

**ANALISIS TINGKAT KEPUASAN MAHASISWA PADA BIRO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS
LABUHANBATU MENGGUNAKAN METODE
ALGORITMA ID3 PADA MACHINE
LEARNING**

SKRIPSI

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



OLEH:

RISKY AMALDI HARAHAHAP
2009100050

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT
2024**

LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS TINGKAT KEPUASAN MAHASISWA PADA
BIRO FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS
LABUHANBATU MENGGUNAKAN METODE
ALGORITMA ID3 PADA MACHINE LEARNING

NAMA : RISKY AMALDI HARAHAHAP
NPM : 2009100050
FAKULTAS : SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

Disetujui Pada Tanggal : 19 Agustus 2024

Pembimbing I



Ibnu Rasvid Munthe, S.T., M.Kom
NIDN. 0113028702

Pembimbing II



Angga Putra Juledi, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0119079401

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS TINGKAT KEPUASAN MAHASISWA PADA
BIRO FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS
LABUHANBATU MENGGUNAKAN METODE
ALGORITMA ID3 PADA MACHINE LEARNING

NAMA : RISKY AMALDI HARAHAHAP
NPM : 2009100050
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

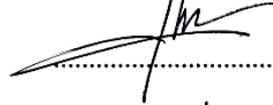
Yang dipersiapkan dan disusun oleh
Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal 19 Agustus 2024

TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

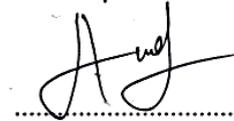
Nama : IBNU RASYID MUNTHE, S.T., M.Kom
NIDN : 0113028702

Tanda Tangan



Penguji II (Anggota)

Nama : ANGGA PUTRA JULEDI, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0119079401



Penguji III (Anggota)

Nama : MARNIS NASUTION, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0130039001



Rantauprapat, 19 Agustus 2024

**Ka. Program Studi
Sistem Informasi**



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

**Dekan
Fakultas Sains dan Teknologi**



Dr. Iwan Purnama, Skom., M.Kom
NIDN : 0112029202

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

NAMA : RIZKY AMALDI HARAHAP

NPM : 2009100050

JUDUL : ANALISIS TINGKAT KEPUASAN MAHASISWA PADA BIRO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS
LABUHANBATU MENGGUNAKAN METODE ALGORITMA
ID3 PADA *MACHINE LEARNING*

Dengan ini menyatakan bahwa artikel ilmiah ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Diploma pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi di Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan artikel ilmiah 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, 19 Agustus 2024

Yang Membuat Pernyataan,



RIZKY AMALDI HARAHAP

NPM. 2009100050

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 “Analisis *Machine Learning* Metode *Algoritma ID3* Pada Biro Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu”. Laporan proposal skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakann 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:

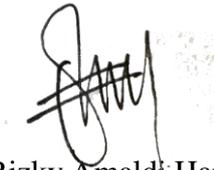
1. Bapak Rektor Universitas Labuhanbatu, Bapak Assoc, Prof. Ade Parlaungan Nasution, Ph.D
2. Bapak Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu.
3. Bapak Ibnu Rasyid Munthe, S.T., M.Kom selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Ibnu Rasyid Munthe, S.T., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 1 (Satu).
5. Bapak Angga Putra Juledi, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 2 (Dua)

saya ucapkan terimakasih kepada orang tua saya yang selalu mensupport kuliah saya sampai menyangg 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, 19 Agustus 2024

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Rizky Amaldi Harahap', written over a faint, illegible stamp or background.

Rizky Amaldi Harahap
NIM. 2009100050

ABSTRAK

Analisis sentimen yang dilakukan dalam text mining menggunakan metode Naive Bayes melibatkan beberapa tahapan kunci, mulai dari pengumpulan data tweet hingga proses modelling dan evaluasi. Data tweet yang dikumpulkan digunakan untuk mengidentifikasi kata-kata kunci yang sering muncul dalam percakapan terkait, seperti "pemilihan presiden", "Prabowo", "Subianto", "Gibran", "Raka", "Rakabuming", dan "2024". Hasil dari analisis ini ditampilkan dalam word cloud, di mana ukuran kata-kata mencerminkan frekuensi kemunculan mereka dalam dataset, memberikan gambaran tentang topik dan isu-isu yang paling dominan dalam percakapan masyarakat terkait pemilihan presiden. Evaluasi hasil dilakukan untuk mengukur kinerja model, di mana akurasi sebesar 87% diperoleh dari proses ini. Hasil evaluasi yang baik ini menunjukkan bahwa Naive Bayes cocok dan efektif untuk digunakan dalam penelitian ini, memberikan keyakinan bahwa model mampu mengklasifikasikan sentimen dengan akurasi yang tinggi dalam konteks analisis sentimen pada data tweet terkait pemilihan presiden. Analisis sentimen menggunakan Naive Bayes dalam text mining tidak hanya memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang persepsi dan respons masyarakat terhadap calon dan isu-isu kampanye, tetapi juga memberikan landasan untuk pengambilan keputusan yang lebih baik dalam strategi komunikasi dan kampanye politik. Dengan memanfaatkan teknologi ini, peneliti dapat secara efektif memantau dan mengukur dinamika opini publik secara real-time, memungkinkan respons yang lebih tepat dan adaptasi strategi yang diperlukan untuk mencapai tujuan kampanye yang diinginkan.

Kata Kunci: Analisis Sentimen; Word Clouds; Metode Naïve Bayes; Text Mining; Pemilihan Presiden

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Ruang Lingkup Masalah	5
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.4.1. Tujuan Penelitian.....	5
1.4.2. Manfaat Penelitian.....	6
1.5. Tinjauan Umum Objek Penelitian.....	7
1.6. Sistematika Penulisan Laporan	7
BAB II.....	9
LANDASAN TEORI	9
2.1. <i>Data Science</i>	9
2.2. <i>Machine Learning</i>	10
2.2.1. Model Reinforcement Learning	11
2.2.2. Model Unsupervised Learning	13
2.2.3. Model Supervised Learning	14
2.3. Model Klasifikasi	16
2.4. <i>Algoritma ID3</i>	17
2.4.1. Uji Performa	19
2.5. Alat Bantu Program/Tools Pendukung	20
2.5.1. Orange	20
2.6. Metodologi Penelitian	22
2.6.1. Penelitian Terdahulu.....	22
2.6.2. Kerangka Kerja Penelitian.....	31
BAB III.....	36
ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	36

3.1.	Arsitektur Sistem.....	36
3.1.1.	<i>Algoritma ID3</i>	36
3.2.	Desain Aktifitas Sistem.....	37
3.2.1.	Pengolahan Data.....	37
3.2.2.	Menghitung <i>Entropy</i> dan Gain Data	40
	DAFTAR PUSTAKA	57