                                                                          |
|----|---------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 5  |         | Bab 1                       | MC Bab 1<br>lanjut Bab 2 & 3                              |    |
| 6  |         | Bab 2                       | tambahkan minimal<br>5 penelitian terdahulu               |    |
| 7  |         | Bab 2                       | tambahkan sumber pada<br>tabel dan gambar<br>lanjut Bab 3 |   |
| 8  |         | Bab 3                       | Tuliskan metode Rn<br>yang digunakan                      |  |
| 9  |         |                             | Atc kungu                                                 |  |
| 10 |         |                             | Demu Aplikasi                                             |  |

| No | Tanggal | Materi Yang Dikonsultasikan | Saran Pembimbing / Hasil           | Tanda Tangan                                                                          |
|----|---------|-----------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 |         |                             | Perms Aplikasi<br>Lampir Bab 4     |    |
| 12 |         | Bab 4                       | Sisukan gambar<br>pada materi teks |    |
| 13 |         | Bab 5                       | Acc Bab 4<br>Lampir Bab 5          |   |
| 14 |         | Acc Ujian                   | Acc Ujian                          |  |
| 15 |         |                             |                                    |                                                                                       |
| 16 |         |                             |                                    |                                                                                       |

## BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Arya Giri Pangestu  
 NIM : 18532896  
 Judul Skripsi : Penerapan Algoritma Naive Bayes pada Pemilihan Jenis Pelatihan Kerja (studi kasus : UPT BLK Ponorogo)  
 Dosen Pembimbing II : ANGGA PRATOTO ST. M. Kom

### PROSES PEMBIMBINGAN

| No | Tanggal    | Materi Yang Dikonsultasikan | Saran Pembimbing / Hasil                                                              | Tanda Tangan                                                                          |
|----|------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 12/25/2018 | Topik Riset Latar belakang  | Pementuan topik lebih spesifik jelas.                                                 |   |
| 2  | 14/25/2018 | latar belakang + rumusan    | Diperkuat latar belakang + rumusan harus ada kerangka teoritis<br>- Kisi et<br>- Typo |  |
| 3  | 21/25/2018 | tujuan penelitian           | tujuan relevansi dengan rumusan masalah.                                              |  |
| 4  | 21/25/2018 | Bab II                      | - Referensi, pustaka, terkecil penelitian di area local.<br>- Penelitian terdahulu.   |  |

| No | Tanggal      | Materi Yang Dikonsultasikan | Saran Pembimbing / Hasil                                                                     | Tanda Tangan                                                                          |
|----|--------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 5  | 29/25<br>101 | Bab <u>II</u>               | - Fase penelitian harus jelas<br>- flow chart                                                |    |
| 6  | 02/25<br>102 |                             | Da<br>sempurna.                                                                              |    |
| 7  | 15/25<br>102 | Revisi<br>Sempurna          | - Bab <u>II</u> => SotA<br>- Bab <u>III</u> => tahapan riset                                 |   |
| 8  | 13/25<br>103 | Bab <u>III</u>              | SotA - Riset terdistribusi<br>lebih detail<br>Bab <u>III</u> & buchart Riset<br>dan program. |  |
| 9  | 25/25<br>104 | Bab <u>IV</u>               | - Analisis berchunante<br>system lebih detail<br>se                                          |  |
| 10 | 02/25<br>105 | Bab <u>IV</u>               | - Buat point analisis<br>yg jelas.                                                           |  |

| No | Tanggal  | Materi Yang Dikonsultasikan | Saran Pembimbing / Hasil                         | Tanda Tangan                                                                         |
|----|----------|-----------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | 10/25/05 | Bab IV                      | Hasil komparasi analisis harus detail / tabulasi |   |
| 12 | 12/25/05 | Bab V                       | Kesimpulan menjawab tujuan di Bab I              |   |
| 13 | 16/25/05 |                             | ACC uraian skripsi                               |  |
| 14 |          |                             |                                                  |                                                                                      |
| 15 |          |                             |                                                  |                                                                                      |
| 16 |          |                             |                                                  |                                                                                      |

## SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI SKRIPSI



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN  
Jalan Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
Telp. (0352) 481124, Fax (0352) 461796, e-mail : lib@umpo.ac.id  
website : [www.library.umpo.ac.id](http://www.library.umpo.ac.id)  
TERAKREDITASI A  
(SK Nomor 000137/ LAP.PT/ III.2020)  
NPP. 3502102D2014337

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

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

Nama : Arya Giri Pangestu  
NIM : 18532896  
Judul : Penerapan Algoritma Naive Bayes Pada Pemilihan Jenis Pelatihan Kerja (Studi Kasus : UPT BLK Ponorogo)  
Fakultas / Prodi : Teknik Informatika

