

**KLASIFIKASI TINGKAT PARTISIPASI PEMUDA DALAM KEGIATAN  
OLAHRAGA DAN KEPEMUDAAN MENGGUNAKAN METODE *NAIVE*  
*BAYES***

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana (S1) Pada  
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains Dan Teknologi  
Universitas Labuhanbatu



OLEH:

**PUTRI  
2109100060**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LABUHANBATU  
RANTAUPRAPAT**

**2025**

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : KLASIFIKASI TINGKAT PARTISIPASI PEMUDA  
DALAM KEGIATAN OLAHRAGA DAN  
KEPEMUDAAN MENGGUNAKAN METODE  
NAIVE BAYES

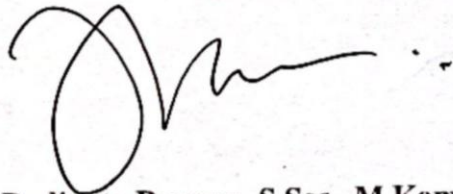
NAMA MAHASISWA : PUTRI

NPM : 2109100060

PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

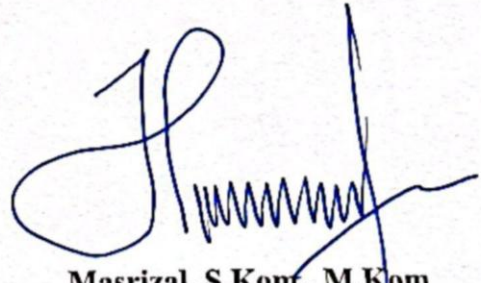
Pada Tanggal : 14 Agustus 2025

PEMBIMBING I



Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom  
NIDN. 0124047003

PEMBIMBING II



Masrizal, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0105039401

## LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL : KLASIFIKASI TINGKAT PARTISIPASI  
PEMUDA DALAM KEGIATAN OLAHRAGA  
DAN KEPEMUDAAN MENGGUNAKAN  
METODE NAIVE BAYES

NAMA MAHASISWA : PUTRI

NPM : 2109100060

PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

KONSENTRASI : SI

Telah Diuji dan Dinyatakan Lulus dalam Ujian Sarjana  
Pada Tanggal, 14 Agustus 2025

### TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

Nama : Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom  
NIDN : 0124047003

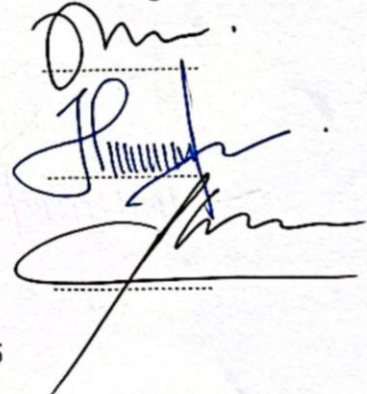
Penguji II (Anggota)

Nama : Masrizal, S.Kom., M.Kom  
NIDN : 0105039401

Penguji III (Anggota)

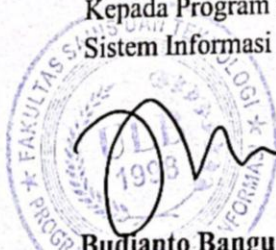
Nama : Ibnu Rasyid Dalimunte, S.Kom., M.Kom  
NIDN : 0113028702

Tanda Tangan



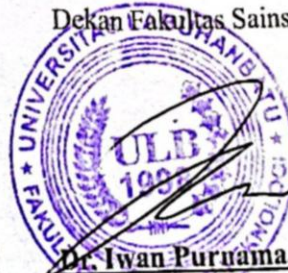
Rantauprapat, 14 Agustus 2025  
Diketahui Oleh:

Kepada Program Studi  
Sistem Informasi



Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom  
NIDN. 0124047003

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. Iwan Puruama, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0112029202

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

NAMA : PUTRI

NPM : 2109100060

JUDUL : KLASIFIKASI TINGKAT PARTISIPASI PEMUDA DALAM  
KEGIATAN OLAHRAGA DAN KEPEMUDAAN  
MENGUNAKAN METODE NAIVE BAYES

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ilmiah ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana program studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi di Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jika dikemudian hasil ternyata ditemukan seluruh atau sebagian artikel ilmiah ini bukan hasil karya tulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar Akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 14 Agustus 2025

