

**KLASIFIKASI SELEKSI PENERIMAAN CALON ANGGOTA BARU
KASWARI UNY MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES**

SKRIPSI



Disusun oleh
Nugraha Cahya Saputra
15.11.8504

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**KLASIFIKASI SELEKSI PENERIMAAN
CALON ANGGOTA BARU KASWARI UNY MENGGUNAKAN METODE
NAIVE BAYES**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



Disusun oleh

Nugraha Cahya Saputra

15.11.8504

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

KLASIFIKASI SELEKSI PENERIMAAN CALON ANGGOTA BARU

KASWARI UNY MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES

HALAMAN PERSETUJUAN

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nugraha Cahya Saputra

15.11.8504

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 9 April 2021

Dosen Pembimbing,

Windha Mega Pradnya D, M.Kom

NIK. 190302185

PENGESAHAN

SKRIPSI

KLASIFIKASI SELEKSI PENERIMAAN CALON ANGGOTA BARU KASWARI UNY MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nugraha Cahya Saputra

15.11.8504

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 23 Juli 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Windha Mega Pradnya D, M.Kom

NIK. 190302185

Ika Nur Fajri, M.Kom

NIK. 190302268

Senie Destya, M.Kom

NIK. 190302312

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 23 Juli 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, M.Kom

NIK. 190302096

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 15 Juli 2021



Nugraha Cahya Saputra
NIM. 15.11.8504

MOTTO

- Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia lainnya.
- Usaha tidak tidak akan mengkhianati hasil



PERSEMBAHAN

Saya mempersembahkan skripsi ini kepada semua pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam proses pembuatan skripsi.

Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan segala nikmat dan kasih sayangnya sampai sejauh ini.

1. Ibu dan Ayah yang dengan ikhlas tanpa mengharapkan imbalan apapun dalam memberikan sesuatu yang terbaik untuk penulis.
2. Teman terdekat saya Nuri Ramadani yang sudah memberi semangat untuk menyusun skripsi ini.
3. Ibu Windha selaku pembimbing saya
4. Dosen-dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu selama kuliah.
5. Teman saya Alif Husaini dan Bagas Prasetyawan yang telah membantu.
6. Bima Widiyanto yang telah membantu dalam ngoding.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya dan shalawat serta salam juga tidak lupa penulis panjatkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan teladan mulia dalam menuntun ummatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi yang berjudul **“KLASIFIKASI SELEKSI PENERIMAAN CALON ANGGOTA BARU KASWARI UNY MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES”** ini disusun sebagai salah satu syarat utama untuk menyelesaikan program sarjana pada Universitas Amikom Yogyakarta.

Penyelesaian skripsi ini juga tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