#### Dosen pembimbing :

1. Adi Fajaryanto C, S.Kom., M.Kom
2. Angga Prasetyo, S.T., M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa *Skripsi* di Lembaga Layanan Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 23 %

Demikian surat keterangan dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 29 Juli 2025  
Kepala Lembaga Layanan Perpustakaan



Yolan Priatna, S.IIP., M.A  
NIK. 1992052820220921

**NB: Dosen pembimbing dimohon untuk melakukan verifikasi ulang terhadap kelengkapan dan keaslian karya beserta hasil cek Turnitin yang telah dilakukan**

# SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI ARTIKEL



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN  
Jalan Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
Telp. (0352) 481124, Fax (0352) 461796, e-mail : lib@umpo.ac.id  
website : [www.library.umpo.ac.id](http://www.library.umpo.ac.id)  
TERAKREDITASI A  
(SK Nomor 000137/ LAP.PT/ III.2020)  
NPP. 3502102D2014337

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

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

Nama : Arya Giri Pangestu  
NIM : 18532896  
Judul : PENERAPAN ALGORITMA NAIVE BAYES PADA PEMILIHAN JENIS  
PELATIHAN KERJA (STUDI KASUS : UPT BLK PONOROGO)  
Fakultas / Prodi : Teknik Informatika

### Dosen pembimbing :

1. Adi Fajaryanto C, S.Kom., M.Kom
2. Angga Prasetyo, S.T., M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa **Artikel** di Lembaga Layanan Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar **24 %**

Demikian surat keterangan dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 14 AGUSTUS 2025  
Kepala Lembaga Layanan Perpustakaan



Yolan Priatna, S.IIP., M.A  
NIK. 1992052820220921

**NB: Dosen pembimbing dimohon untuk melakukan verifikasi ulang terhadap kelengkapan dan keaslian karya beserta hasil cek Turnitin yang telah dilakukan**

## HALAMAN MOTTO

*Bergeraklah mengikuti irama hati sendiri, tanpa rantai ekspektasi atau aturan  
yang tidak kita yakini*



# **PENERAPAN ALGORITMA NAIVE BAYES PADA PEMILIHAN JENIS PELATIHAN KERJA (STUDI KASUS : UPT BLK PONOROGO)**

Arya Giri Pangestu

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo  
e-mail: karyoo1945@gmail.com

---

## **Abstrak**

Ketenagakerjaan merupakan elemen penting dalam pembangunan suatu wilayah. Tingkat produktivitas dan daya serap tenaga kerja menjadi indikator kesejahteraan penduduk dan kemajuan suatu daerah. Angka partisipasi penduduk usia 15 tahun ke atas mencerminkan proporsi masyarakat yang termasuk dalam angkatan kerja, baik yang sudah bekerja maupun siap memasuki pasar kerja. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, tingkat partisipasi angkatan kerja penduduk produktif (usia 15–64 tahun) di Kabupaten Ponorogo mencapai 73,31% pada tahun 2023 dan meningkat menjadi 74,03% pada tahun 2024, yang berarti 74,03% dari total penduduk termasuk dalam angkatan kerja. Pemerintah Kabupaten Ponorogo melakukan berbagai upaya, termasuk pendidikan dan pelatihan melalui penguatan program kejuruan dan fokus pada keterampilan yang relevan dengan kebutuhan pasar, baik di sektor pedesaan maupun manufaktur. Selain itu, peningkatan kualitas tenaga kerja dilakukan melalui penyesuaian kompetensi dengan kebutuhan industri. Langkah selanjutnya dalam bidang ketenagakerjaan dan pengembangan SDM meliputi peningkatan jumlah wirausaha dengan pelatihan khusus bagi generasi muda produktif serta memperluas kesempatan kerja melalui pengembangan industri lokal, seperti perkebunan, dengan pemberdayaan SDM yang didukung digitalisasi proses pemasaran produk. Untuk mendukung upaya tersebut, diperlukan sebuah sistem yang mampu merekomendasikan pelatihan kerja bagi tenaga kerja di UPT BLK Kabupaten Ponorogo. Sistem ini dibangun dengan menerapkan teknik data mining menggunakan Algoritma Naive Bayes untuk memberikan rekomendasi pelatihan yang tepat. Algoritma Naive Bayes dikenal memiliki akurasi tinggi serta keunggulan dalam kesederhanaan, kecepatan, dan kemudahan penggunaan. Diharapkan, penerapan metode ini mampu memprediksi rekomendasi pelatihan yang sesuai dengan kompetensi tenaga kerja secara efektif.