Yang Membuat Pernyataan,



PUTRI  
NPM. 2109100060

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*"Kesuksesan bukanlah milik orang yang pintar, tetapi milik mereka yang mau berusaha dengan sungguh-sungguh dan tidak mudah menyerah."*

Dengan penuh rasa syukur yang mendalam kepada Allah SWT dan kerendahan hati atas segala limpahan rahmat serta karunia-Nya, karya ilmiah ini—sebagai buah dari proses panjang pembelajaran, perjuangan, dan ketekunan—saya persembahkan sepenuh hati kepada pihak-pihak terkasih yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan hidup dan akademik saya. Persembahan ini bukan sekadar bentuk penghargaan, tetapi ungkapan terima kasih yang tulus atas cinta, doa, dan dukungan yang tidak ternilai selama proses penyusunan skripsi ini hingga akhirnya dapat diselesaikan dengan baik.

1. Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Penyayang, yang telah memberikan nikmat iman, kesehatan, waktu, kekuatan, serta ketenangan hati selama proses penyusunan skripsi ini. Segala kesulitan yang dihadapi menjadi ringan berkat pertolongan dan petunjuk-Mu. Tanpa rahmat dan ridha-Mu, aku tidak akan mampu menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Ayah dan Ibu tercinta, sosok luar biasa yang menjadi sumber kekuatan dan inspirasi dalam hidupku. Terima kasih atas segala doa, dukungan, kasih sayang, dan pengorbanan yang tiada henti sejak awal perjalanan ini. Setiap tetes keringat dan untaian doa yang kalian panjatkan menjadi energi terbesar

yang mendorongku untuk terus maju dan tidak menyerah, meskipun dalam keadaan terberat sekalipun.

3. Keluarga besar, yang selalu memberikan semangat dan tempat untuk pulang dalam setiap langkah perjuangan ini. Terima kasih atas kebersamaan, perhatian, dan doa yang turut memperkuat semangatku dalam menyelesaikan pendidikan ini. Kehangatan keluarga menjadi pelipur lara dan pengingat akan arti perjuangan yang sesungguhnya.
4. Dosen pembimbing dan seluruh dosen di kampus tercinta, khususnya di Program Studi Komunikasi Penyiaran Islam, yang telah membagikan ilmu, arahan, dan kesempatan berharga selama proses pembelajaran hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kesabaran dalam membimbing, kritik membangun, dan dukungan akademik yang telah membuka wawasan dan mengasah kemampuan saya hingga titik ini.
5. Sahabat dan rekan seperjuangan, yang telah setia menemani dalam suka maupun duka. Terima kasih atas kebersamaan yang telah terjalin selama masa perkuliahan, canda tawa di tengah tekanan, diskusi panjang, serta saling menyemangati di kala semangat mulai memudar. Perjalanan ini menjadi lebih bermakna karena kehadiran kalian.
6. Diriku sendiri, atas keberanian untuk terus melangkah meskipun sering kali diliputi keraguan dan lelah. Terima kasih karena tidak menyerah, karena telah bertahan sejauh ini. Semoga pencapaian ini menjadi pijakan untuk terus belajar, berkembang, dan bermanfaat bagi sesama.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita sehingga saya dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “KLASIFIKASI TINGKAT PARTISIPASI PEMUDA DALAM KEGIATAN OLAHRAGA DAN KEPEMUDAAN MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES”. Laporan proposal skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan tugas akhir pada program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains Dan Teknologi universitas labuhanbatu.

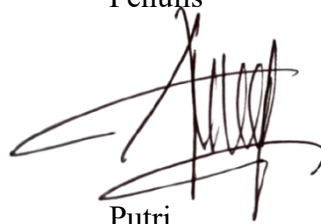
Saya sebagai Penulis menyadari dalam penyusunan proposal skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Alm. Bapak Dr. H. Amarullah Nasution, SE., MBA, selaku pendidiri Yayasan Universitas Labuhanbatu.
2. Bapak Halomoan, S.H., M.H. Selaku Ketua Yayasan Universitas Labuhanbatu.
3. Bapak Rektor Universitas Labuhanbatu, Bapak Assoc, Prof. Ade Parlaungan Nasution, Ph.D
4. Bapak Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom Selaku Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu.
5. Bapak Budianto Bangun, S.Kom., M.Kom selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi dan sebagai Dosen Pembimbing II.
6. Bapak Masrizal, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II (Dua)
7. Bapak Ibnu Rasyid Dalimunte, S.T., M.Kom selaku dosen penguji.