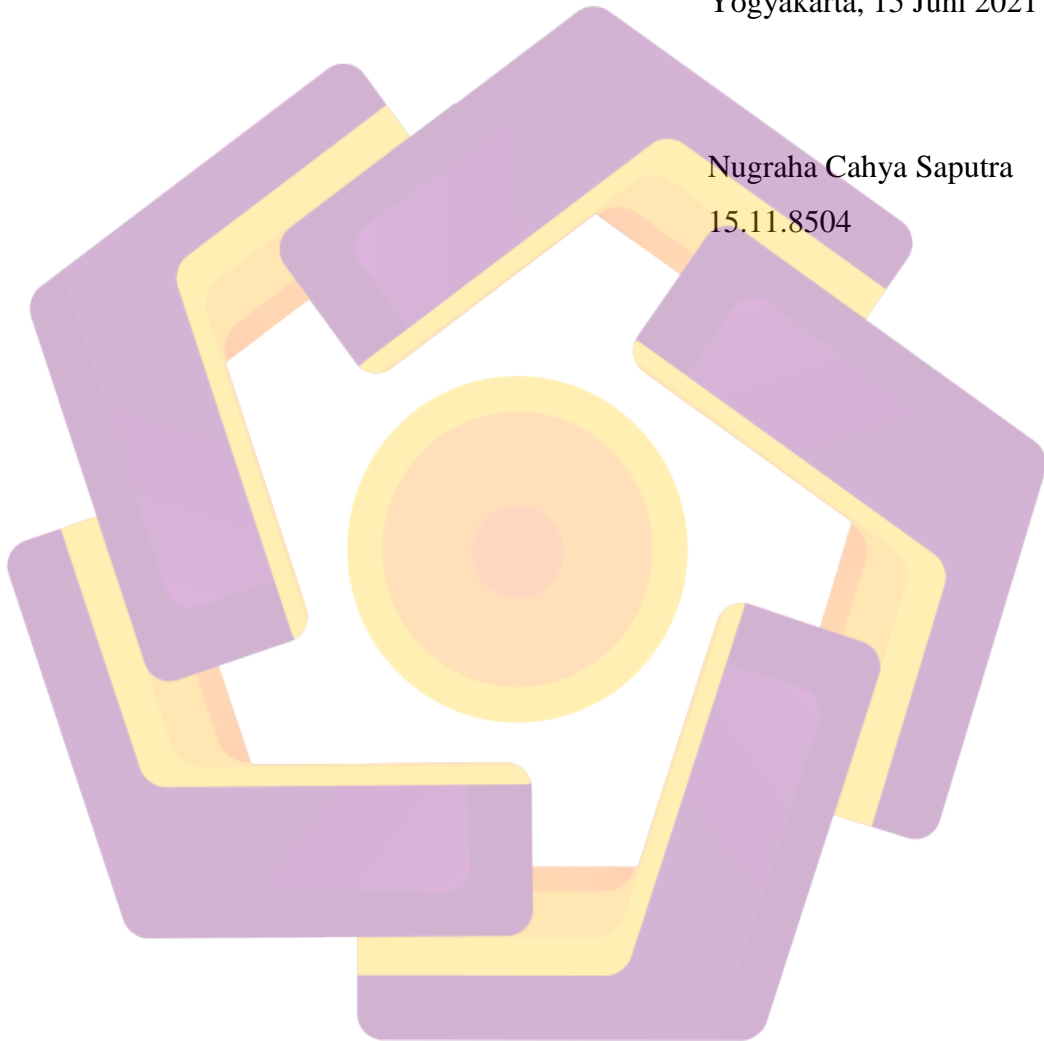
1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Ketua Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Windha Mega Pradnya D, M.Kom Selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan arahan bagi penulis agar menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan moril, materil dan doa.
4. Seluruh dosen dan staff Universitas Amikom Yogyakarta yang telah membantu dan membimbing selama proses perkuliahan.
5. Teman-teman kelas 15-S1IF-01 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terima kasih semuanya.
6. Sahabat-sahabat yang jauh dalam perantauan, terima kasih semuanya.
7. Seluruh teman-teman dan keluarga besar Universitas Amikom Yogyakarta dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terima kasih banyak atas segala bantuannya dalam menyelesaikan karya ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih ada kekurangan, maka dari itu kritik dan saran yang membangun serta teguran dari semua pihak, penulis menerima dengan lapang dada untuk kesempurnaan karya selanjutnya. Akhirnya kepada Allah SWT

jualah tangan bertengadah dan berharap serta, semoga skripsi yang sederhana ini bermanfaat. Khususnya bagi penulis dan pembaca yang budiman pada umumnya. Apabila terdapat kesalahan semoga Allah melimpahkan magfirah-Nya. Aamiin yaa Kholiq.