**Kata Kunci:** Tenaga Kerja, Pelatihan Kerja, Algoritma *Naive Bayes*, UPT BLK Kabupaten Ponorogo, Web

## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatu*

Puji Syukur Alhamdulillah atas segala Rahmat Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Penerapan Algoritma Naive Bayes Pada Pemilihan Jenis Pelatihan Kerja (Studi Kasus: UPT BLK Ponorogo)”.

Dalam Penyelesaian Skripsi ini banyak sekali pihak yang terlibat dengan membantu adar Skripsi ini menjadi lebih baik. Untuk itu saya mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Edy Kurniawan S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitaas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Bapak Adi Fajaryanto Cobantoro, S.kom., M.Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Bapak Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 1 dan Bapak Angga Prasetyo, S.T., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 2 yang selalu memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penulisan Skripsi.
4. Ibu Indah Puji Astuti, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Wali yang memberikan arahan, yang selalu mengingatkan dan dukungan semangat dalam penulisan Skripsi.
5. Keluarga Besar Mbah Wirsikun, Keluarga Besar Mbah Suyatmun yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan semangat dalam menyelesaikan Skripsi ini.
6. Teman-teman Program Studi Teknik Informatika Angkatan 2018 khususnya kelas A, Terimakasih atas segala bantuan, dorongan dan kerjasamanya.
7. Semua pihak yang tidak dapat saya tuliskan satu persatu dan yang telah membantu saya dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat, dan saya ucapkan terimakasih kepada semua pihak atas bantuan dan motivasinya demi kelancaran dan terselesaikannya Skripsi ini.

*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatu.*

## DAFTAR ISI

|                                               |      |
|-----------------------------------------------|------|
| Judul .....                                   | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                       | ii   |
| HALAMAN BERITA ACARA UJIAN .....              | iv   |
| BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI .....          | v    |
| SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI SKRIPSI ..... | xi   |
| SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI ARTIKEL ..... | xii  |
| HALAMAN MOTTO .....                           | xiii |
| Abstrak .....                                 | xiv  |
| KATA PENGANTAR .....                          | xv   |
| DAFTAR ISI.....                               | xvi  |
| DAFTAR TABEL.....                             | xix  |
| DAFTAR GAMBAR .....                           | xx   |
| BAB I PENDAHULUAN.....                        | 1    |
| 1.1    Latar Belakang .....                   | 1    |
| 1.2    Rumusan Masalah.....                   | 3    |
| 1.3    Tujuan Penelitian .....                | 3    |
| 1.4    Batasan Masalah.....                   | 3    |
| 1.5    Manfaat Penelitian .....               | 4    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....                  | 5    |
| 2.1    Penelitian Terdahulu .....             | 5    |
| 2.2    Sistem Pendukung Keputusan.....        | 6    |
| 2.3    Algoritma .....                        | 7    |
| 2.4    Tenaga Kerja .....                     | 8    |
| 2.5    Pelatihan Kerja .....                  | 9    |
| 2.6    Metode Naive Bayes .....               | 11   |
| 2.7    Database Management System .....       | 12   |
| 2.8    Flowchart.....                         | 13   |
| 2.9    PHP .....                              | 15   |
| 2.10   MySQL.....                             | 16   |

|                                |                                                     |    |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------|----|
| 2.11                           | Framework Laravel .....                             | 18 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... |                                                     | 21 |
| 3.1                            | Tahapan Penelitian .....                            | 21 |
| 1.2                            | Pengumpulan Data .....                              | 22 |
| 3.3                            | Analisa Kebutuhan .....                             | 22 |
| 3.4.                           | Implementasi Metode Naive Bayes Classifier .....    | 23 |
| 3.4.1                          | Preprocessing .....                                 | 23 |
| 3.4.2                          | Dataset (Preprocessed) .....                        | 24 |
| 3.4.3                          | Data Mining .....                                   | 24 |
| 3.4.4                          | Perhitungan Algoritma Naive Bayes : .....           | 27 |
| 3.5                            | Perancangan Use Case Diagram .....                  | 30 |
| 3.6                            | Perancangan Data Flow Diagram .....                 | 34 |
| 3.6.1                          | DFD Level 0 .....                                   | 34 |
| 3.6.2                          | DFD Level 1 Proses 1 .....                          | 35 |
| 3.6.3                          | DFD Level 1 Proses 2 .....                          | 36 |
| 3.6.4                          | DFD Level 2 Proses 1.2 .....                        | 36 |
| 3.6.5                          | DFD Level 2 Proses 2.2 .....                        | 37 |
| 3.7                            | Flowchart Proses Naive Bayes .....                  | 38 |
| 3.8                            | Perancangan Basis Data .....                        | 39 |
| 3.8.1                          | Perancangan Entity Relationship Diagram (ERD) ..... | 39 |
| 3.8.2                          | Perancangan Relasi Antar Tabel .....                | 40 |
| 3.8.3                          | Perancangan Struktur Tabel Tingkat Pendidikan ..... | 40 |
| 3.8.4                          | Perancangan Struktur Tabel Jurusan .....            | 41 |
| 3.8.5                          | Perancangan Struktur Tabel Pelatihan .....          | 41 |
| 3.8.6                          | Perancangan Struktur Tabel Probabilitas .....       | 41 |
| 3.8.7                          | Perancangan Struktur Tabel Rekomendasi .....        | 42 |
| 3.8.8                          | Perancangan Struktur Tabel Sample .....             | 42 |
| 3.8.9                          | Perancangan Struktur Pengguna .....                 | 43 |
| 3.8.10                         | Perancangan Struktur Status .....                   | 43 |
| 3.8.11                         | Perancangan Struktur Jenis .....                    | 44 |
| 3.9                            | Perancangan User Interface .....                    | 44 |