Saya ucapkan terimakasih kepada orang tua saya yang selalu mensupport kuliah saya sampai menyanggah gelar Sarjana Komputer (S.Kom) dan kepada teman-teman seperjuangan dengan saya, terimakasih telah berjuang Bersama dalam penelitian dan pengerjaan proposal skripsi ini. Dan teman seperjuangan kelas sistem informasi. saya menyadari proposal penelitian ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulisan mengharapkan saran dan kritik untuk perbaikannya sehingga plaporan proposal penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi banyak orang-orang dalam bidang komputer.

Rantauprapat,  
Penulis

2025



Putri  
NIM. 2109100060

## ABSTRAK

Penelitian ini diawali dengan pendahuluan yang menjelaskan pentingnya teknologi dan khususnya penerapan kecerdasan buatan, seperti algoritma Naïve Bayes, dalam menganalisis tingkat partisipasi pemuda pada kegiatan olahraga dan kepemudaan yang diselenggarakan oleh Dispora Labuhanbatu. Tujuannya adalah mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi partisipasi tersebut, sekaligus memberikan wawasan untuk meningkatkan keterlibatan generasi muda dalam kegiatan positif. Landasan teorinya membahas konsep dasar kecerdasan buatan dan machine learning, dengan fokus pada metode Naïve Bayes sebagai algoritma klasifikasi berbasis probabilitas yang efektif dan sederhana, serta relevan dalam mengolah data kategorikal untuk menghasilkan prediksi yang akurat. Analisis dan perancangan dilakukan dengan mengumpulkan data dari berbagai atribut, seperti jenis olahraga, frekuensi kehadiran, jadwal, kontribusi, dan aksesibilitas program, kemudian memprosesnya menggunakan aplikasi Orange untuk membangun model klasifikasi yang mampu membedakan kategori partisipasi tinggi dan rendah. Hasil dan pembahasan menunjukkan bahwa model Naïve Bayes mampu memberikan akurasi yang baik, dengan evaluasi menggunakan Confusion Matrix yang mengindikasikan keseimbangan prediksi antara kedua kategori partisipasi, sekaligus mengungkap faktor dominan yang memengaruhi keterlibatan pemuda. Kesimpulannya, metode Naïve Bayes terbukti efektif dalam mengklasifikasikan tingkat partisipasi pemuda, dan hasilnya dapat dimanfaatkan untuk merancang strategi yang lebih tepat sasaran dalam meningkatkan minat dan keaktifan mereka di bidang olahraga dan kepemudaan.

***Kata Kunci: Kecerdasan Buatan, Naïve Bayes, Klasifikasi, Partisipasi Pemuda, Olahraga.***

## ABSTRACT

*This study begins with an introduction explaining the importance of technology and specifically the application of artificial intelligence, such as the Naïve Bayes algorithm, in analyzing the level of youth participation in sports and youth activities organized by the Labuhanbatu Youth and Sports Agency (Dispora Labuhanbatu). The goal is to identify factors that influence this participation, while providing insights to increase the involvement of the younger generation in positive activities. The theoretical basis discusses the basic concepts of artificial intelligence and machine learning, with a focus on the Naïve Bayes method as an effective and simple probability-based classification algorithm, and is relevant in processing categorical data to produce accurate predictions. Analysis and design were carried out by collecting data from various attributes, such as sport type, frequency of attendance, schedule, contribution, and program accessibility, then processing it using the Orange application to build a classification model capable of distinguishing high and low participation categories. The results and discussion show that the Naïve Bayes model is able to provide good accuracy, with evaluation using a Confusion Matrix indicating a balance in predictions between the two participation categories, while also revealing the dominant factors influencing youth involvement. In conclusion, the Naïve Bayes method has proven effective in classifying youth participation levels, and the results can be used to design more targeted strategies to increase their interest and activeness in sports and youth.*