Yogyakarta, 15 Juni 2021

Nugraha Cahya Saputra
15.11.8504



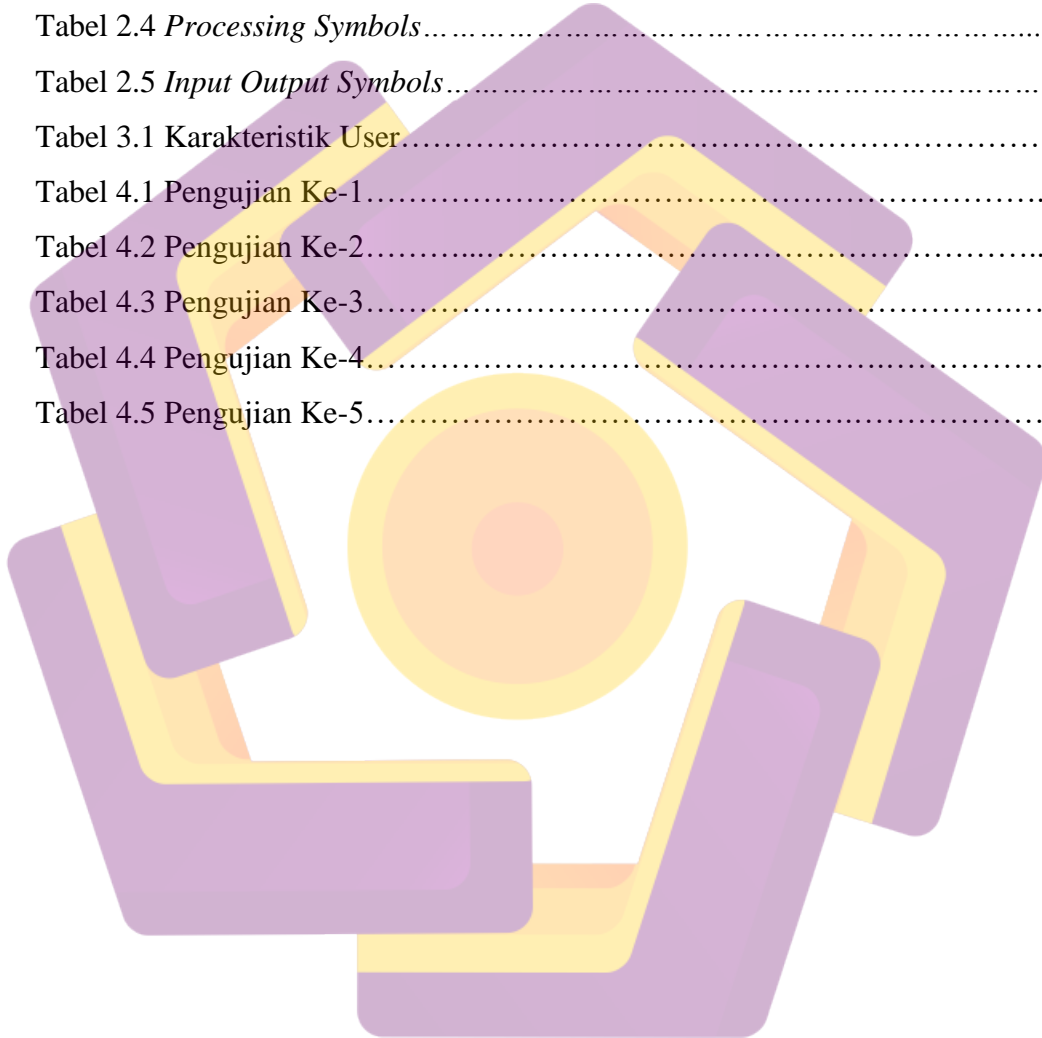
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	I
HALAMAN PERSETUJUAN.....	II
HALAMAN PENGESAHAN.....	III
HALAMAN PERNYATAAN.....	IV
HALAMAN MOTTO.....	V
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL.....	XI
DAFTAR GAMBAR.....	XII
INTISARI.....	XIII
<i>ABSTRACT</i>	XIV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	3
1.3 BATASAN MASALAH.....	3
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN.....	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	4
1.6 METODE PENELITIAN.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode Analisis.....	4
1.6.3 Metode Perancangan.....	5
1.6.4 Metode Pengujian.....	5
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN.....	5

BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 KAJIAN PUSTAKA	7
2.1.1 Analisa Penelitian.....	10
2.2 LANDASAN TEORI	11
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan.....	12
2.2.2 Data Mining	13
2.2.3 Klasifikasi	14
2.2.4 <i>Confusion Matrix</i>	16
2.2.5 K-Fold Cross Validation	17
2.2.6 Flowchart	18
2.2.7 Pengujian Black Box.....	20
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	22
3.1 ANALISIS MASALAH.....	22
3.2 ANALISIS KEBUTUHAN.....	22
3.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	22
3.2.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	23
3.3 FLOWCHART.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 IMPLEMENTASI ANTARMUKA PENGGUNA	39
4.2 PEMBAHASAN SOURCE CODE.....	46
4.3 PENGUJIAN	49
4.4 HASIL UJI.....	57
BAB V PENUTUP	58
5.1 KESIMPULAN	58
5.2 SARAN.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....	10
Tabel 2.2 Confussion Matrix.....	16
Tabel 2.3 <i>Flow Direction Symbols</i>	19
Tabel 2.4 <i>Processing Symbols</i>	19
Tabel 2.5 <i>Input Output Symbols</i>	20
Tabel 3.1 Karakteristik User.....	24
Tabel 4.1 Pengujian Ke-1.....	49
Tabel 4.2 Pengujian Ke-2.....	51
Tabel 4.3 Pengujian Ke-3.....	52
Tabel 4.4 Pengujian Ke-4.....	54
Tabel 4.5 Pengujian Ke-5.....	55