|                                     |                                                |    |
|-------------------------------------|------------------------------------------------|----|
| 3.9.1                               | Halaman Utama.....                             | 44 |
| 3.9.2                               | Halaman Login.....                             | 45 |
| 3.9.3                               | Halaman Admin .....                            | 45 |
| 3.10                                | Pengujian Sistem.....                          | 46 |
| BAB IV HASIL DAN IMPLEMENTASI ..... |                                                | 48 |
| 4.1                                 | Implementasi Algoritma Naive Bayes .....       | 48 |
| 4.2                                 | Implementasi Basis Data.....                   | 55 |
| 4.3                                 | Implementasi Interface.....                    | 60 |
| 4.4                                 | Perhitungan Algoritma <i>Naive Bayes</i> ..... | 65 |
| 4.5                                 | Pengujian Sistem.....                          | 74 |
| BAB V PENUTUP.....                  |                                                | 75 |
| 5.1.                                | Kesimpulan .....                               | 75 |
| 5.2.                                | Saran.....                                     | 75 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                |                                                | 76 |



## DAFTAR TABEL

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....                        | 5  |
| Tabel 2.2 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i> .....             | 16 |
| Tabel 3.1 Data Selection .....                             | 28 |
| Tabel 3.2 Data Cleaning .....                              | 29 |
| Tabel 3.3 Data Training .....                              | 29 |
| Tabel 3.4 Data Testing .....                               | 31 |
| Tabel 3.5 Deskripsi Definisi Aktor Sistem .....            | 35 |
| Tabel 3.6 Deskripsi Use Case Login .....                   | 36 |
| Tabel 3.7 Skenario Use Case Login .....                    | 36 |
| Tabel 3.8 Skenario Use Case Mengolah Data Training .....   | 37 |
| Tabel 3.9 Skenario Use Case Melakukan Proses Analisa ..... | 38 |
| Tabel 3.10 Skenario Use Case Laporan .....                 | 38 |
| Tabel 3.11 Struktur Tabel Tingkat .....                    | 45 |
| Tabel 3.12 Struktur Tabel Jurusan .....                    | 45 |
| Tabel 3.13 Struktur Tabel Pelatihan .....                  | 45 |
| Tabel 3.14 Struktur Tabel Probabilitas .....               | 46 |
| Tabel 3.15 Struktur Tabel Rekomendasi .....                | 46 |
| Tabel 3.16 Struktur Tabel Sample .....                     | 46 |
| Tabel 3.17 Struktur Tabel Pengguna .....                   | 47 |
| Tabel 3.18 Struktur Tabel Status .....                     | 47 |
| Tabel 3.19 Struktur Tabel Jenis .....                      | 48 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| Gambar 3.1 Tahapan Penelitian .....              | 26 |
| Gambar 3.2 Use Case Diagram.....                 | 35 |
| Gambar 3.3 DFD Level 0.....                      | 39 |
| Gambar 3.4 DFD Level 1 Proses 1 .....            | 40 |
| Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses 2 .....            | 40 |
| Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 1 .....            | 41 |
| Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 2 .....            | 41 |
| Gambar 3.8 Flowchart Algoritma Naïve Bayes ..... | 42 |
| Gambar 3.9 Diagram ERD.....                      | 43 |
| Gambar 3.10 Relasi Antar Tabel.....              | 44 |
| Gambar 3.11 Halaman Utama.....                   | 48 |
| Gambar 3.12 Halaman Login.....                   | 49 |
| Gambar 3.13 Halaman Admin .....                  | 49 |