***Keywords: Artificial Intelligence, Naïve Bayes, Classification, Youth Participation, Sports.***

## DAFTAR ISI

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| HALAMAN JUDUL.....                       | i   |
| LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....          | ii  |
| LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI.....    | iii |
| PERNYATAAN.....                          | iv  |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....               | v   |
| KATA PENGANTAR.....                      | vii |
| ABSTRAK.....                             | ix  |
| ABSTRACT.....                            | x   |
| DAFTAR ISI.....                          | xi  |
| DAFTAR TABEL.....                        | xiv |
| DAFTAR GAMBAR.....                       | xv  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                     | xvi |
| BAB I.....                               | 1   |
| PENDAHULUAN.....                         | 1   |
| 1.1. Latar Belakang.....                 | 1   |
| 1.2. Rumusan Masalah.....                | 5   |
| 1.3. Ruang Lingkup Masalah.....          | 5   |
| 1.4. Hipotesis Penelitian.....           | 6   |
| 1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....  | 6   |
| 1.4.1. Tujuan Penelitian.....            | 6   |
| 1.4.2. Manfaat Penelitian.....           | 7   |
| 1.6. Tinjauan Umum Objek Penelitian..... | 7   |

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 1.7. Struktur Organisasi.....              | 8  |
| 1.8. Lokasi Penelitian.....                | 8  |
| BAB II.....                                | 9  |
| LANDASAN TEORI.....                        | 9  |
| 2.1. Partisipasi Pemuda.....               | 9  |
| 2.2. Kegiatan Olahraga dan Kepemudaan..... | 10 |
| 2.3. Knowledge Discovery in Database.....  | 11 |
| 2.3.1. Database dan Data Processing.....   | 12 |
| 2.3.2. Visualization.....                  | 13 |
| 2.3.3. Statistik.....                      | 14 |
| 2.3.4. Pattern Recognition.....            | 15 |
| 2.4. Metode Naïve Bayes.....               | 16 |
| 2.5. Model Klasifikasi.....                | 18 |
| 2.6. Alat Bantu Aplikasi Orange.....       | 19 |
| BAB III.....                               | 21 |
| ANALISIS DAN METODE.....                   | 21 |
| 3.1. Arsitektur Sistem.....                | 21 |
| 3.2. Pengumpulan Data.....                 | 23 |
| 3.3. Proses Impor Pengolahan Data.....     | 24 |
| 3.3.1. Metode Naïve Bayes.....             | 25 |
| BAB IV.....                                | 31 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN.....                  | 31 |
| 4.1. Analisis Data.....                    | 31 |

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 4.2. Pengumpulan Data .....              | 31 |
| 4.3. Pembagian Data .....                | 35 |
| 4.4. Pembersihan Data .....              | 39 |
| 4.5. Perancangan Model Klasifikasi ..... | 40 |
| 4.6. Hasil Klasifikasi .....             | 41 |
| 4.7. Perancangan Model Evaluasi .....    | 44 |
| 4.8. Hasil Evaluasi .....                | 45 |
| 4.8.1. Hasil Test and Score .....        | 45 |
| 4.8.2. Hasil Confusion Matrix .....      | 47 |
| BAB V .....                              | 49 |
| PENUTUP .....                            | 49 |
| 5.1. Kesimpulan .....                    | 49 |
| 5.2. Saran .....                         | 50 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                     | 51 |
| LAMPIRAN .....                           | 55 |

## DAFTAR TABEL

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3. 1. Variabel Data Input.....                    | 23 |
| Tabel 3. 2. Data Training.....                          | 25 |
| Tabel 3. 3. Data Testing.....                           | 27 |
| Tabel 3. 4. Atribut Frekuensi Kehadiran.....            | 28 |
| Tabel 3. 5. Atribut Jadwal Mengikuti Olahraga.....      | 28 |
| Tabel 3. 6. Atribut Kontribusi pada Olahraga.....       | 28 |
| Tabel 3. 7. Atribut Aksebilitas Program.....            | 28 |
| Tabel 3. 8. Atribut Kategori (Tingkat Partisipasi)..... | 28 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. 1. Struktur Organisasi Dinas Pemuda dan Olahraga..... | 8  |
| Gambar 1. 2. Lokas Penelitian.....                              | 8  |
| Gambar 2. 1. Knowledge Discovery in Database.....               | 11 |
| Gambar 2. 3. Database dan Dataprocessing.....                   | 13 |
| Gambar 2. 4. Aplikasi Orange.....                               | 20 |
| Gambar 3. 1. Arsitektur Sistem (Kerangka Kerja Penelitian)..... | 22 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....    | 55 |
| Lampiran 2. Surat Balasan Penelitian..... | 56 |
| Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian 1..... | 57 |
| Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian 2..... | 58 |
| Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian 3..... | 59 |