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Model Klasifikasi.....	14
Gambar 3.1 Flowchart Sistem.....	25
Gambar 3.2 Halaman Login.....	36
Gambar 3.3 Halaman Beranda.....	36
Gambar 3.4 Halaman Data Pendaftar.....	37
Gambar 3.5 Halaman Penilaian.....	37
Gambar 3.6 Halaman Hasil.....	38
Gambar 3.7 Halaman Status Pendaftaran.....	38
Gambar 4.1 Halaman <i>Login</i>	39
Gambar 4.2 Halaman Dashboard.....	40
Gambar 4.3 Halaman Menu “Naïve Bayes”.....	40
Gambar 4.4 Halaman Menu “Naïve Bayes” - Tampilan Data.....	41
Gambar 4.5 Halaman Menu “Naïve Bayes” – Initial Proses.....	41
Gambar 4.6 Halaman Menu “Naïve Bayes” – <i>Performance</i>	42
Gambar 4.7 Halaman Menu “Naïve Bayes” – <i>Performance</i> (2).....	43
Gambar 4.8 Halaman Menu “Naïve Bayes” – <i>Performance</i> (3).....	43
Gambar 4.9 Halaman Menu “Naïve Bayes” – <i>Performance</i> (4).....	44
Gambar 4.10 Halaman Menu “Naïve Bayes” – Prediksi.....	44
Gambar 4.11 Hasil Prediksi Calon Anggota.....	45
Gambar 4.12 Halaman Menu “History”.....	45
Gambar 4.13 Hasil Export Data.....	46
Gambar 4.14 Source Code Variabel Global.....	46
Gambar 4.15 Source Code Inisialisasi.....	47
Gambar 4.16 Source Code Fungsi Result Label.....	47
Gambar 4.17 Souce Code Fungsi Result Atribut.....	48
Gambar 4.18 Source Code Fungsi Predict (Prediksi).....	48

INTISARI

Kaswari UNY merupakan Badan Semi Otonom (BSO) pada Universitas Negeri Yogyakarta yang bergerak dalam seni tari. Pada setiap tahunnya Kaswari UNY mengadakan penerimaan anggota baru yang setiap tahunnya selalu mengalami peningkatan jumlah pendaftar.

Namun dalam penyeleksian calon anggota baru belum adanya standar nilai sebagai tolak ukur dalam kelulusan karena masih mengacu nilai sikap pada setiap karakter. Sehingga menyebabkan dalam memprediksikan kelulusan tidak sesuai harapan dan berakibat sumber daya dan kualitas Kaswari UNY sendiri akan berkurang.

Dalam pembuatan sistem klasifikasi seleksi penerimaan calon anggota baru Kaswari UNY menggunakan Naive Bayes, yaitu teknik pengklasifikasian probabilistik sederhana yang menghitung sekumpulan probabilitas dengan menjumlahkan frekuensi dan kombinasi nilai dari dataset yang diberikan. Hasilnya diharapkan berguna untuk memprediksi anggota baru sehingga memberikan informasi yang berguna untuk meningkatkan kualitas atau dijadikan suatu acuan bagi pihak Kaswari UNY untuk menerima anggota baru.

Kata kunci: Naive Bayes, Prediksi, Kaswari UNY

ABSTRACT

Kaswari UNY is a Semi Autonomous Body (BSO) at Yogyakarta State University which is engaged in the art of dance. Every year Kaswari UNY holds new member admissions which every year always increases in the number of registrants.

However, in the selection of prospective new members, there is no standard value as a benchmark in graduation because it still refers to the attitude value of each character. So that in predicting graduation it is not as expected and will result in reduced resources and quality of Kaswari UNY itself.

In making the classification system for the selection of new members of Kaswari UNY using Naive Bayes, which is a simple probabilistic classification technique that calculates a set of probabilities by adding up the frequency and combination of values from the given dataset. The results are expected to be useful for predicting new members so as to provide useful information to improve quality or be used as a reference for Kaswari UNY to accept new members.

Keyword: Naïve Bayes, Prediction, Kaswari UNY

